No. of Printed Pages : **8**

7601

பதிவு எண் | | | | | | | |

மொழிப்பாடம் - பகுதி I - தமிழ்

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மதிப்பெண்கள் : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப் பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** மற்றும் **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

குறிப்பு : விடைகள் தெளிவாகவும், குறிப்பிட்ட அளவினதாகவும், சொந்த நடையிலும் அமைதல் வேண்டும்.

பகுதி - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **14x1=14**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. துன்பப்படுபவர் __________.

(அ) பொருளைக் காக்காதவர் (ஆ) தீக்காயம் பட்டவர்

(இ) நாவைக் காக்காதவர் (ஈ) தீயினால் சுட்டவர்

2. ‘புல்லின் இதழ்கள்’ - நூலின் ஆசிரியர் :

(அ) பாப்லோ நெரூடா (ஆ) ஸ்டெஃபான் மல்லார்மே

(இ) ரவி வர்மா (ஈ) வால்ட் விட்மன்

3. தவறான இணையைத் தேர்வு செய்க.

(அ) கடல் + அலை – உயிர் + மெய்

(ஆ) மொழி + ஆளுமை – உயிர் + உயிர்

(இ) மண் + வளம் – மெய் + மெய்

(ஈ) தமிழ் + உணர்வு – மெய் + உயிர்

[திருப்புக

4. கீழுள்ளவற்றைப் பொருத்தி விடை தேர்க.

(1)	தஞ்சை பெரிய கோயில்	(i)	திருச்சாழல்
(2)	சிங்கன் சிங்கி	(ii)	காலத்தை வென்ற கலை
(3)	பெண்கள் விளையாட்டு	(iii)	இசைத் தமிழர் இருவர்
(4)	சிம்பொனித் தமிழர்	(iv)	குற்றாலக் குறவஞ்சி

(அ) (1)-(iv), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iii)
(ஆ) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)
(இ) (1)-(ii), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(i)
(ஈ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

5. சொற்களை ஒழுங்குபடுத்தி சொற்றொடராக்குக.
(அ) இலக்கிய மேடைகளிலும் இன்று எழுதுவதோடு நான் இதழ்களில் பேசுகிறேன்.
(ஆ) நான் எழுதுவதோடு இன்று இலக்கிய மேடைகளிலும் இதழ்களில் பேசுகிறேன்.
(இ) இதழ்களில் பேசுகிறேன் நான் இன்று இலக்கிய மேடைகளிலும் எழுதுவதோடு.
(ஈ) இன்று நான் இதழ்களில் எழுதுவதோடு இலக்கிய மேடைகளிலும் பேசுகிறேன்.

6. உலகச் சிட்டுக்குருவிகள் நாள் :
(அ) ஆகஸ்ட் 9 (ஆ) ஜனவரி 18 (இ) மார்ச் 20 (ஈ) செப்டம்பர் 16

7. உறுபகை, இடன் ஆகிய சொற்களின் இலக்கணக் குறிப்பு :
(அ) வினையெச்சம், வினைத்தொகை
(ஆ) உரிச்சொல் தொடர், ஈற்றுப்போலி
(இ) பெயரெச்சம், பண்புத்தொகை
(ஈ) வினைத்தொகை, இடவாகுபெயர்

8. **கூற்று** : ''கோடு'' என்பது தமிழ்ச்சொல் ஆகும்.
விளக்கம் : கோடு என்னும் சொல்லுக்கு மலையுச்சி, வல்லரண், கோட்டை என்னும் பொருள்களும் உண்டு.
(அ) **கூற்று** தவறு, **விளக்கம்** சரி
(ஆ) **கூற்று** சரி, **விளக்கம்** தவறு
(இ) **கூற்றும்** தவறு, **விளக்கமும்** தவறு
(ஈ) **கூற்றும்** சரி, **விளக்கமும்** சரி

9. புலி போலப் பாய்ந்தான் - எவ்வகை உவமை ?

(அ) மெய் (ஆ) வினை (இ) உரு (ஈ) பயன்

10. ஓர் ஆண்மகனின் ஒழுகலாறுகளைப் பற்றிப் பாடும் திணை :

(அ) பாடாண் திணை (ஆ) பொதுவியல் திணை

(இ) குறிஞ்சித் திணை (ஈ) வெட்சித் திணை

11. நேரொன்றாசிரியத்தளை எனப்படுவது :

(அ) கனி முன் நிரை (ஆ) காய் முன் நேர்

(இ) மாமுன் நேர் (ஈ) காய் முன் நிரை

12. மனோன்மணீயத்தில் உள்ள கிளைக்கதை :

(அ) சிவகாமியின் சரிதம் (ஆ) சிவகாமியின் சபதம்

(இ) பாஞ்சாலி சபதம் (ஈ) இரகசிய வழி

13. கருப்பட்டி, பனங்கற்கண்டு போன்றவை :

(i) மதிப்புக் கூட்டுப் பொருள்கள்

(ii) நேரடிப் பொருள்கள்

(அ) இரண்டும் சரி (ஆ) (i) மட்டும் சரி

(இ) இரண்டும் தவறு (ஈ) (ii) மட்டும் சரி

14. மொழிக்கு முதலில் வரும் எழுத்துகள் :

(அ) 22 (ஆ) 48 (இ) 18 (ஈ) 24

பகுதி - II

பிரிவு - 1

குறிப்பு : எவையேனும் மூன்று வினாக்களுக்கு விடை தருக. **3x2=6**

15. ‘‘வளருங் காவில் முகில் தொகை ஏறும் - பொன்

மாடம் எங்கும் அகிற்புகை நாறும்’’

- அடிக்கோடிட்ட தொடர் குறிப்பிடுவது என்ன ?

16. படைக்குப் பாதுகாப்பாக இருப்பவை எவை ?

[திருப்புக

17. அகநானூறு எத்தனைப் பிரிவுகளைக் கொண்டது ? அவை யாவை ?

18. ''ஒழுக்கமும் பொறையும் உனைப்போல் யார்க்குள''
- இவ்வடி எதனைக் குறிப்பிடுகிறது ?

பிரிவு - 2

குறிப்பு : எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **2x2=4**

19. பேச்சு மொழி, எழுத்து மொழியைக் காட்டிலும் உணர்ச்சி வெளிப்பாட்டுச் சக்தி மிக்கது ஏன் ?

20. 'தட்சிண மேரு' – குறிப்பு வரைக.

21. சங்ககாலத்தில் தமிழ்மொழியின் நிலைபற்றி இராசமாணிக்கனார் கூற்று யாது ?

பிரிவு - 3

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **7x2=14**

22. மொழிக்கு இறுதியில் வரும் எழுத்துகள் எத்தனை ? அவை யாவை ?

23. ஏதேனும் ஒன்றனுக்குப் பகுபத உறுப்பிலக்கணம் தருக.
(அ) ஈன்ற
(ஆ) முளைத்த

24. ஏதேனும் ஒன்றனுக்குப் புணர்ச்சி விதி தருக.
(அ) அரும்பொருள்
(ஆ) மணிக்குலம்

25. மரபுப் பிழைகளை நீக்கி எழுதுக.
(அ) குயில் கத்த நாய் ஊளையிட்டது.
(ஆ) சோறு சாப்பிட்டு, நீர் பருகினான்.

26. மயங்கொலிச் சொற்களை ஒரே தொடரில் அமைத்து எழுதுக.
குரை, குறை

27. வல்லின மெய்களை இட்டும் நீக்கியும் எழுதுக.
(அ) கல்வி கேள்விகளில் சிறந்தவர் நன்மைத் தீமைகளை புரிந்து பேசுவர்
(ஆ) தமிழர் ஆற்று தண்ணீரை தேக்கி சேமித்து கால்வாய் வெட்டிப் பாசனம் செய்தனர்.

28. திருத்தக் குறியீடுகளின் வகைகளைக் கூறுக.

29. கலவைத் தொடராக மாற்றுக.

மூன்று நாள்கள் கல்லூரிக்கு விடுமுறை. மாணவர்கள் தஞ்சாவூர் பிரகதீஸ்வரர் கோவிலுக்குச் சென்றனர். சிற்பங்களைக் கண்டு மகிழ்ந்தனர்.

30. சொல்லைப் பிரித்தும் சேர்த்தும் தொடரமைக்கவும்.

வைகை அல்லது நஞ்சிருக்கும்

பகுதி – III

பிரிவு - 1

குறிப்பு : எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு விடை தருக. **2x4=8**

31. நூல் ஒன்றின் முகவுரையில் இடம்பெற வேண்டுவனவாக நன்னூல் எவற்றைக் குறிப்பிடுகிறது ?

32. 'உயர்தமிழை உயிரென்று போற்றுமின்கள்'

- இடம்சுட்டிப் பொருள் விளக்கம் தருக.

33. நாச்செற்று விக்குள்மேல் வாராமுன் நல்வினை
மேற்சென்று செய்யப் படும்

- இக்குறட்பாவை அலகிட்டு வாய்பாடு கூறுக.

34. வாய்க்காலின் சிறப்புகளாக மனோன்மணீயம் குறிப்பிடுவன யாவை ?

பிரிவு – 2

குறிப்பு : எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு விடை தருக. **2x4=8**

35. ஆனந்தரங்கரின் வருணனைத் திறனுக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டுத் தருக.

36. ஐந்து வேளாண்மை மந்திரங்கள் யாவை ?

[திருப்புக

37. தமிழ் இலக்கியங்களில் கல்வி குறித்து நீங்கள் அறிந்த செய்திகளை அட்டவணைப்-படுத்துக.

38. கொற்கை, வஞ்சி, தொண்டி - வளாகம் பற்றி நீவிர் அறிவன யாவை ?

பிரிவு - 3

குறிப்பு : எவையேனும் மூன்றனுக்கு மட்டும் விடை தருக. **3x4=12**

39. (அ) சொற்பொருள் பின்வரு நிலையணியை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இரவென்னும் ஏமாப்பில் தோணி கரவென்னும்
பார்தாக்கப் பக்கு விடும்
- இக்குறட்பாவில் பயின்று வரும் அணியை விளக்குக.

40. இலக்கிய நயம் பாராட்டுக. மையக் கருத்துடன் மூன்று நயங்களை எழுதுக.

சுதந்திரம் தருகிற மகிழ்ச்சியைக் காட்டிலும்
சுகம்தரும் உணர்ச்சியும் வேறுண்டோ ?
பதம்தரும் பெருமையும் பணம்தரும் போகமும்
பார்த்தால் அதைவிடக் கீழன்றோ ?
இதம்தரும் அறங்களும் இசையுடன் வாழ்தலும்
எல்லாம் சுதந்திரம் இருந்தால்தான்
நிதம்தரும் துயர்களை நிமிர்ந்துநின் றெதிர்த்திட
நிச்சயம் சுதந்திரம் அது வேண்டும்.

- நாமக்கல் கவிஞர்

41. பழமொழியை வாழ்க்கை நிகழ்வுகளோடு தொடர்புபடுத்தி எழுதுக.

(அ) சிறு துரும்பும் பல்குத்த உதவும்

(ஆ) வினை விதைத்தவன் வினை அறுப்பான்
தினை விதைத்தவன் தினை அறுப்பான்

42. 'தா' என்ற வேர்ச்சொல்லை வினைமுற்று, வினையெச்சம், பெயரெச்சம், வினையாலணையும் பெயராக மாற்றித் தொடரமைத்து எழுதுக.

43. தமிழாக்கம் தருக.

(1) All that glitters is not gold.

(2) Self help is the best help.

(3) Tit for Tat.

(4) Prevention is better than cure.

செவி மாற்றுத் திறனாளர்களுக்கான மாற்று வினா :

'தமிழ்ப் பதிப்புலகின் தலைமகன்' என்று போற்றப்படும் சி.வை. தாமோதரனார் இலங்கை, யாழ்ப்பாணத்தில் பிறந்தவர். தமிழ்நாட்டுக்கு வருகைபுரிந்து, தம் இருபதாவது வயதிலேயே 'நீதிநெறி விளக்கம்' என்னும் நூலை உரையுடன் பதிப்பித்து வெளியிட்டு, அறிஞர்களின் கவனத்தை ஈர்த்தார். 1868 -ஆம் ஆண்டு, தொல்காப்பியச் சொல்லதிகாரத்திற்குச் சேனாவரையர் உரையையும் பின்னர் கலித்தொகை, இறையனார் அகப்பொருள், வீரசோழியம் உள்ளிட்ட பல நூல்களையும் செம்மையாகப் பதிப்பித்துப் புகழ் கொண்டார். அத்துடன் நில்லாது, கட்டளைக் கலித்துறை, நட்சத்திர மாலை, சூளாமணி வசனம் ஆகிய நூல்களையும் எழுதியுள்ளார். ஆறாம் வாசகப் புத்தகம் உள்ளிட்ட பள்ளிப்பாட நூல்களையும் எழுதினார்.

அவருடைய தமிழ்ப்பணியைக் கண்ட பெர்சிவல் பாதிரியார், அவரைத் தாம் நடத்திய 'தினவர்த்தமானி' என்னும் இதழுக்கு ஆசிரியராக்கினார். அவ்வமயம் அவர் ஆங்கிலேயர் பலருக்கும் தமிழ் கற்றுத் தந்தார். அரசாங்கத்தாரால், சென்னை மாநிலக் கல்லூரியில் தமிழ்ப் பண்டிதராக நியமிக்கப்பட்டார். பிறகு, பி.எல். தேர்விலும் தேர்ச்சி பெற்று, கும்பகோணத்தில் வழக்கறிஞராகப் பணியாற்றி, 1884 -ஆம் ஆண்டில் புதுக்கோட்டை உயர்நீதிமன்ற நீதிபதியாக நியமிக்கப்பட்டார். தாமோதரனார் எந்தப் பணி ஆற்றினாலும் தமது சொந்தப் பணியாகக் கருதிக் கடமையாற்றினார்.

வினாக்கள் :

(i) 'தமிழ்ப் பதிப்புலகின் தலைமகன்' என்று போற்றப்படுபவர் யார் ?

(ii) 'தினவர்த்தமானி' - என்னும் இதழை நடத்தியவர் யார் ?

(iii) அறிஞர்களின் கவனத்தைக் கவர சி.வை. தாமோதரனார் ஆற்றிய பணி யாது ?

(iv) சி.வை. தாமோதரனார் எந்த ஆண்டு புதுக்கோட்டை உயர்நீதிமன்ற நீதிபதியாக நியமிக்கப்பட்டார் ?

பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடை தருக. **3x6=18**

44. (அ) 'காலமறிதல்' என்னும் அதிகாரத்தில் வள்ளுவர் கூறும் கருத்துகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) நடராசன் தனி மொழிகளிலிருந்து நீங்கள் அறியும் கருத்துகளை எழுதுக.

45. (அ) நீங்கள் மொழியை வெளிப்படுத்தும் நிலையில் பேச்சு மொழியையும் எழுத்து மொழியையும் எவ்வாறு உணர்கிறீர்கள் என்பதை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) தாம் வாழ்ந்த காலகட்டத்தின் நாகரீகப் புதையலாக நாட்குறிப்பைப் பயன்படுத்தியவர் ஆனந்தரங்கர் என்பதை நிறுவுக.

46. (அ) 'யானை டாக்டர்' – குறும்புதினம் வெளிப்படுத்தும் கருத்துகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) சிம்பொனித் தமிழரும், ஆஸ்கர் தமிழரும் இசைத்தமிழுக்கு ஆற்றிய பணிகளை நும் பாடப்பகுதி கொண்டு தொகுத்தெழுதுக.

பகுதி - V

குறிப்பு : அடிபிறழாமல் எழுதுக. **4+2=6**

47. (அ) 'சிற்றூரும் வரப்பெடுத்த ....'

- எனத் தொடங்கும் புரட்சிக்கவி பாடல்.

(ஆ) 'உலகு' என முடியும் குறள்.

- o O o -

No. of Printed Pages : **7**

7602

Register Number

Language — Part I — TELUGU

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

సూచనలు : (1) ప్రశ్న పత్రిక ముద్రణము సరిగ్గా ఉన్నదా అని చూడుము. ముద్రణలో ఏదేని కొరత ఉన్నప్పుడు వెంటనే మీ గది విచారకునికి తెలియజేయుము.

(2) రాయడానికి మరియు అండర్‌లైన్ చేయడానికి **నీలం** లేదా **నలుపు** రంగు సిరా మాత్రమే ఉపయోగించండి.

గమనిక : జవాబులు స్పష్టంగాను, తగిన విధంగా స్వీయ శైలిలో ఉండాలి.

భాగం - I / PART - I

ప్రశ్నలన్నింటికి సరియైన జవాబులు రాయండి. **14x1=14**

Answer **all** the questions.

1. చీకట్లు __________ కాంతులలో భూమిమీద అడుగు పెట్టాయి.

(అ) నల్లని (ఆ) ఎర్రని (ఇ) పచ్చని (ఈ) తెల్లని

2. దేశభాషలందు __________ లెస్స.

(అ) హిందీ (ఆ) మరాఠీ (ఇ) తెలుగు (ఈ) కన్నడం

3. కూరిమి విరసంబైన __________ తోచుచుండు.

(అ) అపద్దములే (ఆ) నేరములే (ఇ) ధర్మములే (ఈ) నిజములే

4. "ముత్యాల సరాలు" పాఠ్యభాగ కర్త :

(అ) ఆరుద్ర (ఆ) శ్రీ శ్రీ (ఇ) దాశరథీ (ఈ) గురజాడ

[Turn over

5. భక్తి మార్గాలు __________ విధాలు.

(అ) 9 (ఆ) 10 (ఇ) 11 (ఈ) 8

6. భారతదేశ ఆత్మగౌరవాన్ని ప్రకటించేది __________.

(అ) రాజకీయ నాయకుడు (ఆ) రైతు

(ఇ) వైద్యుడు (ఈ) రాజు

7. వసంత ఋతువులో చెట్లు అన్నియు __________ నిండి యుండును.

(అ) పువ్వులలో (ఆ) ఆకులలో (ఇ) కొమ్మలలో (ఈ) కాయలలో

8. గోక్షీరం అనగా :

(అ) మేకపాలు (ఆ) ఆవుపాలు (ఇ) పులిపాలు (ఈ) గేదెపాలు

9. ఎఱ్ఱన రచన :

(అ) రామాయణం (ఆ) భారతం (ఇ) భగవద్గీత (ఈ) భాగవతం

10. పదార్థం ఏ సంధి ?

(అ) సవర్ణదీర్ఘ సంధి (ఆ) గుణసంధి (ఇ) వృద్ధి సంధి (ఈ) యణాదేశసంధి

11. కలిమి లేములు ఏ సమాసం ?

(అ) ద్విగు (ఆ) షష్ఠీ తత్పురుషం (ఇ) విశేషణం (ఈ) ద్వంద్వ

12. ఉత్పలమాల – గణములు :

(అ) న, జ, భ, జ, జ, ర (ఆ) స, భ, ర, న, మ, య, వ

(ఇ) మ, స, జ, స, త, త, గ (ఈ) భ, ర, న, భ, భ, ర, వ

13. ఒక మాటకు అనేకార్థాలు చెప్పబడే అలంకారం :

(అ) అతిశయోక్తి (ఆ) ఉపమ (ఇ) రూపకం (ఈ) శ్లేష

14. సరియైన జవాబును రాయండి.

(అ) గురజాడ – దేశచరిత్రలు

(ఆ) తిరువళ్ళువర్ – తిరుక్కురళ్

(ఇ) శ్రీ శ్రీ – ముత్యాల సరాలు

(ఈ) రావిభారతి – కూచిపూడి నృత్యం

భాగం - II / PART - II

విభాగం - 1 / SECTION - 1

క్రింది వానిలో **ఏవేని మూడింటికి** జవాబులు రాయండి. **3x2=6**

Answer **any three** of the following questions.

15. తెలుగు భాష దేనికన్నా మిన్న మైనదని తెలపండి.

16. మట్టి దివ్వె ఎక్కడ నిలవదు ?

17. ధర్మాలు మూడు – వివరించండి.

18. ఎవరు ధన్యుడు ?

విభాగం - 2 / SECTION - 2

క్రింది వానిలో **ఏవేని రెండింటికి** జవాబులు రాయండి. **2x2=4**

Answer **any two** of the following questions.

19. తెలుగు అనువాదం ఏయే భాషలకు విస్తరించింది ?

20. 'భారత ప్లేటో' అని ఎవరికి పేరు ?

21. తెలుగువాళ్ల ప్రసిద్ధ క్రీడావిశేషాన్ని కొన్నింటిని పేర్కొనండి.

[Turn over

విభాగం - 3 / SECTION - 3

క్రింది వానిలో **ఏవేని ఏడింటికి** సరియైన జవాబులు రాయండి. **7x2=14**
Answer **any seven** of the following questions.

22. సంధి పేరు రాయండి.

(అ) సూర్యోదయం (ఆ) చరితార్థము

23. సమాసము పేరు రాయండి.

(అ) మృధు స్వభావం (ఆ) పంచభూతాలు

24. వచనాలను రాయండి.

(అ) కొండలు (ఆ) గోవు

25. వాచకాలను రాయండి.

(అ) వృక్షము (ఆ) సీత

26. తెలుగులోనికి అనువదించండి.

(అ) BOOK (ఆ) STRENGTH

27. క్రింది వానికి గణములను రాయండి.

(అ) U|U (ఆ) U||

28. విభక్తి ప్రత్యయాలను రాయండి.

(అ) ప్రథమా (ఆ) పంచమీ

29. అక్షర దోషాలను సవరించి రాయండి.

(అ) మంచి పుసకం మంచి మితునితో సమానం

(ఆ) పెదల్ని గౌరవించు పిలలకి బోధించు

30. క్రమ పద్ధతిలో రాయండి.

(అ) కరవవు కుక్కలు మొరిగే.

(ఆ) తీర్చిదిద్దుతుంది కష్టకాలము మనిషిలా మనిషిని.

భాగం - III / PART - III

విభాగం - 1 / SECTION - 1

క్రింది వానిలో **ఏవేని రెండింటికి** జవాబులు రాయండి. **2x4=8**

Answer **any two** of the following questions.

31. గురజాడ సంఘసంస్కరణాభిలాషను వివరించండి.

32. అర్జునుడు చూపిన అస్త్రవిద్యా నైపుణ్యాన్ని వివరించండి.

33. తెలుగు భాషకు ఎందుకు కర్పూర హారతులు సమర్పింపబడిందో వివరించండి ?

34. చీకట్లు లోకానికి ఏ విధంగా అందాన్ని కలిగించింది ?

విభాగం - 2 / SECTION - 2

క్రింది వానిలో **ఏవేని రెండింటికి** జవాబులు రాయండి. **2x4=8**

Answer **any two** of the following questions.

35. శ్రీకృష్ణదేవరాయల గుణగణాలను రాయండి.

36. మన పురాణాలలో 'చరకులు' అంటే ఎవరు ? చరకుని శిష్యులు ఏమి చేసేవారు ?

37. తిరుమల క్షేత్రాన్ని గురించి రాయండి.

38. విక్రమార్కుని గురించి రాయండి.

విభాగం - 3 / SECTION - 3

క్రింది వానిలో **ఏవేని మూడింటికి** జవాబులు రాయండి. 3x4=12

Answer **any three** of the following questions.

39. శార్దూల వృత్త లక్షణాలను ఉదాహరణతో రాయండి.

40. 'ఉత్ప్రేక్ష' అలంకారమును ఉదాహరణతో రాయండి.

41. (అ) There is no smoke without fire.

(ఆ) Barking dogs seldom bite.

(ఇ) Empty vessels make much noise.

(ఈ) A friend in need is friend indeed.

42. నహుషుడు చంద్రవంశంలో జన్మించిన గొప్పరాజు. దానధర్మాలలో, యజ్ఞయాగాలలో, యయాతి వంటి పుత్రులలో ప్రపంచమంతటా వేనోళ్ల కీర్తింపబడిన వాడు. అలా దశ-దిశలకు వ్యాపించిన అతని కీర్తి, ఇంద్రలోకానికి కూడా చేరుకుంది. ఒకసారి ఇంద్రుడు వృత్రాసురుడు అనే రాక్షసుని సంహరించాడు. దాని వల్ల తనకు పాపం చుట్టుకుందని భావించిన ఇంద్రుడు కొన్నాళ్లపాటు నారాయణ మంత్రాన్ని జపిస్తూ ఒక కమలంలో ఉండి పోవాలని నిశ్చయించుకొని అజ్ఞాతంలోకి వెళ్లిపోతాడు.

ప్రశ్నలు :

(అ) నహుషుడు జన్మించిన వంశం పేరేమి ?

(ఆ) అతని కీర్తి ఏ లోకానికి చేరుకుంది ?

(ఇ) ఇంద్రుడు సంహరించిన రాక్షసుడు ఎవరు ?

(ఈ) ఇంద్రుడు ఏ మంత్రాన్ని జపించాడు ?

43. 'ప్రకృతిని' గురించి మీ మాటలలో రాయండి.

భాగం - IV / PART - IV

క్రింది ప్రశ్నలకు **రెండు** పుటలకు **మించకుండా** జవాబులు రాయండి. **3x6=18**

Answer all the questions **not** exceeding **two** pages each.

44. (అ) 'తామసి' అను పాఠ్యభాగంలో కవి చీకట్లను ఎట్లు వర్ణించాడు.

లేదా

(ఆ) తిరుక్కురళ్ సారాంశాన్ని రాయండి.

45. (అ) 'శాలివాహన విజయం' పాఠ్యభాగ సారాంశాన్ని రాయండి.

లేదా

(ఆ) ఆటలు వేడుకలు వినోదాలు పాఠ్యభాగ సారాంశాన్ని రాయండి.

46. (అ) ఆషాఢభూతి కథను రాయండి.

లేదా

(ఆ) కూచిపూడి నాట్యమును గురించి రాయండి.

భాగం - V / PART - V

క్రింది పద్యాన్ని పాదభంగం లేకుండా రాయండి. **4+2=6**

Quote from memory poem.

47. (అ) మనుజ సమాజ నిర్మితి ……………… లోకహితార్థకాంక్షులై

(ఆ) తలనుండు విషము ఫణికిని

____

దల లోక యనక యుండును

____________________.

- o O o -

No. of Printed Pages : **6**

7603

Register Number

Language – Part I – MALAYALAM

Time : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

നിർദ്ദേശങ്ങൾ : (1) അച്ചടിച്ചതിന്റെ ശുദ്ധത ഉറപ്പുവരുത്തുന്നതിനായി ചോദ്യ പേപ്പർ പരിശോധിക്കുക. ഏതെങ്കിലും തരത്തിലുള്ള കുഴപ്പമുണ്ടെങ്കിൽ ഉടൻതന്നെ ഹാൾ സൂപ്പർവൈസറെ അറിയിക്കുക.

(2) എഴുതുവാനും അടിവരയിടുവാനും **കറുപ്പോ നീലയോ** നിറത്തിലുള്ള മഷിമാത്രം ഉപയോഗിക്കുക.

ഭാഗം - I

എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. തന്നിട്ടുള്ളതിൽ നിന്ന് ശരിയായ ഉത്തരം തെരഞ്ഞെടുത്തെഴുതുക. **14x1=14**

Choose the correct answer and answer **all** the questions.

1. ജനകമഹാരാജാവിന്റെ കൊട്ടാരത്തിലെ വില്ലിന്റെ പേരെന്ത് ?

(a) കാളപൃഷ്ഠം (b) ത്രൈയംബകം (c) ഗാണ്ഡീവം (d) വൈഷ്ണവം

2. 'അന്ത്യപ്രലോഭനം' എന്ന കവിതാസമാഹാരം രചിച്ചതാര് ?

(a) വിജയലക്ഷ്മി (b) അഷിത

(c) ഗാണ്ഡീവം (d) കെ.ആർ. ഗോപി

3. കാലാത്മജാനുജൻ എന്നു വിശേഷിപ്പിക്കുന്നതാരെ ?

(a) വൃകോദരൻ (b) ഹനുമാൻ (c) ദുര്യോധനൻ (d) അർജുനൻ

4. ഖരോഷ്ഠി ലിപിയുടെ വായനയ്ക്ക് നാം കടപ്പെട്ടിരിക്കുന്നത് ആരോടാണ് ?

(a) ബ്രൂണർ (b) ജെയിംസ് പ്രിൻസെപ്പ്

(c) ഡോ. പി.ജെ. തോമസ് (d) പിയാഷെ

5. വൈവിദ്ധ്യവും വൈചിത്ര്യവുമാർന്ന ദേവതകൾ പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്ന കലയാണ് ?

(a) മുടിയേറ്റ് (b) കാളിത്തീയാട്ട് (c) തെയ്യം-തിറ (d) പടയണി

[Turn over

6. 'ബിലാത്തി വിശേഷം' എന്ന കൃതി ഏത് സാഹിത്യവിഭാഗത്തിൽ പെടുന്നു ?

(a) നോവൽ (b) ആത്മകഥ

(c) യാത്രാ വിവരണം (d) ചെറുകഥ

7. ''കാമനെന്നിവനെ സ്ത്രീകൾ
കാലനെന്നോർത്തു വൈരികൾ'' - ഈ വരികളിലെ അലങ്കാരം ഏത് ?

(a) ഉദാത്തം (b) ഉപമ (c) ഉല്ലേഖം (d) ഉത്പ്രേക്ഷ

8. ജതം ജഗംഗം എന്ന ഗണ വ്യവസ്ഥ വരുന്ന വൃത്തമേത് ?

(a) ഉപേന്ദ്രവജ്ര (b) ഇന്ദ്രവജ്ര (c) രഥോദ്ധത (d) വസന്തതിലകം

9. ഒന്നിനൊന്നോടു സാദൃശ്യം ചൊല്ലുന്ന അലങ്കാരമാണ് :

(a) ഉപമ (b) രൂപകം (c) ദീപകം (d) ഉത്പ്രേക്ഷ

10. വർണ്യത്തിൽ ആശങ്ക ജനിക്കുന്ന അലങ്കാരമാണ് :

(a) വിരോധാഭാസം (b) യമകം (c) ഉത്പ്രേക്ഷ (d) കാവ്യലിംഗം

11. തഭജം ജഗംഗം എന്ന വ്യവസ്ഥ വരുന്ന വൃത്തം ഏത് ?

(a) മന്ദാക്രാന്ത (b) കാകളി (c) കേക (d) വസന്തതിലകം

12. അനേകമേക ധർമത്തിൽ അന്വയിക്കുന്ന അലങ്കാരമാണ് :

(a) ഉൽപ്രേക്ഷ (b) കാവ്യലിംഗം (c) ദീപകം (d) യമകം

13. താഴേകൊടുത്തിരിക്കുന്നവയിൽ ശരിയായ പദമേത് ?

(a) സുഗന്ധം (b) സുകന്ധം (c) സുഗന്ദം (d) സുകന്ദം

14. താഴേപ്പറയുന്നവയിൽ ഏതാണ് മലയാറ്റൂർ രാമകൃഷ്ണന്റെ കഥാസമാഹാരം ?

(a) വാനപ്രസ്ഥം (b) കളക്ടർ (c) തലമുറകൾ (d) പുഴ

ഭാഗം - II

SECTION - 1

ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3x2=6

Answer **any three** questions .

15. ഉള്ളൂർ എസ്. പരമേശ്വരയ്യരെ പരിചയപ്പെടുത്തുക.

16. പ്രഭാവർമ്മയെക്കുറിച്ചെഴുതുക.

17. നടുങ്ങി രാജാക്കൻമാരുരഗങ്ങളെപ്പോലെ
മൈഥിലി മയിൽപ്പേടപോലെ സന്തോഷം പൂണ്ടാൾ
    (a) ഏത് കവിതയിലെ വരികളാണിത് ?
    (b) ഇതെഴുതിയ കവി ആരാണ് ?

18. മേലാളില്ലാത്ത, കീഴാളില്ലാത്ത
നാളെതൻ കൊടിയേറട്ടെ!
    (a) ഈ വരികൾ എഴുതിയ കവി ആരാണ് ?
    (b) ഏത് പദ്യത്തിലെ വരികളാണിത് ?

SECTION - 2

ഏതെങ്കിലും രണ്ടു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2x2=4

Answer **any two** questions.

19. എഴുത്തിനിരുത്ത് അനുഭവത്തെക്കുറിച്ച് ഇ.എം.എസ്. നമ്പൂതിരിപ്പാട് പറയുന്നതെന്ത് ?

20. പരിഷ്ക്കാരം എന്ന പദം കൊണ്ട് നാം ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെന്ത് ?

21. ഡൽഹി സെക്രട്ടേറിയറ്റിനെപറ്റി കുറിപ്പ് എഴുതുക.

SECTION - 3

ഏതെങ്കിലും ഏഴു ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 7x2=14

Answer **any seven** questions.

22. ഒറ്റപ്പദമാക്കുക.
    (a) ശിവന്റെ ചാപം
    (b) രാമന്റെ ദാസൻ

23. ചേർത്തെഴുതുക.

(a) വേനലിൽ + ഒരു

(b) പാരമ്പര്യം + കൾ

24. പിരിച്ചെഴുതുക.

(a) രണ്ടക്ഷരം

(b) ആധുനികമായ

25. രണ്ട് പഴഞ്ചൊല്ലുകൾ എഴുതുക.

26. രണ്ടു കടംകഥകൾ ഉത്തരസഹിതം എഴുതുക.

27. വാക്യത്തിൽ പ്രയോഗിക്കുക.

(a) ശ്രദ്ധേയം

(b) അലങ്കരിക്കുക

28. ഉത്പ്രേക്ഷാലങ്കാരത്തിന്റെ ലക്ഷണം എഴുതുക.

29. കേക വൃത്തത്തിന് ഉദാഹരണം എഴുതുക.

30. വൈലോപ്പിള്ളി ശ്രീധരമേനോന്റെ രണ്ടു കൃതികളുടെ പേരെഴുതുക.

ഭാഗം - III

SECTION - 1

ഏതെങ്കിലും രണ്ട് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരം എഴുതുക. 2x4=8

Answer **any two** questions.

31. രാജാധിരാജൻ ദയാർഹനായിത്തീരുന്നത് എങ്ങനെ ?

32. കാറ്റിന്റെ പുത്രരുടെ വീരഗുണങ്ങളെക്കുറിച്ച് കവി പറയുന്നതെന്തെല്ലാം ?

33. പിടിച്ചു നിൽക്കാൻ ശ്രമിക്കുന്ന വൃക്ഷത്തെ കവി അവതരിപ്പിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

34. കദളീവനത്തിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ ചുരുക്കി എഴുതുക.

SECTION - 2

ഏതെങ്കിലും രണ്ടെണ്ണത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 2x4=8

Answer **any two** questions.

35. സ്ഥലം സ്ഥിരമാണെന്ന നമ്മുടെ സങ്കല്പം വെറും മിഥ്യയാണെന്ന് ലേഖകൻ സമർത്ഥിക്കുന്നതെങ്ങനെ ?

36. കേരളത്തിലെ നാടൻ കലകളുടെ സവിശേഷത എന്ത് ?

37. കൗൺസിൽ ഹൗസിന്റെ പ്രത്യേകതകൾ എന്തെല്ലാം ?

38. ഇന്നത്തെ ഇൻഡ്യ പുരാതനാര്യാവർത്തത്തേക്കാൾ കൂടുതൽ പരിഷ്കൃതമാണെന്ന് പറയുന്നതെന്തുകൊണ്ട് ?

SECTION - 3

ഏതെങ്കിലും മൂന്ന് ചോദ്യത്തിന് ഉത്തരമെഴുതുക. 3x4=12

Answer **any three** questions.

39. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന ഖണ്ഡിക വായിച്ച് ചോദ്യങ്ങൾക്ക് ഉത്തരമെഴുതുക.

വികാരം, വിജ്ഞാനം എന്നിവയുടെ കൂടെ നിൽക്കേണ്ടതാണ് വിചാരം. ചിന്താശീലവും യുക്തികുശലതയും പ്രാസംഗികരിൽ ഒഴിച്ചുകൂടാത്ത ഗുണങ്ങളാണ്. സംസാരിക്കുന്നതിന് മുമ്പ് എന്തിനെക്കുറിച്ച് എങ്ങനെയാണ് താൻ സംസാരിക്കാൻ പോകുന്നതെന്നും, സംസാരിച്ചു കൊണ്ടിരിക്കുമ്പോൾ എന്താണ് താൻ പറയുന്നതെന്നും വ്യക്തമായ ബോധം പ്രാസംഗികനുണ്ടായിരിക്കണമെന്ന് ചിലർ ഉപദേശിക്കാറുണ്ട്. പ്രസംഗത്തിൽ വിചാരശീലത്തിന്റെ പ്രാധാന്യത്തെ ഊന്നിപ്പറയുകയാണ് അവർ. പക്ഷേ ജനലക്ഷങ്ങളുടെ ഹൃദയത്തിൽ മിന്നൽ പായിച്ചുകൊണ്ട് വികാരപരകോടിയിലെത്തുന്ന പ്രസംഗങ്ങൾക്ക് ഈ നിയമം ബാധകമല്ല. എന്നാൽ സാധാരണ പ്രഭാഷണങ്ങളിൽ വിചാരത്തിനും യുക്തിബോധത്തിനും മാന്യമായ സ്ഥാനമുണ്ട്.

(1) പ്രാസംഗികർക്ക് വ്യക്തമായ ബോധം ഉണ്ടാകേണ്ടത് എന്തിനെക്കുറിച്ചാണ് ?

(2) വിചാരശീലം പ്രധാനമാണെന്ന നിയമം ബാധകമല്ലാത്തതെന്തിനാണ് ?

(3) പ്രാസംഗികർക്കുണ്ടായിരിക്കേണ്ട ഗുണങ്ങളേവ ?

(4) സാധാരണ പ്രഭാഷണങ്ങളിൽ എന്തിനെല്ലാമാണ് മാന്യമായ സ്ഥാനമുള്ളത് ?

40. അധികമായാൽ അമൃതും വിഷം എന്ന പഴഞ്ചൊല്ലിന്റെ ആശയം വിശദീകരിക്കുക.

41. സ്കൂൾ കായിക മത്സരങ്ങളിൽ പങ്കെടുത്ത് വിജയം നേടിയ സുഹൃത്തിനെ അനുമോദിച്ചു കൊണ്ട് കത്തെഴുതുക.

42. നിങ്ങൾ കണ്ട സിനിമയ്ക്ക് ആസ്വാദനം തയ്യാറാക്കുക.

43. നിങ്ങളുടെ സ്ഥലത്തു നടന്ന ഒരു സംഭവത്തെക്കുറിച്ച് പത്രവാർത്ത തയ്യാറാക്കുക.

ഭാഗം - IV

എല്ലാ ചോദ്യങ്ങൾക്കും ഉത്തരമെഴുതുക. **3x6=18**

Answer **all** the questions.

44. (a) പുതിയ കാഴ്ചപ്പാട് എന്ന കവിതയ്ക്ക് ആസ്വാദനം തയ്യാറാക്കുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) കാറ്റ് എന്ന കവിതയിലെ പ്രമേയം സംഗ്രഹിക്കുക.

45. (a) പതിനാറാം നൂറ്റാണ്ട് കേരള വിദ്യാഭ്യാസ ചരിത്രത്തിൽ സുവർണ കാലഘട്ടമാണ് എന്ന് ലേഖകൻ പറയുന്നത് എന്തുകൊണ്ട് ?

അല്ലെങ്കിൽ

(b) കാളി-ദാരിക മിത്തിനെക്കുറിച്ച് എഴുതുക.

46. (a) വിഷുക്കണി എന്ന കഥയിലെ പ്രമേയം എഴുതുക.

അല്ലെങ്കിൽ

(b) തലമുറകൾ എന്ന കഥയ്ക്ക് ആസ്വാദനം തയ്യാറാക്കുക.

ഭാഗം - V

47. താഴെ കൊടുത്തിരിക്കുന്ന പദ്യഭാഗം പൂരിപ്പിക്കുക. **1x6=6**

ഇറുപ്പുവന്നും .... പ്രഥമപ്രരോഹം

- o O o -

No. of Printed Pages : 7

7604

Register Number

Language — Part I — KANNADA

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

ಸೂಚನೆಗಳು : (1) ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಯ ಮುದ್ರಣ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿದೆಯೇ ಎಂದು ಖಾತರಿಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಿ. ಸ್ಪಷ್ಟತೆಯಲ್ಲಿ ಏನಾದರೂ ಕೊರತೆ ಇದ್ದಲ್ಲಿ ತಕ್ಷಣವೇ ಕೊಠಡಿ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಕರಿಗೆ ತಿಳಿಸಿ.

(2) ಬರೆಯಲು ಮತ್ತು ಅಡ್ಡಗೆರೆ ಎಳೆಯಲು **ನೀಲಿ** ಅಥವಾ **ಕಪ್ಪು** ಶಾಯಿಯನ್ನು ಬಳಸಿರಿ ಹಾಗೂ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಬಳಸಿರಿ.

ಭಾಗ – I / PART - I

ಸೂಚನೆಗಳು : (1) **ಎಲ್ಲಾ** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೂ ಉತ್ತರಿಸಬೇಕು. **14x1=14**

Answer **all** the questions.

(2) ಕೊಟ್ಟಿರುವ **ನಾಲ್ಕು** ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿ ಉತ್ತರದೊಂದಿಗಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯಬೇಕು.

Choose the correct answers from the given **four** alternatives, along with question numbers.

1. ಪುಲಿಗೆರೆ ಸೋಮನಾಥನ ಅಂಕಿತನಾಮ ಯಾವುದು ?

(ಅ) ಹರಹರಾ ಶ್ರೀ ಚನ್ನಸೋಮೇಶ್ವರ (ಆ) ಕಾಗಿನೆಲೆ ಆದಿಕೇಶವ

(ಇ) ಗುಹೇಶ್ವರ (ಈ) ಹಯವದನ

2. ಶ್ರೀವಿಜಯನು ಯಾವ ಚಕ್ರವರ್ತಿಯ ಆಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ ಕವಿಯಾಗಿದ್ದನು ?

(ಅ) ಶ್ರೀಕೃಷ್ಣದೇವರಾಯ (ಆ) ಅರಿಕೇಸರಿ

(ಇ) ಒಂದನೇ ಜಗದೇಕ ಮಲ್ಲ (ಈ) ಅಮೋಘವರ್ಷ ನೃಪತುಂಗ

3. ದ.ರಾ. ಬೇಂದ್ರೆಯವರ ಯಾವ ಕೃತಿಗೆ ಜ್ಞಾನಪೀಠ ಪ್ರಶಸ್ತಿ ದೊರೆತಿದೆ ?

(ಅ) ಅರಳು–ಮರಳು (ಆ) ನಾದಲೀಲೆ (ಇ) ನಾಕುತಂತಿ (ಈ) ಸಖೀಗೀತ

[Turn over

4. ಡಾ. ಕೆ. ಶಿವರಾಮ ಕಾರಂತರ ಹುಟ್ಟೂರು ಯಾವುದು ?

(ಅ) ಕೋಟ (ಆ) ಕೆರೆಮನೆ (ಇ) ಧಾರವಾಡ (ಈ) ಮೂಡುಬಿದಿರೆ

5. 'ತಮಿಳುನಾಡಿನಲ್ಲಿ ಹೊಯ್ಸಳರು' – ಪಾಠದ ಕರ್ತೃ ಯಾರು ?

(ಅ) ಕೆ. ಕುಮಾರ್ ಆಚಾರ್ (ಆ) ಹಾ.ಮಾ. ನಾಯಕ

(ಇ) ಗಿರೀಶ್ ಕಾರ್ನಾಡ್ (ಈ) ಎ.ಎಸ್. ನಟರಾಜ್

6. ಗೊರೂರು ರಾಮಸ್ವಾಮಿ ಅಯ್ಯಂಗಾರರು ಜನಿಸಿದ ವರ್ಷ ಯಾವುದು ?

(ಅ) 1910 (ಆ) 1904 (ಇ) 1918 (ಈ) 1896

7. ಮದಕ್ಕೆ ಎಷ್ಟು ಸೆಲೆಗಳಿವೆ ?

(ಅ) ಎಂಟು (ಆ) ನಾಲ್ಕು (ಇ) ಒಂಬತ್ತು (ಈ) ಆರು

8. ಗುರು ಮೂರಿದ್ದರೆ ಯಾವ ಗಣವಾಗುತ್ತದೆ ?

(ಅ) ತಗಣ (ಆ) ಜಗಣ (ಇ) ಮಗಣ (ಈ) ರಗಣ

9. ನಾಮಪದಗಳ ಬದಲಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸುವ ಪದಗಳನ್ನು ಏನೆಂದು ಕರೆಯುವರು ?

(ಅ) ಭಾವನಾಮ (ಆ) ಸರ್ವನಾಮ (ಇ) ನಾಮ ಪ್ರಕೃತಿ (ಈ) ರೂಢನಾಮ

10. ಸುಮಿತ್ರನ ಮಗನಾರು ?

(ಅ) ಸುಭಟ (ಆ) ದುಷ್ಟಬುದ್ಧಿ (ಇ) ವಸುಮಿತ್ರ (ಈ) ದೇವದತ್ತ

11. ಇದು ತೃತೀಯಾ ವಿಭಕ್ತಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ :

(ಅ) ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ (ಆ) ಮರವನ್ನು (ಇ) ಸತೀಶನಿಗೆ (ಈ) ಮನೆಯಿಂದ

12. 'ಹೆಬ್ಬಾಗಿಲು' – ಪದವು ಯಾವ ಸಮಾಸಕ್ಕೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ?

(ಅ) ಕರ್ಮಧಾರಯ ಸಮಾಸ (ಆ) ದ್ವಿಗು ಸಮಾಸ

(ಇ) ಕ್ರಿಯಾ ಸಮಾಸ (ಈ) ಅಂಶಿ ಸಮಾಸ

13. **'ಏಕೈಕ'** – ಪದವು ಯಾವ ಸಂಧಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ ?

(ಅ) ಗುಣ ಸಂಧಿ (ಆ) ವೃದ್ಧಿ ಸಂಧಿ (ಇ) ಲೋಪ ಸಂಧಿ (ಈ) ಆಗಮ ಸಂಧಿ

14. **'ಕಾವ್ಯ'** ಪದದ ತದ್ಭವ ರೂಪವೇನು ?

(ಅ) ಕಜ್ಜ (ಆ) ಕಬ್ಬಿಗ (ಇ) ಕವನ (ಈ) ಕಬ್ಬ

ಭಾಗ – II / PART - II

ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ **ಒಂದೆರಡು** ವಾಕ್ಯಗಳಲ್ಲಿ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

Answer the following questions in **one** or **two** sentences.

ವಿಭಾಗ – 1 / SECTION - 1

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **3x2=6**

Answer **any three** questions only.

15. ಹಕ್ಕಿಯ ಗರಿಯಲ್ಲಿ ಯಾವ ಬಣ್ಣಗಳಿವೆ ?

16. ಭರತನ ಓಲಗದಲ್ಲಿ ಯಾರು ಯಾರು ಇದ್ದರು ?

17. ಆದಿಮಾನವನು ಹೇಗೆ ಬಾಳುತ್ತಿದ್ದನು ?

18. ಕವಿಗೆ ಯಾವುದು ಬನವಾಸಿಯ ನೆನಪನ್ನು ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತದೆ ?

ವಿಭಾಗ – 2 / SECTION - 2

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **2x2=4**

Answer **any two** of the following questions.

19. ಬೆಳದಿಂಗಳನ್ನು ಜನಪದರು ಏನೆಂದು ಕರೆದಿದ್ದಾರೆ ?

20. ಸರ್ಪಗಂಧಿಗೆ ಚಂದ್ರ ಎಂಬ ಹೆಸರು ಬರಲು ಕಾರಣವೇನು ?

21. ಭಾಷೆಯನ್ನು ಎಷ್ಟು ವಿಧವಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಹುದು ? ಅವು ಯಾವುವು ?

ವಿಭಾಗ – 3 / SECTION - 3

ಯಾವುದಾದರೂ ಏಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **7x2=14**

Answer **any seven** questions only.

22. ಅನುಭವ, ಹಗುರ – ಈ ಪದಗಳ ವಿರುದ್ಧ ಪದ ಬರೆಯಿರಿ.

23. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಯಯಾತಿ	–	ಶ್ರೀವಿಜಯ
ಸುಮತಿಯ ಕಥೆ	–	ಕೆ. ಕುಮಾರ್ ಆಚಾರ್
ಕನ್ನಡ ನಾಡು–ನುಡಿ	–	ಗಿರೀಶ್ ಕಾರ್ನಾಡ್
ದೊಡ್ಡಾಟ–ಸಣ್ಣಾಟ	–	ಶಿವಕೋಟ್ಯಾಚಾರ್ಯ

24. ರಾಜ, ಹಂಸ – ಈ ಪದಗಳ ತತ್ಸಮ–ತದ್ಭವ ರೂಪ ತಿಳಿಸಿ.

25. ಸೋಮೇಶ್ವರ, ಅತ್ಯಾನಂದ – ಈ ಪದಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಸಂಧಿ ಹೆಸರಿಸಿ.

26. ಸೌಂದರ್ಯ, ವ್ಯವಹಾರ – ಈ ಪದಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸ್ವಂತವಾಕ್ಯ ರಚಿಸಿ.

27. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಂಗ್ಲ ಗಾದೆಗಳಿಗೆ ಸರಿಹೊಂದುವ ಕನ್ನಡ ಗಾದೆಮಾತುಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(a) Health is wealth

(b) All that glitters is not gold

28. ಅನ್ವರ್ಥನಾಮಕ್ಕೆ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡಿರಿ.

29. ಇಪ್ಪತ್ತು, ಅರಮನೆ – ಈ ಪದಗಳಿಗೆ ವಿಗ್ರಹವಾಕ್ಯ ಬರೆದು ಸಮಾಸ ಹೆಸರಿಸಿ.

30. ಸಕಲ ಲಕ್ಷಣಕಾಗಿ ಬಿರುಸು ಮಾಡಿದರೆ ಪುಸ್ತಕದ ಬದನೆಕಾಯಹುದು – ಈ ಸಾಲಿಗೆ ಪ್ರಸ್ತಾರ ಹಾಕಿರಿ.

ಭಾಗ – III / PART - III

ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ **ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತವಾದ** ಉತ್ತರ ಬರೆಯಿರಿ.

Answer the following questions **shortly**.

ವಿಭಾಗ – 1 / SECTION - 1

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **2x4=8**

Answer **any two** questions only.

31. ವಿದ್ಯೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಸರ್ವಜ್ಞನ ಅಭಿಪ್ರಾಯವೇನು ?

32. ಭರತನು ರಾಜಹಂಸನಾಗಿ ಹೇಗೆ ಕಂಗೊಳಿಸಿದನು ?

33. ಸೈನಿಕರು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಪಾರಿಗಳು ಹೊಟ್ಟೆಪಾಡಿಗಾಗಿ ಏನೇನು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ ?

34. ಮಹಲಿಂಗ ರಂಗನು ಕನ್ನಡ ನಾಡು–ಭಾಷೆಯ ಬಗ್ಗೆ ಯಾವ ಅಭಿಪ್ರಾಯವನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿದ್ದಾನೆ ?

ವಿಭಾಗ – 2 / SECTION - 2

ಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **2x4=8**

Answer **any two** questions only.

35. ಲೇಖಕರಲ್ಲಿ ಕನ್ನಡ ಪ್ರೀತಿ ಸ್ಫುರಿಸಿದ್ದು ಹೇಗೆ ?

36. ಸಿದ್ಧಾರ್ಥನು ಅರಮನೆಯನ್ನು ಬಿಟ್ಟು ದೂರ ಹೋಗಲು ನಿರ್ಧರಿಸಿದ್ದೇಕೆ ?

37. ಪುಟ್ಟರಾಜ ಗವಾಯಿಯವರ ಸಾಧನೆಗಳಾವುವು ?

38. ಶ್ರೀ ವೇಣುಗೋಪಾಲಸ್ವಾಮಿ ಗುಡಿಯ ಕುರಿತು ತಿಳಿದು ಬರುವ ವಿಚಾರಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

[Turn over

ವಿಭಾಗ – 3 / SECTION - 3

ಯಾವುದಾದರೂ ಮೂರು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಮಾತ್ರ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **3x4=12**

Answer **any three** questions only.

39. ಉಪಮಾಲಂಕಾರ ಅಥವಾ ರೂಪಕಾಲಂಕಾರದ ಲಕ್ಷಣ ಬರೆದು ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿರಿ.

40. ತ್ರಿಪದಿ ಅಥವಾ ಕಂದಪದ್ಯದ ಲಕ್ಷಣ ಬರೆದು ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿರಿ.

41. ಲೋಪ ಸಂಧಿ ಅಥವಾ ಸವರ್ಣದೀರ್ಘ ಸಂಧಿಯನ್ನು ಉದಾಹರಣೆ ಸಹಿತ ವಿವರಿಸಿ.

42. ಅಂಕಿತನಾಮ ಅಥವಾ ರೂಢನಾಮದ ಲಕ್ಷಣ ಬರೆದು ಉದಾಹರಣೆ ನೀಡಿರಿ.

43. **'ತಾಯಿ'** ಅಥವಾ **'ಮರ'** – ಈ ಶೀರ್ಷಿಕೆಯಡಿಯಲ್ಲಿ ಎಂಟು ಸಾಲಿನ ಕವಿತೆಯೊಂದನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಭಾಗ – IV / PART - IV

ಕೆಳಗಿನ **ಎಲ್ಲಾ** ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಪ್ರತಿಯೊಂದಕ್ಕೂ **ಎರಡು** ಪುಟಗಳಿಗೆ **ಮೀರದಂತೆ** ಉತ್ತರಿಸಿರಿ. **3x6=18**

Answer **all** the questions **not exceeding two** pages each.

44. (ಅ) ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಹೊಂದಿ ಸರ್ವಜ್ಞನಾಗುವ ಬಗೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಮಲ ಚಿತ್ತದ ಅಗತ್ಯವನ್ನು ಕವಿ ಹೇಗೆ ನಿರೂಪಿಸಿದ್ದಾನೆ ?

ಅಥವಾ

(ಆ) **'ಪಾರಿವಾಳಗಳು'** ಕಥನ ಕವನದ ಕಥೆಯನ್ನು ನಿಮ್ಮ ಮಾತುಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

45. (ಅ) ಉಪ್ಪಿನ ಬೊಂಬೆಯ ಕಥೆಯನ್ನು ವಿವರವಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.

ಅಥವಾ

(ಆ) ಲೇಖಕರು ಪಿಕಾಳರ ಹಕ್ಕಿಯ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ಮನೆಗೆ ತಂದು ಮರಿ ಮಾಡಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ಕಾರಣವೇನು ?

46. (ಅ) ದಿವಾನ್ ಮಿರ್ಜಾರಲ್ಲಿದ್ದ ಮಾನವೀಯತೆ ಎಂತಹುದು ? ವಿವರಿಸಿ.

ಅಥವಾ

(ಆ) **'ವೃಕ್ಷಸಾಕ್ಷಿ'** ಪಾಠದಲ್ಲಿ ನೀವು ಮೆಚ್ಚುವ ಪಾತ್ರ ಯಾವುದು ? ಏಕೆ ?

ಭಾಗ – V / PART - V

47. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪದ್ಯಭಾಗಗಳನ್ನು ಪೂರ್ತಿಗೊಳಿಸಿರಿ. **3+3=6**

Complete the poems.

(ಅ) ದೀನಗೊಂದು ....

....

....

.... ಬಗೆವನು

(ಆ) ಅದರೊಳಗಂ ....

....

....

.... ಕನ್ನಡದ ತಿರುಳ್

- o O o -

No. of Printed Pages : **7**

7605

Register Number | | | | | | |

Language — Part I — URDU

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

ہدایات: (1) صاف طباعت کے لئے پرچہ جانچ لیں۔ طباعت کی مشکل ہوتو امتحان ہال کے نگران کو اطلاع دیں۔

(2) **سیاہ یا نیلی** روشنائی کا استعمال لکھنے کے لئے کریں۔

PART - I / حصہ اوّل

14x1=14

ذیل کے صحیح جواب کا انتخاب کر کے اپنے جوابی پرچے پر لکھئے۔

Choose the **correct** answer.

.1 حمد میں تعریف کی جاتی ہے ________۔

(الف) ولی کی (ب) اللہ کی (ج) استاد کی (د) رسولؐ کی

.2 'تعلیم سے بے توجہی' یہ نظم ________ کی شکل میں ہے۔

(الف) مخمس (ب) مسدس (ج) مثلث (د) رباعی

.3 'اے شریف انسانو' کے شاعر ________ ہیں۔

(الف) مجروحؔ (ب) ساحرؔ (ج) فیضؔ (د) کاوشؔ

.4 حضرت امام حسینؓ ________ میں شہید ہوئے۔

(الف) جنگِ احد (ب) میدانِ عرفات (ج) میدانِ بدر (د) میدانِ کربلا

.5 مرثیہ میں ________ کا ذکر ہوتا ہے۔

(الف) بڑوں کا (ب) مرنے والوں کا (ج) چھوٹوں کا (د) زندوں کا

6. آپؐ کے خاص خادم کا نام ________ ہے۔

(الف) حضرت زیدؓ (ب) حضرت علیؓ (ج) حضرت حذیفہؓ (د) حضرت انسؓ

7. حجاج بن یوسف کا تعلق قبیلۂ ________ سے تھا۔

(الف) بنو ہاشم (ب) ثقیف (ج) بنو تمیم (د) قریش

8. امام رازیؒ کا پورا نام ________ ہے۔

(الف) ابوعمر بن زکریا (ب) ابو محمد بن زکریا (ج) ابوعثمان بن زکریا (د) ابوبکر محمد زکریا

9. جلال مدنی پیشے کے اعتبار سے ________ تھے۔

(الف) پرنسپل (ب) استاد (ج) تاجر (د) آڈیٹر

10. مغل سلطنت کے آخری بادشاہ کا نام ________ تھا۔

(الف) ہمایون (ب) ظفؔر (ج) بابر (د) اکبر

11. ''صدا'' کے معنی ________ ہے۔

(الف) چیخ (ب) آواز (ج) ہنسی (د) ماتم

12. علیم نے ٹوپی ________ روپے میں بیچی تھی۔

(الف) چار (ب) سات (ج) پانچ (د) چھ

13. شیخ سعدیؒ ________ کے رہنے والے تھے۔

(الف) شام (ب) عراق (ج) عرب (د) ایران

14. ہاتھی کے پیر نہایت ________ ہوتے ہیں۔

(الف) ہلکے (ب) دبلے (ج) چھوٹے (د) وزنی

PART - II / حصّہ دوّم

SECTION - 1

جوابات **دو** یا **تین** سطروں سے زیادہ نہ ہوں۔

Answer in **2-3** sentences each :

ذیل کے کسی **تین** سوالات کے جواب لکھئے۔ **3x2=6**

Answer **any three** questions.

15. ''پھول کی فریاد'' اس نظم میں شاعر کس کی فریاد سناتا ہے ؟

16. مرزا غالبؔ کب اور کہاں پیدا ہوئے ؟

17. علاّمہ اقبالؔ اعلیٰ تعلیم حاصل کرنے کے لئے کہاں گئے ؟

18. علیم نے کس موقع پر ٹوپی پہن رکھّی تھی ؟

SECTION - 2

ذیل میں سے کسی **دو** سوالات کے جواب لکھئے۔ **2x2=4**

Answer **any two** questions.

19. اللہ کے رسولؐ کی دو بیویوں کے نام لکھئے۔

20. کوی کو عبدالرحمٰن کا تعلق کس صوبہ سے ہے ؟

21. امام رازیؒ کس صدی کے سائنس دان تھے؟

SECTION - 3

کسی **سات** سوالات کے جواب لکھئے۔ **7x2=14**

Answer **any seven** questions.

22. املا درست کریں : (Correct the spellings.)

(الف) عبّاس تالبِ الم ہے۔

(ب) سبح صویرے اٹھا کرو۔

23. صحیح اردو میں لکھئے۔

(**Correct** the sentences and write in proper Urdu.)

(الف) منجے مارونکّو

(ب) تمے کان جاتے سو

24. ان جملوں میں موجود انگریزی الفاظ کو اردو میں لکھئے:

(Write the English words in Urdu.)

(الف) میرا بزنس خوب چل رہا ہے۔

(ب) میرا ایم ہے کہ میں خود کو اِمپرو کروں۔

25. اس مفرد جملے کی نحوی ترکیب بتایئے :

جمیل بیمار ہے۔اس میں مبتدا اور خبر کی نشاندہی کیجئے۔

26. ''پتھر کا شیر'' کہانی کے کردار بتایئے۔

27. تخلص کیا ہے ؟ مثال دیجئے۔

28. ذیل کے محاورات کے معنیٰ لکھئے۔

(Write the meaning of the Proverbs.)

(الف) دماغ آسمان پر ہونا

(ب) کنارا کشی اختیار کر لینا

29. شعر میں خط کشیدہ الفاظ کے معنی لکھئے :

(Write meaning of the underlined words.)

تیری شان کے ہو لائق وہ ثنا کہاں سے لاؤں

تجھے آئے پیار جس پر وہ ندا کہاں سے لاؤں

30. بناوٹ کے لحاظ سے جملے کی کتنی قسمیں ہیں، بتایئے۔

PART - III / حصّہ سوم

SECTION - 1

کسی دوسوالوں کے جوب لکھئے۔ 2x4=8

Answer **any two** questions.

31. حمد کسے کہتے ہیں ؟ حفیظ الرحمٰن واصفؔ نے حمد میں اللہ کی کس قسم کی تعریف سے اپنی بے بسی کا اظہار کیا ہے ؟

32. محمدؐ کے جبین ورخ کیسے ہیں ؟

33. پھول کس بات پر فریاد کر رہا ہے ؟

34. علّامہ اقبالؔ کب اور کہاں پیدا ہوئے ؟

SECTION - 2

کسی دو سوالوں کے جواب لکھئے۔ 2x4=8

Answer **any two** questions.

35. حجاج بن یوسف نے قرآن مجید کی کیا خدمت کی ہے ؟

36. طائف والوں نے حضرت محمدؐ کے ساتھ کیا سلوک کیا ؟

37. صحافت کے ذریعہ ہمیں کہاں کہاں کی خبریں موصول ہوتی ہیں ؟

38. مریضوں کا علاج کرتے ہوئے امام رازیؒ نے کون سا طریقہ اختیار کیا ؟

SECTION - 3

کسی تین سوالوں کے جواب لکھئے۔ 3x4=12

Answer **any three** questions.

39. بیوقوف بادشاہ کی کیا خواہش تھی ؟ اُس نے کیا اعلان کروایا ؟

40. آدم پور کے لوگ کیوں پریشان ہو رہے تھے ؟

[Turn over

اشاروں کی مدد سے درج ذیل خط مکمل لکھئے :

(Write a letter using the hints given.)

41. غفران اپنے دوستوں کے ساتھ تعلیمی سیر پر جانا چاہتا ہے۔ وہ اپنے والد صاحب سے اجازت حاصل کر کے پیسے طلب کرنا چاہتا ہے۔ اس نے خط لکھنا شروع کیا۔ بتایئے اُس نے خط کیسا لکھا ہوگا ؟

42. ذیل کے انگریزی محاورات کا اردو میں ترجمہ کیجئے :

(Translate the following English Proverbs into Urdu.)

(الف) Necessity is the mother of invention.

(ب) Slow and steady win the race.

(ج) Time once lost, is lost forever.

(د) Pen is mightier than sword.

43. ذیل کے شعر کی بحوالۂ متن تشریح کیجئے۔

(Explain the following with reference to the context.)

نہ ہو لب پہ کوئی شکوہ وہ رضا کہاں سے لاؤں
کوئی سن سکے نہ جس کو وہ صدا کہاں سے لاؤں

PART - IV / حصہ چہارم

جواب دو صفحات سے زیادہ نہ ہوں۔ **3x6=18**

Answer the following questions in not more than **2** pages.

44. (a) نظم ''حمد'' میں حفیظ الرحمٰن واصفؔ نے اللہ کی تعریف کن الفاظ میں کی ہے ؟ خلاصہ لکھئے۔

یا

(b) ''برسات کی بہاریں'' نظم کا خلاصہ لکھئے۔

.45 (a) ''آسمانِ جنوب کے سات ستارے'' سبق میں محمد یعقوب اسلم نے کن کن اشخاص کی خدمات کو گنایا ہے ؟ لکھئے۔

یا

(b) ''اخلاقِ نبویؐ کی چند جھلکیاں'' اس سبق میں سلمان صاحب نے آپؐ کے اوصافِ جمیلہ اور اخلاقِ حمیدہ کا جائزہ کیسے لیا ہے ؟

.46 (a) ''مرزا دھڑکن نے شکار کھیلا'' خلاصہ لکھئے۔

یا

(b) ''موتیوں کا ہار'' قاضی ابوبکر محمد بن عبدالباقی انصاریؒ نے اپنی آپ بیتی بتاتے ہوئے کیا کہنے کی کوشش کی ہے ؟ خلاصہ تحریر کیجئے۔

PART - V / حصہ پنجم

.47 اپنی یادداشت سے نظم لکھئے۔ **4+2=6**

(Write the poem out of your memory.)

(الف) تیری شان کے ہو لائق ------ سے ------ وہ خدا کہاں سے لاؤں

(ب) شاید نظامِ حق آ رہا ہے ---------- سے --------- جس سے شر مار رہا ہے

- o O o -

No. of Printed Pages : **6**

7606

Register Number

Language – Part I – HINDI

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

सूचना : (1) छपाई की स्वच्छता के लिए प्रश्न-पत्र की जाँच करें। यदि स्वच्छता में कोई भी कमी नज़र आए, तो तुरंत कक्षा पर्यवेक्षक को सूचित करें।

(2) प्रश्नों का उत्तर देने के लिए **नीले** या **काले** स्याही का उपयोग करें।

भाग - I / PART - I

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर **सही** विकल्प चुनकर लिखिए। **14x1=14**

Choose the **correct** answer.

1. कबीरदास जी __________ के शिष्य बने।

(क) परमानंद (ख) रामानंद (ग) दयानंद

2. इनके काव्य में कर्मयोग की भावना विद्यमान है __________।

(क) रामनरेश त्रिपाठी (ख) मुक्तिबोध (ग) भारती

3. सूरदास जी की रचना __________ है।

(क) रमैनी (ख) सूरसागर (ग) साखी

4. 'हिमालय' पाठ के कवि __________ है।

(क) रामधारी सिंह दिनकर (ख) भारती (ग) सुभद्राकुमारी चौहान

5. गजानन माधव 'मुक्तिबोध' का जन्म __________ में हुआ।

(क) 1907 (ख) 1905 (ग) 1917

6. आचार्य तुलसीजी ने कालू यशोबिलाश काव्य __________ भाषा में लिखे।

(क) राजस्थानी (ख) पंजाबी (ग) हिन्दी

[Turn over

7. __________ का ज्वर सबसे भयानक होता है।

(क) मित्रता (ख) सुसंग (ग) कुसंग

8. नागपुर के __________ प्रसिद्ध है।

(क) संतरे (ख) सेब (ग) केले

9. 'उसने कहा था' कहानी के लेखक __________ है।

(क) रामनरेश त्रिपाठी (ख) चन्द्रधर शर्मा गुलेरी (ग) मुंशी प्रेमचंद

10. हल्कू ने कंबल के लिए __________ रुपये जमा किये थे।

(क) तीन (ख) दस (ग) पाँच

11. जिस समास का पूर्वपद संख्यावाची विशेषण हो उसे __________ समास कहते है।

(क) द्वन्द्व (ख) द्विगु (ग) अव्ययीभाव

12. दोहे का उल्टा __________ है।

(क) रोला (ख) बरवै (ग) सोरठा

13. __________ लोह पुरुष के नाम से पुकारते है।

(क) गाँधीजी (ख) पटेल (ग) तिलक

14. 'राष्ट्रपति' शब्द का अंग्रेजी रूप __________ है।

(क) President (ख) Prime Minister (ग) Chief Minister

भाग - II / PART - II

अनुभाग - 1 / SECTION - 1

निम्नलिखित में से **किन्हीं तीन** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **3x2=6**

Answer **any three** of the following.

15. सूरदास क्यों ईश्वर विरोधी के संग को छोड़ने की बात कहते है?

16. 'स्वदेश प्रेम' कविता किस काव्य संग्रह से ली गई है? इसके कवि कौन है?

17. झाँसी की रानी कविता की कवयित्री का नाम क्या है ?

18. आज़ादी के बाद के भारत की कल्पना कवि ने कैसे की है ?

अनुभाग - 2 / SECTION - 2

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **2x2=4**

Answer **any two** of the following.

19. हिंसा का पहला चरण क्या है ?

20. सच्चा मित्र कौन है ?

21. वल्लभ भाई पटेल किस प्रकार के व्यक्ति थे ?

अनुभाग - 3 / SECTION - 3

निम्नलिखित में से **किन्हीं सात** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **7x2=14**

Answer **any seven** of the following.

22. पर्यायवाची शब्द लिखिए :

(अ) चाह

(आ) फूल

23. समास विग्रह करके नाम बताइए :

(अ) पाप-पुण्य

(आ) पंचवटी

24. अंग्रेजी रूप लिखिए :

(अ) सचिव

(आ) लिपिक

(इ) सलाहकार

(ई) सचिवालय

25. पद परिचय दीजिए :

तोता पेड़ पर बैठा है।

26. शुद्ध कीजिए :

(अ) सरला ने कहानी पढ़ा।

(आ) उस लड़का का क्या नाम है।

27. अर्थ अलंकार किसे कहते है ? दो उदाहरण दीजिए।

28. जर्मन का एक सैनिक अफ़सर किस वेश में आया ?

29. हल्कू के कुत्ते का नाम क्या है ?

30. प्रूफ़रीडरी का काम कौन सीख रहा था ?

भाग - III / PART - III

अनुभाग - 1 / SECTION - 1

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **2x4=8**

Answer **any two** of the following questions.

31. काले कंबल पर दूसरा रंग नहीं चढ़ता ? यह क्यों कहा गया है ?

32. भारत भूमि क्यों स्वर्ग तुल्य है ?

33. बचपन में लक्ष्मीबाई किस प्रकार का खेल खेलती थी ?

34. 'पता नहीं' कविता के कवि कौन है ?

अनुभाग - 2 / SECTION - 2

निम्नलिखित में से **किन्हीं दो** प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **2x4=8**

Answer **any two** of the following.

35. संदर्भ सहित व्याख्या कीजिए :
मेरे साथ कोई खिलवाड़ नहीं कर सकता। मैं किसी ऐसे काम में नहीं पड़ता जिसमें खतरा या जोखिम न हो।

36. भारत के घुमक्कड़ धर्माचार्य कौन–कौन थे ?

37. लेखिका को चीनी फेरीवाले को भाई कहके पहचानने में क्यों कठिनाई होती थी ?

38. विज्ञापन देना एक कला है ? सोदाहरण समझाइए।

अनुभाग – 3 / SECTION - 3

किन्हीं तीन प्रश्नों के उत्तर लिखिए। **3x4=12**

Answer **any three** of the following.

39. सही जोड़ मिलाइए :

(क)	स्वदेश प्रेम	–	रवीन्द्रनाथ ठाकुर
(ख)	समदर्शी भगवान	–	बाबु गुलाब राय
(ग)	विज्ञापन की कला	–	माखनलाल चतुर्वेदी
(घ)	पोस्टमास्टर	–	पंडित रामनरेश त्रिपाठी

40. अर्थ लिखकर वाक्यों में प्रयोग कीजिए :
(अ) अनुकरण करना
(आ) कलई खुल जाना

41. परीक्षा में प्रथम आये अपने मित्र को बधाई देते हुए पत्र लिखिए।

42. अनुप्रास अथवा उपमा अलंकार उदाहरण सहित समझाइए।

43. पद परिचय दीजिए :
(अ) राम ने रावण को मारा
(आ) मैने मोहन को बुलाया।

भाग - IV / PART - IV

निम्नलिखित प्रश्नों के उत्तर विस्तार से लिखिए। **3x6=18**

Answer the following in detail.

44. (अ) 'हिमालय' कविता का सारांश लिखिए।

अथवा

(आ) निम्नलिखित गद्यांश को पढ़कर प्रश्नों के उत्तर लिखिए।

सच्चा मित्र एक अमूल्य रत्न है, जिसकी प्राप्ति सुगम नहीं है। यह भाग्य से ही किसी महापुरुष को मिलता है। मनुष्य मित्र प्रेम के सम्मुख माता की ममता, पिता का प्रेम, बहिन का स्नेह, भाई का प्रेम और बन्धु बान्धवों का अनुराग सब कुछ भूल जाता है। जो बात हम माता से कहते हुए शर्माते है पिता से कहते हुए डरते है वह बात मित्र को नि:संकोच और नि:शंक कह डालते है। मित्र हमारे हृदय के अन्तस्थल में विराजमान होता है। उससे कोई रहस्य छिपा नहीं है। वह हमारे सुख-दुख का संगी है, विपत्ती में सहायक और आड़े समय में काम आनेवाला है।

प्रश्न :

(i) सच्चा मित्र कैसे और किसको मिलता है? क्यों?

(ii) मनुष्य मित्र-प्रेम के सम्मुख क्या-क्या भूल जाता है?

(iii) मित्र से क्या लाभ प्राप्त होते है?

(iv) इस गद्यांश को उचित शीर्षक दीजिए।

45. (अ) स्वतंत्रता के विघटन का कारण बताइए।

अथवा

(आ) मेरा प्रिय त्योहार पर एक अनुच्छेद लिखिए।

46. (अ) सिद्धेश्वरी के परिवार का संक्षिप्त परिचय दीजिए।

अथवा

(आ) दोहा छंद या हरिगीतिका छंद उदाहरण सहित समझाइए।

भाग - V / PART - V

कंठस्थ भाग : **(अनिवार्य प्रश्न)** **1x6=6**

Quote from memory : **(Compulsory)**

47. कबीर के किन्हीं तीन दोहे पाठ्यक्रमानुसार लिखिए।

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

7607

Register Number

Language — Part I — SANSKRIT

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline.

Note : (i) Answers should be in English, Sanskrit or Tamil except for those which are to be answered in Sanskrit.

(ii) In writing Sanskrit, Devanagari script should be used.

PART - I

समीचीनम् उत्तरं चिनुत। **14x1=14**

Choose the correct answer.

1. कः तीव्र शिवभक्तः आसीत् ?

(a) देवः (b) रामः (c) इन्द्रः (d) राजनागः

2. रामायणे कति काण्डानि सन्ति ?

(a) द्वे (b) पञ्च (c) दश (d) सप्त

3. प्रतिमानाटकस्य कर्ता कः ?

(a) रामदेशिकः (b) रघुः (c) भासः (d) विजयः

4. भरतः कुत्र प्रविशति ?

(a) देवालयः (b) प्रतिमागृहम् (c) विजयालयः (d) राजगृहम्

[Turn over

5. यक्षप्रश्न: इति पाठ्यांश: कुत: स्वीकृत: ?

(a) महाभारतात् (b) रामायणात् (c) रघुवंशात् (d) किरातार्जुनीयात्

6. धर्मे रथ: किं लभते ?

(a) वय: (b) गतिं (c) दु:खम् (d) बुद्धिं

7. क: परो धर्म: ?

(a) संशयम् (b) आनृशंस्यं (c) आलस्यं (d) नृशंस्यं

8. राजा आरक्षाकान् किम् अपृच्छत् ?

(a) भिक्षा (b) धनम् (c) वीरम् (d) वस्त्रम्

9. हिमालय: कुत्र अस्ति ?

(a) वामभागे (b) उत्तरस्यां दिशि (c) तमिलनाडु प्रान्ते (d) दक्षिणभागे

10. हिमालयस्य अपरं नाम ?

(a) नगाधिराज: (b) कुडगुमलै (c) विजय पर्वत: (d) पर्वतपुत्री

11. सर्वधनप्रधानम् किम् ?

(a) धर्मधनम् (b) विद्यालय: (c) वीर: (d) विद्याधनम्

12. सर्वत्र धनम् किम् ?

(a) मौनं (b) मित्रता (c) ज्ञानम् (d) शीलं

13. पुरनानूर् ग्रन्थे किं प्रतिपादितम् ?

(a) युद्धधर्म: (b) सुन्दरत्वम् (c) अश्वतन्त्रम् (d) वेदवेदाङ्गमहिमां

14. क: राजसूययागं अकरोत् ?

(a) पेरुनर्किल्लि (b) वैद्यनाथ: (c) वालनेल ओरि (d) रघुनाथ:

PART - II

SECTION - 1

त्रयाणां प्रश्नानां उत्तरं लिखत। 3x2=6

Answer **any three** of the following :

15. भुवनादपि किं महत् स्यात् ?

Which is greater than the World ?

16. वैद्य: कथं निवारणं कुर्यात् ?

How the doctor gives relief ?

17. कार्तिकेयस्य नामान्तरं किम् ?

What is another name of Karthikeyan ?

18. कीदृशी पम्पा शोभते ?

How beautiful is the river Pampa ?

SECTION - 2

द्वयो: प्रश्नयो: उत्तरं लिखत। 2x2=4

Answer **any two** of the following :

19. प्रतिमागृहे केषां प्रतिमा: स्थाप्यन्ते ?

Whose statue is there in the statue house ?

20. परलोके क: धर्म: ?

What is Dharma in the परलोक ?

21. कुपित: राजा किम् अकरोत् ?

What did the angry King do ?

[Turn over

SECTION - 3

व्याकरण विशेषा: (Grammar) **7x2=14**

Answer **any seven** of the following :

22. अर्थं लिखत। (Meaning)

(a) दरिद्र: __________ (Silently, Fort, Poor)

(b) यश: __________ (of Fat, Fame, Crane)

23. व्याकरणरूपं लिखत। (Grammatical form)

(a) वद् – (लट् परस्मैपदी प्रथमपुरुष एकवचनम्)

(b) पठ् – (लट् परस्मैपदी मध्यम पुरुष एकवचनम्)

24. सन्धिं कुरूत। (Combine)

(a) तथा + अपि – (i) तथोपि (ii) तथपि (iii) तथापि

(b) बुद्धि: + तेन – (i) बुद्धितेन (ii) बुद्धेन (iii) बुद्धिस्तेन (iv) बुधेन

25. सन्धिविच्छेदं कुरूत। (Split)

(a) अत्यर्थम् – (अति + अर्थम्, अत: + अर्थम्, अतै: + अर्थम्)

(b) नलिनैरपि – (नलिनौ + अपि, नलिनै: + अपि, नलिन: + अपि)

26. विपरीतपदानि लिखत। (Opposite words)

(a) एकधा × __________ (सर्वत्र, बहुधा, सर्वधा)

(b) शुभम् × __________ (शीघ्रम्, अशुभम्, मङ्गलम्)

27. समानार्थकम् पदम् लिखत। (Synonyms)

(a) द्रुम: – (नाग:, वृक्ष:, वारि)

(b) जगत् – (अग्नि:, विश्वम्, इन्दु:)

28. रिक्तस्थानानि पूरयत। (Fill in the blanks)

(a) आन्ध्रप्रदेशे __________ इति कश्चन व्याध: आसीत्।
(राजनाग:, नागराज:, दिन्नाग:)

(b) __________ भुक्कुण्डो नाम चोर: बभूव।
(धारानगरे, चेन्नैनगरे, मधुरान्तके)

29. समास: (Dissolve)

(a) बुद्धिमान् __________ (बुद्धि: अस्य अस्तीति, बुद्धि: वास्ति, बुद्धि: मान्)

(b) मैत्री __________ (मित्रा भावा:, मित्रस्य भाव:, मित्रेण भाव:)

30. ''आम्'' अथवा ''न'' इति लिखत। (Yes or No)

(1) इतिहासपुराणविषया: सङ्घकालेषु जनै: बहुधा न आदृता:।

(2) पेरुनर्किल्लि नाम चोलराजा राजसूययागम् अकरोत्।

(3) पुरनानूरूग्रन्थे वेदानां नित्यत्वं अपौरूषेयत्वं च प्रतिपादितम्।

(4) तोलकाप्पियग्रन्थे पाणिनीय शिक्षावत् वर्णानां स्थानानि निरूपितानि।

(5) पुरनानूरूग्रन्थे रामकथा किञ्चित् व्यत्ययेन वर्णिता।

PART - III
SECTION - 1

द्वयो: प्रश्नयो: संग्रहेण उत्तरं लिखत। **2x4=8**

Answer **any two** of the following :

31. विशदयत –
Explain the following topic :
बन्धु: or उत्तमदेश:।

32. क: न जीवति ?
Who doesn't live ?

33. क: धर्म: सदाफल: ?
Which Dharma is always Fruitfull.

34. किमर्थं व्यायामम् आचरेत् ?
Why should we do exercise ?

SECTION - 2

द्वयो: प्रश्नयो: संग्रहेण उत्तरं लिखत। **2x4=8**

Answer **any two** of the following :

35. प्रार्थना कति विधा ?

How many types of prayer are there ?

36. नचिकेतस्य द्वितीय: वर: क: ?

What is the second boon of Naciketa ?

37. वयं कथं विश्वशान्तिं वर्धायितुं शक्नुम: ?

How can we Foster (imbibe) World Peace ?

38. पुरनानूरू ग्रन्थे किं प्रतिपादितम् ?

What is described in the book of Purananooru ?

SECTION - 3 **3x4=12**

39. शब्दरूपं लिखत। (Decline)

फल **(or)** मित्र **(or)** लता

धातुरूपान् लिखत – (Conjugate **any two**)

40. वद्-लृट् (Future Tense)

41. पठ्-लृट् (Future Tense)

42. वद्-लङ् (Past Tense)

43. पठ्-लङ् (Past Tense)

PART - IV

सविस्तरं उत्तरं लिखत। **3x6=18**

Answer the following in Detail.

44. (a) भरत-देव कुलिकयो: सम्भाषणं यथाग्रन्थं लिखत।

Describe the conversation between Bharata and Devagolika as per the Lesson.

अथवा / OR

(b) यथा ग्रन्थं पम्पां वर्णयत।

Describe the River Pampa as per the text.

45. टिप्पणीं लिखत -

Write notes on -

(i) बन्धु: (ii) उत्तमदेश: (iii) औषधम्

अथवा / OR

(i) कार्यसाधकोपाय: (ii) परोपकार: (iii) क्षमा

46. (a) श्लोकानां अनुवादं कुरूत।

Translate the slokas.

(i) कर्णस्त्वचं शिर्बिमासं जीवं जीमूतवाहन:।
ददौ दधीचिरस्थीनि नास्व्यदेयं महात्मनाम्॥

(ii) यथा धेनुसहस्रेषु वत्सो विन्दति मातरम्।
तथा पूर्वकृतं कर्म कर्तारमनुगच्छति॥

अथवा / OR

(b) अनुवादं कुरूत।

Translate the Passage.

अञ्जनादेव्या: वायोश्च आत्मज: महाकपि: आञ्जनेय:, उद्यन्तं भानुं दृष्ट्वा, ''फलम् इदम् इति च मत्वा, तं ग्रहीतुं व्योम्निं उत्पपात। तं विलोक्य भीतानि सर्वानि भूतानि महेन्द्रं शरणं प्रापु:। सोऽपि वज्रेण मारूते: कपोले ताडयामास। बलवत् आहत: आञ्जनेय: धरण्यां वेगेन पपात। तेन संपातेन तस्य इतर: कपोलश्च ताडित: आसीत्। अत:, तस्य हनु: दीर्घा समजायत। तदाप्रभृति स: हनुमान् (हनूमान्) इति जगति विख्यात: बभूव।

PART - V

47. अनुच्छेदं पठित्वा प्रश्नानां उत्तरं लिखत। **1x6=6**

Read the passage and answer the questions below.

पुरा अशोक: नाम महाराज: भारतवर्षस्य आधिपत्यं अवहत्। सोऽयं चन्द्रगुप्तमौर्यस्य पौत्र:, बिन्दुसारस्य पुत्र: च आसीत्। श्रीराम: इव प्रजानां ऐहिकं आमुष्मिकं च योगक्षेमं व्यचिन्तयत्। प्रथमत: अशोक: तावत् समरप्रिय: आसीत्। पश्चात् कलिङ्कसमरस्य विजयेन स्वीयं राज्यम् महत्तरं कर्तुं चिन्तितवान्। सन्नद्ध: सहायश्च तत: तथैव चकार।।

प्रश्ना :

1. अशोक: कस्य आधिपत्यं अवहत्?
2. चन्द्रगुप्तमौर्यस्य पौत्र: क: ?
3. आदौ अशोक: कीदृश: आसीत्?
4. अशोक: किं कर्तुं चिन्तितवान्?
5. अशोक: क: इव योगक्षेमं व्यचिन्तयत्?

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7608

Register Number | | | | | | |

Language — Part I — ARABIC

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

PART - I / الجزء الاول

إخترالجواب الصحيح من النثر و التفسير والحديث والنحو : **14x1=14**

Choose the **correct** answer.

1. انام ________ فى الليل .

(أ) قبل العشاء (ب) متاخرا (ج) مبكرا

2. فى بلدى ميدان ________ .

(أ) ضيق (ب) صغير (ج) واسع

3. منح عبدالكلام بجائزة "بهارات راتنا" من الحكومة الهندية فى عام ________ .

(أ) ١٩٩٩ (ب) ١٩٩٧ (ج) ١٩٩٥

4. دعا رسول الله صلى الله عليه و سلم الناس إلى الله فى ________ .

(أ) اليمن (ب) مصر (ج) مكة

[Turn over

5. اراد رسول اللّٰہ صلی اللّٰہ علیه وسلم ان یبنی __________۔

(أ) البیت (ب) المدرسة (ج) المسجد

6. الهند بلد __________۔

(أ) صناعی (ب) صغیر (ج) زراعی

اختر الجواب من التفسیر والحدیث :

7. تبارك الذی بیده الملك و هو علی كل شی __________۔

(قدیر / كبیر)

8. واسروا قولكم أواجهروا به انه __________ بذات الصدور.

(عظیم / علیم)

9. كل شراب اسكر فهو __________.

(حلا ل / حرام)

10. __________ حسن الخلق ۔

(البر / الاحسان)

إملإ الفراغ بفاعل مناسب مذكور فی القوسین :

11. خلق __________كل شئ ۔

(الانسان / اللّٰه)

12. وورث __________ داؤد۔

(سلیمان / موسیٰ)

13. ما ودعك __________ و ما قلی.

(رسولك / ربك)

14. قل جاء __________ و زهق البا طل.

(الحق / الحزن)

PART - II / الجزء الثانى

SECTION - 1

(الف) اجب عن ثلاثة من الاسئلة الآتية بالعربية. **3x2=6**

Answer **any three** of the following questions :

15. هل المسجد قريب من البيت ؟

16. متى ولد عبدالكلام ؟

17. إلى اين ها جر النبى صلى اللّٰه عليه و سلم؟

18. اى سورة قرأها عمر بن الخطاب رضى اللّٰه عنه فى بيت اخته؟

SECTION - 2

(ب) ترجم اثنتين من الابيات الآتية : **2x2=4**

Translate **any two** of the following poetic lines :

19. ان كنت فى البيت كان العلم فيه معى

او كنت فى السوق كان العلم فى السوق

20. الا م تفرح عند ما تسمع إشادة الناس با بنها

اكثر من فرحها يوم ولدته

21. قد تعالج كلوم النيران

و لا تعالج كلوم اللسان

[Turn over

SECTION - 3

(ج) اجب سبعة من الاسئلة الآتية ۔ 7x2=14

Answer **any seven** of the following.

(الف) ترجم اربعة من الايات التا لية :

Translate **any four** of the following Aayats.

22. الذى خلق الموت والحياة ليبلوكم ايكم احسن عملا و هو العزيز الغفور.

23. تبارك الذى بيده الملك و هو على كل شيء قدير۔

24. فاعترفوا بذنبهم فسحقا لأ صحاب السعير.

25. الا يعلم من خلق و هو اللطيف الخبير۔

26. امن هذا الذى ير زقكم إن امسك رزقه بل لجوا فى عتو و نفور.

(ب) ترجم ثلاثة من الاحا ديث الآتية :

Translate **any three** of the following Hadees.

27. وعن ابى هريرة رضى الله عنه قال : قال رسول الله صلى الله عليه و سلم "آية المنافق ثلاث : إذا حدث كذب، واذا وعد اخلف وإذا ائتمن خا ن"۔ (متفق عليه)

28. وعن جابر رضى الله عنه قال : قال رسول الله صلى الله عليه و سلم: "لا تا كل ا با لشمال فإن الشيطان يا كل بالشمال". (رواه مسلم)

29. عن انس رضى الله عنه قال : قال رسول الله صلى الله عليه و سلم: "كل بنى آدم خطاء و خير الخطا ئين التوا بون". (رواه الترمذى)

30. عن ابى هريرة رضى الله عنه قال : قال رسول الله صلى الله عليه و سلم " ان الله لا ينظر إلى اجسا مكم ولكن ينظر إلى قلو بكم" . (رواه مسلم)

PART - III / الجزء الثالث

SECTION - 1

(الف) اكمل اثنتين من العبارات الآتية بالشكل الكامل : 2x4=8

Complete **any two** of the following with correct symbols (*Harakath*) :

31. قالوا بلى قد جاء نا نذير فكذبنا و قلنا ما نزل اللّٰه من شى ء ان انتم الا فى ضلال كبير.

32. و قا لوا لو كنا نسمع او نعقل ما كنا فى اصحاب السعير.

33. ان الذين يخشون ربهم با لغيب لهم مغفرة و أجر كبير.

34. و يقولون متى هذا الوعدان كنتم صادقين.

SECTION - 2

(ب) إشرح اثنتين من الأبيات الآتية : 2x4=8

Explain **any two** of the following poetic lines with reference to the context.

35. العلم زين وتشريف لصاحبه

فا طلب هديت فنون العلم والادب

36. العلم اشرف شى ء نا له رجل

من لم يكن فيه علم لم يكن رجلا

37. إن الحروف مبدوءة با لا لف

و كذلك الكون مبدوء با لا له

38. نسيان الا حسان إليك ليس بحسن

و حسن نسيان الا ساءة سر يعا

[Turn over

SECTION - 3

(ج) **أجب عن ثلاثة من الأسئلة الآتية :** **3x4=12**

Answer **any three** of the following :

39. املإالفراغ بالاسم المنا سب فى المكان الخالى :

[ولد ـ الكتاب ـ القط ـ الحر]

1. يقرأ محمد ________
2. الفارة تخاف من ________
3. يطيع ________ اباه
4. يشتد ________ فى الصيف

40. املإالفراغ بفاعل مناسب :

1. ذهب ________ إلى المدرسة.
2. خرج ________ من البيت.
3. جلس ________ على الكرسى.
4. كتبت ________ الدرس

41. عين الافعال المضارعة فى الجمل الاتية وضع خطا تحتها :

1. يذهب حامد إلى المسجد و يصلى الفجر
2. وير جع إلى البيت و يتلو القران الكريم
3. و يشرب اللبن و يقرأ الجريدة
4. ويشترى الخضروا ت للبيت

42. صع فعل الامر من الافعال الآتية :

1. تخرج
2. تفتح
3. تغلق
4. تنظر

43. اكتب مقا لة عن المعلقات۔

PART - IV / الجزاء الرابع

اكتب المقا لات الاتية : **3x6=18**

Write the following essays.

44. (a) اكتب سبع جمل عن شهامة اليتيم بالعربية۔

أو

(b) اكتب سبع جمل عن وطننا الهند بالعربية۔

45. (a) اكتب سبع جمل عن كيف اقصى يو مى بالعربية۔

أو

(b) اكتب سبع جمل عن الخليفة العادل بالعربية۔

46. (a) اكتب مقالة عن خاتم الانبياء صلى اللّٰه عليه وسلم بلغتك۔

أو

(b) اكتب مقالة عن حسان بن ثا بت رضى اللّٰه عنه بلغتك۔

PART - V / الجزاء الخامس

إستخرج الأجوبة من العبارات الآتية : **3x2=6**

Find out answers from the following passage.

47. كـان عـمر بن الخطاب رضى اللّٰه عنه ثا نى الخلفاء الراشدين. و هو اول من لقب بلقب امير المو منين . ولد بعد عام الفيل بثلاث عشر سنة .

1. من هو ثا نى الخلفاء الراشدين ؟
2. من هو امير المو منين ؟
3. متى ولد امير المو منين ؟

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

7609

Register Number

Language — Part I — FRENCH

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline.

PART - I

Choisissez la meilleure réponse : **14x1=14**

(Choose the correct answer)

1. Vikram va appeler un __________ pour aller au bureau.

(a) l'avion (b) bus (c) train (d) taxi

2. __________ parle un peu français.

(a) Pascal (b) Aditya (c) Marie (d) Divya

3. Isabelle Adjani est une __________ française.

(a) sportive (b) avocate (c) actrice (d) poèté

4. Le client a changé la RAM __________ dernière.

(a) la semaine (b) la saison (c) la nuit (d) l'année

5. Papa veut prendre un peu de __________.

(a) céréales (b) dosa (c) uppuma (d) poori

6. __________ va à bicyclelte au bureau.

(a) François (b) Bernard (c) Yves (d) Yoli

7. Valluvar Kottam est un monument indien à __________.

(a) Madurai (b) Bangalore (c) Coimbatore (d) Chennai

8. On prend la ligne 4 et on descend à la station __________ pour aller à la Cathédrale de Notre Dame.

(a) Châtelet (b) Seine (c) Paris (d) Saint - Michel

9. Tu vas __________ Etats-Unis.

(a) à l' (b) au (c) à la (d) aux

10. Ce sont __________ beaux monuments.

(a) du (b) de (c) d' (d) des

11. Elle est __________ hier.

(a) arrivée (b) arrivé (c) arrivés (d) arriver

12. Il va <u>au bureau</u> → Il __________ va.

(a) là (b) en (c) le (d) y

13. Il faut __________ notre patrimoine.

(a) conserver (b) conservé (c) conserverait (d) conservée

14. Ne __________ pas la soupe !

(a) prend (b) prendre (c) prennent (d) prenons

PART - II

SECTION - 1

Répondez aux questions : (trois au choix). **3x2=6**

Answer the questions (Any three).

15. Qu'est ce que les deux touristes, Malathi et Sumathi veulent visiter à Paris ?

16. Qui sont les membres de la famille de la femme mariée ?

17. Avec qui Mukesh a-t-il un rendez-vous ?

18. Qui est Kalki ?

SECTION - 2

Écrivez deux dialogues au choix : **2x2=4**

(Write any two dialogues)

19. Vous êtes dans une boutique de vêtements, Vous voulez offrir une écharpe en soie à votre ami française. Imaginez le dialogue avec la vendeuse.

20. Écrivez un dialogue entre deux amies sur le moyen de transport préféré.

21. Vous êtes devant un magasin à Pondy Bazaar. Un touriste étranger vous demande des directions pour aller à Valluvar Kottam. Imaginez le dialogue.

SECTION - 3

Choisissez sept questions au choix : **7x2=14**

(Choose any seven questions)

22. Mettez les verbes au passé récent :
    (a) Simon joue de la guitare.
    (b) Nous répondons poliment à l'agent.

23. Complétez avec ce, cet, cette, ces :
    (a) __________ hôtel est petit.
    (b) __________ semaine, j'ai mes examens.

24. Complétez avec un article indéfini : (un/une)
    (a) __________ conjugaison.
    (b) __________ article.

25. Mettez les phrases suivantes au futur proche :
    (a) Je prends du café.
    (b) Les enfants viennent chez leur grand-mère.

26. Mettez le verbe 'devoir' à la forme convenable :
    (a) Vous __________ descendre à la prochaine station.
    (b) Tu __________ bien connaître la France.

27. Remplacez les mots soulignés par le pronom 'en' :

(a) Nous prenons des oignons.

(b) Le matin, il boit un litre d'eau.

28. Complétez les phrases avec les adjectifs possessifs :

(a) __________ valises sont lourdes.

(b) Nandhini dit que __________ professeur est gentil.

29. Répondez en utilisant 'y' :

Ex : Vous allez au départment ? Oui, j'y vais.

(a) Il va à l'université ?

(b) Elle assiste au mariage ?

30. Mettez les verbes au présent :

(a) La barbe bleue ne __________ pas la vérité. (dire)

(b) Cendrillon __________ à danser avec le prince. (commencer)

PART - III

SECTION - 1

Traduisez en anglais : (deux au choix) **2x4=8**

Translate into English : (Any two)

31. - Bonjour. Ce temple n'est pas loin d'ici. Vous pouvez aller à pied. C'est à 5 minutes d'ici. Là vous voyez les feux, Bon .... vous continuez tout droit jusqu'au carrefour. Au carrefour, vous tournez à gauche. Puis, vous prenez la première rue à gauche. Voilà, vous êtes devant le temple.

- Ah bon. Merci beaucoup. Bonne journée.

Devant le temple :

- Quel bruit ! Beaucoup de monde dans la rue ! Et l'embouteillage, c'est effrayant !
- Quand même, L'Inde est un pays formidable ! Elle fascine tout le monde !

32. - Incroyable ! Pourtant, il est plus petit que l'autre temple, n'est - ce pas ?

- Oui, mais il est aussi prodigieux que le temple de Gangaikonda Cholapuram.
- Dès notre retour en France, nous parlerons à tout le monde de ces merveilles. Nous conseillerons à nos amis de les visiter.
- Oui, absolument. Ces temples représentent un témoignage exceptionnel de l'architecture de la dynastie chola et de la civilization tamoule.
- Nous les visiterons encore une fois l'année prochaine.

33. - Bonjour madame, est-ce que je peux vous aider ?
- Oui, j'ai acheté hier un parfum que je n'aime pas du tout. Je voudrais acheter un nouveau parfum, s'il vous plaît.
- Oui, bien sûr madame. C'est pour vous ? Ou, vous voulez l'offrir à quelqu'un ?
- Non, c'est pour une amie, Je veux lui offrir.
- Voilà, c'est Opium d'Yves Saint Laurent. Vous voulez l'essayer ? (Après un instant)
- Non ? Ça ne vous plaît pas ?
- Non, c'est trop fort. Je voudrais un parfum qui est subtil, qui n'est pas trop fort, qui est frais mais qui dure toute la journée.

34. - Madame, quel est votre écrivain préféré ?
- J'aime beaucoup les romans de Patrick Modiano. C'est un romancier français contemporain. Ses romans sont passionnants. Il habite à Paris. Il a 72 ans.
- Voilà mademoiselle, quel est votre acteur favori ?
- Moi je n'aime pas les sports. Je préfère le cinéma.

SECTION - 2

Mettez deux dialogues en ordre : **2x4=8**
(Rearrange any two dialogues in order)

35. - Ça fait combien ?
- Bon alors, je vous conseillerai le Dell qui est simple et en même temps plus performant.
- D'abord, dites-moi, c'est pour quelle utilization ?
- Principalement pour le traitement du texte et pour surfer sur internet.

36. - Moi, je voudrais un peu de céréales, s'il te plaît.
- Pourquoi est-ce que tu demandes alors ? Nous n'avons pas de choix !
- Mais les idlis sont bons pour la santé.
- Pardon, nous n'avons plus de céréales !

37. - Non …. pas possible. C'est ma première visite à Pondichéry.
- Bonjour madame. On se connaît ?
- Je m'appelle Divya. Je suis la cousine de Vivek.
- Ah, pardon. Moi, je suis Aditya. Et vous ?

38. - Vous ne savez pas ? Tu n'as pas lu le journal ? Les syndicalistes ont annoncé la grève aujourd'hui . Donc, il n'y aura pas d'autobus.
- Oui, ce sera difficile. Mais tu dois monter n'importe comment pour arriver au bureau à l'heure.
- Avec cette foule, comment peut-on monter le train ?
- Pourquoi il y a tant de monde à la gare aujourd'hui ?

SECTION - 3

Faites trois exercises : **3x4=12**

(Do any three exercises).

39. Mettez les phrases au futur :

(a) Je __________ la diréctrice demain. (voir)

(b) Le réalisateur __________ un voyage à Cannes. (faire)

(c) Le festival de Cannes __________ en mai. (avoir lieu)

(d) Vous __________ au festival d'Avignon en juin. (aller)

40. Remplacez les mots soulignés par des pronoms COD ou COI :

(a) Le professeur donne les cahiers <u>aux élèves</u>.

(b) Je vous achète <u>le livre</u>.

(c) Vous accordez la permission <u>aux joueurs</u>.

(d) Il apporte <u>les sucreries</u> aux étrangers.

41. Complétez avec les articles partitifs :

(a) Je bois __________ jus de papaye.

(b) Il donne __________ nourriture aux canards.

(c) Le lapin mange __________ herbe.

(d) Vous buvez __________ café.

42. Complétez avec les adjectifs interrogatifs :

(Quel, Quelle, Quels, Quelles)

(a) Tu es né dans __________ pays ?

(b) __________ est ton nom ?

(c) __________ cuisine adores-tu ?

(d) __________ sport pratiques-tu ?

43. Il faut : Transformez les phrases comme dans l'exemple :

Ex : Vous devez apprécier l'art → Il faut apprécier l'art.

(a) Tu dois visiter les temples du sud de l'Inde.

(b) Vous devez descendre à la station Châtelet.

(c) Tu dois bien manger.

(d) Vous devez continuer tout droit.

PART - IV

44. Lisez le passage et répondez aux questions. **3x6=18**

(Read the passage and answer the questions)

(A) **Natalie**

Natalie veut aller à Disney world parce qu'elle aime beaucoup les films de Disney, son film préféré est le film 'Frozen'. Elle aime les animaux aussi, alors elle veut visiter Animal Kingdom. Natalie a 10 ans et elle a un frère et une soeur. Elle est très petite et drôle. Elle peut parler français et elle peut cuisiner!

Questions :

1. Où est-ce que Natalie veut aller ?
2. Quels films Natalie aime-t-elle ?
3. Quel est son film préféré ?
4. Est-ce que Natalie aime les animaux ?
5. Quel âge a Natalie ?
6. Natalie, quelle langue peut-elle parler ?

OU

(B) J'ai sonné. Nous avons attendu quelques minutes.

Maintenant un jeune garçon de seize ans ouvre la porte. C'est Pierre Vincent. Avec Pierre, voila une petite fille blonde. C'est Hélène Vincent ; elle a sept ans. Puis une dame arrive et dit : <<Bonjour, chers amis, je suis contente de votre visite.>> Cette dame est madame Vincent, la mère de Pierre et d'Hélène.

Questions :

1. Avez-vous attendu devant la porte de la maison ?
2. Qui ouvre la porte maintenant ?
3. Quel âge a Pierre ?
4. Qui voyez - vous avec Pierre ?
5. Qui arrive ensuite ?
6. Que dit Mme Vincent ?

45. Ecrivez une lettre au choix :

(Write any one letter)

(A) Ecrivez une lettre à votre ami(e) lui décrivant le petit - déjeuner en Inde.

OU

(B) Ecrivez une lettre à votre ami(e) lui décrivant votre journée quotidienne.

46. Ecrivez une rédaction au choix :

(Write any one essay)

(A) A une soirée

OU

(B) Décrivez un patrimoine ou monument de votre pays.

PART - V

47. Dites vrai ou faux. (Compulsory question). **6x1=6**

Say true or false.

(a) Le mari de la femme part au travail à 8 h.

(b) L'embouteillage est effrayant pour Marie.

(c) L'acteur Shivagi Ganesan est Indien.

(d) Le temple de Darasuram répresente un témoignage exceptionnel de l'architecture de la dynastie Pandya.

(e) M.S. Dhoni joue pour l'equipe CSK.

(f) La cliente veut acheter un ordinateur pour une amie.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

7610

Register Number

Language — Part I — GERMAN

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline.

PART - I

Answer **all** the questions : **14x1=14**

Ergänze ! (Fill in the blanks.)

1. Dreiundsechzig = __________.
(a) 36 (b) 360 (c) 63 (d) 603

2. __________ ist deine Handynummer ?
(a) Wer (b) Was (c) Wo (d) Wie

3. Professor Krüger kommt __________ Deutschland.
(a) aus (b) von (c) im (d) in

4. Ich __________ gern Musik in der Freizeit.
(a) höre (b) hören (c) hört (d) hörst

5. Das ist __________ Mutter von Klara.
(a) den (b) der (c) die (d) das

6. Nora braucht __________ Spitzer.
(a) keinen (b) kein (c) keiner (d) keine

7. Was lernt Clara __________ Mittwoch ?
(a) an (b) in (c) am (d) im

8. In __________ spricht man Japanisch.
(a) Russland (b) Italien (c) Japan (d) Spanien

[Turn over

9. Maja ist 14 Jahre alt. __________ Familie wohnt in Düsseldorf.
(a) Seine (b) Ihr (c) Ihre (d) Sein

10. Wo __________ du deine Freunde ?
(a) triffst (b) trifft (c) treffen (d) trefft

11. Fünfundzwanzig =__________.
(a) 25 (b) 52 (c) 50 (d) 15

12. In Argentinien spricht man __________.
(a) Polnisch (b) Deutsch (c) Russisch (d) Spanisch

13. __________ kommt er ?
(a) Woher (b) Wo (c) Was (d) Wohin

14. Mein Onkel Stefan wohnt in München. __________ Frau heißt Claudia.
(a) Seinen (b) Sein (c) Seine (d) Seiner

PART - II
SECTION - 1

Answer **any three** questions : **3x2=6**

15. Schreib die Bestimmte Artikel! (das, der)
(Write the definite article)
(a) __________ Papagei heißt Freddy.
(b) __________ Meerschweinchen heißt Momo.

16. Schreib die Pluralformen!
(Write the Plural forms)
(a) das Kino - __________
(b) der Park - __________

17. Schreib die richtigen Verbformen!
(Verb conjugation)
(a) Wo __________ du Deutsch ? (lernen)
(b) Silke __________ Biotechnologie. (studieren)

18. Ergänze die fehlenden Buchstaben! (Schulsachen)
(Fill in the missing letters)
(a) B_E_ST_FT
(b) F_LL_R

SECTION - 2

Answer **any two** questions : **2x2=4**

19. Schreib die richtigen Verbformen!
(Write the correct form of Verb)
(a) Olivia __________ in der Freizeit Gitarre. (spielen)
(b) David __________ in München. (wohnen)

20. Schreib die Zahlen in Wörtern!
(Write the numbers in words)
(a) 12
(b) 31

21. Schreib die Wörter richtig! (Familie)
(Write the words correctly)
(a) KEOLN -
(b) OCISUN -

SECTION - 3

Answer **any seven** questions : **7x2=14**

Lies den Text und beantworte die Fragen!
(Read the text and answer the questions)

Sebastian Chang-Flohr ist mein Name und ich bin 15 Jahre alt. Mein Vater kommt aus Shanghai und meine Mutter aus Reuthingen, in der Nähe von Stuttgart. Ich bin Einzelkind und bin in Deutschland geboren. Mein Vater ist Koch und meine Mutter ist Buchhalterin und sie arbeiten zusammen. Wir haben ein Restaurant in der Stadt und am Wochenende helfe ich meinen Eltern im Restaurant und verdiene ein bisschen Taschengeld. Ich besuche die Realschule und möchte mich später auf Konditorei und Backwaren spezialisieren. Ich lerne auch gerne Sprachen und habe schon B1 in Italienisch und kann noch Mandarin und Spanisch. In meiner Freizeit sehe ich fern und meine lieblingssendung ist ,,Wer wird Millionär?“

Markiere Richtig oder Falsch! (True/False)

22. (a) Sebastian ist in Shanghai geboren.
(b) Er hat keine Geschwister.

23. (a) Seine Eltern haben denselben Beruf.
(b) Er lernt Italienisch, Mandarin und Spanisch.

Bilde Sätze! (Make sentences)

24. helfen

25. haben

Beantworte die Fragen!
(Answer the questions)

26. Wo wohnt Sebastian ?

27. Wie alt ist er ?

28. Was ist sein Vater von Beruf ?

29. Was macht er am Wochenende ?

30. Was ist sein lieblingssendung ?

PART - III
SECTION - 1

Answer **any two** questions : **2x4=8**

31. Ergänze die Pronomen! (Er/Sie/Es)
(Fill up with Pronouns)
(a) Das ist meine Mutter. __________ heißt Emilia.
(b) Das ist mein Hund. __________ heißt Bello.
(c) Das Kind ist Süß. __________ heißt Marie.
(d) Meine Oma heißt Birgit. __________ ist 70 Jahre alt.

32. Schreib die Unbestimmte Artikel! (ein, einen, eine)
(Write the indefinite article)
(a) Klara hat __________ Bruder.
(b) Ich habe __________ Haustier.
(c) Silvia hat __________ Katze.
(d) Paul hat __________ Schwester.

33. Bilde die Sätze/Fragen!
(Build the sentences)
(a) wohnt - er - Wo ?
(b) heißt - Meine - Tina - beste Freundin
(c) macht - Was - Zusammen - ihr ?
(d) malt - sie - Landschaften - gern

34. Ordne die Fragen und Antworten! (Match)

(a)	Wie heißt dein Vater ?	(1)	Wir sind drei Personen.
(b)	Hast du Geschwister ?	(2)	Er ist 75.
(c)	Wie alt ist dein Großvater ?	(3)	Er heißt Johann.
(d)	Wie viele seid ihr zu Hause ?	(4)	Ja, ich habe zwei Brüder.

SECTION - 2

Answer **any two** questions : **2x4=8**

35. Setze die Wörter zusammen! (Match)

(a)	Musik	(1)	treffen
(b)	Filme	(2)	lesen
(c)	Bücher	(3)	hören
(d)	Freunde	(4)	sehen

36. Schreib die Zahlen in Wörtern!

(Write the numbers in words)

(a) 70 = ____________________________

(b) 205 = ____________________________

(c) 16 = ____________________________

(d) 99 = ____________________________

37. Ergänze die Präpositionen! (Preposition)

(ins, im, in der, in den)

(a) Treffen wir uns __________ Einkaufszentrum ?

(b) Felix geht __________ Freizeitpark.

(c) Ich gehe gern __________ Schwimmbad.

(d) Wir treffen uns __________ Disko.

38. Korrigiere die Fehler!

(Correct the mistakes)

(a) Meine Familie hat seiben Personen.

(b) Mein Schwester ist talentiert.

(c) Ich komme in Deutschland.

(d) Was macht du in der Freizeit ?

SECTION - 3

Answer **any three** questions : **3x4=12**

39. Was passt nicht ?

(Choose the odd one)

(a) Deutsch, Englisch, Mathe, Klavier

(b) Bibliothek, Labor, Vogel, Klassenzimmer

(c) Buch, Fußball, Heft, Lineal

(d) Berlin, Wien, Französisch, Bern

40. Ergänze das verb ,,sein“ ! (Fill)

(a) Ich __________ Einzelkind.

(b) Lea __________ 14 Jahre alt.

(c) Meine Hobbys __________ singen und malen.

(d) Wie alt __________ du ?

41. Ergänze die Fragewörter! (Wie, Wie lange, Welche, Wann)
(Fill in the question words)

(a) __________ hast du Deutsch ?

(b) __________ Fächer lernst du in der Schule ?

(c) __________ heißt deine Schule ?

(d) __________ dauert der Unterricht ?

42. Schreib das Gegenteile! (Opposites)

(a) Intelligent ×

(b) Ruhig ×

(c) Freundlich ×

(d) Interessant ×

43. Formuliere Bitten! (Frame requests) : (,,du“ Form)

(a) __________ bitte mir das Buch! (geben)

(b) __________ bitte Fremdsprachen! (lernen)

(c) __________ bitte das Mittagessen! (essen)

(d) __________ bitte einen Saft! (trinken)

PART - IV

Answer the following : **3x6=18**

44. (a) Lies den Text und füll bitte das Formular aus!
(Fill the form based on the text)

Luisa Bashylina ist Mitgleid im Schachverein Neumühl. Sie ist 11 Jahre alt und spielt sehe gut Schach. Zu Hause spielt sie mit ihrem Vater und ihrem Bruder.

(i) Vorname :	
(ii) Familienname :	
(iii) Alter :	
(iv) Wohnort :	
(v) Geschwister :	
(vi) Hobby :	

(Oder)

(b) Schreib die Uhrzeiten in Wörtern!

(Write the clock timings in words)

Wie spät ist es ? - Es ist ....

(i) 09 : 15 - ____________________________

(ii) 20 : 50 - ____________________________

(iii) 18 : 30 - ____________________________

(iv) 05 : 35 - ____________________________

(v) 14 : 05 - ____________________________

(vi) 22 : 25 - ____________________________

45. Lies den text und beantworte die Fragen!

(Read the text and answer the following)

Yazhini geht in Chennai zur Schule. Sie ist 16 Jahre alt und ist in der elften Klasse. In der Schule möchte sie Deutsch lernen. Ihr Bruder Elankumaran lebt in Österreich und spricht schon gut Deutsch. Heute chattet seine Freundin Silke mit Yazhini.

Krishna Prasad kommt aus Chennai und wohnt seit 15 Jahren in Stuttgart. Er ist 37 Jahre alt. Er arbeitet bei Bosch als Ingenieur. Er mag seinen Beruf. Er ist verheiratet. Seine Tochter ist 4 Jahre alt. Sie geht noch nicht zur Schule.

(a) Beantworte die Fragen!

(Answer the questions)

(i) Wie alt ist Yazhini ?

(ii) In welche Klasse geht sie ?

(iii) Wie heißt ihr Bruder ?

(iv) Wo wohnt Krishna Prasad seit 15 Jahren ?

(v) Wo arbeitet er als Ingenieur ?

(vi) Wie alt ist seine Tochter ?

(Oder)

(b) Markiere Richtig oder Falsch! (True or False)

(i) Silke geht in Chennai zur Schule.

(ii) Yazhini möchte Deutsch lernen.

(iii) Elankumaran lebt in Österreich.

(iv) Krishna Prasad kommt aus Stuttgart.

(v) Er ist 37 Jahre alt.

(vi) Seine Tochter geht zur Schule.

46. Schreib sechs Sätze über ein Thema!

(Write six sentences about any one Topic)

(a) Mein Freund/Meine Freundin

(Oder)

(b) Meine Schule

PART - V

Answer the following : **1x6=6**

47. Erzähl auf Englisch!

(Give a gist of the German passage in English)

Evelyn Buhlmann unterrichtet Geschichte. Sie kommt aus Deutschland. Sie ist ein großer Indien-Fan und macht Yoga, sieht Bollywood Filme, hört indische Klassische Musik und geht immer in den Ferien nach Indien. Ihr Lieblingsthema ist ,,Indische Geschichte".

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7611

Register Number | | | | | | |

Language — Part II — English

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

PART - I

Answer **all** the questions. **20x1=20**

Choose the appropriate synonyms of the underlined words in the following sentences.

1. They were content to work in secluded spheres.

(a) uninformed (b) isolated (c) associated (d) liberated

2. We regard a man who does not possess it as eccentric.

(a) strange (b) conventional (c) persuasive (d) reasonable

3. A career of rectitude sometimes has rewards :

(a) wickedness (b) honesty (c) immorality (d) iniquity

Choose the appropriate antonyms for the underlined words in the following sentences.

4. They consoled me and lauded me on the silver win.

(a) appreciated (b) acclaimed (c) criticised (d) witnessed

5. I explained to her the close and venerable relationship between the names.

(a) respected (b) valued (c) confused (d) unworthy

[Turn over

6. She said her morning prayer in a monotonous sing-song.

(a) interesting (b) melodious (c) loud (d) unchanging

7. Choose the word that can be placed after the word 'spinning' to form a compound word.

(a) gate (b) proof (c) wheel (d) piece

8. Form a derivative by adding a suitable suffix to the root word "arrange".

(a) -ous (b) -ful (c) -ness (d) -ment

9. Identify the pattern of the following sentence.

Our team won the overall title.

(a) SVOC (b) SVA (c) SVC (d) SVO

10. Choose the tetra - syllabic word.

(a) advantage (b) eradicate (c) distinguished (d) demonstrate

11. Fill in the blank with a suitable preposition.

The English language is vital __________ the medical field.

(a) in (b) for (c) on (d) of

12. Choose the correct meaning of the idiom used in the given sentence.

The sponsors got cold feet and cancelled the order.

(a) prepared (b) reassured (c) frightened (d) unaffected

13. Fill in the blank with the correct tense form.

If I __________ you there, I would have said 'hello'.

(a) had seen (b) have seen (c) were seen (d) saw

14. An ambidextrous is one who __________.

(a) produces beautiful handwriting.

(b) is able to use the left and right hands equally.

(c) speaks and understands many languages.

(d) studies how people vote in elections.

15. Choose the word that has been wrongly spelt.

(a) venerable (b) indelible (c) felecitation (d) enunciated

16. Choose the appropriate question tag for the following sentence.

Cities are increasingly becoming urbanised, _________ ?

(a) are they (b) do they (c) aren't they (d) don't they

17. Replace the underlined word in the sentence below with a phrasal verb.

The managing director of the company has postponed the meeting for a week.

(a) put up (b) put off (c) put out (d) put down

18. Choose the expanded form of NCC.

(a) National Candidate Corps (b) National Cadet Corps

(c) Native Cadet Corpse (d) National Cadet Crops

19. Choose the meaning of the foreign word in the given sentence.

The principal opened the envelope and found a bon voyage card.

(a) Anniversary (b) Invitation (c) Remembrance (d) Happy Journey

20. Add a suitable prefix to form the opposite of the word audible.

(a) in (b) un (c) di (d) non

[Turn over

PART - II

SECTION - 1

Answer **any four** of the following. **4x2=8**

Read the sets of poetic lines given and answer the questions that follow.

21. And 'tis my faith that every flower

Enjoys the air it breathes...

(a) What is the poet's faith ?

(b) What trait of Nature do we see here ?

22. And nothing can we call our own but death;

And that small model of the barren earth.

(a) What does the 'small model' refer to here ?

(b) Pick out the rhyming words in these lines.

23. 'Most of all, I want to relearn

How to laugh,

(a) Why does the poet want to relearn how to laugh ?

(b) Whom does the poet want to relearn from ?

24. We are proud of the position we

hold, humble as we are

(a) What is the speaker proud of ?

(b) Pick out the words of alliteration in these lines.

25. Macavity's a Mystery Cat : he's called the Hidden Paw...

(a) Does the poet talk about a real cat ?

(b) Why is he called the Hidden Paw ?

26. Well, ego it might be pleased enough,

But zealous athletes play so rough...

(a) What pleases the ego ?

(b) Why are athletes often rough during play ?

SECTION - 2

Answer **any three** of the following questions. **3x2=6**

27. Pranav said that he had been walking along the street.

(Change into direct speech)

28. May God bless you with happiness.

(Change the voice)

29. We stayed up all night but we were not tired at all.

(Rewrite as a complex sentence)

30. If I were a millionaire,

I would buy a car.

(Begin with "were")

PART - III

SECTION - 1

Explain **any two** of the following with reference to the context. **2x3=6**

31. I live with bread like you, feel want,

Taste grief, need friends - subjected thus,

32. I am just glad as glad can be

That I am not them, that they are not me.

33. I heard a thousand blended notes.

[Turn over

SECTION - 2

Answer **any two** of the following questions in not more than **30** words. **2x3=6**

34. Who are the citizens of 'dreamland' ? Why ?

35. What did Bryson wish to avoid in his life ?

36. Describe the author's grandmother.

SECTION - 3

Answer **any three** of the following. **3x3=9**

37. Write an email to your friend congratulating him/her on his/her success in the Chess Tournament.

38. You are the secretary of your School Heritage Club. Draft a notice informing about a field visit to the nearby Museum.

39. Describe the process of making a cup of tea.

40. Complete the proverbs using the words given below.

(a) Cut your __________ according to your cloth.

(b) A bad workman always blames his __________.

(c) __________ gives courage to a coward.

(stage, tools, failure, coat, despair)

PART - IV

41. Answer the following in a paragraph of about **150** words. **7x5=35**

(a) Describe Mary Kom's personal experiences during her first International Championship match from the time of selection to winning the medal.

OR

(b) Trace the thoughts that went on in the mind of the narrator when picture after picture was put up and sold at the auction.

42. Answer the following in a paragraph of about **150** words.

(a) Explain the things the poet Gabriel Okara has learnt when he grew into an adult.

OR

(b) In what way is every hillock similar to Everest ?

43. Answer in a paragraph of about **150** words developing the following hints.

(a) Two best friends - part ways - appointment - twenty years - Bob arrived - policeman on beat - tall man came - Jimmy Wells - Stopped suddenly - man's nose - Roman to a pug - under arrest - a note - from Patrolman Wells.

OR

(b) Miss Meadows - gloomy in class - taxes the students - lament - Basil - letter - change of mood - Head mistress Ms. Wyatt - telegram - feels happy - returns to class - good cheer.

44. (a) Summarize or Make notes of the following passage :

Cork is an extremely impressive and attractive material derived from the cork oak tree's thick bark. They grow naturally in the Mediterranean region of Europe which produces 80% of the world's cork. Because of its impermeable, elastic and fire retardant properties, it is used widely for sealing containers, fishing equipment and domestic applications. In ancient Greece, cork was used in foot wear, to manufacture a type of sandals attached to the foot by straps. In the second century AD, Greek physician Diascorides, noted several medical applications of cork, mainly for hair loss treatment. Cork is an excellent gasket material. Some carburetor float bowl gaskets are made of cork, for example cork is also an essential element in the production of cricket balls and badminton shuttle cocks. In musical Instruments, particularly, woodwind instruments, it is used to fasten together segments of the instruments. Cork is moisture resistant and so it is used as an alternative to leather in handbags, wallets and other fashion items. Many racing bicycles have their handle bars wrapped in cork based tape manufactured in a variety of colours.

OR

(b) Write conversation between a father and a son on choice of a career.
(Minimum of five exchanges)

45. (a) Respond to the given advertisement and prepare a bio-data considering yourself fulfilling the conditions specified.
(Write XXXX for your name and YYYY for the address)

Wanted

Personal Assistant

The applicant should be a graduate with fluency in English and Computer Knowledge.

Apply to
The Manager, (HR)
ABC Info Tech,
ABC street,
Chennai - 600006.

OR

(b) Write a letter to the headmaster of your school requesting him/her to issue a bonafide certificate.

46. (a) Fill in the blanks appropriately.

(i) The stranger __________ for a few minutes before he __________ my house. (paused/passed)

(ii) __________ girls who attended the class informed the others about the test. (some/few)

(iii) Teachers __________ encourage the students to read science literature. (semi-modal verb)

(iv) You have to hurry __________ you will miss the bus. (Fill in the blank with a suitable conjunction)

OR

(b) Read the following sentences, spot the errors and rewrite the sentences correctly.

(i) The little boy memorised the alphabets with in a week.

(ii) Everyone of the students were questioned.

(iii) Wordsworth is one of the greatest poet of the world.

(iv) Raju has took half a day leave.

(v) I have been working in this school since twenty years.

47. (a) Read the following passage and answer the questions in your own words.

There are many forms of collecting that come with a specific technical name. A person who collects coins is called a numismatist. A philatelist collects postage stamps and a deltiologist collects post cards. The term philately was coined in 1864 by a French man, Georges Herpin. The first postage stamps for the prepayment of letter postage were issued in England in 1840. They were the brainchild of Rowland Hill, who was interested in problems of teaching. The ten rupees postage stamp depicting Mahatma Gandhi issued in 1948 is one of the most famous stamps of India. Collecting postage stamps will give a great opportunity to gain knowledge of different countries, plants, animals or famous people that they are in the stamps.

Questions :

(i) Identify the term used for a person collecting post cards.

(ii) Who proposed the idea of postage stamps ?

(iii) When was the first postage stamp circulated in England ?

(iv) Which is the renowned stamp in India ?

(v) What do we learn beyond collecting postage stamps ?

OR

(b) Write a paragraph in about **150** words on "Students and Social Service".

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **12**

7612

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

கணிதம் / MATHEMATICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. n பூட்டுகளும் அதற்கு பொருத்தமாக n சாவிகளும் உள்ளன. அனைத்து பூட்டுகளுக்கும் சாவிகள் சரியாக பொருந்துவதற்கான அதிகபட்ச முயற்சிகளின் எண்ணிக்கை :

(அ) $n(n-1)$ (ஆ) $n(n+1)$ (இ) n (ஈ) $\frac{n(n+1)}{2}$

There are n locks and n matching keys. If all the locks and keys are to be perfectly matched, then the maximum number of trials is :

(a) $n(n-1)$ (b) $n(n+1)$ (c) n (d) $\frac{n(n+1)}{2}$

2. $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{25}=k$ என்ற நியமப்பாதையின் மீது (8, −5) என்ற புள்ளி உள்ளது எனில், k -ன் மதிப்பு :

(அ) 2 (ஆ) 0 (இ) 3 (ஈ) 1

If the point (8, −5) lies on the locus $\frac{x^2}{16}-\frac{y^2}{25}=k$, then the value of k is :

(a) 2 (b) 0 (c) 3 (d) 1

3. $x^2-4y^2=0$ மற்றும் $x=a$ என்ற கோடுகளால் உருவாக்கப்படும் முக்கோணத்தின் பரப்பு :

(அ) $\frac{1}{2}a^2$ (ஆ) $2a^2$ (இ) $\frac{2}{\sqrt{3}}a^2$ (ஈ) $\frac{\sqrt{3}}{2}a^2$

The area of the triangle formed by the lines $x^2-4y^2=0$ and $x=a$ is :

(a) $\frac{1}{2}a^2$ (b) $2a^2$ (c) $\frac{2}{\sqrt{3}}a^2$ (d) $\frac{\sqrt{3}}{2}a^2$

4. $^nC_0+{}^nC_1+......+{}^nC_n=$

(அ) 2^{n+1} (ஆ) 2^n (இ) 2^{n-1} (ஈ) 2n

$^nC_0+{}^nC_1+......+{}^nC_n=$

(a) 2^{n+1} (b) 2^n (c) 2^{n-1} (d) 2n

5. A மற்றும் B ஆகிய இரு நிகழ்ச்சிகள் $A \subset B$ மற்றும் $P(B) \neq 0$, என இருப்பின் பின்வருவனவற்றுள் எது மெய்யானது ?

(அ) $P(A/B) \geqslant P(A)$ (ஆ) $P(A/B) = \frac{P(A)}{P(B)}$

(இ) $P(A/B) > P(B)$ (ஈ) $P(A/B) < P(A)$

If A and B are two events such that $A \subset B$ and $P(B) \neq 0$, then which of the following is correct ?

(a) $P(A/B) \geqslant P(A)$ (b) $P(A/B) = \frac{P(A)}{P(B)}$

(c) $P(A/B) > P(B)$ (d) $P(A/B) < P(A)$

6. $\lim_{x \to \infty} \frac{\sin x}{x}$

(அ) ∞ (ஆ) 1 (இ) $-\infty$ (ஈ) 0

$\lim_{x \to \infty} \frac{\sin x}{x}$

(a) ∞ (b) 1 (c) $-\infty$ (d) 0

7. $n((A \times B) \cap (A \times C)) = 8$ மற்றும் $n(B \cap C) = 2$ எனில், n(A) என்பது :

(அ) 8 (ஆ) 6 (இ) 16 (ஈ) 4

If $n((A \times B) \cap (A \times C)) = 8$ and $n(B \cap C) = 2$ then n(A) is :

(a) 8 (b) 6 (c) 16 (d) 4

8. $(x, -2)$, (5, 2), (8, 8) என்பன ஒரு கோடமைப் புள்ளிகள் எனில், x -ன் மதிப்பு :

(அ) 1 (ஆ) -3 (இ) 3 (ஈ) $\frac{1}{3}$

If the points $(x, -2)$, (5, 2), (8, 8) are collinear, then x is equal to :

(a) 1 (b) -3 (c) 3 (d) $\frac{1}{3}$

9. A மற்றும் B என்ற இரு நிகழ்ச்சிகளுக்கு $P(\bar{A}) = \frac{3}{10}$ மற்றும் $P(A \cap \bar{B}) = \frac{1}{2}$ எனில் $P(A \cap B)$ -ன் மதிப்பு :

(அ) $\frac{1}{4}$ (ஆ) $\frac{1}{2}$ (இ) $\frac{1}{5}$ (ஈ) $\frac{1}{3}$

If two events A and B are such that $P(\bar{A}) = \frac{3}{10}$ and $P(A \cap \bar{B}) = \frac{1}{2}$ then $P(A \cap B)$ is :

(a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) $\frac{1}{5}$ (d) $\frac{1}{3}$

10. $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$, $\vec{b} = 2\hat{i} + x\hat{j} + \hat{k}$, $\vec{c} = \hat{i} - \hat{j} + 4\hat{k}$ மற்றும் $\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) = 70$ எனில் x -ன் மதிப்பு :

(அ) 26 (ஆ) 5 (இ) 10 (ஈ) 7

If $\vec{a} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$, $\vec{b} = 2\hat{i} + x\hat{j} + \hat{k}$, $\vec{c} = \hat{i} - \hat{j} + 4\hat{k}$ and $\vec{a} \cdot (\vec{b} \times \vec{c}) = 70$ then x is equal to :

(a) 26 (b) 5 (c) 10 (d) 7

11. $y = f(x^2 + 2)$ மற்றும் $f'(3) = 5$ எனில், $x = 1$ -ல் $\frac{dy}{dx}$ என்பது :

(அ) 15 (ஆ) 5 (இ) 10 (ஈ) 25

If $y = f(x^2 + 2)$ and $f'(3) = 5$, then $\frac{dy}{dx}$ at $x = 1$ is :

(a) 15 (b) 5 (c) 10 (d) 25

12. e^{-2x} என்ற தொடரில் x^5 -ன் கெழு :

(அ) $\frac{-4}{15}$ (ஆ) $\frac{2}{3}$ (இ) $\frac{4}{15}$ (ஈ) $\frac{3}{2}$

The co-efficient of x^5 in the series e^{-2x} is :

(a) $\frac{-4}{15}$ (b) $\frac{2}{3}$ (c) $\frac{4}{15}$ (d) $\frac{3}{2}$

13. $\frac{\sin(A-B)}{\cos A \cos B} + \frac{\sin(B-C)}{\cos B \cos C} + \frac{\sin(C-A)}{\cos C \cos A} =$

(அ) 0 (ஆ) $\sin A + \sin B + \sin C$

(இ) $\cos A + \cos B + \cos C$ (ஈ) 1

$\frac{\sin(A-B)}{\cos A \cos B} + \frac{\sin(B-C)}{\cos B \cos C} + \frac{\sin(C-A)}{\cos C \cos A}$ is :

(a) 0 (b) $\sin A + \sin B + \sin C$

(c) $\cos A + \cos B + \cos C$ (d) 1

14. $y = e^{\sin x}$ எனில் $\frac{dy}{dx} =$

(அ) $\sin x e^{\sin x}$ (ஆ) $e^{\sin x}$ (இ) $\cos x e^{\sin x}$ (ஈ) $e^{\cos x}$

If $y = e^{\sin x}$ then $\frac{dy}{dx} =$

(a) $\sin x e^{\sin x}$ (b) $e^{\sin x}$ (c) $\cos x e^{\sin x}$ (d) $e^{\cos x}$

15. $\log_{\sqrt{2}} 512$ -ன் மதிப்பு :

(அ) 9 (ஆ) 16 (இ) 12 (ஈ) 18

The value of $\log_{\sqrt{2}} 512$ is :

(a) 9 (b) 16 (c) 12 (d) 18

16. $\overrightarrow{BA} = 3\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ மற்றும் B -ன் நிலை வெக்டர் $\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}$ எனில் A -ன் நிலை வெக்டர் :

(அ) $4\hat{i}$ (ஆ) $4\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ (இ) $-4\hat{i}$ (ஈ) $4\hat{i} + 5\hat{j}$

If $\overrightarrow{BA} = 3\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ and the position vector of B is $\hat{i} + 3\hat{j} - \hat{k}$, then the position vector A is :

(a) $4\hat{i}$ (b) $4\hat{i} + 2\hat{j} + \hat{k}$ (c) $-4\hat{i}$ (d) $4\hat{i} + 5\hat{j}$

17. $\int \frac{\sqrt{\tan x}}{\sin 2x} dx =$

(அ) $\frac{1}{2}\sqrt{\tan x} + C$ (ஆ) $\sqrt{\tan x} + C$ (இ) $\frac{1}{4}\sqrt{\tan x} + C$ (ஈ) $2\sqrt{\tan x} + C$

$\int \frac{\sqrt{\tan x}}{\sin 2x} dx$ is :

(a) $\frac{1}{2}\sqrt{\tan x} + C$ (b) $\sqrt{\tan x} + C$ (c) $\frac{1}{4}\sqrt{\tan x} + C$ (d) $2\sqrt{\tan x} + C$

18. $\begin{vmatrix} 3-x & -6 & 3 \\ -6 & 3-x & 3 \\ 3 & 3 & -6-x \end{vmatrix} = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் ஒரு தீர்வு :

(அ) 0 (ஆ) 6 (இ) -6 (ஈ) 3

A root of the equation $\begin{vmatrix} 3-x & -6 & 3 \\ -6 & 3-x & 3 \\ 3 & 3 & -6-x \end{vmatrix} = 0$ is :

(a) 0 (b) 6 (c) -6 (d) 3

19. $f : [-3, 3] \rightarrow S$ என்ற சார்பு $f(x) = x^2$ என வரையறுக்கப்பட்டு மேற்கோர்த்தல் எனில், S என்பது :

(அ) $[-3, 3]$ (ஆ) $[-9, 9]$ (இ) $[0, 9]$ (ஈ) **R**

If the function $f : [-3, 3] \rightarrow S$ defined by $f(x) = x^2$ is onto, then S is :

(a) $[-3, 3]$ (b) $[-9, 9]$ (c) $[0, 9]$ (d) **R**

20. $\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{a^x - b^x}{x} =$

(அ) $\log\left(\dfrac{b}{a}\right)$ (ஆ) log ab (இ) $\dfrac{a}{b}$ (ஈ) $\log\left(\dfrac{a}{b}\right)$

$\lim\limits_{x \to 0} \dfrac{a^x - b^x}{x} =$

(a) $\log\left(\dfrac{b}{a}\right)$ (b) log ab (c) $\dfrac{a}{b}$ (d) $\log\left(\dfrac{a}{b}\right)$

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. $\dfrac{1}{7!} + \dfrac{1}{8!} = \dfrac{A}{9!}$ எனில் A -ன் மதிப்பு என்ன ?

If $\dfrac{1}{7!} + \dfrac{1}{8!} = \dfrac{A}{9!}$ then find the value of A.

22. $3x + 2y + 9 = 0$ மற்றும் $12x + 8y - 15 = 0$ ஆகியவை இணைகோடுகள் எனக் காட்டுக.
Show that the lines are $3x + 2y + 9 = 0$ and $12x + 8y - 15 = 0$ are parallel lines.

23. $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 1 \\ 0 & -1 & 2 \\ 5 & -2 & 6 \end{bmatrix}$ எனில், $|A|$ -ன் மதிப்பைக் காண்க.

Compute $|A|$ if $A = \begin{bmatrix} 3 & 4 & 1 \\ 0 & -1 & 2 \\ 5 & -2 & 6 \end{bmatrix}$

24. A மற்றும் B ஒன்றையொன்று விலக்கும் நிகழ்ச்சிகள், $P(A) = \frac{3}{8}$ மற்றும் $P(B) = \frac{1}{8}$ எனில், $P(\bar{A} \cup \bar{B})$ -ஐக் காண்க.

If A and B are mutually exclusive events $P(A) = \frac{3}{8}$ and $P(B) = \frac{1}{8}$ then find $P(\bar{A} \cup \bar{B})$.

25. $\vec{a} = 3\hat{i} + 4\hat{j}$ மற்றும் $\vec{b} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$ எனில், $|\vec{a} \times \vec{b}|$ -ன் மதிப்பைக் காண்க.

Find $|\vec{a} \times \vec{b}|$, where $\vec{a} = 3\hat{i} + 4\hat{j}$ and $\vec{b} = \hat{i} + \hat{j} + \hat{k}$.

26. $\frac{1}{1 - 2\sin x}$ என்ற சார்பின் சார்பகத்தைக் காண்க.

Find the domain of $\frac{1}{1 - 2\sin x}$

27. $\tan(45° - A) = \frac{1 - \tan A}{1 + \tan A}$ எனக் காட்டுக.

Show that $\tan(45° - A) = \frac{1 - \tan A}{1 + \tan A}$

28. $f(x) = x\cos x$ எனில், f'' காண்க.

Find f'' if $f(x) = x\cos x$.

29. $5x^2 + 6xy + y^2 = 0$ என்ற இரட்டை நேர்கோட்டின் தனித்தனி நேர்கோடுகளின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

Find the separate equation of the pair of straight lines $5x^2 + 6xy + y^2 = 0$.

30. INDIA என்ற வார்த்தையில் உள்ள எழுத்துகளை எத்தனை வகைகளில் வரிசைப்படுத்தலாம் ?

Find the number of ways of arranging the letters of the word INDIA.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஏழு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

31. சுருக்குக :

$$\frac{1}{3-\sqrt{8}} - \frac{1}{\sqrt{8}-\sqrt{7}} + \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}} - \frac{1}{\sqrt{6}-\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}-2}$$

Simplify :

$$\frac{1}{3-\sqrt{8}} - \frac{1}{\sqrt{8}-\sqrt{7}} + \frac{1}{\sqrt{7}-\sqrt{6}} - \frac{1}{\sqrt{6}-\sqrt{5}} + \frac{1}{\sqrt{5}-2}$$

32. மதிப்பிடுக :

$$\int x e^x dx$$

Evaluate :

$$\int x e^x dx$$

33. பின்வரும் தொடரில் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல் காண்க.

$6 + 66 + 666 + 6666 + \ldots\ldots\ldots$

Compute the sum of first n terms of the series.

$6 + 66 + 666 + 6666 + \ldots\ldots\ldots$

34. $\lim\limits_{x \to 3} \dfrac{x^2 - 6x + 5}{x^3 - 8x + 7}$ -ன் மதிப்பைக் காண்க.

Calculate : $\lim\limits_{x \to 3} \dfrac{x^2 - 6x + 5}{x^3 - 8x + 7}$

35. x -ஐப் பொறுத்து வகைக்கெழுவைக் காண்க.

$y = xe^x \log x$

Differentiate the following with respect to x.

$y = xe^x \log x$

36. ${}^nP_r = 720$ மற்றும் ${}^nC_r = 120$ எனில், n, r -ஐக் காண்க.

If ${}^nP_r = 720$ and ${}^nC_r = 120$ find n, r.

37. மதிப்பு காண்க : cos105°.

Find the value of cos105°.

38. $$f(x) = \begin{cases} x^2+x-5 & ; \quad x \in (-\infty, 0) \\ x^2+3x-2 & ; \quad x \in (3, \infty) \\ x^2 & ; \quad x \in (0, 2) \\ x^2-3 & ; \quad \text{மற்ற இடங்களில்} \end{cases}$$

என வரையறுக்கப்படின் $-3, 5, 0$ ஆகியவற்றில் f -ன் மதிப்புகளைக் காண்க.

Write the values of f at $-3, 5, 0$ if $f(x) = \begin{cases} x^2+x-5 & \text{if} \quad x \in (-\infty, 0) \\ x^2+3x-2 & \text{if} \quad x \in (3, \infty) \\ x^2 & \text{if} \quad x \in (0, 2) \\ x^2-3 & \text{otherwise} \end{cases}$

39. $2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$, $3\hat{i} - 4\hat{j} - 4\hat{k}$, $\hat{i} - 3\hat{j} - 5\hat{k}$ ஆகிய வெக்டர்கள் ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தை அமைக்கும் எனக் காட்டுக.

Show that the vectors $2\hat{i} - \hat{j} + \hat{k}$, $3\hat{i} - 4\hat{j} - 4\hat{k}$, $\hat{i} - 3\hat{j} - 5\hat{k}$ form a right angled triangle.

40. $\dfrac{\cos 11^\circ + \sin 11^\circ}{\cos 11^\circ - \sin 11^\circ} = \tan 56^\circ$ என நிறுவுக.

Prove that :

$$\frac{\cos 11^\circ + \sin 11^\circ}{\cos 11^\circ - \sin 11^\circ} = \tan 56^\circ$$

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) பகுதி பின்னங்களாகப் பிரிக்கவும். $\dfrac{2x}{(x^2+1)(x-1)}$

அல்லது

(ஆ) $y = e^{\tan^{-1}x}$ எனில், $(1+x^2)y'' + (2x-1)y' = 0$ எனக் காட்டுக.

(a) Resolve into partial fractions $\dfrac{2x}{(x^2+1)(x-1)}$.

OR

(b) If $y = e^{\tan^{-1}x}$, show that $(1+x^2)y'' + (2x-1)y' = 0$.

42. (அ) ABCD என்ற நாற்கரத்தில் AC, BD -ன் நடுப்புள்ளிகள் E மற்றும் F -ஆக இருப்பின், $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CD} = 4\overrightarrow{EF}$ என நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) f பின்வருமாறு வரையறுக்கப்பட்டுள்ளது.

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{\sin x}{x} + \cos x & ; \quad x \neq 0 \\ 2 & ; \quad x = 0 \end{cases}$$

என்ற சார்பு $x = 0$ -இல் தொடர்ச்சியானது எனக் காட்டுக.

(a) If ABCD is a quadrilateral and E and F are the midpoints of AC and BD respectively, then prove that $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD} + \overrightarrow{CB} + \overrightarrow{CD} = 4\overrightarrow{EF}$.

OR

(b) Let $f(x) = \begin{cases} \dfrac{\sin x}{x} + \cos x & ; \text{ when } x \neq 0 \\ 2 & ; \text{ when } x = 0 \end{cases}$

Show that f is continuous at $x = 0$.

43. (அ) $\log_{10} 2 + 16\log_{10}\frac{16}{15} + 12\log_{10}\frac{25}{24} + 7\log_{10}\frac{81}{80} = 1$ என நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) ஒத்த இரு ஜாடிகளில், ஒன்றில் 6 கருப்பு மற்றும் 4 சிவப்பு நிறப் பந்துகள் உள்ளன. மற்றொரு ஜாடியில் 2 கருப்பு மற்றும் 2 சிவப்பு நிறப் பந்துகள் உள்ளன. சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு ஜாடி தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டு அதிலிருந்து ஒரு பந்து எடுக்கப்படுகிறது.

(i) அப்பந்து கருப்பாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவைக் காண்க.

(ii) எடுக்கப்பட்ட பந்து கருப்பு எனில் முதல் ஜாடியிலிருந்து எடுக்கப்பட்டதற்கான நிகழ்தகவு யாது ?

(a) Prove that $\log_{10} 2 + 16\log_{10}\frac{16}{15} + 12\log_{10}\frac{25}{24} + 7\log_{10}\frac{81}{80} = 1$

OR

(b) There are two identical urns containing respectively 6 black and 4 red balls, 2 black and 2 red balls. An urn is chosen at random and a ball is drawn from it.

(i) Find the probability that the ball is black.

(ii) If the ball is black, what is the probability that it is from the first urn ?

44. (அ) மதிப்பிடுக : $\int \frac{3x + 5}{x^2 + 4x + 7}\, dx$

அல்லது

(ஆ) $\cot\left(7\frac{1}{2}^\circ\right) = \sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{4} + \sqrt{6}$ எனக் காண்பிக்கவும்.

(a) Evaluate : $\int \frac{3x + 5}{x^2 + 4x + 7}\, dx$

OR

(b) Show that $\cot\left(7\frac{1}{2}^\circ\right) = \sqrt{2} + \sqrt{3} + \sqrt{4} + \sqrt{6}$.

45. (அ) x ஒரு தேவையான அளவிலான பெரிய எண் எனில்,

$\sqrt[3]{x^3 + 6} - \sqrt[3]{x^3 + 3}$ -ன் மதிப்பைத் தோராயமாக $\frac{1}{x^2}$ என நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) $f : \mathbf{R} \to \mathbf{R}$ என்ற சார்பு $f(x) = 2x - 3$ என வரையறுக்கப்படின் f ஒரு இருபுறச்சார்பு என நிரூபித்து, அதன் நேர்மாறினைக் காண்க.

(a) Prove that $\sqrt[3]{x^3 + 6} - \sqrt[3]{x^3 + 3}$ is approximately equal to $\frac{1}{x^2}$ when x is sufficiently large.

OR

(b) If $f : \mathbf{R} \to \mathbf{R}$ is defined by $f(x) = 2x - 3$, prove that f is a bijection and find its inverse.

46. (அ) நேப்பியரின் சூத்திரத்தை கூறி, நிரூபிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) $\lambda x^2 - 10xy + 12y^2 + 5x - 16y - 3 = 0$ என்பது ஒரு இரட்டை நேர்க்கோட்டை குறிக்கும் எனில்

(i) λ -ன் மதிப்பு மற்றும் தனித்தனிச் சமன்பாடுகளைக் காண்க.

(ii) இவ்விரு கோடுகள் வெட்டும் புள்ளியைக் காண்க.

(iii) இரு கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணம் காண்க.

(a) State and prove Napier's Formula.

OR

(b) If the equation $\lambda x^2 - 10xy + 12y^2 + 5x - 16y - 3 = 0$ represents a pair of straight lines, find :

(i) The value of λ and the separate equations of the lines.

(ii) Point of intersection of the lines.

(iii) Angle between the lines.

47. (அ) காரணித் தேற்றத்தை பயன்படுத்தி

$$\begin{vmatrix} b+c & a & a^2 \\ c+a & b & b^2 \\ a+b & c & c^2 \end{vmatrix} = (a+b+c)(a-b)(b-c)(c-a)$$ என நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) $n \geq 1$ -க்கு $3^{2n+2} - 8n - 9$ ஆனது 8 -ஆல் வகுபடும் என்பதை நிறுவுக.

(a) Using Factor theorem, prove that $\begin{vmatrix} b+c & a & a^2 \\ c+a & b & b^2 \\ a+b & c & c^2 \end{vmatrix} = (a+b+c)(a-b)(b-c)(c-a)$

OR

(b) Prove that $3^{2n+2} - 8n - 9$ is divisible by 8 for all $n \geq 1$.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **11**

7617

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

இயற்பியல் / PHYSICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. $R_1 = (100 \pm 3)\Omega$, $R_2 = (150 \pm 2)\Omega$ ஆகிய இரு மின்தடைகள் தொடரிணைப்பில் இணைக்கப்பட்டுள்ளன. அவற்றின் தொகுபயன் மின்தடை என்ன ?

(அ) $(250 \pm 1)\Omega$ (ஆ) $(250 \pm 5)\Omega$

(இ) $(250 \pm 3)\Omega$ (ஈ) $(205 \pm 5)\Omega$

Two resistances $R_1 = (100 \pm 3)\Omega$, $R_2 = (150 \pm 2)\Omega$ are connected in series. What is their equivalent resistance ?

(a) $(250 \pm 1)\Omega$ (b) $(250 \pm 5)\Omega$

(c) $(250 \pm 3)\Omega$ (d) $(205 \pm 5)\Omega$

2. மனிதரொருவர் புவியின் துருவத்திலிருந்து நடுவரைக் கோட்டுப் பகுதியை நோக்கி வருகிறார். அவரின் மீது செயல்படும் மையவிலக்கு விசை :

(அ) மாறாது

(ஆ) அதிகரிக்கும்

(இ) முதலில் அதிகரிக்கும் பின்பு குறையும்

(ஈ) குறையும்

If a person is moving from Pole to Equator, the centrifugal force acting on him :

(a) remains the same

(b) increases

(c) first increases and then decreases

(d) decreases

3. ஒரு மூடிய பாதைக்கு ஆற்றல் மாற்றா விசையினால் செய்யப்பட்ட வேலை :

(அ) எப்போதும் நேர்க்குறியுடையது

(ஆ) எப்போதும் எதிர்குறியுடையது

(இ) வரையறுக்கப்படாதது

(ஈ) சுழி

The work done by the conservative force for a closed path is :

(a) always positive

(b) always negative

(c) not defined

(d) zero

4. ஒரு முனை மூடிய காற்றுத் தம்பம் ஒன்று 83 Hz அதிர்வெண் உடைய அதிர்வுறும் பொருளுடன் ஒத்ததிர்வு அடைகிறது எனில், காற்றுத் தம்பத்தின் நீளம் :

(அ) 1.0 m (ஆ) 1.5 m

(இ) 2.0 m (ஈ) 0.5 m

An air column in a pipe which is closed at one end, will be in resonance with the vibrating body of frequency 83 Hz. Then the length of the air column is :

(a) 1.0 m (b) 1.5 m

(c) 2.0 m (d) 0.5 m

5. குறுக்கலை ஒன்று A ஊடகத்திலிருந்து B ஊடகத்திற்கு செல்கிறது. A ஊடகத்தில் குறுக்கலையின் திசைவேகம் 500 ms^{-1}, அலைநீளம் 5 m. B ஊடகத்தில் திசைவேகம் 600 ms^{-1} எனில், B -ல் அதிர்வெண், அலைநீளம் முறையே :

(அ) 120 Hz மற்றும் 6 m (ஆ) 120 Hz மற்றும் 5 m

(இ) 100 Hz மற்றும் 6 m (ஈ) 100 Hz மற்றும் 5 m

A transverse wave moves from a medium A to a medium B. In medium A, the velocity of the transverse wave is 500 ms^{-1} and the wavelength is 5 m. The frequency and the wavelength of the wave in medium B when its velocity is 600 ms^{-1}, respectively are :

(a) 120 Hz and 6 m (b) 120 Hz and 5 m

(c) 100 Hz and 6 m (d) 100 Hz and 5 m

6. துகளொன்றின் திசைவேகம் $\vec{v}=2\hat{i}+t^2\hat{j}-9\hat{k}$ எனில், t=1 வினாடியில் அத்துகளின் முடுக்கத்தின் எண் மதிப்பு யாது ?

(அ) சுழி (ஆ) 1 ms^{-2}

(இ) −1 ms^{-2} (ஈ) 2 ms^{-2}

If the velocity is $\vec{v}=2\hat{i}+t^2\hat{j}-9\hat{k}$, then the magnitude of acceleration at t=1 second is :

(a) zero (b) 1 ms^{-2}

(c) −1 ms^{-2} (d) 2 ms^{-2}

7. இரட்டை உருவாக்குவது :

(அ) சுழற்சி மற்றும் இடப்பெயர்ச்சி (ஆ) சுழற்சி இயக்கம்

(இ) இயக்கமின்மை (ஈ) இடப்பெயர்ச்சி இயக்கம்

A couple produces :

(a) rotation and translation (b) pure rotation

(c) no motion (d) pure translation

8. பின்வரும் வாயுக்களில், எவ்வாயு கொடுக்கப்பட்ட வெப்பநிலையில் குறைந்த சராசரி இருமடி மூல வேகத்தைப் (V_{rms}) பெற்றுள்ளது ?

(அ) ஆக்சிஜன் (ஆ) ஹைட்ரஜன்

(இ) கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு (ஈ) நைட்ரஜன்

Which of the following gases will have least rms speed at a given temperature ?

(a) Oxygen (b) Hydrogen

(c) Carbon-di-oxide (d) Nitrogen

9. வெப்பநிலை உயரும்போது திரவம் மற்றும் வாயுவின் பாகுநிலை முறையே :

(அ) குறையும் மற்றும் அதிகரிக்கும் (ஆ) அதிகரிக்கும் மற்றும் அதிகரிக்கும்

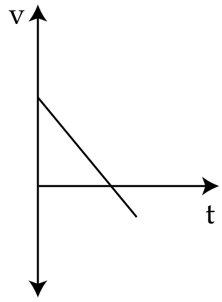
(இ) குறையும் மற்றும் குறையும் (ஈ) அதிகரிக்கும் மற்றும் குறையும்

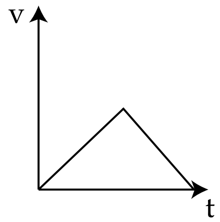
With an increase in temperature, the viscosity of liquid and gas, respectively will :

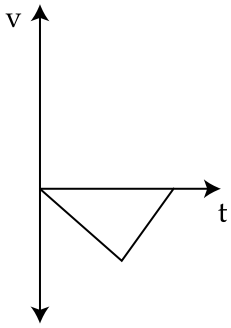
(a) decrease and increase (b) increase and increase

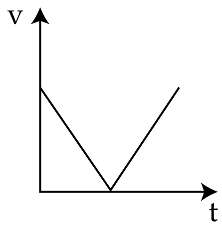
(c) decrease and decrease (d) increase and decrease

10. v என்ற திசைவேகத்துடன் பந்து ஒன்று செங்குத்தாக மேல்நோக்கி எறியப்படுகிறது. அது t நேரத்தில் தரையை அடைகிறது. பின்வரும் எந்த v-t வரைபடம் இவ்வியக்கத்தினை விளக்குகிறது ?

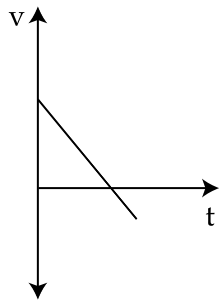
(அ) 

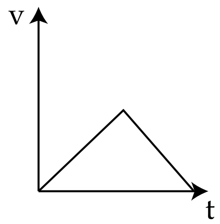
(ஆ) 

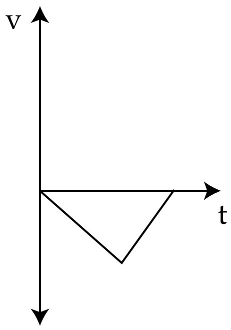
(இ) 

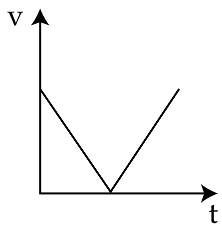
(ஈ) 

A ball is projected vertically upwards with a velocity v. It comes back to ground in time t. Which of the following v-t graph shows the motion correctly ?

(a) 

(b) 

(c) 

(d) 

11. ஒரு கோளத்தின் ஆரத்தை அளவிடுதலில் பிழை 2% எனில், அதன் கன அளவைக் கணக்கிடுதலின் பிழையானது :

(அ) 4% (ஆ) 8% (இ) 6% (ஈ) 2%

If the error in the measurement of radius is 2%, then the error in the determination of volume of the sphere will be :

(a) 4% (b) 8% (c) 6% (d) 2%

12. தன் வெப்ப ஏற்புத்திறனின் SI அலகு :

(அ) $J\,kg^{-1}\,K^{-1}$ (ஆ) $J\,kg^{-1}$ (இ) $K\,kg^{-1}\,J^{-1}$ (ஈ) $J\,kg\,K^{-1}$

The SI unit for specific heat capacity is :

(a) $J\,kg^{-1}\,K^{-1}$ (b) $J\,kg^{-1}$ (c) $K\,kg^{-1}\,J^{-1}$ (d) $J\,kg\,K^{-1}$

13. 1 : 2 என்ற விகிதத்தில் நிறை கொண்ட A மற்றும் B என்ற இரு பொருள்கள், முறையே k_A மற்றும் k_B சுருள்மாறிலி கொண்ட நிறையற்ற இரு சுருள்வில்கள் மூலம் தனித்தனியே தொங்கவிடப்பட்டுள்ளது. இரு பொருள்களும் செங்குத்தாக அலைவுறும்போது அவற்றின் பருமத் திசைவேகங்கள் 1 : 2 என்ற விகிதத்தில் உள்ளபோது A -யின் வீச்சானது B -யின் வீச்சைப்போல் __________ மடங்காகும்.

(அ) $\sqrt{\frac{2\,k_B}{k_A}}$ (ஆ) $\sqrt{\frac{k_B}{2k_A}}$ (இ) $\sqrt{\frac{8\,k_B}{k_A}}$ (ஈ) $\sqrt{\frac{k_B}{8\,k_A}}$

Two bodies A and B whose masses are in the ratio 1 : 2 are suspended from two separate massless springs of force constants k_A and k_B respectively. If the two bodies oscillate vertically such that their maximum velocities are in the ratio 1 : 2, the ratio of the amplitude A to that of B is __________.

(a) $\sqrt{\frac{2\,k_B}{k_A}}$ (b) $\sqrt{\frac{k_B}{2k_A}}$ (c) $\sqrt{\frac{8\,k_B}{k_A}}$ (d) $\sqrt{\frac{k_B}{8\,k_A}}$

14. சைக்கிள் டயர் திடீரென்று வெடித்து அதில் உள்ள காற்று விரிவடைகிறது. இதற்கு __________ நிகழ்வு என்று பெயர்.

(அ) அழுத்தம் மாறா (ஆ) வெப்பநிலை மாறா

(இ) பருமன் மாறா (ஈ) வெப்பப் பரிமாற்றமில்லா

When a cycle tyre suddenly bursts, the air inside the tyre expands. This process is :

(a) isobaric (b) isothermal

(c) isochoric (d) adiabatic

15. திடீரென புவி மற்றும் சூரியனின் நிறைகள் இரு மடங்காக மாறினால் அவைகளுக்கிடையேயான ஈர்ப்பியல் விசை :

(அ) 4 மடங்கு அதிகரிக்கும் (ஆ) மாறாது

(இ) 2 மடங்கு குறையும் (ஈ) 2 மடங்கு அதிகரிக்கும்

If the masses of the Earth and Sun suddenly doubled, gravitational force between them will :

(a) increase 4 times (b) remain the same

(c) decrease 2 times (d) increase 2 times

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. எஃகு அல்லது இரப்பர், இவற்றில் எது அதிக மீட்சிப் பண்புள்ளது ? ஏன் ?

Which one of these is more elastic, steel or rubber ? Why ?

17. வெக்டர் – வரையறுக்கவும். எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

Define - Vector. Give examples.

18. 10 m வளைவு ஆரம் கொண்ட வட்ட வடிவச் சாலையில் செல்லும் கார், 50 ms^{-1} திசைவேகத்தில் வளைகிறது. அக்காரின் உள்ளே அமர்ந்திருக்கும் 60 கி.கி. நிறையுடைய மனிதர் உணரும் மையவிலக்கு விசையைக் காண்க.

A car takes a turn with velocity 50 ms^{-1} on the circular road of radius of curvature 10 m. Calculate the centrifugal force experienced by a person of mass 60 kg inside the car.

19. பிரௌனியன் இயக்கத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகளை எழுதுக.

Write the factors affecting Brownian Motion.

20. உருளும் சக்கரம் ஒன்றின் நிறை மையமானது 5 ms^{-1} திசைவேகத்துடன் இயங்குகிறது. இதன் ஆரம் 1.5 m மற்றும் கோண திசைவேகம் 3 rad s^{-1} எனில், இச்சக்கரம் நழுவுதலற்ற உருளுதலில் உள்ளதா என சோதிக்கவும்.

A rolling wheel has velocity of its centre of mass as 5 ms^{-1}. If its radius 1.5 m and angular velocity is 3 rad s^{-1}, then check whether it is in pure rolling or not.

21. கட்டற்ற அலைவுகள் என்றால் என்ன ?

What is meant by free oscillation ?

22. மீட்சியளிப்பு குணகம் – வரையறுக்கவும்.

Define - Coefficient of Restitution.

23. பரிமாண பகுப்பாய்வின் வரம்புகள் யாவை ?

What are the limitations of dimensional analysis ?

24. மனிதரொருவர் 2 கி.கி. நிறையுடைய நீரினை துடுப்பு சக்கரத்தைக் கொண்டு கலக்குவதன் மூலம் 30 kJ வேலையைச் செய்கிறார். கலக்கும்போது ஏறத்தாழ 5 kcal வெப்பம் நீரிலிருந்து வெளிப்பட்டு கொள்கலனின் பரப்பு வழியே வெப்பக் கடத்தல் மற்றும் வெப்பக் கதிர்வீச்சின் மூலம் சூழலுக்குக் கடத்தப்படுகிறது எனில், அமைப்பின் அக ஆற்றல் மாறுபாட்டைக் காண்க.

A person does 30 kJ work on 2 kg of water by stirring, using a paddle wheel. While stirring, around 5 kcal of heat is released from water through its container to the surface and surroundings by thermal conduction and radiation. Find the change in internal energy of the system.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. திருப்பு விசையினால் செய்யப்பட்ட வேலைக்கான சமன்பாட்டை வருவிக்கவும்.

Derive an expression for the work done by torque.

26. உயரத்தைப் பொருத்து g எவ்வாறு மாறுபடும் என்பதை விளக்குக.

Explain the variation of g with altitude.

27. நீர்மத்தின் பரப்பு இழுவிசையைப் பாதிக்கும் காரணிகள் யாவை ?

What are the factors affecting the surface tension of a liquid ?

28. சராசரி இயக்க ஆற்றல் மற்றும் அழுத்தத்திற்கும் இடையேயான தொடர்பு யாது ?

What is the relation between the average kinetic energy and pressure ?

29. திணிப்பு அதிர்வு என்றால் என்ன ?

What is forced oscillation ?

30. அதிர்வுறும் இரு இசைக்கவைகள் தோற்றுவிக்கும் அலைகளின் அலைச் சமன்பாடுகள் $y_1 = 5 \sin (240 \pi t)$ மற்றும் $y_2 = 4 \sin (244 \pi t)$. தோன்றும் விம்மல்களின் எண்ணிக்கையைக் கணக்கிடுக.

Two vibrating tuning forks produce waves whose equation is given by $y_1 = 5 \sin (240 \pi t)$ and $y_2 = 4 \sin (244 \pi t)$. Compute the number of beats per second.

31. அடிப்படை அளவுகள் மற்றும் வழி அளவுகள் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.

What are fundamental and derived quantities ? Give examples.

32. ஆற்றல் மாறா விதியைக் கூறுக.

State the law of Conservation of energy.

33. எறிபொருளொன்று 30° எறிகோணத்தில் எறியப்படுகிறது. அதன் ஆரம்பத் திசைவேகம் 5 ms^{-1} எனில், எறிபொருள் அடைந்த பெரும உயரம் மற்றும் கிடைத்தள நெடுக்கத்தைக் கணக்கிடுக.

An object is thrown with initial speed 5 ms^{-1} with an angle of projection 30°. Calculate the height and range reached by the particle.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) அதிர்வடையும் கம்பியின் அதிர்வெண் (γ) ஆனது

(i) அளிக்கப்பட்ட விசை (F)

(ii) நீளம் (ℓ)

(iii) ஓரலகு நீளத்திற்கான நிறை (m)

ஆகியவற்றைப் பொறுத்தது எனக் கொண்டால், பரிமாண முறைப்படி அதிர்வெண் $\gamma \propto \frac{1}{\ell}\sqrt{\frac{F}{m}}$ என நிரூபிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) அமுக்க இயலாத, பாகுநிலையற்ற பாய்மம் ஒன்று வரிச்சீர் ஓட்டத்தில் செல்வதற்கான பெர்னௌலியின் தேற்றத்தைக் கூறி, அதனை நிரூபிக்கவும்.

(a) Assuming that the frequency γ of a vibrating string may depend upon.

(i) applied force (F)

(ii) length (ℓ)

(iii) mass per unit length (m),

prove that $\gamma \propto \frac{1}{\ell}\sqrt{\frac{F}{m}}$ using dimensional analysis.

OR

(b) State and prove Bernoulli's theorem for a flow of incompressible, non-viscous, and streamlined flow of fluid.

35. (அ) வேலை ஆற்றல் தத்துவத்தைக் கூறி விளக்குக. அதற்கு ஏதேனும் மூன்று உதாரணங்களைக் கூறுக.

அல்லது

(ஆ) செயல்திறன் குணகத்தை வரையறுக்கவும். குளிர்பதனப்பெட்டி ஒன்றின் செயல்பாட்டை விரிவாக விளக்குக.

(a) State and explain work energy principle. Mention any three examples for it.

OR

(b) Define coefficient of Performance. Explain in detail the working of a refrigerator.

36. (அ) மெல்லிய கம்பியினால் இணைக்கப்பட்ட கனப்பொருட்களின் செங்குத்து இயக்கத்தை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) கோள்களின் இயக்கத்திற்கான கெப்ளரின் மூன்று விதிகளைக் கூறி, விளக்குக.

(a) Explain the motion of blocks connected by a string in vertical motion.

OR

(b) State and explain Kepler's three Laws of Planetary Motion.

37. (அ) மாறாத முடுக்கம் பெற்ற பொருளின் இயக்கச் சமன்பாடுகளை வருவிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) வாயுக்களின் சராசரி மோதலிடைத் தூரத்திற்கான கோவையை வருவிக்கவும்.

(a) Derive the kinematic equations of motion for constant acceleration.

OR

(b) Derive the expression for mean free path of the gas.

38. (அ) சீரான வளையத்தின் மையம் வழிச் செல்வதும், தளத்திற்கு செங்குத்தானதுமான அச்சைப் பற்றிய நிலைமத் திருப்புத் திறனுக்கான சமன்பாட்டை வருவிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) மூடிய ஆர்கன் குழாயில் மேற்சுரங்கள் ஏற்படுவதை விளக்கவும்.

(a) Derive the expression for moment of inertia of a uniform ring about an axis passing through the centre and perpendicular to the plane.

OR

(b) Explain how overtones are produced in a closed organ pipe.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **11**

7622

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

வேதியியல்/CHEMISTRY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

குறிப்பு : தேவையான இடத்தில் படம் வரைந்து சமன்பாடுகளை எழுதவும்.

Note : Draw diagrams and write equations wherever necessary.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. பின்வருவனவற்றுள் எது மெட்டா ஆற்றுப்படுத்தி ?

(அ) $-NH_2$ (ஆ) $-NO_2$ (இ) $-OCH_3$ (ஈ) $-OH$

Among the following, which is meta directing group ?

(a) $-NH_2$ (b) $-NO_2$ (c) $-OCH_3$ (d) $-OH$

2. ஒரு சகப்பிணைப்பின் சீரான ஒரே மாதிரியான பிளவினால் உருவாவது :

(அ) கார்பன் நேர் அயனி (ஆ) எலக்ட்ரான் கவர் பொருள்

(இ) தனி உறுப்பு (ஈ) கருக்கவர் பொருள்

Homolytic fission of covalent bond leads to the formation of :

(a) carbo cation (b) electrophile

(c) free radical (d) nucleophile

3. ஒரு துணைக்கூட்டில் உள்ள அதிகபட்சமான எலக்ட்ரான்களின் எண்ணிக்கையினை குறிப்பிடுவது :

(அ) $4l+2$ (ஆ) $2n^2$ (இ) $n+1$ (ஈ) $2l+1$

The maximum number of electrons in a sub shell is given by the expression :

(a) $4l+2$ (b) $2n^2$ (c) $n+1$ (d) $2l+1$

4. ஒரு மீள் செயல்முறையில் அண்டத்தின் என்ட்ரோபி மாற்றம் :

(அ) <0 (ஆ) >0 (இ) $=0$ (ஈ) $\geqslant 0$

In a reversible process, the change in entropy of the universe is :

(a) <0 (b) >0 (c) $=0$ (d) $\geqslant 0$

5. உயிர்வேதி ஆக்சிஜன் தேவை அளவு 5 ppm -க்கு குறைவாகக் கொண்டுள்ள நீர் மாதிரி குறிப்பிடுவது :

(அ) அதிகளவில் கரைந்த ஆக்சிஜன் உள்ளது

(ஆ) அதிகளவில் மாசுபட்டுள்ளது

(இ) குறைந்த COD

(ஈ) குறைந்த அளவு கரைந்த ஆக்சிஜன் உள்ளது

Biochemical oxygen Demand value less than 5 ppm indicates a water sample to be :

(a) rich in dissolved oxygen

(b) highly polluted

(c) low COD

(d) poor in dissolved oxygen

6. 0.018 கிராம் எடையுள்ள நீர்த்துளியில் உள்ள நீர் மூலக்கூறுகளின் எண்ணிக்கை :

(அ) 6.022×10^{20} (ஆ) 6.022×10^{26}

(இ) 9.9×10^{22} (ஈ) 6.022×10^{23}

The number of water molecules in a drop of water weighing 0.018 g is __________.

(a) 6.022×10^{20} (b) 6.022×10^{26}

(c) 9.9×10^{22} (d) 6.022×10^{23}

7. CO_2 -ன் நிலைமாறு வெப்பநிலை :

(அ) 31.1°C (ஆ) 30.1°C (இ) 21.1°C (ஈ) 35.5°C

The critical temperature of CO_2 is :

(a) 31.1°C (b) 30.1°C (c) 21.1°C (d) 35.5°C

8. $C_2F_2Cl_4$ -ன் பெயர் :

(அ) ஃப்ரியான் - 111 (ஆ) ஃப்ரியான் - 113

(இ) ஃப்ரியான் - 112 (ஈ) ஃப்ரியான் - 11

The name of $C_2F_2Cl_4$ is :

(a) Freon - 111 (b) Freon - 113

(c) Freon - 112 (d) Freon - 11

9. ஒரு கரிமச் சேர்மத்தில் உள்ள நைட்ரஜனை கண்டறிய லாசிகன் சோதனை நிகழ்த்தப்படுகிறது. இவ்வினையில் நீல நிறம் உருவாவதற்கான காரணம் :

(அ) $Fe_4[Fe(CN)_6]_2$ (ஆ) $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$

(இ) $Fe_3[Fe(CN)_6]_3$ (ஈ) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

Nitrogen detection in an organic compound is carried out by Lassaigne's test. The blue colour formed in this reaction is due to the formation of :

(a) $Fe_4[Fe(CN)_6]_2$ (b) $Fe_3[Fe(CN)_6]_2$

(c) $Fe_3[Fe(CN)_6]_3$ (d) $Fe_4[Fe(CN)_6]_3$

10. பின்வரும் இருகூறு திரவ கலவைகளில் எது, ரௌல்ட் விதியிலிருந்து நேர்குறி விலக்கத்தைக் காட்டுகிறது ?

(அ) HCl + நீர்

(ஆ) அசிட்டோன் + குளோரோஃபார்ம்

(இ) எத்தனால் + நீர்

(ஈ) நீர் + நைட்ரிக் அமிலம்

Which one of the following binary liquid mixtures exhibits positive deviation from Raoults law ?

(a) HCl + Water

(b) Acetone + Chloroform

(c) Ethanol + Water

(d) Water + Nitric acid

11. **கூற்று :** கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து தனிமங்களுள் ஹீலியம் அதிக அயனியாக்கும் ஆற்றல் மதிப்பினைப் பெற்றுள்ளது.

காரணம் : கண்டுபிடிக்கப்பட்டுள்ள அனைத்து தனிமங்களுள் ஹீலியம் அதிக எலக்ட்ரான் நாட்ட மதிப்பினைப் பெற்றுள்ளது.

(அ) **கூற்று** சரியானது ஆனால் **காரணம்** தவறானது.

(ஆ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** ஆகிய இரண்டும் சரியானது, மேலும் **காரணமானது** **கூற்றிற்கான** சரியான விளக்கம் ஆகும்.

(இ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** ஆகிய இரண்டும் தவறானது.

(ஈ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** ஆகிய இரண்டும் சரியானது ஆனால் **காரணமானது** **கூற்றிற்கான** சரியான விளக்கமல்ல.

Assertion : Helium has the highest value of ionisation energy among all the elements known.

Reason : Helium has the highest value of electron affinity among all the elements known.

(a) **Assertion** is true and the **Reason** is false.

(b) Both **Assertion** and **Reason** are true and **Reason** is the correct explanation for the **Assertion**.

(c) Both **Assertion** and the **Reason** are false.

(d) Both **Assertion** and **Reason** are true but the **Reason** is not the correct explanation for the **Assertion**.

12. எம்முறையில், உருகிய சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு மின்னாற் பகுக்கப்பட்டு, சோடியம் பிரித்தெடுக்கப்படுகிறது ?

(அ) டௌன் முறை (ஆ) காஸ்ட்னர் முறை

(இ) ஆஸ்ட்வால்டு முறை (ஈ) சயனைடு முறை

In which process, fused sodium hydroxide is electrolysed for extraction of sodium ?

(a) Down process (b) Castner's process

(c) Ostwald's process (d) Cyanide process

13. $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ என்ற வினையின் Δng மதிப்பு :

(அ) 2 (ஆ) 1 (இ) -2 (ஈ) -1

The Δng value for the reaction

$2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$

(a) 2 (b) 1 (c) -2 (d) -1

14. IF_5 மூலக்கூறின் வடிவம் __________.

(அ) சதுர பிரமிடு (ஆ) முக்கோண இருபிரமிடு

(இ) எண்முகி (ஈ) தள சதுரம்

The shape of IF_5 molecule is __________.

(a) Square pyramidal (b) Trigonal bipyramidal

(c) Octahedral (d) Square planar

15. நீர் வாயு என்பது :

(அ) $CO+H_2$ (ஆ) $H_2O(g)$ (இ) $CO+N_2$ (ஈ) $CO+H_2O$

Water gas is :

(a) $CO+H_2$ (b) $H_2O(g)$ (c) $CO+N_2$ (d) $CO+H_2O$

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

16. எலக்ட்ரான் கவர் தன்மையை வரையறுக்கவும்.

Define electronegativity.

17. சமான நிறை – வரையறுக்கவும்.

Define equivalent mass.

18. கால்சியம் கார்பனேட்டின் மீது வெப்பத்தின் விளைவிற்கான சமன்படுத்தப்பட்ட சமன்பாட்டை எழுதுக.

Write the balanced equation for the action of heat on Calcium Carbonate.

19. டால்டனின் பகுதி அழுத்த விதியைக் கூறுக.

State Dalton's Law of Partial Pressure.

20. பின்வரும் சேர்மங்களில் உள்ள இனக்கலப்பை எழுதுக.

(அ) BF_3 (ஆ) CH_4 (இ) PCl_5 (ஈ) SF_6

Write the hybridisation present in the following compounds.

(a) BF_3 (b) CH_4 (c) PCl_5 (d) SF_6

21. பசுமைக் குடில் விளைவு என்றால் என்ன ?

What is Greenhouse effect ?

22. பென்சீனை எவ்வாறு BHC ஆக மாற்றுவாய் ?

How will you convert Benzene to BHC ?

23. படிவரிசைச் சேர்மங்கள் என்றால் என்ன ?

What is Homologous series ?

24. 2 கி.கி. நீரில் 90 கிராம் குளுக்கோஸ் கரைந்துள்ள கரைசலின் மோலாலிட்டியை கணக்கிடுக.

Calculate the molality of the solution containing 90 g of glucose dissolved in 2 kg of water.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஆறு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

25. ஆர்பிட்டால் – வரையறுக்கவும். $3p_x$ மற்றும் $4d_{x^2-y^2}$ ஆர்பிட்டாலில் உள்ள எலக்ட்ரானுக்கு n மற்றும் l மதிப்புகளைக் கூறுக.

Define orbital. What are the n and l values for $3p_x$ and $4d_{x^2-y^2}$ electron ?

26. ஹைட்ரஜனின் பயன்களைத் தருக.

Give the uses of hydrogen.

27. அயனியாக்கும் ஆற்றலின் ஆவர்த்தன பண்பினை விவரிக்கவும்.

Describe the periodic trend of ionisation potential.

28. $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$ என்ற சமநிலை வினைக்கு K_p மற்றும் K_c மதிப்புகளை வருவிக்கவும்.

Derive K_p and K_c value for the equilibrium reaction $H_2(g) + I_2(g) \rightleftharpoons 2HI(g)$.

29. பை (π) பிணைப்பு என்றால் என்ன ?

What is a pi (π) bond ?

30. ஹெஸ்ஸின் வெப்பம் மாறா கூட்டல் விதியை வரையறுக்கவும்.

Define Hess's Law of constant heat summation.

31. கருக்கவர் பொருள் மற்றும் எலக்ட்ரான் கவர் பொருள் – வேறுபடுத்துக.

Differentiate Nucleophile and Electrophile.

32. S_N2 வினை வழிமுறையை விளக்குக.

Explain S_N2 reaction mechanism.

33. $CH_2{=}CH_2 + Br_2 \longrightarrow A \xrightarrow{\text{ஆல்கஹால். KOH}} B \xrightarrow{NaNH_2} C$

A, B மற்றும் C -யை கண்டறிக.

Find A, B and C.

$CH_2{=}CH_2 + Br_2 \longrightarrow A \xrightarrow{alc.\ KOH} B \xrightarrow{NaNH_2} C$

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) (i) வினிகரில் காணப்படும் ஒரு கரிமச் சேர்மம் 40% கார்பன், 6.6% ஹைட்ரஜன் மற்றும் 53.4% ஆக்சிஜனைக் கொண்டுள்ளது. அச்சேர்மத்தின் எளிய விகித வாய்ப்பாட்டினைக் கண்டறிக.

(ii) தற்சுழற்சிக் குவாண்டம் எண் குறித்து சிறு குறிப்பு எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) பெரிலியம் மற்றும் அலுமினியத்திற்கான ஒத்தத் தன்மைகளை விவரிக்கவும்.

(a) (i) An organic compound present in vinegar has 40% carbon, 6.6% hydrogen and 53.4% oxygen. Find the empirical formula of the compound.

(ii) Write short note on spin quantum number.

OR

(b) Discuss the similarities between Beryllium and Aluminium.

35. (அ) (i) இடைச்செருகல் ஹைட்ரைடுகள் என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டுத் தருக.

(ii) லாந்தனைடுகள் மற்றும் ஆக்டினைடுகளின் பொதுவான எலக்ட்ரான் அமைப்பினைத் தருக.

அல்லது

(ஆ) அகஆற்றலின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக.

(a) (i) What are Interstitial hydrides ? Give an example.

(ii) Give the general electronic configuration of Lanthanides and Actinides.

OR

(b) List the characteristics of internal energy.

36. (அ) (i) ரௌல்ட் விதியைக் கூறுக.

(ii) வாண் டர் வால்ஸ் சமன்பாட்டில் உள்ள கன அளவிற்கான திருத்தத்தை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) வாண்ட் ஹாஃப் சமன்பாட்டினை வருவிக்கவும்.

(a) (i) State Raoult's Law.

(ii) Explain the correction term for Volume in the Van der Waals equation.

OR

(b) Deduce the Vant Hoff equation.

37. (அ) N_2 மூலக்கூறு உருவாதலை மூலக்கூறு ஆர்பிட்டால் (MO) கொள்கை மூலம் படத்துடன் விவாதிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) (i) பின்வரும் சேர்மங்களின் IUPAC பெயர்களைத் தருக.

(A) $CH_3-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-OH$

(B) $CH_3-CH_2-\underset{\underset{\displaystyle O}{\|}}{C}-CH_2-CH_3$

(C) $CH_3-CH_2-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle CH_3}{|}}{N}-CH_3$

(ii) β -நீக்க வினையை எழுதுக.

(a) Discuss the formation of N_2 molecule using MO theory with diagram.

OR

(b) (i) Give the IUPAC name for the following compounds.

(A) $CH_3-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle O}{\|}}{C}-OH$

(B) $CH_3-CH_2-\underset{\underset{\displaystyle O}{\|}}{C}-CH_2-CH_3$

(C) $CH_3-CH_2-CH_2-\overset{\overset{\displaystyle CH_3}{|}}{N}-CH_3$

(ii) Write β-elimination reaction.

38. (அ) (i) கீழ்க்கண்டவற்றுள் இருந்து பென்சீனை எவ்வாறு தயாரிப்பாய் ?

(A) அசிட்டிலீன்

(B) பீனால்

(ii) DDT -ன் பயன்கள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) அமில மழை எவ்வாறு உருவாகிறது ? அதன் விளைவுகளை விளக்குக.

(a) (i) How will you prepare Benzene from the following ?

(A) Acetylene

(B) Phenol

(ii) What are the uses of DDT ?

OR

(b) How is acid rain formed ? Explain its effects.

- o O o -

No. of Printed Pages : **12**

7627

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

உயிரியல் / BIOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

குறிப்பு : **பகுதி-I** (உயிரி-தாவரவியல்), **பகுதி-II** (உயிரி-விலங்கியல்) தனித்தனி விடைத்தாளில் விடையளிக்கவும்.

Note : Candidate should answer **Part-I** (Bio-Botany) & **Part-II** (Bio-Zoology) in separate answer books.

பகுதி - I (உயிரி-தாவரவியல்) / PART - I (BIO-BOTANY)

(மதிப்பெண்கள் : 35) / (Marks : 35)

பிரிவு - 1 / SECTION - 1

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **8x1=8**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. கப்பியின் விட்டம் 12 அங்குலம், குறிமுள்ளின் நீளம் 10 அங்குலம் மற்றும் குறிமுள் நகர்ந்த தூரம் 5 அங்குலமாக இருந்தால், தாவரத்தின் உண்மையான நீள் வளர்ச்சியினை கண்டறியவும்.

(அ) 12 அங்குலம் (ஆ) 3 அங்குலம் (இ) 30 அங்குலம் (ஈ) 6 அங்குலம்

If the diameter of the pulley is 12 inches, length of pointer is 10 inches and distance travelled by pointer is 5 inches, calculate the actual growth in length of plant :

(a) 12 inches (b) 3 inches (c) 30 inches (d) 6 inches

2. திரள் கனி __________ லிருந்து உருவாகிறது.

(அ) பல சூலக இலை சூலகப்பை

(ஆ) பல இணைந்த சூலக இலை சூலகப்பை

(இ) முழு மஞ்சரி

(ஈ) பல இணையாச் சூலக இலை சூலகப்பை

Aggregate fruit develops from :

(a) Multicarpellary ovary

(b) Multicarpellary, syncarpous ovary

(c) Whole inflorescence

(d) Multicarpellary, apocarpous ovary

3. மீண்டும் இடம்பெயராத தனிமம் :

(அ) கால்சியம் (ஆ) பாஸ்பரஸ் (இ) நைட்ரஜன் (ஈ) பொட்டாசியம்

The element which is **not** remobilized :

(a) Calcium (b) Phosphorus (c) Nitrogen (d) Potassium

4. கீழ்க்கண்ட எந்த செல் நுண்ணுறுப்பு மனிதனின் தோற்றத்தை பதிவெடுப்பு செய்ய உதவுகிறது ?

(அ) பசுங்கணிகம் (ஆ) கோல்கை உடலம்

(இ) ரைபோசோம் (ஈ) மைட்டோகாண்டிரியா

Which one of the following cell organelles is used to trace human origins ?

(a) Chloroplast (b) Golgi body

(c) Ribosome (d) Mitochondria

5. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த ஆல்காவானது கழிவுநீர் சுத்திகரித்தலில் பயன்படுகிறது ?

(அ) லாமினேரியா (ஆ) ஆஸ்கோபில்லம்

(இ) குளோரெல்லா (ஈ) பியுகஸ்

Which one of the following algae is used for sewage treatment ?

(a) Laminaria (b) Ascophyllum

(c) Chlorella (d) Fucus

6. இருவித்திலை தாவரங்களில் ஒட்டுப்போடுதல் வெற்றிகரமாக உள்ளது. ஆனால் ஒரு வித்திலைத் தாவரங்களில் அவ்வாறு இல்லை. ஏனென்றால், இருவித்திலை தாவரங்களில்,

(அ) வளையமாக வாஸ்குலார் கற்றைகள் அமைந்திருப்பது

(ஆ) கார்க் கேம்பியம் அமைந்திருப்பது

(இ) சைலக் குழாய் கூறுகள் ஒருமுனையில் இருந்து அடுத்த முனை வரை இணைந்து அமைந்திருப்பது

(ஈ) இரண்டாம் நிலை வளர்ச்சிக்கான கேம்பியம் அமைந்திருப்பது

Grafting is successful in Dicots but not in Monocots because the dicots have :

(a) Vascular bundles arranged in a ring

(b) Cork Cambium

(c) Vessels with elements arranged end to end

(d) Cambium for secondary growth

7. வறண்ட நிலத் தாவரமான *ஒபன்ஷியா-வில்* எவ்வகை நீராவிப் போக்கு சாத்தியம் ?

(அ) லெண்டிசெல் நீராவிப் போக்கு

(ஆ) கியூட்டிகிள் நீராவிப் போக்கு

(இ) இலைத்துளை நீராவிப் போக்கு

(ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

What type of transpiration is possible in the Xerophyte *Opuntia* ?

(a) Lenticular

(b) Cuticular

(c) Stomatal

(d) All the above

8. ஒளிச்சேர்க்கை ஒளிவினையின் சரியான கூற்றினைக் கண்டறிக.

(அ) PS I -ன் வினை மையமான பச்சையம் 'a' -யின் ஒளி ஈர்ப்பு உச்சம் 680 nm ஆகும்.

(ஆ) ஒளிசார் நீர் பகுப்பு PS I உடன் தொடர்புடையது.

(இ) PS II -ன் வினை மையமான பச்சையம் 'a' -ன் ஒளி ஈர்ப்பு உச்சம் 700 nm ஆகும்.

(ஈ) PS I மற்றும் PS II ஆகியவை $NADPH + H^+$ உருவாதலில் பங்கு பெறுகிறது.

Identify the true statement regarding light reaction of photosynthesis.

(a) The reaction center of PS I is chlorophyll 'a' with absorption peak at 680 nm

(b) Photolysis of water is associated with PS I

(c) The reaction center of PS II is chlorophyll 'a' with absorption peak at 700 nm

(d) PS I and PS II involved in the formation of $NADPH + H^+$

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x2=8**

Note : Answer **any four** questions.

9. மரவயதியல் மற்றும் மரக்காலநிலையியல் – வேறுபடுத்துக.

Differentiate - dendrochronology and dendroclimatology.

10. வைரஸின் உயிரற்ற பண்புகள் ஏதேனும் இரண்டினை எழுதுக.

Write any two non-living characters of virus.

11. 'சினாப்சிஸ்' – வரையறுக்கவும்.

Define - 'Synapsis'.

12. சதைப்பற்றுள்ள தாவரங்களில் சுவாச ஈவு மதிப்பு பூஜ்யம். ஏன் ?

Respiratory quotient is zero in succulent plants. Why ?

13. கீழ்க்கண்டவற்றிற்கு கலைச்சொற்கள் தருக.

(அ) ஒரு வளமற்ற மகரந்த தாள்

(ஆ) மகரந்த தாள்கள் ஒரு கட்டாக இணைந்த மகரந்த தாள்கள்

Give the technical terms for the following :

(a) A sterile stamen

(b) Stamens are united in one bundle.

14. நீரியல் திறனைக் கட்டுப்படுத்தும் கூறுகள் யாவை ?

What are the parameters which control Water Potential ?

பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு : **எவையேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3=9**

Note : Answer **any three** questions. Question No. **19** is **Compulsory**.

15. நீர் ஊடக வளர்ப்பு அல்லது மண்ணில்லா வளர்ப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Write short notes about Hydroponics or soilless culture.

16. வேரின் பகுதிகளை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw and label the parts of regions of root.

17. ஒற்றைமடிய கேமீட் உயிரி வாழ்க்கைச் சுழலை இரட்டைமடிய கேமீட் உயிரி வாழ்க்கைச் சுழலிலிருந்து வேறுபடுத்துக.
Differentiate - haplontic and diplontic life cycle.

18. நீரின் பண்புகளை எழுதுக.
Write the properties of water.

19. உட்கருவின் பணிகளை எழுதுக.
Write the functions of Nucleus.

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x5=10**

Note : Answer **all** the questions.

20. (அ) அல்லியம் சீபா தாவரத்தை கலைச்சொற்களால் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) DNA -வின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக.

(a) Write the botanical description of Allium cepa.

OR

(b) Write the characteristic features of DNA.

21. (அ) கிரப்ஸ் சுழற்சியினை விளக்குக. (விளக்கம் (அல்லது) வரைபடம்)

அல்லது

(ஆ) லைக்கன்களின் பொதுப்பண்புகளை எழுதுக.

(a) Explain the Krebs Cycle. (Explanation (or) Flow Chart)

OR

(b) Give a general account on lichens.

பகுதி - II (உயிரி-விலங்கியல்) / PART - II (BIO-ZOOLOGY)

(மதிப்பெண்கள் : 35) / (Marks : 35)

பிரிவு - 1 / SECTION - 1

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **8x1=8**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. கிளாடோகிராம் என்பது கீழ்க்கண்ட எந்த பண்புகளைக் கொண்டுள்ளது ?

(அ) வகைப்பாட்டியல் மற்றும் தொகுப்பமைவியல்

(ஆ) உடற்செயலியல் மற்றும் உயிர் வேதியியல்

(இ) செல் மற்றும் திசுவியல்

(ஈ) பரிணாம மற்றும் மரபுவழி

Which of the following characters does a cladogram have ?

(a) Taxonomic and Systematic

(b) Physiological and Biochemical

(c) Cell and Histology

(d) Evolutionary and Phylogenetic

2. உயிர்ப்புத்திறன் என்பது :

(அ) எஞ்சிய கொள்ளளவு + வெளிச்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு

(ஆ) மூச்சுக்காற்று அளவு + உட்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு

(இ) மூச்சுக்காற்று அளவு + உட்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு + வெளிச்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு

(ஈ) மூச்சுக்காற்று அளவு + வெளிச்சுவாச சேமிப்புக் கொள்ளளவு

Vital capacity is :

(a) Residual Volume (RV) + Expiratory Reserve Volume (ERV)

(b) Tidal Volume (TV) + Inspiratory Reserve Volume (IRV)

(c) Tidal Volume (TV) + Inspiratory Reserve Volume (IRV) + Expiratory Reserve Volume (ERV)

(d) Tidal Volume (TV) + Expiratory Reserve Volume (ERV)

3. கொழுப்பு செரிமானத்தின் முதல் படி :

(அ) லாக்டீல்கள் வழியே உட்கிரகித்தல்

(ஆ) பால்மமாதல்

(இ) அடிபோஸ் திசுக்களில் சேமிப்பு

(ஈ) நொதி செயல்பாடு

First step in digestion of fat is :

(a) Absorption by lacteals

(b) Emulsification

(c) Storage in adipose tissue

(d) Enzyme action

4. போடோசைட்டுகள் காணப்படுவது :

(அ) நெஃப்ரானின் கழுத்துப் பகுதியில்

(ஆ) பௌமானின் கிண்ண வெளிச்சுவரில்

(இ) கிளாமருலார் இரத்த நுண்நாளங்களின் சுவரில்

(ஈ) பௌமானின் கிண்ண உட்சுவரில்

Podocytes are the cells present on the :

(a) Neck of nephron

(b) Outer wall of Bowman's capsule

(c) Wall of glomerular capillaries

(d) Inner wall of Bowman's capsule

5. அயோடின் கலந்த உப்பு __________ ஐத் தடுத்தலில் முக்கியப் பங்காற்றுகிறது.

(அ) காய்டர் (ஆ) ரிக்கெட்ஸ்

(இ) அக்ரோமெகாலி (ஈ) ஸ்கர்வி

Iodised salt is essential to prevent :

(a) goitre (b) rickets

(c) acromegaly (d) scurvy

6. உணர்ச்சி மூளை என அழைக்கப்படுவது எது ?

(அ) ஹைப்போதலாமஸ் (ஆ) முகுளம்

(இ) கார்ப்போரா குவாட்ரிஜெமினா (ஈ) லிம்பிக் மண்டலம்

Which is called as "Emotional brain" ?

(a) Hypothalamus (b) Medulla oblongata

(c) Corpora quadrigemina (d) Limbic system

7. **கூற்று** : கலவிப்பறப்பு ஒரு இராணித் தேனீயுடன் பல ஆண் தேனீக்கள் பறந்து செல்லும் ஒரு சிறப்பான பறத்தல் நிகழ்வு ஆகும்.

காரணம் : இராணித் தேனீ ஃபெரோமோன் எனும் ஹார்மோன் வேதிப்பொருளை உற்பத்தி செய்கின்றது. அவ்விடத்தில் உள்ள ஆண் தேனீக்கள் ஃபெரோமோனால் கவரப்பட்டு புணர்ச்சி நடைபெறுகின்றது.

(அ) **கூற்றும் காரணமும்** சரி மற்றும் சரியாக தொடர்புபடுத்தப்பட்டுள்ளது

(ஆ) **கூற்றும் காரணமும்** சரி ஆனால் ஒன்றுடன் ஒன்று சரியாக தொடர்புபடுத்தப்படவில்லை

(இ) **கூற்றும் காரணமும்** தவறு மற்றும் சரியாக தொடர்புபடுத்தப்படவில்லை

(ஈ) **கூற்றும் காரணமும்** தவறு ஆனால் சரியாக தொடர்புபடுத்தப்பட்டுள்ளன

Assertion : Nuptial flight is a unique flight taken by the queen bee followed by several drones.

Reason : The queen bee produces a hormonal chemical substance called pheromone. The drones in that area are attracted to the pheromone and then mating takes place.

(a) **Assertion** and **reason** are correct and related.

(b) **Assertion** and **reason** are correct but not related.

(c) **Assertion** and **reason** are incorrect and not related.

(d) **Assertion** and **reason** are incorrect but related.

8. கரப்பான் பூச்சியின் பார்வையின் வகை :

(அ) மொசைக்

(ஆ) முப்பரிமாணம்

(இ) கரப்பான் பூச்சியில் பார்வை காணப்படுவதில்லை

(ஈ) இரு பரிமாணம்

The type of vision in cockroach is :

(a) Mosaic

(b) Three dimensional

(c) Cockroach does not have vision

(d) Two dimensional

பிரிவு - 2 / SECTION - 2

குறிப்பு : எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். **4x2=8**

Note : Answer **any four** questions.

9. டெட்டனி எவ்வாறு ஏற்படுகிறது ?

How is tetany caused ?

10. தவளையில் காணப்படும் சுவாச முறைகளை எழுதுக.

Write the types of respiration seen in frog.

11. பயன் தரும் பாக்டீரியாவை நோயூக்கி பாக்டீரியாவிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

Differentiate between probiotics and pathogenic bacteria.

12. காற்றானது நாசியிலிருந்து மூச்சுக் குழாயை அடையப் பல உறுப்புகளைக் கடந்து செல்கிறது. அவ்வுறுப்புகளின் பெயர்களை வரிசைப்படுத்துக.

Air, moving from the nose to the trachea, passes through a number of structures. List the order of the structures.

13. மனிதனின் பற்சூத்திரத்தை தருக.

Write the dental formula of human.

14. சுடர் செல்கள் என்றால் என்ன ?

What are flame cells ?

பிரிவு - 3 / SECTION - 3

குறிப்பு : **எவையேனும் மூன்று** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **19 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **3x3=9**

Note : Answer **any three** questions. Question No. **19** is **Compulsory**.

15. வெள்ளை அடிப்போஸ் திசுவை பழுப்பு அடிப்போஸ் திசுவிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

Differentiate white adipose tissue from brown adipose tissue.

16. நலமான கால்நடைகளை எவ்வாறு கண்டறியலாம் ? எவையேனும் இரண்டு கால்நடை நோய்களைக் குறிப்பிடுக.

How will you identify Healthy Cattle ? Name any two cattle diseases.

17. இதய ஒலிகள் என்றால் என்ன ? அவை எப்போது மற்றும் எப்படி உண்டாக்கப்படுகின்றன ?

What are the heart sounds ? When and how are these sounds produced ?

18. அட்ரீனல் கார்டெக்ஸின் அடுக்குகளையும் அதன் சுரப்புகளையும் குறிப்பிடுக.

Name the Layers of Adrenal Cortex and mention their Secretions.

19. ஊடுகலப்பு ஒத்தமைவான்களை ஊடுகலப்பு ஒழுங்கமைவான்களிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

Differentiate osmoconformers from osmoregulators.

பிரிவு - 4 / SECTION - 4

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x5=10**

Note : Answer **all** the questions.

20. (அ) முதுகுநாணுடைய விலங்குகளை முதுகுநாணற்ற விலங்குகளிடமிருந்து வேறுபடுத்துக.

அல்லது

(ஆ) தோலில் காணப்படும் உணர்வேற்பிகளை விளக்குக.

(a) Differentiate the Chordate animals from non-chordate animals.

OR

(b) Explain the sensory receptors present in the skin.

21. (அ) சுவாச மண்டலத்தின் பணிகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) தசைச் சுருக்கத்தின் வரிசைக் கிரமமான நிகழ்வுகளைக் கூறுக. (சறுக்கு இழைக் கோட்பாடு)

(a) What are the functions of respiratory system ?

OR

(b) Enumerate the schematic presentation of muscle contraction (sliding - filament theory).

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7632

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III
தாவரவியல் / BOTANY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. கீழ்க்காண்பவைகளில் எந்த பகுதி பாக்டீரிய செல்லிற்கு ஒட்டும் பண்பை தருகிறது ?

(அ) பிளாஸ்மா சவ்வு (ஆ) செல் சுவர்

(இ) கிளைக்கோகேலிக்ஸ் (ஈ) உட்கரு சவ்வு

Which of the following components provides sticky character to the bacterial cell ?

(a) Plasma membrane (b) Cell wall

(c) Glycocalyx (d) Nuclear membrane

2. வறண்ட நிலத் தாவரமான ஒபன்ஷியாவில் எவ்வகை நீராவிப் போக்கு சாத்தியம் ?

(அ) லெண்டிசெல் (ஆ) க்யூட்டிகிள்

(இ) இலைத்துளை (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

What type of transpiration is possible in the Xerophyte Opuntia ?

(a) Lenticular (b) Cuticular

(c) Stomatal (d) All the above

3. பெந்தம் மற்றும் ஹூக்கர் வகைப்பாடு மூலம் எத்தனை குடும்பங்கள் விவரிக்கப்-பட்டுள்ளன ?

(அ) 202 (ஆ) 204 (இ) 102 (ஈ) 212

How many families were described by Bentham and Hooker classification ?

(a) 202 (b) 204 (c) 102 (d) 212

4. கிளைக்காலைசிஸ் மற்றும் கிரப்ஸ் சுழற்சியினை இணைக்கும் சேர்மம் :

(அ) அசிட்டைல் CoA (ஆ) சக்சினிக் அமிலம்

(இ) சிட்ரிக் அமிலம் (ஈ) பைருவிக் அமிலம்

The compound which links glycolysis and Krebs Cycle is :

(a) Acetyl CoA (b) Succinic acid

(c) Citric acid (d) Pyruvic acid

5. சைட்டோகுரோம் ஆக்ஸிடேஸில் காணப்படும் கனிமம் :

(அ) துத்தநாகம் (ஆ) இரும்பு (இ) தாமிரம் (ஈ) மெக்னீசியம்

Cytochrome oxidase contains __________ mineral.

(a) Zinc (b) Iron (c) Copper (d) Magnesium

6. குன்றல் பகுப்பில் (மியாஸிஸ்) குறுக்கே கலத்தல் எங்கு ஆரம்பிக்கிறது ?

(அ) லெப்டோட்டீன் (ஆ) டிப்ளோட்டீன்

(இ) சைக்கோடீன் (ஈ) பாக்கிடீன்

In meiosis crossing over is initiated at :

(a) Leptotene (b) Diplotene

(c) Zygotene (d) Pachytene

7. பாஸ்போஈனால் பைருவேட் முதன்மை CO_2 ஏற்பியாக செயல்படுவது :

(அ) C_2 தாவரங்கள் (ஆ) C_3 தாவரங்கள்

(இ) C_3 மற்றும் C_4 தாவரங்கள் (ஈ) C_4 தாவரங்கள்

Phosphoenol pyruvate is the primary CO_2 acceptor in :

(a) C_2 plants (b) C_3 plants

(c) C_3 and C_4 plants (d) C_4 plants

8. குவான்டசோம் __________ இல் காணப்படுகிறது.

(அ) கோல்கை உடலங்கள் (ஆ) மைட்டோகாண்டிரியா

(இ) எண்டோபிளாச வலை (ஈ) பசுங்கணிகம்

A quantasome is present in __________.

(a) Golgi bodies (b) Mitochondria

(c) Endoplasmic reticulum (d) Chloroplast

9. பிரையோஃபில்லம், டயஸ்கோரியா என்பவை எதற்கு எடுத்துக்காட்டு ?

(அ) தண்டு மொட்டு, நுனி மொட்டு

(ஆ) இலை மொட்டு, நுனி மொட்டு

(இ) தண்டு மொட்டு, இலை மொட்டு

(ஈ) இலை மொட்டு, தண்டு மொட்டு

Bryophyllum and Dioscorea are examples for :

(a) Cauline bud, apical bud

(b) Foliar bud, apical bud

(c) Cauline bud, foliar bud

(d) Foliar bud, cauline bud

10. வாட்சன் மற்றும் கிரிக்கின் இரட்டை சுருள் DNA மாதிரி __________ வகையானது.

(அ) H (ஆ) A (இ) B (ஈ) C

Watson and Crick model of DNA double helix is __________ form.

(a) H (b) A (c) B (d) C

11. திர்சஸ் என்பது ஒரு வகையான :

(அ) சிறப்பு வகை மஞ்சரி (ஆ) கலப்பு வகை மஞ்சரி

(இ) சைமோஸ் மஞ்சரி (ஈ) ரசிமோஸ் மஞ்சரி

Thyrsus is a type of :

(a) Special inflorescence (b) Mixed inflorescence

(c) Cymose inflorescence (d) Racemose inflorescence

12. இருபக்க ஒருங்கமைந்த வாஸ்குல கற்றை காணப்படுவது :

(அ) டிரசினா (ஆ) குக்கர்பிட்டேசி

(இ) யூக்கா (ஈ) லில்லியேசி

Bicollateral vascular bundles are present in :

(a) Dracaena (b) Cucurbitaceae

(c) Yucca (d) Liliaceae

13. பின்வருவனவற்றுள் நெடும் பகல் தாவரங்களை தேர்ந்தெடுக்கவும் :

(அ) உருளை, தக்காளி, பருத்தி

(ஆ) பட்டாணி, பார்லி, ஓட்ஸ்

(இ) ஓட்ஸ், காக்லிபர், ரோடோடெண்ட்ரான்

(ஈ) புகையிலை, நெல், சோயாமொச்சை

Select long day plants from the following :

(a) Potato, Tomato, Cotton

(b) Pea, Barley, Oats

(c) Oats, Cocklebur, Rhododendron

(d) Tobacco, Rice, Soyabean

14. ரோடோஃபைசி-ன் சேமிப்பு பொருள் :

(அ) புளோரிடியன் தரசம் (ஆ) பாராமைலான்

(இ) மானிட்டால் (ஈ) லாமினாரின்

The reserve food of Rhodophyceae is :

(a) Floridean starch (b) Paramylon

(c) Mannitol (d) Laminarin

15. முதிர்ந்த தண்டின் மையப் பகுதியில் இரண்டாம் நிலை சைலமானது அடர் மற்றும் கடினமான அமைப்பைக் கொண்ட நீர் கடத்தாப் பகுதி :

(அ) கட்டை (ஆ) அல்பர்னம்

(இ) டியூரமென் (ஈ) பாஸ்ட்

Inner, darker & harder portion of secondary Xylem that cannot conduct water in an older dicot stem is called :

(a) Wood (b) Alburnum

(c) Duramen (d) Bast

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **24-க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. நுனி ஆதிக்கம் என்றால் என்ன ?

What is apical dominance ?

17. நான்கு வகையான அஸ்கோகனியுருப்பின் பெயர்களை எழுதுக.

Name the four types of Ascocarps.

18. எந்த பருவத்தில் ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம் தாவரங்களில் வெசல்கள் பெரிதாக இருக்கும் ? ஏன் ?

In which season the vessels of Angiosperms are larger in size, why ?

19. நியூக்யூல் என்றால் என்ன ?

What is Nucule ?

20. தாவரம் A சாட்டை வால் நோய், தாவரம் B சிற்றிலை நோய் அறிகுறிகள் கொண்டுள்ளது. A, B -யின் கனிமக் குறைபாட்டினைக் கண்டறிக.

Plant A shows Whiptail disease, plant B shows a Little Leaf disease. Identify mineral deficiency of plant A and B.

21. சொலானேசி குடும்பத்தின் உணவுத் தாவரங்கள் இரண்டின் இருசொற் பெயர்களை எழுதுக.
Write two Binomial names of food plants in Solanaceae family.

22. சுவாசித்தலின் ஒட்டுமொத்த நிகழ்ச்சிக்கான சமன்பாட்டை எழுதுக.
Write the equation of overall process of Respiration.

23. நீரியல் திறனைக் கட்டுப்படுத்தும் கூறுகள் யாவை ?
What are the parameters which control water potential ?

24. சதுப்பு நிலத் தாவரங்கள் எவ்வாறு சுவாசிக்கின்றன ?
How do mangrove plants respire ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory.**

25. வளர்ச்சி வளையங்களைப் பற்றி படிப்பதன் முக்கியத்துவத்தை எழுதுக.
Write the importance of studying growth rings.

26. வேர் ஏறுகொடிகள் எவ்வாறு தண்டு ஏறுகொடிகளிலிருந்து வேறுபடுகின்றன ?
How root climbers differ from stem climbers ?

27. பசுங்கணிகத்தின் அமைப்பை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw and label the parts of structure of chloroplast.

28. தரச சர்க்கரை இடைமாற்றக் கொள்கையில் பாஸ்பாரிலேஸ் நொதி எவ்வாறு இலைத் துளையினைத் திறக்கிறது ?
How does phosphorylase enzyme open the stomata in starch sugar interconversion theory ?

29. பாக்டீரியாவால் மனிதனுக்கு உண்டாகும் நோய்கள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதி, அவற்றின் நோய்க் காரணிகளையும் எழுதுக.
Name any 3 human diseases caused by bacteria and their pathogens.

30. சுவாச ஈவு என்றால் என்ன ? கரிம அமிலத்தின் (மாலிக் அமிலத்தின்) சுவாச ஈவு மதிப்பு யாது ?
What is Respiratory Quotient ? What is the RQ value of organic acid (Malic acid) ?

31. தாவரவியலின்படி கட்டை என்பது என்ன ?
What is wood botanically ?

32. இருள் வினையின் மூன்று நிலைகள் யாவை ?
What are the three phases of Dark reaction ?

33. வைரஸின் உயிருள்ள பண்புகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
Write any three living characters of viruses.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) சைட்டோகைனின்களின் வாழ்வியல் விளைவுகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) மார்கான்ஷியாவின் வித்தகத் தாவரத்தின் அமைப்பினை படம் வரைந்து விவரிக்கவும்.

(a) Write the physiological effects of Cytokinins.

OR

(b) Draw and explain the structure of Marchantia Sporophyte.

35. (அ) சூல் ஒட்டுமுறையின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) மைட்டாஸிஸ், மியாஸிஸ் செல் பகுப்பை வேறுபடுத்துக. (மறைமுக / நேர்முக செல் பகுப்பு)

(a) Explain the different types of placentation with example.

OR

(b) Differentiate Mitosis from Meiosis.

36. (அ) DNA -வின் அமைப்பை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) கிளைக்காலைசிஸ்ஸின் படிநிலைகளை எழுதுக.

(a) Explain the structure of DNA.

OR

(b) Write the schematic representation of Glycolysis.

37. (அ) இருவிதையிலை இலையின் உள்ளமைப்பை படம் வரைந்து பாகம் குறிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) C_3 தாவரங்கள் மற்றும் C_4 தாவரங்களுக்கிடையேயான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) Draw and label the T.S. of dicot leaf.

OR

(b) Write the differences between C_3 plants and C_4 plants.

38. (அ) ரிசினஸ் கம்யூனிஸ் மலர் பண்புகளை எழுதுக. ஏதேனும் ஒரு மலரின் மலர் வரைபடம் வரைந்து அதன் மலர் வாய்பாட்டை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) ஆணி வேரின் உருமாற்றத்தின் வகைகளை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

(a) Write the floral characters of Ricinus communis. Draw any one of the floral diagram and write its floral formula.

OR

(b) Explain the tap root modifications with examples.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **11**

7637

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

விலங்கியல் / ZOOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறை கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாக தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. சிவப்பணுக்களை நீர்க்கச் செய்யும் திரவம் :

(அ) ஹேயம்ஸ் திரவம் (ஆ) டர்க்ஸ் திரவம்

(இ) ஃபோலின் ஃபீனால் திரவம் (ஈ) டாய்ஸான் திரவம்

Diluting fluid used for total RBC count is :

(a) Hayem's solution (b) Turk's solution

(c) Folin Phenol reagent (d) Toisson solution

2. சிறுநீரக நுண்குழல்களில் நீர் மீள உறிஞ்சப்படுதலுக்கு உதவும் ஹார்மோன் :

(அ) ஆன்டிடையூரிட்டிக் ஹார்மோன்

(ஆ) கோலிசிஸ்டோகைனின்

(இ) பான்கிரியோசைமின்

(ஈ) ஆஞ்சியோடென்சின் II

The hormone which helps in the reabsorption of water in kidney tubules is :

(a) antidiuretic hormone

(b) cholecystokinin

(c) pancreozymin

(d) angiotensin II

3. இதய இயக்கச் சுழற்சியின் கால அளவு :

(அ) 0.5 வினாடிகள் (ஆ) 0.6 வினாடிகள்

(இ) 0.7 வினாடிகள் (ஈ) 0.8 வினாடிகள்

Duration of the Cardiac Cycle :

(a) 0.5 seconds (b) 0.6 seconds

(c) 0.7 seconds (d) 0.8 seconds

4. நோய்த்தடைக்காப்புடன் தொடர்புடைய சுரப்பி எது ?

(அ) தைமஸ் சுரப்பி (ஆ) பீனியல் சுரப்பி

(இ) பாராதைராய்டு சுரப்பி (ஈ) அட்ரினல் சுரப்பி

Which of the following gland is related with immunity ?

(a) thymus gland (b) pineal gland

(c) parathyroid gland (d) adrenal gland

5. காதிலுள்ள எப்பகுதி அழுத்த அலைகளைச் செயல்நிலை மின்னழுத்தமாக மாற்றுகிறது ?

(அ) நீள்வட்டப் பலகணி (oval window)

(ஆ) செவிப்பறை சவ்வு

(இ) அரைவட்டக் குழல்கள்

(ஈ) கார்ட்டை உறுப்பு

Which structure in the ear converts pressure waves to action potentials ?

(a) Oval window

(b) Tympanic membrane

(c) Semicircular canal

(d) Organ of Corti

6. கண்ட அமைப்பு இதன் முக்கியப் பண்பு :

(அ) கணுக்காலிகள் (ஆ) வளைத்தசைப் புழுக்கள்

(இ) குழியுடலிகள் (ஈ) முட்தோலிகள்

Metameric segmentation is the main feature of :

(a) Arthropoda (b) Annelida

(c) Coelenterata (d) Echinodermata

7. சுவாசத்தைக் கட்டுப்படுத்துவது :

(அ) சிறுமூளை (ஆ) பெருமூளை

(இ) பான்ஸ் (ஈ) முகுளம்

Breathing is controlled by :

(a) Cerebellum (b) Cerebrum

(c) Pons (d) Medulla oblongata

8. இதயத்தில் 'டப்' ஒலி இதனால் ஏற்படுகிறது.

(அ) அரைச்சந்திர வால்வுகள் மூடுவதால்

(ஆ) ஆரிக்குலோ - வென்ட்ரிக்குலார் வால்வுகள் மூடுவதால்

(இ) ஆரிக்குலோ - வென்ட்ரிக்குலார் வால்வுகள் திறப்பதால்

(ஈ) அரைச்சந்திர வால்வுகள் திறப்பதால்

Dub sound of heart is caused by :

(a) closure of semi-lunar valves

(b) closure of atrio-ventricular valves

(c) opening of atrio-ventricular valves

(d) opening of semi-lunar valves

9. எதில் திறந்த வகை சுற்றோட்ட மண்டலம் காணப்படுகின்றன ?

(அ) புறா (ஆ) தவளை

(இ) கரப்பான்பூச்சி (ஈ) மண்புழு

Which of the following have an open circulatory system ?

(a) Pigeon (b) Frog

(c) Cockroach (d) Earthworm

10. இரத்தம் தொடர்பான நோய்களைக் கண்டறியும் மருத்துவத் துறையின் ஒரு பிரிவு :

(அ) நச்சு இயல் (ஆ) ஹெமட்டாலஜி

(இ) சிறுநீரகவியல் (ஈ) திசுவியல்

The branch of medicine concerned with the study of diseases related to blood :

(a) Toxicology (b) Haematology

(c) Nephrology (d) Histology

11. எண்டிரோகைனேஸ் எதனை மாற்றுவதில் பங்கேற்கிறது ?

(அ) புரதங்களைப் பாலிபெப்டைடுகளாக மாற்றுதலில்

(ஆ) பெப்ஸினோஜனை பெப்ஸினாக மாற்றுதலில்

(இ) காசினோஜனை காசினாக மாற்றுதலில்

(ஈ) டிரிப்ஸினோஜனை டிரிப்ஸினாக மாற்றுதலில்

Enterokinase takes part in the conversion of :

(a) Protein into polypeptide

(b) Pepsinogen into pepsin

(c) Caseinogen into casein

(d) Trypsinogen into trypsin

12. பல்லுயிர்த் தன்மை என்ற பதத்தைச் சூட்டியவர் யார் ?

(அ) அரிஸ்டாடில் (ஆ) வால்டர் ரோஸன்

(இ) எ.பி.டி. காண்டோல் (ஈ) எ.ஜி. டான்ஸ்லே

Who coined the term biodiversity ?

(a) Aristotle (b) Walter Rosen

(c) AP de Candole (d) AG Tansley

13. பிறந்த குழந்தைகளில் உடல் நடுக்கம் ஏற்படுத்தாமல் வெப்ப உற்பத்தி செய்து உடல் வெப்பம் அதிகரிப்பது எதன் மூலம் ?

(அ) மஞ்சள் கொழுப்பு (ஆ) வெள்ளைக் கொழுப்பு

(இ) நிறமற்ற கொழுப்பு (ஈ) பழுப்புக் கொழுப்பு

Non-shivering thermogenesis in neonates produces heat through :

(a) Yellow fat (b) White fat

(c) Colourless fat (d) Brown fat

14. தசைச் சுருக்கத்திற்கான ATP யேஸ் நொதி உள்ள இடம் :

(அ) மையோசின் (ஆ) ஆக்டினின்

(இ) ஆக்டின் (ஈ) ட்ரோப்போனின்

ATPase enzyme needed for muscle contraction is located in :

(a) myosin (b) actinin

(c) actin (d) troponin

15. இந்தியாவின் பறவையியல் வல்லுநர் யார் ?

(அ) கரோலஸ் லின்னேயஸ் (ஆ) சார்லஸ் டார்வின்

(இ) அரிஸ்டாடில் (ஈ) டாக்டர் சலீம் அலி

Who was the ornithologist of India ?

(a) Carl Linnaeus (b) Charles Darwin

(c) Aristotle (d) Dr. Salim Ali

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory.**

16. சிற்றினக் கோட்பாட்டில் சார்லஸ் டார்வினின் பங்கு யாது ?

What is the role of Charles Darwin in relation to concept of species ?

17. மூடிய மற்றும் திறந்த வகை இரத்த ஓட்ட மண்டலத்தை ஒப்பிடுக.

Compare closed and opened circulatory system.

18. சில வகை எபிதீலியங்கள் பொய்யடுக்கினால் ஆனவை. இதன் பொருள் என்ன ?

Some epithelia are pseudostratified. What does this mean ?

19. ஏன் தட்டைப்புழுக்கள் உடற்குழியற்றவை என அழைக்கப்படுகின்றன ?

Why flatworms are called acoelomates ?

20. மண்புழுவின் பெரிஸ்டோமியம் மற்றும் புரோஸ்டோமியத்தை வேறுபடுத்துக.

Differentiate between Peristomium and Prostomium in Earthworm.

21. வாத்தின் தனிப்பண்புகளை எழுதுக.

Write the peculiar characters of duck.

22. ஸ்டெத்தஸ்கோப்பின் பயன்களை வரிசைப்படுத்துக.

Enumerate the uses of Stethoscope.

23. மனிதரில் கார்னியா மாற்று சிகிச்சை பொதுவாக நிராகரிக்கப்படுவதில்லை. ஏன் ?

Cornea transplant in humans is almost never rejected. State the reason.

24. சிறுகுடல் நீரில் உள்ள நொதிகள் யாவை ?

What are the enzymes in intestinal juice ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory.**

25. கோவேறு கழுதை ஏன் மலட்டுத் தன்மை உடையதாக உள்ளது ?

Why mule is sterile in nature ?

26. லிம்பிக் மண்டலம் ஏன் உணர்ச்சி மூளை எனப்படுகிறது ?

Why the limbic system is called the emotional brain ?

27. மனித சிறுநீரகத்தின் நீள்வெட்டுத் தோற்றத்தை படம் வரைந்து பாகம் குறிக்கவும்.

Draw a neat labelled diagram of the L.S. of human Kidney.

28. செயற்கை முறை விந்தூட்டத்தின் பயன்கள் யாவை ?

What are the advantages of artificial insemination ?

29. வெள்ளை அடிப்போஸ் திசுவை பழுப்பு அடிப்போஸ் திசுவிலிருந்து வேறுபடுத்துக.

Differentiate white adipose tissue from brown adipose tissue.

30. தவளையின் பொருளாதார முக்கியத்துவம் மூன்றை எழுதுக.

Write any three economic importance of frog.

31. மற்ற நிழலுரு கருவிகளை விட CT எவ்விதம் மேம்படுகிறது ?

What are the advantages of CT over other imaging techniques ?

32. பீனியல் சுரப்பி ஒரு நாளமில்லாச் சுரப்பி - இதன் பணி பற்றி எழுதுக.

Pineal gland is an endocrine gland, write its role.

33. ஹால்டேன் விளைவு என்றால் என்ன ?

What is Haldane effect ?

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) தசைச் சுருக்கத்திற்கான சறுக்கு இழைக் கோட்பாட்டை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) சிறுகுடலில் உணவு செரித்தலை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the sliding filament theory of muscle contraction.

OR

(b) Describe in detail, the process of digestion in the small intestine.

35. (அ) தொகுதி அன்னலிடாவின் பொதுப்பண்புகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) அட்ரினலின் ஹார்மோன் பணிகளை விவாதிக்கவும்.

(a) Write down the general characteristics of the Phylum Annelida.

OR

(b) Comment on the functions of adrenalin.

36. (அ) சுவாசம் நடைபெறும் முறையை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) கண்ணின் ஒளிவிலகல் குறைபாடுகளை விவரிக்கவும்.

(a) Describe the mechanism of breathing.

OR

(b) Explain the Refractive errors of eye.

37. (அ) பட்டுப்புழுவின் வாழ்க்கைச் சுழற்சியை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) லாம்பிட்டோ மாரிட்டீயின் கழிவு நீக்க மண்டலத்தை விளக்குக.

(a) Explain the life cycle of Bombyx Mori.

OR

(b) Explain the excretory system of Lampito Mauritii.

38. (அ) இரத்தப்பூச்சு தயாரிக்கும் வழிமுறைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) இதயத்துடிப்பு தோன்றல் மற்றும் கட்டுப்படுத்துதல் நடைபெறும் முறையை விவரிக்கவும்.

(a) Describe the method of blood smear preparation.

OR

(b) Describe the mechanism by which the human heart beat is initiated and controlled.

- o O o -

No. of Printed Pages : **12**

7642

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

வரலாறு / HISTORY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART- I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. மொகலாய இளவரசரான தாரா சுகோ உபநிடதங்களை __________ மொழியில் மொழி பெயர்த்தார்.

(அ) உருது (ஆ) அரபி

(இ) கிரேக்கம் (ஈ) பாரசீக

The Mughal Prince of Dara Shukoh translated the Upanishads into __________ language.

(a) Urdu (b) Arabic

(c) Greek (d) Persian

2. ராஜசூய யாகத்தை நடத்தியவர் __________.

(அ) சிமுகா (ஆ) பெருநற்கிள்ளி

(இ) அதியமான் (ஈ) முதுகுடுமிப் பெருவழுதி

__________ performed Rajasuya sacrifice.

(a) Simuka (b) Perunarkilli

(c) Athiyaman (d) Mudukudumi Peruvazhuthi

3. வேலூர் புரட்சிக்கு உடனடிக் காரணமாக அமைந்த நிகழ்வு __________ அறிமுகப்படுத்தியது ஆகும்.

(அ) புதிய தலைப்பாகை

(ஆ) என்ஃபீல்டு ரக துப்பாக்கித் தோட்டாக்கள்

(இ) கொழுப்பு தடவப்பட்ட தோட்டாக்கள்

(ஈ) நவீன சீருடை மாற்றம்

The immediate cause for the Vellore Revolt was the introduction of __________.

(a) New turban

(b) Enfield Rifle

(c) Greased Cartridges

(d) Dress Code

4. இந்தியாவில் ஆங்கில மொழியை அலுவல் மொழியாகவும், பயிற்று மொழியாகவும் அறிமுகப்படுத்தியவர் __________.

(அ) மெக்காலே (ஆ) காரன்வாலிஸ்

(இ) தாமஸ் மன்றோ (ஈ) வில்லியம் பெண்டிங்

__________ introduced English as the literary and official language of India.

(a) Macaulay (b) Cornwallis

(c) Thomas Munroe (d) William Bentinck

5. __________ என்ற இலங்கையில் கிடைத்த, பாலியில் எழுதப்பட்ட விரிவான வரலாற்று நூல் மௌரியப் பேரரசு பற்றி அறிந்து கொள்ள உதவும் முக்கியமான சான்றாகும்.

(அ) பிரமாணம் (ஆ) மகாவம்சம்

(இ) முத்ராராட்சசம் (ஈ) தீபவம்சம்

A comprehensive historical chronicle in Pali from Sri Lanka serving as an important source for the Mauryan period is __________.

(a) Brahmanas (b) Mahavamsa

(c) Mudrarakshasa (d) Deepavamsa

6. மகதத்தின் முதல் அரசராக அறியப்படுபவர் ஹர்யங்கா வம்சத்தைச் சேர்ந்த __________.

(அ) அசோகர் (ஆ) பிம்பிசாரர்

(இ) மகாபத்ம நந்தர் (ஈ) அஜாதசத்ரு

The first known ruler of Magadha was __________ of the Haryanka dynasty.

(a) Ashoka (b) Bimbisara

(c) Mahapadma Nanda (d) Ajatashatru

7. சங்கம வம்சத்தின் சிறந்த ஆட்சியாளராகக் கருதப்பட்டவர் __________.

(அ) கிருஷ்ண தேவராயர் (ஆ) முதலாம் தேவராயர்

(இ) வீர நரசிம்மர் (ஈ) இரண்டாம் தேவராயர்

__________ was the greatest ruler of the Sangama dynasty.

(a) Krishnadevaraya (b) Devaraya-I

(c) Veera Narasimha (d) Devaraya-II

8. பொருத்துக :

(1)	சிம்ம விஷ்ணு	(i)	சாளுக்கிய அரசன்
(2)	முதலாம் ஜெயசிம்மன்	(ii)	பல்லவ அரசன்
(3)	முதலாம் ஆதித்தன்	(iii)	கப்பல் தளம்
(4)	மாமல்லபுரம்	(iv)	சோழ அரசன்

(அ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)
(ஆ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)
(இ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)
(ஈ) (1)-(iv), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iii)

Match the following :

(1)	Simhavishnu	(i)	Chalukya King
(2)	Jayasimhan I	(ii)	Pallava King
(3)	Aditya I	(iii)	Dockyard
(4)	Mamallapuram	(iv)	Chola King

(a) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)
(b) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)
(c) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)
(d) (1)-(iv), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iii)

9. கீழ்குறிப்பிட்டுள்ள கூற்றுகளில் தவறானது எது ?

(அ) மகிபாலர் கீதங்கள் வங்காளத்தின் கிராமப்பகுதிகளில் இப்போதும் பாடப்படுகின்றன
(ஆ) தர்மபாலர் சோமபுரத்தில் மகாவிகாரை நிறுவினார்
(இ) கௌடபாடர் ஆகம சாத்திரத்தை இயற்றினார்
(ஈ) இராமபாலர் இராமசரிதத்தை எழுதினார்

Which one of the following statement is wrong ?

(a) Mahipala songs are still popular in rural parts of Bengal
(b) Dharmapala established Somapura Mahavihara
(c) Agama Shastra was written by Gaudapada
(d) Ramapala wrote Ramacharitam

10. செலியுகஸ் நிகேடரால் தலைநகரம் பாடலிபுத்திரத்துக்கு __________ தூதராக மெகஸ்தனிஸ் அனுப்பப்பட்டார்.

(அ) சீன (ஆ) ரோமானிய

(இ) பிரிட்டிஷ் (ஈ) கிரேக்க

Megasthenes was sent by Seleucus Nicator to the Capital Pataliputra as the __________ ambassador.

(a) Chinese (b) Roman

(c) British (d) Greek

11. அரச குடும்பம் தொடர்பான சடங்குகளை நடத்துவதற்காகச் சாளுக்கியரால் கட்டப்பட்ட கோவில்கள் எங்கு உள்ளது ?

(அ) மேகுடி (ஆ) ஐஹோல்

(இ) பட்டாடக்கல் (ஈ) வாதாபி (பாதாமி)

Where was temple built for performing royal rituals by Chalukyas ?

(a) Megudi (b) Aihole

(c) Pattadakkal (d) Vatapi (Badami)

12. **கூற்று** : சையது அகமது கான் அலிகரில் நிறுவிய நவீனப் பள்ளி, பின்னர் முகமதிய ஆங்கிலோ-ஓரியண்டல் கல்லூரியாக வளர்ச்சி பெற்றது.

காரணம் : முஸ்லீம்கள் ஆங்கிலக் கல்வி கற்பதை அவர் விரும்பினார்.

(அ) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டுமே தவறு

(ஆ) **கூற்று** சரி; **காரணம் கூற்றின்** சரியான விளக்கம் ஆகும்

(இ) **கூற்று** சரி; **காரணம் கூற்றின்** சரியான விளக்கம் அல்ல

(ஈ) **கூற்று** சரி; **காரணம்** தவறு

Assertion (A) : Syed Ahmad Khan founded a modern school at Aligarh, which developed into the Muhammadan Anglo-Oriental college.

Reason (R) : He wanted to promote English Education among the Muslims.

(a) Both **(A)** and **(R)** are wrong

(b) **(A)** is correct; **(R)** is the correct explanation of **(A)**

(c) **(A)** is correct; **(R)** is not the correct explanation of **(A)**

(d) **(A)** is correct; **(R)** is wrong

13. வீரபாண்டிய கட்டபொம்மன் தொடர்பான பிரச்சனைகளை தவறாகக் கையாண்டதால் பணி நீக்கம் செய்யப்பட்ட ஆங்கிலேய ஆட்சியர் __________.

(அ) S.R. லூஷிங்டன் (ஆ) W.C. ஜாக்சன்

(இ) P.A. ஆக்னியூ (ஈ) A. பானர்மேன்

__________ was the collector who was dismissed from service for mishandling the affairs of Veera Pandiya Kattabomman.

(a) S.R. Lushington (b) W.C. Jackson

(c) P.A. Agnew (d) A. Bannerman

14. __________ க்குக் கவிராஜா என்ற பட்டம் அளிக்கப்பட்டது.

(அ) இரண்டாம் சந்திரகுப்தர் (ஆ) முதலாம் சந்திரகுப்தர்

(இ) ஸ்ரீகுப்தர் (ஈ) சமுத்திரகுப்தர்

__________ was given the title "Kaviraja".

(a) Chandragupta II (b) Chandragupta I

(c) Srigupta (d) Samudragupta

15. __________ கல்வெட்டுக் குறிப்புகள் மெசபடோமியாவுக்கும் ஹரப்பாவுக்கும் இடையேயான வணிகத் தொடர்புகளைக் குறிப்பிடுகின்றன.

(அ) தேவநாகரி (ஆ) க்யூனிபார்ம்

(இ) கரோஷ்டி (ஈ) ஹைரோக்ளைபிக்ஸ்

The __________ inscriptions mention the trade contacts between Mesopotamia and Harappan civilisation.

(a) Devanagiri (b) Cuneiform

(c) Kharoshti (d) Heiroglyphics

16. முதலாம் கர்நாடகப் போரின் போது புதுச்சேரியின் ஆளுநராக இருந்தவர் __________.

(அ) துய்ப்ளே (ஆ) பீட்டன்

(இ) மோர்ஸ் (ஈ) லா போர்டோனாய்ஸ்

During the First Carnatic War, __________ was the Governor of Pondicherry.

(a) Dupleix (b) Peyton

(c) Morse (d) La Bourdonnais

17. பாலம் பவோலி கல்வெட்டு __________ மொழியில் உள்ளது.

(அ) அரபி (ஆ) சமஸ்கிருதம்

(இ) உருது (ஈ) பாரசீக

The Palam Baoli inscriptions is in __________ language.

(a) Arabic (b) Sanskrit

(c) Urdu (d) Persian

18. __________ பல்கலைக்கழகம் வஜ்ராயன பௌத்தத்திற்கான முக்கியமான கல்வி நிலையமாகும்.

(அ) தக்ஷசீலா (ஆ) நாளந்தா

(இ) புஷ்பகிரி (ஈ) விக்ரமசீலா

The __________ University was an important Educational Centre of Vajrayana Buddhism.

(a) Takshashila (b) Nalanda

(c) Pushpagiri (d) Vikramsila

19. __________ கடல்வழிப் படையெடுப்புகள் ஸ்ரீ விஜயா அரசு வரை விரிவடைந்திருந்தன.

(அ) முதலாம் இராஜராஜனின் (ஆ) மூன்றாம் குலோத்துங்கனின்

(இ) பராந்தகனின் (ஈ) முதலாம் இராஜேந்திரனின்

Naval expeditions of __________ extended as far as Sri Vijaya Kingdom.

(a) Rajaraja I (b) Kulothunga III

(c) Paranthaka (d) Rajendra I

20. இந்தியாவில் போர்த்துகீசியரின் அரசியல் தலைமையிடம் __________.

(அ) டாமன் (ஆ) கோவா

(இ) சூரத் (ஈ) டையூ

__________ became the political head-quarters for the Portuguese in India.

(a) Daman (b) Goa

(c) Surat (d) Diu

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions briefly. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. பழங் கற்காலம் எவ்வாறு பிரிக்கப்படுகிறது ?

How is the Old Stone Age (or) Palaeolithic Period divided ?

22. வேதகால இலக்கியங்களைப் பட்டியலிடுக.

List out the literature of Vedic Age.

23. ஜனபதங்களுக்கும், மகாஜனபதங்களுக்கும் இடையேயான வேறுபாட்டைக் கூறுக.

Distinguish between Janapadas and Mahajanapadas.

24. பிம்பிசாரர் எவ்வாறு மகதப் பேரரசை விரிவுபடுத்தினார் ?

How did Bimbisara extend the territory of Magadhan Empire ?

25. பின்வருவன குறித்து ஒரு பட்டியலைத் தயாரிக்கவும்.

(அ) இந்தியாவிலிருந்து ரோமுக்கு ஏற்றுமதி செய்யப்பட்ட பொருள்கள்.

(ஆ) ரோமிலிருந்து இந்தியாவுக்கு இறக்குமதி செய்யப்பட்ட பொருள்கள்.

Make a list of the following :

(a) Items exported to Rome from India.

(b) Items imported into India from Rome.

26. ஹுணர்கள் குறித்து நீங்கள் அறிவது என்ன ?

What do you know about Huns ?

27. பால வம்ச ஆட்சியின் போது நாளந்தா பல்கலைக்கழகத்தின் முக்கியத்துவத்தை விவரிக்கவும்.

Highlight the significance of Nalanda University during the Pala dynasty.

28. சாளுக்கியர் காலத்தில் கன்னடத்தில் எழுதப்பட்ட இரண்டு முக்கியமான இலக்கியங்-களைக் குறிப்பிடுக.

Identify two important literary works in Kannada of Chalukyas' time.

29. துருக்கியப் படையெடுப்பின்போது வட இந்தியாவில் ஆட்சியிலிருந்த ராஜபுத்திர வம்சாவளிகள் யாவர் ?

Who were the important ruling Rajput dynasties of Northern India during the Turkish invasion ?

30. அர்த்த சாஸ்திரம் குறிப்பு வரைக.

Write a note on Arthasastra.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory.**

31. ஹரப்பா மக்களின் நம்பிக்கைகள் குறித்து நீங்கள் அறிந்தது என்ன ?

What do you know about the faith and belief system of the Harappans ?

32. தென் இந்தியாவின் செம்புக்காலப் பண்பாடுகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

Briefly describe the Chalcolithic culture of South India.

33. கங்கைச் சமவெளியில் நிகழ்ந்த, நகரங்களின் தோற்றத்துக்கான காரணங்கள் யாவை ?

Analyse the factors responsible for the rise of towns and cities in the Ganges Plains.

34. குப்தர் காலத்தில் அறிவியல் வளர்ச்சி குறித்து விவரிக்கவும்.

Comment on the Scientific advancement made during Gupta period.

35. இரண்டாம் அலெக்சாண்டர் என்று அழைக்கப்பட்டவர் யார் ? ஏன் ?

Who assumed the title "Second Alexander" ? Why ?

36. சூர்தாஸ், துக்காராம் ஆகியோரின் போதனைகளை ஆய்க.

Analyse the teachings of (a) Sur Das (b) Tuka Ram.

37. அக்பரது மன்சப்தாரி முறை பற்றி எழுதுக.

Write about the Mansabdari System of Akbar.

38. தரங்கம்பாடி – குறிப்பு வரைக.

Write a note on Tarangambadi.

39. அகமதியா இயக்கம் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write a note on Ahmadiya Movement.

40. குருநானக் பற்றி எழுதுக.

Write about Guru Nanak.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) சிந்து நாகரிகம் ஏன் ஹரப்பா நாகரிகம் என அழைக்கப்படுகிறது ?

அல்லது

(ஆ) வேத கால அரசியல் மற்றும் நிர்வாகம் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

(a) Why is the Indus Civilisation also known as Harappan Civilisation ?

OR

(b) Write an essay on the polity and administration of the Vedic Age.

42. (அ) ஆசிவகம் குறித்து விளக்கவும். மேலும் இந்தியாவில் அதன் பரவலையும் குறிப்பிடவும்.

அல்லது

(ஆ) இந்தியாவின் மீது பாரசீகர்களின் தாக்கம் குறித்து எழுதுக.

(a) Give an account of Ajivikam and its spread in India.

OR

(b) Write about the impact of Persians on India.

43. (அ) சங்க காலம், சங்க காலத்தைத் தொடர்ந்து உடனடியாக வந்த காலத்தைச் சேர்ந்த வணிகர்கள் மற்றும் தொலைதூர வணிகம் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) மத்தியத் தரைக்கடல் உலகின் பெருஞ்சக்தியாக ரோமானிய அரசு மேலெழுந்த விதத்தை விவரிக்கவும்.

(a) Give an account of traders and their long distance trade during the Sangam and the immediate Post-Sangam Period.

OR

(b) Explain how Rome emerged as the super power of the Mediterranean World.

44. (அ) ஃபெரோஸ் துக்ளகின் ஆட்சியை மதிப்பிடுக.

அல்லது

(ஆ) ''வருவாய் நிர்வாகத்தில், ஷெர்ஷா, அக்பரது முன்னோடி'' – விளக்குக.

(a) Estimate the rule of Firuz Tughlaq.

OR

(b) "Sher Shah was the forerunner of Akbar in revenue administration" - Explain.

45. (அ) முகமது கவானின் ஆட்சிமுறை மற்றும் ராணுவ நிர்வாகம் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) தமிழ்நாட்டில் நடந்த சமூக சீர்திருத்த இயக்கங்களை எடுத்துக்காட்டுக.

(a) Describe the military campaigns and the administrative machinery under Mohammed Gawan.

OR

(b) Highlight the Social Reform Movements in Tamil Nadu.

46. (அ) பொ.ஆ.மு. ஆறாம் நூற்றாண்டில் ஏற்பட்ட அறிவு மலர்ச்சிக்கான காரணங்கள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) கொடுக்கப்பட்ட இந்திய வரைபடத்தில் அசோகப் பேரரசில் கீழ்க்கண்ட இடங்களைக் குறிக்கவும்.

(i) கிர்னார்

(ii) கௌசாம்பி

(iii) எராகுடி

(iv) லும்பினி

(v) ராம்பூர்வா

(a) Discuss the causes of intellectual awakening in the Sixth Century BCE.

OR

(b) On the given outline map of India, mark the following places from Ashoka's Empire.

(i) Girnar

(ii) Kausambi

(iii) Yerragudi

(iv) Lumbini

(v) Rampurva

47. (அ) பொ.ஆ. 1 -ஆம் நூற்றாண்டு தமிழ் அரசாட்சிகள் குறித்த விவரங்கள் தருக.

அல்லது

(ஆ) ஐரோப்பியரின் வருகை குறித்து ஏதேனும் ஐந்து முக்கிய நிகழ்வுகளை காலக்-கோட்டில் வரைந்து காட்டுக.

(a) Given an account of the Tamil Kingdoms of First Century CE.

OR

(b) Draw a Time line for any five important events of the coming of the Europeans.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **11**

7647

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

பொருளியல் / ECONOMICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. பண்டங்கள் மற்றும் பணிகள் வரி என்பது __________.

(அ) மதிப்பு கூட்டப்பட்ட வரி போன்றது

(ஆ) பலமுனை வரி

(இ) ஒருமுனை வரி, அடுக்கு விளைவுகளற்றது

(ஈ) அடுக்கு விளைவுகளைக் கொண்டது

Goods and Services tax is __________.

(a) like value added tax

(b) a multi point tax

(c) a single point tax with no cascading effects

(d) having cascading effect

2. $(y-y_1)=\mathrm{m}(x-x_1)$ என்பது __________ குறிக்கும்.

(அ) மாறிலியை (ஆ) சாய்வை

(இ) வளைகோட்டை (ஈ) நேர்கோட்டை

$(y-y_1)=\mathrm{m}(x-x_1)$ gives the :

(a) Constant (b) Slope

(c) Curve (d) Straight line

3. எந்த வகை அங்காடியில் போட்டியே இராது ?

(அ) இருவர் முற்றுரிமை (ஆ) நிறைவுப் போட்டி

(இ) சில்லோர் முற்றுரிமை (ஈ) முற்றுரிமை

In which market form, does absence of competition prevail ?

(a) Duopoly (b) Perfect competition

(c) Oligopoly (d) Monopoly

4. மொத்த மாறாச் செலவு 1,000, மொத்த மாறும் செலவு 200 எனில் மொத்தச் செலவைக் கணக்கிடுக.

(அ) 500 (ஆ) 800 (இ) 20,000 (ஈ) 1,200

If total fixed cost (TFC) is 1,000 and total variable cost (TVC) is 200, then find the total cost :

(a) 500 (b) 800 (c) 20,000 (d) 1,200

5. முற்றுரிமையில் MR கோடு __________ கோட்டிற்கு கீழிருக்கும்.

(அ) AR (ஆ) TR (இ) AC (ஈ) MC

In Monopoly, MR curve lies below __________ curve.

(a) AR (b) TR (c) AC (d) MC

6. ஒரு நிறுவனத்தின் உள்ளீடு, வெளியீடுகளுக்கு இடையே உள்ள இயல்பான தொடர்பை தருவது __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) சேமிப்பு சார்பு (ஆ) நுகர்வு சார்பு

(இ) முதலீட்டு சார்பு (ஈ) உற்பத்தி சார்பு

The functional relationship between “inputs” and “outputs” is called as __________.

(a) Savings function (b) Consumption function

(c) Investment function (d) Production function

7. ‘போலி வாரம்’ என்ற கருத்து __________ உடன் தொடர்புடையது.

(அ) வாக்கர் (ஆ) ரிக்கார்டோ (இ) மார்ஷல் (ஈ) கீன்ஸ்

The concept of ‘Quasi Rent’ is associated with :

(a) Walker (b) Ricardo (c) Marshall (d) Keynes

8. திட்டக்குழு என்பதற்கு மாற்றாக __________ என்னும் அமைப்பு 2015 -ம் ஆண்டு ஜனவரி 1 -ஆம் நாள் ஏற்படுத்தப்பட்டது.

(அ) சட்டக் குழு (ஆ) நிதி ஆயோக்

(இ) மனித உரிமை ஆணையம் (ஈ) நிதிக் குழு

The Planning Commission has been replaced by the __________ on 1st January 2015.

(a) Law Commission (b) NITI Aayog

(c) Human Rights Commission (d) Finance Commission

9. நீண்டகால சராசரி செலவுக்கோடு __________ கோடு எனவும் அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) உற்பத்தி (ஆ) தேவைக்

(இ) விற்பனை (ஈ) திட்ட

Long-run average cost curve is also called as __________ curve.

(a) production (b) demand

(c) sales (d) planning

10. இறுதிநிலைப் பயன்பாடு சுழியமாக இருக்கும் போது மொத்தப் பயன்பாடு __________ நிலையை அடைகிறது.

(அ) சுழியமான (ஆ) குறைவான

(இ) எதிர்மறையான (ஈ) உச்சமான

When marginal utility reaches zero, the total utility will be :

(a) Zero (b) Minimum

(c) Negative (d) Maximum

11. MUDRA வங்கி செயல்படுத்தப்பட்ட ஆண்டைக் கண்டறிக.

(அ) 2010 (ஆ) 2000 (இ) 2015 (ஈ) 2005

Identify the year of launch of MUDRA Bank :

(a) 2010 (b) 2000 (c) 2015 (d) 2005

12. பத்தாம் ஐந்தாண்டுத் திட்ட காலம் :

(அ) 2007 - 2012 (ஆ) 1992 - 1997 (இ) 1997 - 2002 (ஈ) 2002 - 2007

Tenth Five Year Plan period was :

(a) 2007 - 2012 (b) 1992 - 1997 (c) 1997 - 2002 (d) 2002 - 2007

13. முடிக்கப்பட்ட வேலையின் அளவின் அடிப்படையில் வழங்கப்படும் கூலி __________.

(அ) துண்டுக் கூலி　(ஆ) பெயரளவுக் கூலி

(இ) நேரக் கூலி　(ஈ) உண்மைக் கூலி

Wages that are paid on the basis of quantum of work done is __________.

(a) Piece wages　(b) Nominal wages

(c) Time wages　(d) Real wages

14. சிமெண்ட் உற்பத்தியில் தமிழ்நாடு இந்திய அளவில் __________ நிலையில் உள்ளது.

(அ) முதல்　(ஆ) மூன்றாம்　(இ) இரண்டாம்　(ஈ) நான்காம்

In India's total cement production, Tamil Nadu ranks :

(a) first　(b) third　(c) second　(d) fourth

15. பற்றாக்குறைப் பொருளாதார இலக்கணத்தின் ஆசிரியர் யார் ?

(அ) இராபின்ஸ்　(ஆ) ஆடம் ஸ்மித்　(இ) ராபர்ட்சன்　(ஈ) மார்ஷல்

Who has given scarcity definition of economics ?

(a) Robbins　(b) Adam Smith　(c) Robertson　(d) Marshall

16. பொருத்தி விடை தேர்க :

(1)	நீலப் புரட்சி	(i)	எண்ணெய் வித்துக்கள்
(2)	மஞ்சள் புரட்சி	(ii)	இறால்
(3)	சாம்பல் புரட்சி	(iii)	மீன்
(4)	இளஞ்சிவப்புப் புரட்சி	(iv)	உரங்கள்

(அ) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)

(ஆ) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

(இ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

(ஈ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

Match the following :

(1)	Blue Revolution	(i)	Oil seeds
(2)	Yellow Revolution	(ii)	Shrimp
(3)	Grey Revolution	(iii)	Fish
(4)	Pink Revolution	(iv)	Fertilizers

(a) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)

(b) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

(c) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

(d) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

17. பொருளாதாரத்திற்கான நோபல் பரிசை அமர்த்தியா குமார் சென் பெற்ற ஆண்டு :

(அ) 2008 (ஆ) 1998 (இ) 2010 (ஈ) 2000

Amartya Kumar Sen received the Nobel Prize in Economics in the year :

(a) 2008 (b) 1998 (c) 2010 (d) 2000

18. உலகில் வலுவான பொருளாதாரங்களைக் கொண்ட நாடுகள் வரிசையில் இந்தியாவின் இடம் :

(அ) ஐந்து (ஆ) நான்கு (இ) பத்து (ஈ) ஏழு

The position of Indian Economy among the other strongest economies in the world is :

(a) Fifth (b) Fourth (c) Tenth (d) Seventh

19. சராசரி உற்பத்தி (AP) -யைக் கணக்கிடப் பயன்படும் சூத்திரம் __________.

(அ) TP/MP (ஆ) ΔTP/N (இ) TP/N (ஈ) ΔTP/ΔN

Formula for calculating AP is :

(a) TP/MP (b) ΔTP/N (c) TP/N (d) ΔTP/ΔN

20. ''மனிதனுடைய வாழ்க்கையின் அன்றாட நடவடிக்கைகளைப் பற்றி பொருளியல் ஆராய்கிறது'' என்று கூறியவர் :

(அ) ஆல்ஃபிரட் மார்ஷல் (ஆ) ஆடம் ஸ்மித்

(இ) சாமுவேல்சன் (ஈ) இலயனல் ராபின்ஸ்

"Economics is a study of mankind in the ordinary business of life" - It is the statement of :

(a) Alfred Marshall (b) Adam Smith

(c) Samuelson (d) Lionel Robbins

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. உற்பத்திக் காரணிகளை வகைப்படுத்துக.
Classify the factors of production.

22. பகிர்வு என்றால் என்ன ?
What is meant by distribution ?

23. மொத்த மாநில உள்நாட்டு உற்பத்தி (GSDP) – வரையறுக்கவும்.
Define Gross State Domestic Product (GSDP).

24. இந்தியப் பொருளாதாரத்தின் ஏதேனும் ஒரு இயல்பினைக் கூறுக.
State any one feature of Indian Economy.

25. LPG கொள்கையைச் செயல்படுத்தக் காரணம் என்ன ?
State the reasons for implementing LPG.

26. வெளிப்படையானச் செலவுகள் என்றால் என்ன ?
What is meant by Explicit Cost ?

27. மனித மேம்பாட்டுக் குறியீட்டெண் (HDI) மற்றும் வாழ்க்கைத் தரக் குறியீட்டெண் (PQLI) ஆகியவற்றை வேறுபடுத்துக.
What is the difference between HDI and PQLI ?

28. விருப்பங்களை வகைப்படுத்தி எழுதுக.
Write the classifications of Wants.

29. நுண்ணியல் பொருளியலை வரையறுக்கவும்.
Define Micro-economics.

30. போட்டியின் அடிப்படையில் அங்காடியை வகைப்படுத்துக.
Classify the market on the basis of Competition.

பகுதி - III / PART – III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

31. நீண்ட காலச் செலவு வளைகோட்டை தக்க வரைபடத்துடன் விவரிக்கவும்.
Explain the Long-run cost curves with suitable diagram.

32. வாரம் மற்றும் போலி வாரம் – வேறுபடுத்துக.
Distinguish between Rent and Quasi-rent.

33. கிராம சர்வோதயா பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.
Write a short note on Village Sarvodhaya.

34. SHG -யின் பண்புகளைக் குறிப்பிடுக.
Mention the features of SHG.

35. பயன்பாட்டின் முக்கிய இயல்புகள் யாவை ?
What are the important features of Utility ?

36. நிலத்தின் சிறப்பியல்புகள் யாவை ?
What are the characteristics of Land ?

37. சமநோக்கு வளைகோடுகளின் பண்புகள் யாவை ?
What are the properties of Indifference curve ?

38. விற்பனை செலவு என்றால் என்ன ? அதனை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
Explain the meaning of Selling Cost with an example.

39. தமிழ் நாட்டின் கனிம வளங்கள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
Write a note on mineral resources in Tamil Nadu.

40. இருமுக முற்றுரிமை என்றால் என்ன ?
What is Bilateral Monopoly ?

பகுதி - IV / PART – IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) சில்லோர் முற்றுரிமையின் பண்புகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) குறுகிய காலச் செலவுக் கோடுகளைத் தகுந்த படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) Describe the features of Oligopoly.

OR

(b) Discuss the Short-run cost curves with suitable diagram.

42. (அ) வணிக வங்கிகள் நாட்டுடமையாக்கப்பட்டதற்கான காரணங்களைக் குறிப்பிடுக.

அல்லது

(ஆ) 2015-2020 ஆம் ஆண்டிற்கான ஏற்றுமதி, இறக்குமதிக் கொள்கையின் சிறப்பியல்புகளை விளக்குக.

(a) Explain the objectives of nationalization of Commercial banks.

OR

(b) Describe the salient features of EXIM policy (2015 - 2020).

43. (அ) பொருளியலில் பகுத்தாய்வு மற்றும் தொகுத்தாய்வு முறைகளின் படிகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) மாறும் விகித விளைவு விதியை வரைபடத்துடன் விளக்குக.

(a) Explain various steps of Deductive and Inductive method in Economics.

OR

(b) Explain the Law of Variable Proportions with the diagram.

44. (அ) தேவை நெகிழ்ச்சியை அளவிடும் முறைகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) கடன் நிதி வட்டிக் கோட்பாட்டை விளக்குக.

(a) What are the methods of measuring Elasticity of Demand ?

OR

(b) Elucidate the Loanable Funds theory of Interest.

45. (அ) பி.ஆர். அம்பேத்கர் அவர்களுடைய முக்கிய பொருளாதாரக் கருத்துகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ரிகார்டோவின் வாரக் கோட்பாட்டை எடுத்துக்காட்டுடன் விவரிக்கவும்.

(a) Explain the main economic ideas of B.R. Ambedkar.

OR

(b) Illustrate the Ricardian Theory of Rent.

46. (அ) ஊரகக் கடன்களுக்கான காரணங்களை ஆராய்க.

அல்லது

(ஆ) தமிழ் நாட்டிலுள்ள பல்வேறு வகையான ஆற்றல் வளங்களை விவரிக்கவும்.

(a) Analyse the causes for Rural Indebtedness.

OR

(b) Explain the various sources of energy in Tamil Nadu.

47. (அ) (i) கணித முறையின் பொருளாதாரப் பயன்பாடுகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.

(ii) ஊரக வீட்டுவசதி சிக்கலுக்கான காரணங்களில் ஏதேனும் இரண்டினைக் கூறுக.

அல்லது

(ஆ) கிராமர் விதியைப் பயன்படுத்தி கொடுக்கப்பட்டுள்ள நேர்கோட்டுச் சமன்பாடு-களுக்குத் தீர்வு காண்க.

$$7x_1 - x_2 - x_3 = 0$$
$$10x_1 - 2x_2 + x_3 = 8$$
$$6x_1 + 3x_2 - 2x_3 = 7$$

(a) (i) Write any three uses of Mathematical Methods in Economics.

(ii) State any two causes for housing problems in rural areas.

OR

(b) Solve the following linear equations by using Cramer's rule.

$$7x_1 - x_2 - x_3 = 0$$
$$10x_1 - 2x_2 + x_3 = 8$$
$$6x_1 + 3x_2 - 2x_3 = 7$$

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **11**

7652

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

வணிகவியல் / COMMERCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. நிறுவனத்திற்கும் வெளி நபருக்கும் உள்ள உறவு முறையைப் பற்றிக் குறிப்பிடுவது __________.

(அ) அமைப்பு முறையேடு (ஆ) தகவலறிக்கை

(இ) கூட்டுருவாக்கச் சான்றிதழ் (ஈ) சங்க நடைமுறை விதிகள்

The relationship between outsiders and the Company is defined in __________.

(a) Memorandum of Association (b) Prospectus

(c) Certificate of Incorporation (d) Articles of Association

2. வருமான வரி என்பது :

(அ) மறைமுக வரி (ஆ) வியாபார வரி

(இ) சேவை வரி (ஈ) நேரடி வரி

Income Tax is :

(a) an indirect tax (b) a business tax

(c) Service tax (d) a direct tax

3. உற்பத்தியாளருக்கும் நுகர்வோருக்கும் இடையே இணைப்புச் சங்கிலியாக இருப்பது __________.

(அ) வணிகம் (ஆ) வியாபாரம்

(இ) வர்த்தகம் (ஈ) தொழிற்சாலை

__________ acts as a connective link between the Producer and the Consumer.

(a) Commerce (b) Trade

(c) Business (d) Industry

4. சரக்குகளை சரக்கேற்றிகள் மூலம் எடுத்துச் செல்வதற்காக வழங்கப்படும் ஒப்புதல் __________.

(அ) கப்பல் வாடகை ஒப்பாவணம் (ஆ) வழிச்சீட்டு

(இ) கப்பல் இரசீது (ஈ) சரக்குக் குறிப்பு

Acknowledgement of receipt of goods for transport by the carrier is __________.

(a) Charter Party (b) Waybill

(c) Bill of Lading (d) Consignment note

5. நாடுகளுக்கிடையே சரக்குகள் மற்றும் சேவைகள் பரிமாறிக் கொள்ளப்பட்டால் அது __________ எனப்படும்.

(அ) மறு ஏற்றுமதி வியாபாரம் (ஆ) பன்னாட்டு வியாபாரம்

(இ) உள்நாட்டு வியாபாரம் (ஈ) பன்னாட்டு வணிகம்

Movement of goods and services among the countries :

(a) Entrepot Trade (b) International Trade

(c) Internal Trade (d) International Business

6. இவர்களில் யார் வாக்குறுதியின் நிறைவேற்றத்தைக் கோர முடியாது ?

(அ) ஒரு வாக்குறுதி பெறுபவர் மரணத்தின் போது அவரது சட்ட பிரதிநிதி

(ஆ) வாக்குறுதி பெறுபவர்

(இ) ஒப்பந்தத்திற்கு மூன்றாம் நபர்

(ஈ) கூட்டு வாக்குறுதி அளித்தவர்கள்

Which of these parties cannot demand performance of promise ?

(a) On the death of a Promisee, his legal representative

(b) Promisee

(c) Stranger to the contract

(d) Any of the joint Promisees

7. RTGS மூலம் குறைந்தபட்சம் எவ்வளவு பணம் பரிமாற்றம் செய்ய முடியும் ?

(அ) ₹ 2 லட்சம்

(ஆ) எவ்வளவு தொகை வேண்டுமானாலும்

(இ) ₹ 5 லட்சம்

(ஈ) ₹ 50,000

Minimum how much amount can be transferred through RTGS ?

(a) ₹ 2 Lakhs

(b) Any amount

(c) ₹ 5 Lakhs

(d) ₹ 50,000

8. வழங்கல் வழியில் உள்ள முதல் இடைநிலையர் யார் ?

(அ) சில்லறை வியாபாரி (ஆ) மொத்த வியாபாரி

(இ) வாடிக்கையாளர் (ஈ) உற்பத்தியாளர்

Who is the first middleman in the channel of distribution ?

(a) Retailer (b) Wholesaler

(c) Customer (d) Producer

9. கூட்டாண்மை __________ உண்டாக்கப்படுகிறது.

(அ) அரசின் வழிகாட்டல்

(ஆ) ஒப்பந்தத்தால்

(இ) நட்பின் அடிப்படையில்

(ஈ) பல நபர்களுக்கிடையிலான உறவால்

A Partnership is formed by __________.

(a) the direction of Government

(b) agreement

(c) friendship

(d) relationship among persons

10. பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(அ) மடங்கு கடைகள்

(ஆ) அஞ்சல் வழி வியாபாரம்

(இ) நடைபாதை வியாபாரிகள்

(ஈ) துறைவாரிப் பண்டகச் சாலைகள்

Choose the odd one out :

(a) chain stores

(b) mail order houses

(c) street traders

(d) departmental stores

11. உள்ளூர் பகுதி வங்கிகள் ஊக்குவித்து வருவது :

(அ) தொழிற்துறை வளர்ச்சி (ஆ) கிராம சேமிப்பு

(இ) விவசாய வளர்ச்சி (ஈ) வணிகச் சேமிப்பு

The Local Area Banks are promoting :

(a) Industrial development (b) Rural Savings

(c) Agricultural development (d) Business Savings

12. அரசு நிறுமத்தின் பங்கு முதலீடு __________ க்குக் குறையாமல் அரசு பெற்றிருக்க வேண்டும்.

(அ) 95% (ஆ) 75% (இ) 51% (ஈ) 60%

The share capital of the Government in a Government Company must not be less than :

(a) 95% (b) 75% (c) 51% (d) 60%

13. பண்டகக் காப்பகம் __________ மையமாக பொருட்களை வைத்திருக்கிறது.

(அ) வழங்கல் (ஆ) சந்தையிடுதல்

(இ) விற்பனை செய்தல் (ஈ) வரிசைப்படுத்துதல்

A warehouse holds goods as a __________ center.

(a) Distribution (b) Marketing

(c) Selling (d) Sorting

14. __________ என்பது நிறுமங்கள் அயல்நாட்டு செலாவணியைப் பெறுவதற்காகவே வெளியிடப்படும் ஒரு சிறப்பு வகைப் பத்திரமாகும்.

(அ) பெரு நிறுவன பத்திரங்கள் (ஆ) அரசு பத்திரங்கள்

(இ) உலகளாவிய வைப்பு இரசீது (ஈ) அந்நியச் செலாவணி மாற்று பத்திரம்

__________ is a special type of bond issued by the companies to raise money in foreign currency.

(a) Corporate Bonds (b) Government Bonds

(c) Global Depository Receipt (d) Foreign Currency Convertible Bond

15. நேர்மை பங்குதாரர்கள் ஒரு நிறுமத்தின் __________.

(அ) கடனாளிகள் (ஆ) கடனீந்தோர்

(இ) பணியாளர்கள் (ஈ) உரிமையாளர்கள்

Equity shareholders are the __________ of a company.

(a) debtors (b) creditors

(c) employees (d) owners

16. பொருத்துக :

	சேவைத் தொழில்கள்		**எடுத்துக்காட்டு**
(1)	தனிச் சேவை	(i)	பொருட்கள் ஏற்றிச் செல்லுதல்
(2)	பொதுச் சேவை	(ii)	வீட்டு பணியாட்கள்
(3)	விநியோகச் சேவை	(iii)	தணிக்கையியல்
(4)	தனித்துவச் சேவை	(iv)	பள்ளிகள்

(அ) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(ii), (4)-(i)

(ஆ) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)

(இ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

(ஈ) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

Match the following :

	Tertiary industries		**Example**
(1)	Personalised Service	(i)	Logistics
(2)	Public Service	(ii)	Servants, maid
(3)	Distributive Service	(iii)	Auditing
(4)	Quaternary Service	(iv)	Schools

(a) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(ii), (4)-(i)

(b) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)

(c) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

(d) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

17. புற ஒப்படைப்பின் முக்கிய நன்மை __________.

(அ) திறன் (ஆ) உற்பத்தித் திறன்

(இ) அலகுகள் (ஈ) செலவு குறைப்பு

The main benefit of outsourcing is :

(a) skill (b) productivity

(c) units (d) cost reduction

18. சுய உதவிக் குழுக்களுக்குக் கடன் அளிக்க __________ வேறுபட்ட முறைகள் உள்ளன.

(அ) 3 (ஆ) 5 (இ) 4 (ஈ) 2

There are __________ distinct modes of credit available to Self Help Groups.

(a) 3 (b) 5 (c) 4 (d) 2

19. ராக்டேல் சொசையிட்டியினை தோற்றுவித்தவர் __________.

(அ) டால்மாக்கி (ஆ) ராபர்ட் ஓவன்

(இ) லம்பேர்ட் (ஈ) H.C. கால்வெர்ட்

Rochdale society was started by __________.

(a) Talmaki (b) Robert Owen

(c) Lambert (d) H.C. Calvert

20. இந்தியாவில் 1969 ஆம் ஆண்டு __________ வங்கிகள் நாட்டுடைமையாக்கப்பட்டன.

(அ) 16 (ஆ) 20 (இ) 14 (ஈ) 8

__________ Banks were nationalised in India in the year 1969.

(a) 16 (b) 20 (c) 14 (d) 8

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. போக்குவரத்து – வரையறுக்கவும்.
Define - Transport.

22. கூட்டுரு சாரா நிறுவனங்கள் யாவை ?
What are the non-corporate enterprises ?

23. நிறுமத்தின் ஏதேனும் இரண்டு சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பிடுக.
Mention any two characteristics of a company.

24. பன்னாட்டு நிறுமத்திற்கு ஏதேனும் இரண்டு உதாரணங்கள் தருக.
Give two examples of MNCs.

25. துறைவாரி அமைப்புகளின் தன்மைகள் ஏதேனும் இரண்டினைக் குறிப்பிடுக.
Give any two features of Departmental Undertaking.

26. இருதரப்பு வாக்குறுதிகள் என்றால் என்ன ?
What is meant by Reciprocal Promise ?

27. வாணிப சமநிலை என்றால் என்ன ?
What do you mean by Balance of Trade ?

28. சரக்காணையின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.
Mention the types of Indent.

29. உலகளாவிய வைப்பு இரசீது என்றால் என்ன ?
What is a Global Depository Receipt (GDR) ?

30. தூய கடன் என்றால் என்ன ?
What is Clean Loan ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

31. வீட்டு வசதி கூட்டுறவு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on Housing Co-operatives.

32. கப்பல் வாடகை ஒப்பாவணம் என்றால் என்ன ?
What is Charter Party ?

33. தமிழ்நாட்டில் குறு, சிறு மற்றும் நடுத்தர தொழில் நிறுவனங்களின் தயாரிப்புகளைப் பட்டியலிடுக.
List out the products produced by Micro, Small and Medium Enterprises in Tamil Nadu.

34. தேசிய மின்னணு நிதிப் பரிமாற்றம் – விளக்குக.
Explain National Electronic Funds Transfer.

35. மொத்த வியாபாரியின் பண்பு நலன்கள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
Explain any three characteristics of Wholesalers.

36. அடகு கடன் என்றால் என்ன ?
What is Pledge ?

37. உள்நாட்டு வியாபாரத்தின் இயல்புகள் ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.
Write any three features of Internal trade.

38. வணிகம் – பொருள் தருக.
Give the meaning of the term "Vanigam".

39. நேரடி வரிக்கும் மறைமுக வரிக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் தருக. (ஏதேனும் 3)
Distinguish between Direct Taxes and Indirect Taxes. (any 3)

40. கப்பல் இரசீதின் உள்ளடக்கங்கள் யாவை ?
What are the contents of Bill of Lading ?

பகுதி – IV / PART – IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) துறைவாரி நிறுவனங்களின் நன்மைகள் ஏதேனும் ஐந்தினை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஏதேனும் ஐந்து தனிநபர் முதலீட்டு வழிகளை விளக்குக.

(a) Explain any five advantages of Departmental Undertaking.

OR

(b) Explain any five personal investment avenues.

42. (அ) உள்நாட்டு வணிகத்தையும், பன்னாட்டு வணிகத்தையும் வேறுபடுத்துக. (ஏதேனும் 5)

அல்லது

(ஆ) அந்நியச் செலாவணி மாற்றுப் பத்திரத்தின் ஏதேனும் ஐந்து சிறப்பியல்புகளை விவரிக்கவும்.

(a) Distinguish between Internal and International Trade. (any 5)

OR

(b) State any five features of Foreign Currency Convertible Bonds (FCCB).

43. (அ) காப்பீட்டின் கோட்பாடுகளை விளக்குக. (ஏதேனும் 5)

அல்லது

(ஆ) வருமானம் என்ற சொல்லில் அடங்கியுள்ளவை யாவை ?

(a) Explain the principles of Insurance. (any 5)

OR

(b) What are the items included in an Income ?

44. (அ) இந்திய ரிசர்வ் வங்கியின் பல்வேறு பணிகளை வகைப்படுத்துக. (ஏதேனும் 5)

அல்லது

(ஆ) முத்ரா வங்கி – விளக்குக.

(a) Classify the various functions of Reserve Bank of India. (any 5)

OR

(b) Explain MUDRA Bank.

45. (அ) கூட்டாண்மை நிறுவனத்தை பதிவு செய்ய பின்பற்றப்படும் நடைமுறைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பெரு நிறுவன ஆளுகையின் நன்மைகள் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.

(a) Write the procedure for Registration of a Firm.

OR

(b) Write any five benefits of Corporate Governance.

46. (அ) பன்னாட்டு நிறுமங்களின் தீமைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) உரிமையாளர்கள் முறை அடிப்படையில் வங்கிகளின் வகைகளை விளக்குக.

(a) What are the disadvantages of Multinational Corporations (MNCs) ?

OR

(b) Explain the types of Banks based on ownership pattern.

47. (அ) தொழில், சிறப்புத் தொழில் மற்றும் வேலைவாய்ப்பு - ஓர் ஒப்பீடு செய்க. (ஏதேனும் 5)

அல்லது

(ஆ) ஏட்டுக் கடன் முகமைக்கும், பன்னாட்டு ஏட்டுக் கடன் முகமைக்கும் இடையிலான வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) Compare Business with profession and employment. (any 5)

OR

(b) Write the difference between Factoring and Forfaiting.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **24**

7657

A

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

கணக்குப்பதிவியல் / ACCOUNTANCY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. இறுதிச் சரக்கிருப்பு என்பது ஓர் __________.

(அ) கற்பனைச் சொத்து (ஆ) நிலையான சொத்து

(இ) புலனாகாச் சொத்து (ஈ) நடப்புச் சொத்து

Closing stock is an item of __________.

(a) Fictitious Asset (b) Fixed Asset

(c) Intangible Asset (d) Current Asset

2. வணிகம் நீண்டகாலம் தொடர்ச்சியாக நடைபெறும் என்ற கருத்தை அடிப்படையாகக் கொண்டது :

(அ) கணக்கியல் கால அனுமானம் (ஆ) வணிக தனித்தன்மை கருத்து

(இ) முன்னெச்சரிக்கை கொள்கை (ஈ) நிறுவனத் தொடர்ச்சி கருத்து

The concept which assumes that a business will last indefinitely is :

(a) Periodicity (b) Business Entity

(c) Conservatism (d) Going Concern

3. பற்று மற்றும் வரவு இனங்களை குறிப்பேட்டிலிருந்து பேரேட்டுக் கணக்குகளுக்கு மாற்றம் செய்வது __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) குறிப்பேட்டில் பதிதல் (ஆ) கூட்டுதல்

(இ) இருப்புக் கட்டுதல் (ஈ) எடுத்தெழுதுதல்

The process of transferring the debit and credit items from Journal to Ledger accounts is called :

(a) Journalising (b) Casting

(c) Balancing (d) Posting

4. திருத்தியமைக்கப்பட்ட கணக்கியல் மென்பொருள் __________ -க்கு ஏற்றவை.

(அ) பெரிய, நடுத்தர வணிகம்

(ஆ) பெரிய, தனித்தன்மையான வணிகம்

(இ) சிறிய, பாரம்பரிய வணிகம்

(ஈ) மேலே கூறிய எதுவும் இல்லை

Customised accounting software is suitable for :

(a) Large, Medium Business

(b) Large, Typical Business

(c) Small Conventional Business

(d) None of the above

5. இருப்பாய்வு கீழ்க்கண்ட எந்த கணக்குகளை உள்ளடக்கி இருக்கும் ?

(அ) பெயரளவு கணக்குகள் மட்டும் (ஆ) ஆள்சார் கணக்குகள் மட்டும்

(இ) அனைத்து கணக்குகளும் (ஈ) சொத்துக் கணக்குகள் மட்டும்

The Trial Balance contains the balances of :

(a) Only Nominal accounts (b) Only Personal accounts

(c) All accounts (d) Only Real accounts

6. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது சரியாகப் பொருந்துகிறது ?

(அ) வாராக்கடன் - கடனீந்தோர்

(ஆ) தேய்மானம் - வியாபாரக் கணக்கு

(இ) இந்திய வருமான வரிச் சட்டம் - 1961

(ஈ) இறுதி சரக்கிருப்பு - இலாப நட்டக் கணக்கு

Which one of the following is correctly matched ?

(a) Bad debt - Creditor

(b) Depreciation - Trading Account

(c) Indian Income Tax Act - 1961

(d) Closing Stock - Profit and Loss Account

7. ஒரு குறிப்பிட்ட காலத்திற்கு, புலனாகாத சொத்துக்களின் அடக்க விலையை ஒதுக்கீடு செய்வது __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) இலாப நட்டக் க/கு (ஆ) போக்கெழுதுதல்

(இ) தேய்மான ஒதுக்கு (ஈ) ஆண்டு இறுதியில் தேய்மானம்

The process of allocating the cost of an intangible asset over a period of time is called __________.

(a) Profit and Loss account (b) Amortisation

(c) Provision for depreciation (d) Annual depreciation

8. வாரா ஐயக்கடன் ஒதுக்கு கணக்கு ஏற்கனவே இல்லையெனில், உருவாக்கப்பட்ட ஐயக்கடன் ஒதுக்கு :

(அ) வாராக்கடன் கணக்கில் வரவு வைக்க வேண்டும்

(ஆ) வாராக்கடன் கணக்கில் பற்று வைக்க வேண்டும்

(இ) இலாப நட்டக் கணக்கில் பற்று வைக்க வேண்டும்

(ஈ) பற்பல கடனாளிகள் கணக்கில் பற்று வைக்க வேண்டும்

If there is no existing provision for doubtful debts, provision created for doubtful debts is __________.

(a) Credited to Bad debts account
(b) Debited to Bad debts account
(c) Debited to Profit and Loss account
(d) Debited to Sundry debtors account

9. வங்கி அறிக்கை என்பது :

(அ) வங்கி புத்தகத்தில் வாடிக்கையாளர் கணக்கின் நகல்

(ஆ) ரொக்க ஏட்டின் ரொக்கப் பத்தியின் நகல்

(இ) வணிகத்தால் விடுக்கப்பட்ட காசோலையின் நகல்

(ஈ) ரொக்க ஏட்டின் வங்கிப் பத்தியின் நகல்

A bank statement is a copy of :

(a) A customer's account in the Bank's book
(b) Cash column of the Cash book
(c) Cheques issued by the business
(d) Bank column of the Cash book

10. GAAP என்பது :

(அ) பொதுவாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்கியல் கோட்பாடுகள்

(ஆ) பொதுவாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்கியல் வழிமுறைகள்

(இ) பொதுவாக ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட கணக்கியல் கொள்கைகள்

(ஈ) இவற்றுள் ஏதுமில்லை

GAAPs are :

(a) Generally Accepted Accounting Principles
(b) Generally Accepted Accounting Provisions
(c) Generally Accepted Accounting Policies
(d) None of these

11. தேய்மானம் எதனால் ஏற்படுகிறது ?

(அ) பயன்பாடு (ஆ) வழக்கொழிவு

(இ) காலப்போக்கு (ஈ) (அ), (ஆ) மற்றும் (இ)

Depreciation is caused by :

(a) Usage (b) Obsolescence

(c) Lapse of time (d) (a), (b) and (c)

12. வியாபார மற்றும் இலாப நட்டக் கணக்கு __________ -இன் இயல்பினை உடையது.

(அ) ஆள்சார் கணக்கு

(ஆ) பெயரளவுக் கணக்கு

(இ) பிரதிநிதித்துவ ஆள்சார் கணக்கு

(ஈ) சொத்துக் கணக்கு

Trading and Profit and Loss account is a __________ in nature.

(a) Personal account

(b) Nominal account

(c) Representative Personal account

(d) Real account

13. கணக்கியல் சமன்பாட்டின்படி சரியாக இல்லாதது :

(அ) பொறுப்புகள் = சொத்துக்கள் + முதல்

(ஆ) சொத்துக்கள் = பொறுப்புகள் + முதல்

(இ) முதல் = சொத்துக்கள் − பொறுப்புகள்

(ஈ) சொத்துக்கள் = முதல் + பொறுப்புகள்

The incorrect accounting equation is :

(a) Liabilities = Assets + Capital

(b) Assets = Liabilities + Capital

(c) Capital = Assets − Liabilities

(d) Assets = Capital + Liabilities

14. இருப்பாய்வின் வேறுபாடு எடுத்துச் செல்லப்படுவது :

(அ) அனாமத்துக் கணக்கிற்கு (ஆ) முதல் கணக்கிற்கு

(இ) இலாப நட்டக் கணக்கிற்கு (ஈ) வியாபாரக் கணக்கிற்கு

The difference in Trial Balance is taken to :

(a) The Suspense account (b) The Capital account

(c) The Profit and Loss account (d) The Trading account

15. நிதித் தகவல்களின் அகப்பயனாளராகக் கருதப்படுபவர் யார் ?

(அ) வாடிக்கையாளர் (ஆ) கடனீந்தோர்

(இ) அரசு (ஈ) பணியாளர்

Who is considered to be the internal user of the financial information ?

(a) Customer (b) Creditor

(c) Government (d) Employee

16. வங்கிச் சரிகட்டும் பட்டியல் தயாரிக்கப்படுவது :

(அ) வணிகத்தின் கடனாளிகளால் (ஆ) வங்கியரால்

(இ) வணிகத்தின் கடனீந்தோரால் (ஈ) வணிகத்தால்

A Bank Reconciliation statement is prepared by :

(a) Debtors to the business (b) Bank

(c) Creditors to the business (d) Business

17. இருப்புநிலைக் குறிப்பு வணிகத்தின் __________ காண்பிக்கிறது.

(அ) விற்பனையை (ஆ) இலாபத்தினை

(இ) கொள்முதலை (ஈ) நிதி நிலையினை

Balance Sheet shows the __________ of the business.

(a) Sales (b) Profitability

(c) Purchases (d) Financial Position

18. தேய்மான விகிதமானது சமமாக இருக்கும்போது, நேர்க்கோடு முறைப்படி உள்ள தேய்மானத் தொகை மற்றும் குறைந்து செல் இருப்பு முறையுடன் ஒப்பிடும் போது :

(அ) முதலாண்டில் சமமாகவும், ஆனால் பின்வரும் ஆண்டுகளில் குறைவாகவும் இருக்கும்.

(ஆ) எல்லா ஆண்டுகளிலும் சமமாக இருக்கும்.

(இ) முதலாண்டில் குறைவாகவும், ஆனால் பின்வரும் ஆண்டுகளில் சமமாகவும் இருக்கும்.

(ஈ) முதலாண்டில் சமமாகவும், ஆனால் பின்வரும் ஆண்டுகளில் அதிகமாகவும் இருக்கும்.

If the rate of depreciation is same, then the amount of depreciation under Straight Line method vis-a-vis Written Down Value method will be :

(a) Equal in the first year but lower in subsequent years

(b) Equal in all years

(c) Lower in the first year but equal in subsequent years

(d) Equal in the first year but higher in subsequent years

19. விற்பனை ஏட்டில் பதிவு செய்வதற்குப் பயன்படும் அடிப்படை ஆவணம் :

(அ) இடாப்பு (ஆ) பற்றுக் குறிப்பு

(இ) ரொக்க இரசீது (ஈ) வரவுக் குறிப்பு

The source document or voucher used for recording entries in Sales Book is :

(a) Invoice (b) Debit note

(c) Cash receipt (d) Credit note

20. சிறிய செலவினங்களைப் பதியும் ஏடு :

(அ) செலுத்தற்குரிய மாற்றுச்சீட்டு ஏடு

(ஆ) ரொக்க ஏடு

(இ) சில்லறை ரொக்க ஏடு

(ஈ) கொள்முதல் ஏடு

Small payments are recorded in a book called :

(a) Bills Payable book

(b) Cash book

(c) Petty Cash book

(d) Purchases book

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. கணக்கியலை வரையறுக்கவும்.

Define Accounting.

22. இரட்டைப் பதிவு கணக்கியல் முறையின் பொன்னான விதிகளைத் தருக.

Give the golden rules of Double Entry accounting system.

23. இருப்பாய்வு தயாரிக்கும் முறைகள் யாவை ?

What are the methods of preparation of Trial Balance ?

24. பயன் தீரும் சொத்துக்கள் என்றால் என்ன ?

What are wasting assets ?

25. மதியோட்டுக் குறிமுறை என்றால் என்ன ?

What are mnemonic codes ?

26. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கணக்குகளின் இருப்புகளைக் கண்டறிந்து, அவை இருப்பாய்வில் பற்றுப்பத்தியில் இடம் பெறுமா அல்லது வரவு பத்தியில் இடம் பெறுமா எனக் காட்டுக.

(i) பற்பல கடனீந்தோர்

(ii) அறைகலன்

(iii) தள்ளுபடி அளித்தது

(iv) வங்கி மேல்வரைப்பற்று

State whether the balance of each of the following accounts should be placed in the debit or the credit column of the Trial Balance.

(i) Sundry Creditors

(ii) Furniture

(iii) Discount Allowed

(iv) Bank Overdraft

27. இருப்பாய்வு தயாரிக்கும் முன் கீழ்க்கண்ட பிழைகள் கண்டறியப்பட்டன. அவற்றைத் திருத்தவும்.

(i) கொள்முதல் திருப்ப ஏட்டில் ₹ 500 குறைவாகக் கூட்டப்பட்டுள்ளது.

(ii) கொள்முதல் திருப்ப ஏட்டில் ₹ 600 அதிகமாகக் கூட்டப்பட்டுள்ளது.

(iii) விற்பனைத் திருப்ப ஏட்டில் ₹ 700 குறைவாகக் கூட்டப்பட்டுள்ளது.

(iv) விற்பனைத் திருப்ப ஏட்டில் ₹ 800 அதிகமாகக் கூட்டப்பட்டுள்ளது.

The following errors were detected before preparation of Trial Balance. Rectify them.

(i) Purchases returns book is undercast by ₹ 500.

(ii) Purchase returns book is overcast by ₹ 600.

(iii) Sales returns book is undercast by ₹ 700.

(iv) Sales returns book is overcast by ₹ 800.

28. கீழ்க்கண்ட விவரங்களிலிருந்து சரக்கு விற்பனைக்கான அடக்கத்தினைக் கணக்கிடவும்.

விவரம்	தொகை ₹	விவரம்	தொகை ₹
தொடக்கச் சரக்கிருப்பு	10,000	மறைமுகச் செலவுகள்	5,000
கொள்முதல்	80,000	இறுதி சரக்கிருப்பு	15,000
நேரடிச் செலவுகள்	7,000		

Compute the cost of goods sold from the following information.

Particulars	₹	Particulars	₹
Opening Stock	10,000	Indirect Expenses	5,000
Purchases	80,000	Closing Stock	15,000
Direct Expenses	7,000		

29. மாற்றுச்சீட்டு செலுத்தற்குரிய நாளைக் கணக்கிடுக.

மாற்றுச்சீட்டு நாள்	தவணைக் காலம்	சலுகை நாட்கள்	செலுத்தற்குரிய நாள்
ஜூலை 12	1 மாதம்	3	?
அக்டோபர் 1	30 நாட்கள்	3	?

Calculate the Due date for bill.

Date of Bill	Period of Bill	Days of grace	Due date
12th July	1 Month	3	?
1st October	30 days	3	?

30. ஆண்டுத் தொகை காரணியை கணக்கிட பயன்படுத்தும் சூத்திரம் யாது ?

Which formula is used to compute Annuity Factor ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

31. கணக்கேடுகள் பராமரிப்பிற்கும், கணக்கியலுக்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் யாவை ? (எவையேனும் 3)

State the differences between book-keeping and accounting (any 3).

32. பின்வருவனவற்றை ஆள்சார் கணக்கு, சொத்துக் கணக்கு மற்றும் பெயரளவுக் கணக்கு என்று வகைப்படுத்துக.

(அ) வங்கி (ஆ) கொள்முதல்

(இ) கவிதா (ஈ) விற்பனை

(உ) தள்ளுபடிப் பெற்றது (ஊ) கொடுபட வேண்டிய கூலி

Classify the following into Personal, Real, Nominal accounts.

(a) Bank (b) Purchases

(c) Kavitha (d) Sales

(e) Commission Received (f) Outstanding wages

33. பேரேட்டுக் கணக்கின் இருப்பு கட்டுதலின் வழிமுறைகள் எவையேனும் மூன்றினை விளக்குக.

Explain any three procedures for balancing a ledger account.

34. கீழ்க்கண்ட நடவடிக்கைகளுக்கு குறிப்பேட்டுப் பதிவு தந்து, பேரேட்டுக் கணக்கில் எடுத்து எழுதவும்.

ராம் என்பவர் மே 20, 2018 அன்று சம்பளம் கொடுத்தது ₹ 15,000, மின் கட்டணம் செலுத்தியது ₹ 8,000 மற்றும் கூலி கொடுத்தது ₹ 2,000.

Journalise the following transactions and post them to ledger.

On May 20, 2018, Ram paid Salaries ₹ 15,000, Electricity charges ₹ 8,000 and Wages ₹ 2,000.

35. பின்வரும் இருப்புகளைக் கொண்டு இருப்பாய்வு தயாரிக்கவும்.

விவரம்	தொகை ₹	விவரம்	தொகை ₹
வங்கிக்கடன்	1,00,000	கொள்முதல்	90,000
செலுத்தற்குரிய மாற்றுச்சீட்டு	50,000	விற்பனை	1,50,000
சரக்கிருப்பு	35,000	கடனாளிகள்	2,00,000
முதல்	1,25,000	வங்கி	1,00,000

Prepare the Trial Balance from the following information.

Name of the account	₹	Name of the account	₹
Bank Loan	1,00,000	Purchases	90,000
Bills Payable	50,000	Sales	1,50,000
Stock	35,000	Debtors	2,00,000
Capital	1,25,000	Bank	1,00,000

36. தேய்மானம் நீக்க வேண்டியதன் நோக்கங்கள் யாவை ?

What are the objectives of providing Depreciation ?

37. பின்வரும் நடவடிக்கைகளை குணால் என்பவரின் தனிப்பத்தி ரொக்க ஏட்டில் பதிவு செய்க.

2017			₹
ஜனவரி	1	கை இருப்பு ரொக்கம்	11,200
	5	இரமேஷ் என்பவரிடமிருந்து பெற்றது	300
	7	வாடகை செலுத்தியது	30
	8	ரொக்கத்திற்கு சரக்குகளை விற்றது	300
	10	மோகனுக்கு செலுத்தியது	700
	27	அறைகலன் ரொக்கத்திற்கு வாங்கியது	200
	31	சம்பளம் கொடுத்தது	100

Enter the following transactions in a simple cash book of Kunal.

2017			₹
Jan.	1	Cash in Hand	11,200
	5	Received from Ramesh	300
	7	Paid Rent	30
	8	Sold goods for cash	300
	10	Paid Mohan	700
	27	Purchased furniture for cash	200
	31	Paid Salaries	100

38. கீழ்க்காணும் விவரங்களைக் கொண்டு சைமன் நிறுவனத்தின் 2018 மார்ச் 31 -ம் நாளுக்குரிய வங்கிச் சரிக்கட்டும் பட்டியலை தயாரிக்கவும்.

(i) வங்கி அறிக்கையின்படி பற்றிருப்பு ₹ 2,500

(ii) செலுத்திய காசோலை இன்னும் வசூலித்து வரவு வைக்கப்படவில்லை ₹ 10,000

(iii) இணைய வங்கி மூலம் செலுத்திய தொகை ₹ 2,000 ரொக்க ஏட்டில் பதியப்பட-வில்லை

From the following particulars of Simon Traders, prepare a Bank Reconciliation statement as on 31st March, 2018.

(i) Debit balance as per Bank statement ₹ 2,500.

(ii) Cheques deposited amounting to ₹ 10,000 not yet credited by bank.

(iii) Payment through net banking for ₹ 2,000 omitted in the Cash book.

39. பின்வரும் நடவடிக்கைகளை எழுதுபொருள் வியாபாரம் செய்யும் இராம் நிறுவனத்தின் விற்பனை ஏட்டில் பதிவு செய்க.

2017

ஜனவரி 1 அன்பு & கோ கடனுக்கு விற்றது ரீம் ஒன்று ₹ 150 வீதம் 20 ரீம்கள் வெள்ளைத்தாள்.

ஜனவரி 2 ஜெகதீஷ் நிறுவனத்திற்கு ஒரு டஜன் ₹ 360 வீதம் 6 டஜன்கள் எழுதுகோல் கடனுக்கு விற்றது.

ஜனவரி 10 பழைய செய்தித்தாளை ரொக்கத்திற்கு விற்றது ₹ 620.

ஜனவரி 15 இளங்கோ & கோவிற்கு கடனுக்கு விற்றது ஒன்று ₹ 170 வீதம் 10 ஓவிய அட்டைகள்.

ஜனவரி 20 கனி விற்பனையகத்திற்கு ஒன்று ₹ 1,520 வீதம் 4 எழுது மேசைகளை ரொக்கத்திற்கு விற்றது.

From the following transactions write up the Sales Day Book of M/s. Ram and Co., a Stationery Merchant.

2017

Jan. 1 Sold to Anbu & Co., on credit 20 reams of white paper @ ₹ 150 per ream.

Jan. 2 Sold to Jagadish Sons on credit 6 dozen pens @ ₹ 360 per dozen.

Jan. 10 Sold old newspapers for cash @ ₹ 620.

Jan. 15 Sold on Credit to M/s. Elango & Co., 10 drawing boards @ ₹ 170 per piece.

Jan. 20 Sold to Kani & Co., 4 writing tables at ₹ 1,520 per table for cash.

40. வாராக்கடன் என்றால் என்ன ? அதற்கான சரிக்கட்டுப் பதிவுகள் தருக.

What is Bad debts ? Give the Adjusting Entry for it.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) வாகன உதிரி பாகங்கள் விற்பனை செய்யும் சசிகுமாரின் ஏடுகளில் பின்வரும் நடவடிக்கைகளுக்கு குறிப்பேட்டு பதிவு தருக.

2017			₹
அக்டோபர்	1	வியாபாரம் தொடங்குவதற்காக இட்ட சரக்கின் மதிப்பு	40,000
	3	வணிகத்தில் இட்ட ரொக்கத்தின் மதிப்பு	60,000
	4	அருளிடமிருந்து கடனுக்கு வாங்கிய சரக்கின் மதிப்பு	70,000
	6	அருளிற்கு திருப்பிய சரக்கின் மதிப்பு	10,000
	10	அருளின் கணக்கில் செலுத்திய தொகை	60,000
	15	சந்தருக்கு கடனுக்கு விற்ற சரக்கின் மதிப்பு	30,000
	18	சந்தர் திருப்பி அனுப்பிய சரக்கின் மதிப்பு	6,000
	20	சந்தரிடமிருந்து ரொக்கம் ₹ 23,000 பெற்றுக் கொண்டு அவரது கணக்கு முடிக்கப்பட்டது	
	25	மின்னணு பரிவர்த்தனை மூலம் சம்பளம் வழங்கியது	2,000
	30	சசிகுமார் தமது சொந்த பயன்பாட்டிற்காக எடுத்துக் கொண்ட சரக்கின் மதிப்பு	10,000

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் நடவடிக்கைகளின் கணக்கியல் சமன்பாட்டினை தயார் செய்க.

(i) முருகன் ₹ 80,000 பணத்துடன் தொழிலைத் தொடங்கினார்

(ii) ரொக்கத்திற்கு சரக்கு வாங்கியது ₹ 30,000

(iii) ரொக்கமாக வழங்கிய சம்பளம் ₹ 5,000

(iv) குமாரிடமிருந்து சரக்கு வாங்கியதற்கு, பணம் வைப்பு இயந்திரம் மூலமாக செலுத்தப்பட்டது ₹ 5,000

(v) கூடுதல் முதல் இட்டது ₹ 10,000

(a) Pass Journal entries in the books of Sasikumar who is dealing in automobiles.

2017			₹
Oct.	1	Commenced business with goods	40,000
	3	Cash introduced in the business	60,000
	4	Purchased goods from Arul on Credit	70,000
	6	Returned goods to Arul	10,000
	10	Paid cash to Arul's account	60,000
	15	Sold goods to Chandar on credit	30,000
	18	Chandar returned goods worth	6,000
	20	Received cash from Chandar in full settlement	23,000
	25	Paid Salaries through ECS	2,000
	30	Sasikumar took for personal use goods worth	10,000

OR

(b) Prepare accounting equation for the following transactions.

(i) Murugan commenced business with cash ₹ 80,000

(ii) Purchased goods for cash ₹ 30,000

(iii) Paid Salaries by cash ₹ 5,000

(iv) Bought goods from Kumar for ₹ 5,000 and deposited the money in CDM

(v) Introduced additional capital of ₹ 10,000

42. (அ) நாகராஜன் என்பவரின் ஏடுகளிலிருந்து எடுக்கப்பட்ட 2016, மார்ச் 31 -ஆம் நாளைய இருப்புகள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

விவரம்	₹	விவரம்	₹
கொள்முதல்	10,000	விற்பனை	15,100
கூலி	600	பெற்ற கழிவு	1,900
உள் ஏற்றிச்செல் செலவு	750	வாடகை பெற்றது	600
விளம்பரம்	500	கடனீந்தோர்	2,400
வெளித் தூக்குக் கூலி	400	முதல்	5,000
ரொக்கம்	1,200		
இயந்திரம்	8,000		
கடனாளிகள்	2,250		
பெறுதற்குரிய மாற்றுச்சீட்டு	300		
சரக்கிருப்பு (1-1-2016)	1,000		
	25,000		25,000

2016, மார்ச் 31 -ஆம் நாளோடு முடிவடையும் ஆண்டிற்குரிய வியாபார இலாப நட்டக் கணக்கையும் அந்நாளைய இருப்புநிலைக் குறிப்பையும் தயார் செய்யவும்.

சரிகட்டுதல்கள் :

(i) முன் கூட்டிப் பெற்ற கழிவு ₹ 400

(ii) முன் கூட்டிச் செலுத்திய விளம்பரம் ₹ 150

(iii) கொடுபட வேண்டிய கூலி ₹ 200

(iv) 31.03.2016 அன்று இறுதிச் சரக்கிருப்பு ₹ 2,100

அல்லது

(ஆ) கீழ்கண்டவற்றை முதலினம் அல்லது வருவாயினம் என வகைப்படுத்தவும்.

(i) தணிக்கைக் கட்டணம் செலுத்தியது ₹ 10,000

(ii) தொழிலாளர் நலனுக்காகச் செய்த செலவு ₹ 5,000

(iii) நிறுவன வாகனத்தின் மீதான பராமரிப்புச் செலவு ₹ 2,000

(iv) பழைய இயந்திரம் வாங்கி பழுது பார்த்தச் செலவு ₹ 3,000

(v) ஆலை வாடகைச் செலுத்தியது ₹ 12,000

(a) Given below are the balances extracted from the books of Nagarajan as on 31st March, 2016.

Particulars	₹	Particulars	₹
Purchases	10,000	Sales	15,100
Wages	600	Commission received	1,900
Freight inwards	750	Rent received	600
Advertisement	500	Creditors	2,400
Carriage outwards	400	Capital	5,000
Cash	1,200		
Machinery	8,000		
Debtors	2,250		
Bills Receivable	300		
Stock 1st Jan. 2016	1,000		
	25,000		25,000

Prepare the Trading and Profit and Loss account for the year ended 31st March, 2016 and the Balance sheet as on that date after adjusting the following :

(i) Commission received in advance ₹ 400
(ii) Advertisement paid in advance ₹ 150
(iii) Wages outstanding ₹ 200
(iv) Closing stock as on 31.03.2016, ₹ 2,100

OR

(b) Classify the following items into Capital or Revenue.

(i) Audit fees paid ₹ 10,000
(ii) Labour welfare expenses ₹ 5,000
(iii) ₹ 2,000 paid for servicing the company vehicle
(iv) Repair to Machinery purchased in second hand ₹ 3,000
(v) Rent paid for the factory ₹ 12,000

43. (அ) இராம்கோ ஆடை நிறுவனம் ஏப்ரல் 1, 2014 அன்று ₹ 2,00,000 மதிப்புள்ள ஓர் இயந்திரத்தை நிலா நிறுவனத்திடமிருந்து கடனுக்கு வாங்கியது. அதற்கு நிறுவுகைச் செலவாக ₹ 10,000 செலவழித்தது. குறைந்து செல் மதிப்பு முறையில் ஆண்டுக்கு 10% தேய்மானம் நீக்கப்பட்டது. முதல் மூன்று ஆண்டுகளுக்கு இயந்திரக் கணக்கு மற்றும் தேய்மானக் கணக்கினை தயாரிக்கவும். கணக்குகள் ஒவ்வொரு ஆண்டும் மார்ச் 31 -ல் முடிக்கப் பெறுகின்றன.

அல்லது

(ஆ) கணினிமயக் கணக்கியல் முறையின் குறைபாடுகள் எவையேனும் ஐந்தினைக் குறிப்பிடுக.

(a) M/s. Ramco Textile Mills purchased Machinery on 1st April 2014 for ₹ 2,00,000 on credit from M/s. Nila & Co. and spent ₹ 10,000 on its installation. Depreciation is provided at 10% per annum on the written down value method. Prepare Machinery account and Depreciation account for the first three years. Books are closed on 31st March every year.

OR

(b) Mention any five limitations of computerised accounting system.

44. (அ) பின்வரும் நடவடிக்கைகளை நேரடியாகப் பேரேட்டில் எடுத்து எழுதவும்.

2017

ஜூன் 1 ராஜா ரொக்கத்துடன் தொழில் தொடங்கியது ₹ 50,000

6 ரொக்கத்திற்கு சரக்கு விற்றது ₹ 8,000

8 தேவி என்பவருக்கு கடனுக்கு சரக்கு விற்றது ₹ 9,000

15 ரொக்கம் கொடுத்து சரக்கு வாங்கியது ₹ 4,000

20 சாந்தி என்பவரிடம் கடனுக்கு சரக்கு வாங்கியது ₹ 5,000.

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் பிழைகள் இருப்பாய்வு தயாரித்த பின் கண்டறியப்பட்டன. அனாமத்துக் கணக்கு இருப்பதாகக் கருதி பிழைகளைத் திருத்தம் செய்யவும்.

(i) அருணுக்கு ₹ 152 -க்கு கடனுக்கு சரக்கு விற்றது அருணின் கணக்கில் ₹ 125 என எழுதப்பட்டுள்ளது.

(ii) லட்சுமியிடம் கடனுக்கு ₹ 550 -க்கு சரக்கு கொள்முதல் செய்தது, அவரது கணக்கில் ₹ 505 என வரவு வைக்கப்பட்டுள்ளது.

(iii) அபிரூபாவிடமிருந்து கடனுக்கு ₹ 404 -க்கு அறைகலன் வாங்கியது, அறைகலன் கணக்கில் ₹ 440 என பற்று வைக்கப்பட்டது.

(iv) ₹ 200 ரொக்கத்திற்கு இயந்திரம் வாங்கியது, பேரேட்டில் இயந்திரக் கணக்கில் எடுத்து எழுதப்படவில்லை.

(v) கொள்முதல் ஏட்டின் கூட்டுத்தொகை ₹ 89 முன் எடுத்து எழுதும் போது ₹ 98 என எழுதப்பட்டுள்ளது.

(a) Show the direct Ledger postings for the following transactions.

2017

June	1	Raja commenced business with cash ₹ 50,000
	6	Sold goods for cash ₹ 8,000
	8	Sold goods to Devi on credit ₹ 9,000
	15	Goods purchased for Cash ₹ 4,000
	20	Goods purchased from Shanthi on credit ₹ 5,000

OR

(b) The following errors were located after the preparation of the Trial Balance. Assume that there exists a Suspense account. Rectify them.

(i) Sale of goods on credit to Arun for ₹ 152 posted to his account as ₹ 125.

(ii) Bought goods from Lakshmi on credit for ₹ 550, credited to her account as ₹ 505.

(iii) Purchase of furniture from Abirupa for ₹ 404 on credit was debited to Furniture account as ₹ 440.

(iv) Purchased machinery for cash ₹ 200 was not posted to Machinery account.

(v) The total of Purchases book ₹ 89 was carried forward as ₹ 98.

45. (அ) பின்வரும் விபரங்களைக் கொண்டு நாலந்தா புத்தகக் கடையின் துணை ஏடுகளைத் தயார் செய்யவும்.

2017

டிசம்பர் 1	உமாதேவியிடமிருந்து கடனுக்கு வாங்கியது ஒன்று ₹ 80 வீதம் 100 வணிகப் புள்ளியியல் புத்தகங்கள் ஒன்று ₹ 150 வீதம் 100 கணக்குப்பதிவியல் புத்தகங்கள்
டிசம்பர் 7	ஸ்ரீ தேவி & கோ -விற்கு கடனுக்கு விற்றது ஒன்று ₹ 90 வீதம் 240 வணிகப் புள்ளியியல் புத்தகங்கள் ஒன்று ₹ 170 வீதம் 250 கணக்குப்பதிவியல் புத்தகங்கள்
டிசம்பர் 10	சுபா & கோ -விடமிருந்து வாங்கியது ஒன்று ₹ 80 வீதம் 40 பொருளாதாரப் புத்தகங்கள் கழிக்க : வியாபாரத் தள்ளுபடி 15%
டிசம்பர் 15	சேதமடைந்திருந்த 10 கணக்குப்பதிவியல் புத்தகங்கள் உமாதேவியிடம் திருப்பப்பட்டது. இதற்கு பணம் பெறப்படவில்லை.
டிசம்பர் 18	குப்தா பிரதர்ஸிற்கு கடனுக்கு விற்றது ஒன்று ₹ 95 வீதம் 200 பொருளாதாரப் புத்தகங்கள்
டிசம்பர் 26	சுபா & கோ-விற்கு 6 பொருளாதாரப் புத்தகங்கள் திருப்பி அனுப்பப்பட்டன.

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் நடவடிக்கைகளைக் கொண்டு துரைராஜ் என்பவரின் முப்பத்தி ரொக்க ஏட்டைத் தயாரிக்கவும்.

2017		₹
மார்ச் 1	ரொக்க இருப்பு	12,000
	வங்கி இருப்பு	15,000
2	ரொக்கம் வங்கியில் செலுத்தியது	11,000
3	சரக்கு விற்றது ₹ 18,500. பாதி ரொக்கமாகவும், பாதி காசோலையாகவும் பெறப்பட்டு, அக்காசோலை உடனடியாக வங்கியில் செலுத்தப்பட்டது.	
4	ஜெயராஜ் என்பவருக்கு கடனுக்கு விற்றது	7,000
8	ஜெயராஜ் காசோலை அனுப்பி தனது கணக்கு முழுவதையும் தீர்த்துக் கொண்டது	6,900
12	ஜெயராஜிடமிருந்து பெற்ற காசோலை வங்கியில் செலுத்தப்பட்டது	
14	இக்பால் என்பவரிடமிருந்து சரக்குகள் வாங்கி அவருக்கு உடனடியாக காசோலை விடுக்கப்பட்டது	8,500
15	முரளி என்பவரிடமிருந்து சரக்குகள் கடனுக்கு வாங்கப்பட்டது	4,000
19	கண்ணப்பனிடமிருந்து ₹ 1,975 -க்கான காசோலையைப் பெற்றுக்கொண்டு ₹ 2,000 - க்கான கணக்கு முழுவதும் தீர்க்கப்பட்டது	
20	சொந்த செலவுகளுக்காக ரொக்கம் எடுத்தது ₹ 3,000, காசோலை மூலம் எடுத்தது 5,000	
25	வினோத்திற்கு ₹ 1,850 -க்கு காசோலை விடுத்து தீர்த்துக்கொண்ட கணக்கு	2,000

(a) From the following information prepare the necessary subsidiary books for Nalanda Book stores.

2017

Dec. 1	Bought from M/s. Umadevi on credit
	100 copies of Business Statistics Books @ ₹ 80 each.
	100 copies of Accountancy Books @ ₹ 150 each.
Dec. 7	Sold to Sridevi & Co., on credit
	240 copies of Business Statistics books @ ₹ 90 each.
	250 copies of Accountancy books @ ₹ 170 each.
Dec. 10	Bought from Subha & Co.,
	40 copies of Economics books @ ₹ 80 each.
	Less : 15% Trade Discount
Dec. 15	Returned to M/s. Umadevi 10 copies of damaged Accountancy books for which cash is not received
Dec. 18	Sold to Gupta Bros., on credit
	200 copies of Economics books @ ₹ 95 each.
Dec. 26	Returned 6 copies of Economics books to Subha & Co.,

OR

(b) From the following transactions prepare three column cash book of Thiru Durairaj.

2017		₹
March 1	Cash in hand	12,000
	Cash at Bank	15,000
2	Cash paid into bank	11,000
3	Goods sold ₹ 18,500. Half of it is received in cash and half of it is received by cheque which is immediately deposited in the bank.	
4	Sold on credit to Jayaraj for	7,000
8	Jayaraj sent a cheque in full settlement	6,900
12	Jayaraj's cheque was sent to bank	
14	Bought goods from Iqbal and issued a cheque to him immediately	8,500
15	Bought goods from Murali on Credit	4,000
19	Received a cheque from Kannappan in full settlement of his account of ₹ 2,000	1,975
20	Drew cash ₹ 3,000 and by cheque ₹ 5,000 for personal use	
25	Paid to Vinod by cheque in full settlement of his account of ₹ 2,000	1,850

46. (அ) கீழ்க்கண்ட விவரங்களிலிருந்து முன்பண மீட்பு முறையில் பாகுபடுத்தப்பட்ட சில்லறை ரொக்க ஏட்டைத் தயாரிக்கவும்.

2017			₹
ஜூலை	1	காசாளரிடமிருந்து முன்பணம் பெற்றது	2,000
	7	மடல் ஏடு மற்றும் பதிவேடுகள் வாங்கியது	100
	8	வெள்ளைத்தாள்கள் வாங்கியது	50
	10	ஆட்டோ ரிக்ஷா கட்டணம் கொடுத்தது	200
	15	கூலி கொடுத்தது	300
	18	தபால் செலவுகள் செய்தது	100
	21	எழுதுபொருள்கள் வாங்கியது	450
	23	தேநீர் செலவுகள் செய்தது	60
	25	துரித அஞ்சல் செலவு செய்தது	150
	27	சிற்றுண்டி செலவுகள் செய்தது	250
	31	ஏற்றிச்செல் செலவுகள் செய்தது	150

அல்லது

(ஆ) 2017, டிசம்பர் 31 -ஆம் நாளன்று, கீழ்க்கண்ட சரிக்கட்டுதல்களுக்குத் தேவையான சரிக்கட்டும் பதிவுகள் தருக.

(i) கொடுபட வேண்டிய சம்பளம் ₹ 1,200

(ii) கொடுபட வேண்டிய வாடகை ₹ 300

(iii) முன்கூட்டிச் செலுத்திய காப்பீட்டு முனைமம் ₹ 450

(iv) முதலீடுகள் மீதான கூடியுள்ள வட்டி ₹ 400

(v) போக்கெழுத வேண்டிய வாராக் கடன் ₹ 200

(a) Prepare analytical petty cash book from the following particulars under imprest system.

2017			₹
July	1	Received advance from cashier	2,000
	7	Paid for writing pads and registers	100
	8	Purchased white papers	50
	10	Paid auto charges	200
	15	Paid wages	300
	18	Postal charges	100
	21	Purchased Stationery	450
	23	Tea expenses	60
	25	Paid for speed post	150
	27	Refreshment expenses	250
	31	Paid for carriage	150

OR

(b) Show necessary entries to adjust the following on 31st December, 2017.

(i) Outstanding salaries ₹ 1,200

(ii) Outstanding rent ₹ 300

(iii) Prepaid insurance premium ₹ 450

(iv) Interest on investment accrued ₹ 400

(v) Bad debts written off ₹ 200

47. (அ) ரவிச்சந்திரன் என்பவரது ஏடுகளிலிருந்து 31-12-2016 அன்று எடுக்கப்பட்ட இருப்புகளிலிருந்து இருப்பாய்வு தயாரிக்கவும்.

விவரம்	₹	விவரம்	₹
முதல்	1,50,000	விற்பனை	75,000
கடனாளிகள்	22,800	விற்பனைத் திருப்பம்	1,000
பெற்ற வாடகை	500	அளித்த தள்ளுபடி	800
வங்கி மேல்வரைப்பற்று	3,100	பெற்றத் தள்ளுபடி	1,000
கடனீந்தோர்	5,500	கூலி	2,900
வளாகம்	1,46,000	சம்பளம்	3,500
தொடக்க சரக்கிருப்பு	10,000	கழிவு கொடுத்தது	1,100
கொள்முதல்	45,000	பொதுச் செலவுகள்	2,000

அல்லது

(ஆ) 2018, மார்ச் 31 -ஆம் நாளுக்குரிய வங்கிச் சரிக்கட்டும் பட்டியலைத் தயார் செய்து ரொக்க ஏட்டின்படியான இருப்பினைக் கண்டறிக.

விவரம்	₹
(i) வங்கி அறிக்கையின்படியான வங்கி இருப்பு	15,000
(ii) விடுத்த காசோலை இன்னும் செலுத்துகைக்கு முன்னிலைப்படுத்தப்படாதது	2,500
(iii) வங்கிக் கட்டணம் ரொக்க ஏட்டில் பதியப்படவில்லை	250
(iv) வங்கியால் பற்று செய்யப்பட்ட வட்டி ரொக்க ஏட்டில் பதியப்படவில்லை	500
(v) நிலை அறிவுறுத்தலின்படி வங்கி செலுத்திய காப்பீட்டு முனைமம் ரொக்க ஏட்டில் பதியப்படவில்லை	300
(vi) செலுத்திய காசோலை இன்னும் வரவு வைக்கப்படாதது	900

(a) The following balances are extracted from the books of Ravichandran on 31st December, 2016. Prepare the Trial Balance.

Particulars	₹	Particulars	₹
Capital	1,50,000	Sales	75,000
Debtors	22,800	Return inwards	1,000
Rent Received	500	Discount Allowed	800
Bank Overdraft	3,100	Discount Received	1,000
Creditors	5,500	Wages	2,900
Premises	1,46,000	Salaries	3,500
Opening Stock	10,000	Commission Paid	1,100
Purchases	45,000	General expenses	2,000

OR

(b) Prepare bank Reconciliation statement from the following data and find out the balance as per Cash book as on 31st March, 2018.

Particulars	₹
(i) Bank balance as per bank statement	15,000
(ii) Cheques issued but not yet presented for payment	2,500
(iii) Bank charges not recorded in the cash book	250
(iv) Interest charged by bank not recorded in the cash book	500
(v) Bank paid insurance premium as per standing instruction but not recorded in the cash book	300
(vi) Cheques deposited but not yet credited	900

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7662

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

நுண்ணுயிரியல் / MICROBIOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரைக.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

(3) Draw diagrams wherever necessary.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. ஸ்ட்ரெப்டோமைசிஸ் கிரீசியஸ் __________ ஆன்டிபயாடிக்கை உற்பத்தி செய்கிறது.

(அ) நியோமைசின் (ஆ) ஸ்ட்ரெப்டோமைசின்

(இ) ஆக்டினோமைசின் (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Streptomyces griseus produces ___________antibiotic.

(a) Neomycin (b) Streptomycin

(c) Actinomycin (d) All of the above

2. ஒளி நுண்ணோக்கியின் தெளிவு திறன் :

(அ) 0.2 μm (ஆ) 1 cm (இ) 2 nm (ஈ) 1.0 μm

The resolving power of light microscope is :

(a) 0.2 μm (b) 1 cm (c) 2 nm (d) 1.0 μm

3. கூடுதலான குரோமோசோம் டி.என்.ஏ __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) பிளாஸ்மிட் (ஆ) உட்கரு (இ) உள் வட்ட கரு (ஈ) எப்பிசோம்

The extra chromosomal DNA is called :

(a) Plasmid (b) Nucleus (c) Nucleoid (d) Episome

4. மின்வெப்ப சமநிலை அடுப்பில் பின்வருவனவற்றில் எந்த அழுத்தம், வெப்பநிலை மற்றும் நேரம் பயன்படுத்திப் பொருள்கள் நுண்ணுயிர் நீக்கம் செய்யப்படுகின்றது ?

(அ) 22 lbs, 170°C, 35 நிமிடங்கள் (ஆ) 16 lbs, 120°C, 18 நிமிடங்கள்

(இ) 15 lbs, 121°C, 15 நிமிடங்கள் (ஈ) 18 lbs, 180°C, 20 நிமிடங்கள்

Which of the following pressure, temperature and time are employed in autoclave for sterilization of materials ?

(a) 22 lbs, 170°C, 35 min. (b) 16 lbs, 120°C, 18 min.

(c) 15 lbs, 121°C, 15 min. (d) 18 lbs, 180°C, 20 min.

5. ஒரு பாக்டீரியாக் குழுவில், ஒரே ஒரு சிற்றினம் மட்டும் காணப்பட்டால் அது __________ என்று அழைக்கப்படுகின்றது.

(அ) அரை நிலையாக கலக்கப்பட்ட வளர்ச்சி

(ஆ) தூய வளர்ச்சிக் கலவை

(இ) அசுத்தமான வளர்ச்சி

(ஈ) கலக்கப்பட்ட வளர்ச்சி

The culture with only one type of organism in the colony is called __________.

(a) Semi mixed culture

(b) Pure culture

(c) Contaminated culture

(d) Mixed culture

6. கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடிலிருந்து மீத்தேன் உற்பத்தியாகும் செயல் __________ எனப்படும்.

(அ) மெத்தனோஜெனிசிஸ்

(ஆ) கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு நிலைநிறுத்தல்

(இ) ஒளிச்சேர்க்கை

(ஈ) மெத்திலோட்ராபி

The process of production of CH_4 from CO_2 is called :

(a) Methanogenesis

(b) CO_2 fixation

(c) Photosynthesis

(d) Methylotrophy

7. பின்வருவனவற்றுள் எது அமில சாயம் அல்ல ?

(அ) சாஃப்ரனின் (ஆ) இந்தியா இங்க் (இ) நிக்ரோசின் (ஈ) ஈயோசின்

Which of the following is not an acidic dye ?

(a) Safranin (b) India Ink (c) Nigrosin (d) Eosin

8. நுண்ணுயிரிகளை இரு பெயரிட்டு வகைப்படுத்தும் முறையில் உள்ள இரண்டு சொற்கள் குறிப்பது :

(அ) இனம் மற்றும் வகை (ஆ) வரிசை மற்றும் குடும்பம்

(இ) பேரினம் மற்றும் இனம் (ஈ) குடும்பம் மற்றும் பேரினம்

In Binomial nomenclature, writing the name of micro-organism in two words represents :

(a) Species and variety (b) Order and family

(c) Genus and species (d) Family and genus

9. சாண எரிவாயு என்பது :

(அ) மீத்தேன், நைட்ரஜன், ஆக்ஸிஜன்

(ஆ) ஆக்ஸிஜன், கார்பன்-டை-ஆக்ஸைடு, நைட்ரஜன்

(இ) மீத்தேன், நைட்ரஜன், ஹைட்ரஜன்

(ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

Biogas is a mixture of :

(a) Methane, Nitrogen, Oxygen

(b) Oxygen, Carbondioxide, Nitrogen

(c) Methane, Nitrogen, Hydrogen

(d) All of the above

10. லிச்சன்களின் தொடர்பு __________ இடையே உள்ளவையாகும்.

(அ) பாசி மற்றும் பூஞ்சை (ஆ) பாக்டீரியா மற்றும் வைரஸ்

(இ) வைரஸ் மற்றும் பூஞ்சை (ஈ) பாசி மற்றும் பாக்டீரியா

The relationship between __________ result in the formation of lichen.

(a) Algae and fungi (b) Bacteria and virus

(c) Virus and fungi (d) Algae and bacteria

11. நைட்ரோஜீனஸ் உயிர் உரத்திற்கு உதாரணம் :

(அ) ரைசோபியம் (ஆ) பேசில்லஸ் (இ) வீ.ஏ.எம். (ஈ) சூடோமோனஸ்

An example of nitrogenous biofertilizer :

(a) Rhizobium (b) Bacillus (c) VAM (d) Pseudomonas

12. மூளை தண்டுவட திரவம் (CSF) பின்வருவனவற்றில் எங்கு காணப்படும் ?

(அ) மண்டை ஓட்டிற்கும் டியூரா மேட்டருக்கும் இடையில்

(ஆ) பெரிவாஸ்குலார் இடைவெளி

(இ) துணை டியூரா இடைவெளி

(ஈ) துணை அரக்னாய்டு இடைவெளி

In which of the following Cerebrospinal fluid (CSF) is present ?

(a) Between skull and dura mater

(b) Perivascular spaces

(c) Sub dural space

(d) Sub arachnoid space

13. பயணிகளின் வயிற்றுப்போக்கு __________ நோய்கிருமியால் உண்டாகிறது.

(அ) ஸ்டைபைலோகாக்கஸ் ஆரியஸ்

(ஆ) விப்ரியோ காலரே

(இ) ஈ கோலை

(ஈ) மேலே உள்ள அனைத்தும்

Traveller's diarrhea is caused by :

(a) Staphylococcus aureus

(b) Vibrio cholerae

(c) Escherichia coli

(d) All of the above

14. பின்வருவனவற்றில் எது கீமோ ஆட்டோட்ராப்ஸ்க்கு எடுத்துக்காட்டாகும் ?

(அ) இரும்பு பாக்டீரியா

(ஆ) சயனோ பாக்டீரியா

(இ) புரோட்டோசோவா

(ஈ) ஊதா மற்றும் பச்சை சல்பர் அல்லாத பாக்டீரியாக்கள்

Which one of the following is an example for Chemoautotroph ?

(a) Iron bacteria

(b) Cyanobacteria

(c) Protozoa

(d) Purple and green non sulphur bacteria

15. செமி-கன்சர்வேட்டிவ் டி.என்.ஏ. இரட்டித்தலை நிரூபித்தவர் :

(அ) வாட்சன் மற்றும் கிரிக் (ஆ) பீடில் மற்றும் டாட்டம்

(இ) H.G. கொரானா (ஈ) மீசல்சன் மற்றும் ஸ்டால்

The semi-conservative mode of DNA replication was proved by :

(a) Watson and Crick (b) Beadle and Tatum

(c) H.G. Khorana (d) Meselson and Stahl

பகுதி – II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24** **-க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. ஸ்ட்ரெப்டோமைசினின் பண்புகளைக் கூறுக.

State the characteristics of Streptomycin.

17. HEPA -விரிவாக்கத்தை எழுதுக. HEPA -வடிகட்டியின் பயன் யாது ?

Write the expansion of HEPA. What is the use of a HEPA filter ?

18. மெக்கான்கி அகார் ஏன் பிரித்தறி ஊடகம் என்றழைக்கப்படுகிறது ?

Why is MacConkey Agar called as separation medium ?

[திருப்புக / Turn over

19. நுண்ணோக்கியின் வகைகள் யாவை ?
What are the different types of microscopes ?

20. வெப்ப காற்று அடுப்பு (Hot Air Oven) பற்றி எழுதுக.
Write about the Hot Air Oven.

21. பாஸ்சுரைசேஷன் என்றால் என்ன ?
What is Pasteurization ?

22. பயன்பெறும் வாழ்க்கை முறை என்றால் என்ன ? எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
What is Commensalism ? Give examples.

23. நோசோகோமியல் (Nosocomial) நோய்த்தொற்று என்றால் என்ன ?
What is Nosocomial infection ?

24. டி.என்.ஏ. மூலக்கூறிலுள்ள நைட்ரஜன் காரங்கள் யாவை ?
What are the nitrogenous bases present in DNA molecules ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. அகாரின் பயன்களை எழுதுக.
Write the uses of agar.

26. எளிய சாயமேற்கும் முறை மற்றும் மாற்று சாயமேற்கும் முறை – வேறுபடுத்துக.
Differentiate - Simple and Differential Stain.

27. எரித்துச் சாம்பலாக்குவது என்றால் என்ன ?
What is Incineration ?

28. வகைப்பாட்டியலின் நோக்கங்கள் யாவை ?
What are the objectives of Taxonomy ?

29. உப்பு விரும்பிகள் என்றால் என்ன ?
What are Halophiles ?

30. நுண்ணுயிர்ப் பெருக்கத் தடக்கருவி படம் வரைந்து, அதன் ஏதேனும் இரு பண்புகளை விளக்குக.
Draw the diagram of a chemostat and explain any two of its characteristics.

31. பைலை என்றால் என்ன ? அதன் வேலை யாது ?
What are pili ? What is its function ?

32. சாண எரிவாயு உலையின் படம் வரைந்து பாகங்களை குறிக்கவும்.
Draw and label biogas digester.

33. பின் தங்கிய இழை என்றால் என்ன ? அது எவ்வாறு உருவாகிறது ?
What is lagging strand ? How is it synthesized ?

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**
Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) நுண்ணுயிரியலுக்கு லூயிஸ் பாய்ச்சர் ஆற்றிய பங்கினை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) கிராம் சாயமேற்கும் முறையினை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) Explain the contribution of Louis Pasteur in Microbiology.

OR

(b) Diagrammatically explain Gram's staining procedure.

35. (அ) மின் வெப்ப சமநிலை அடுப்பு (Autoclave) வேலை செய்யும் விதத்தை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) ஆக்சிஜன் தேவை அடிப்படையில் நுண்ணுயிரிகளைப் பிரிப்பது பற்றி விளக்குக.

(a) Describe the working mechanism of autoclave.

OR

(b) Describe the classification of micro-organism based on their oxygen requirement.

[திருப்புக / Turn over

36. (அ) சாக்கடை நீர் சுத்திகரிப்பு முறையில் ஏற்படும் நன்மைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஊற்று தட்டு முறையை விளக்குக.

(a) Explain the benefits of waste water treatment.

OR

(b) Explain pour plate method.

37. (அ) கந்தக சுழற்சியை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) தைமஸின் அமைப்பையும் வேலைகளையும் விவரிக்கவும்.

(a) Explain Sulphur Cycle.

OR

(b) Describe the structure and function of thymus.

38. (அ) டி.என்.ஏ. இரட்டித்தலின் நிகழ்வில் துவக்கநிலையின் முக்கியமான படிகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) புரோகேரியோட் மற்றும் யூகேரியோட்டுகளை வேறுபடுத்துக.

(a) Write the major steps involved in Initiation of DNA Replication.

OR

(b) Differentiate between Prokaryotes and Eukaryotes.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7663

பதிவு எண்
Register Number

PART - III
உயிர் வேதியியல் / BIO-CHEMISTRY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்த வேண்டும்.

(3) தேவையான இடத்தில் வரைபடம் மற்றும் சமன்பாடுகளைத் தருக.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

(3) Draw diagrams and write equations wherever necessary.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. பின்வருவனவற்றில் எது எண்டோபிளாஸ வலைப்பின்னலால் தொகுக்கப்பட்டு செயல்படுத்தப்படுகிறது ?

   (அ) நியூக்ளிக் அமிலம் (ஆ) புரதம்

   (இ) லிப்பிடு (ஈ) வைட்டமின்

   Which of the following is synthesised and processed by Endoplasmic reticulum ?

   (a) Nucleic acid (b) Protein

   (c) Lipid (d) Vitamin

2. சைட்டோபிளாசத்தின் இயற் நிலைமை :

   (அ) திரவம் (ஆ) கூழ்மம்

   (இ) வெற்றிடம் (ஈ) திண்மம்

   The physical nature of cytoplasm is :

   (a) liquid (b) colloidal

   (c) vacuum (d) solid

3. சுக்ரோஸ் ஒரு :

   (அ) மும்மை சர்க்கரை (ஆ) இரட்டை சர்க்கரை

   (இ) சர்க்கரை அல்லாதது (ஈ) ஒற்றை சர்க்கரை

   Sucrose is a :

   (a) Trisaccharide (b) Disaccharide

   (c) Non Sugars (d) Monosaccharide

4. பாஸ்பாடிடைல் கோலின் என்பது :

   (அ) செராமைடு (ஆ) செஃபாலின்

   (இ) மிரிஸ்டேட் (ஈ) லெசிதின்

   Phosphatidyl choline is :

   (a) Ceramide (b) Cephalin

   (c) Myristate (d) Lecithin

5. சமமின் புள்ளியில் (pI) அமினோ அமிலத்தின் அயனி வடிவம் __________ என்றழைக்கப்படுகிறது.

   (அ) நேர்மின் அயனி (ஆ) எதிரயனி

   (இ) தனி உறுப்பு (ஈ) சுவிட்டர் அயனி

   At Isoelectric Point (pI), the ionic form of amino acid is called as :

   (a) Cation (b) Anion

   (c) Free radicals (d) Zwitter ion

6. கூடுதல் தொகுதியைக் கொண்டுள்ள ஆல்கஹால்களுடனான, கொழுப்பு அமில எஸ்டர்கள் __________ எனப்படுகின்றன.

(அ) கூட்டு லிப்பிடுகள் (ஆ) கிளைக்கோலிப்பிடுகள்

(இ) வருவிக்கப்பட்ட லிப்பிடுகள் (ஈ) பாஸ்போலிப்பிடுகள்

__________ are esters of fatty acids with alcohol and they contain extra groups.

(a) Compound lipids (b) Glycolipids

(c) Derived lipids (d) Phospholipids

7. ஸ்டார்ச்சை, அமைலேஸ் நொதி கொண்டு நீராற்பகுக்கும் போது கிடைக்கும் இறுதி விளைபொருள் __________.

(அ) டெக்ஸ்டிரின்கள் (ஆ) கரையும் ஸ்டார்ச்

(இ) மால்டோஸ் (ஈ) குளுக்கோஸ்

The end product of hydrolysis of 'starch' by amylase is __________.

(a) Dextrins (b) Soluble starch

(c) Maltose (d) Glucose

8. நிறைவுற்ற கொழுப்பு அமிலத்தின் பொது வாய்ப்பாடு __________.

(அ) $C_nH_{2n+1}OH$ (ஆ) $C_nH_{2n+1}COOH$

(இ) $C_nH_{2n-1}OH$ (ஈ) $C_nH_{2n-1}COOH$

General formula for saturated fatty acid is __________.

(a) $C_nH_{2n+1}OH$ (b) $C_nH_{2n+1}COOH$

(c) $C_nH_{2n-1}OH$ (d) $C_nH_{2n-1}COOH$

9. ஸ்பிங்கோமைலின் என்பது ஒரு __________.

(அ) டிரைஅசைல் கிளிசரால் (ஆ) பெறப்பட்ட லிப்பிடு

(இ) பாஸ்போலிப்பிடு (ஈ) எளிய லிப்பிடு

Sphingomyelin is a __________.

(a) Triacyl glycerol (b) Derived lipid

(c) Phospholipid (d) Simple lipid

10. பியூரின் மற்றும் பிரிமிடின் காரங்கள் ஒளியை __________ nm -ல் உறிஞ்சுகின்றன.

(அ) 300 (ஆ) 260 (இ) 650 (ஈ) 280

Purine and Pyrimidine bases absorb light at __________ nm.

(a) 300 (b) 260 (c) 650 (d) 280

11. ஒரு இழையில் குவானின் இருந்தால், அதன் நிரப்பு இழையில் _________ இருக்கும்.
(அ) சைடோசின் (ஆ) அடினின் (இ) தைமின் (ஈ) குவானின்
If guanine is present in one strand, the complementary strand will be having ________.
(a) Cytosine (b) Adenine (c) Thymine (d) Guanine

12. _________ ல் கோபால்ட் உள்ளது.
(அ) வைட்டமின் B_6 (ஆ) வைட்டமின் B_1
(இ) வைட்டமின் B_{12} (ஈ) வைட்டமின் B_2
Cobalt is present in _________.
(a) Vitamin B_6 (b) Vitamin B_1
(c) Vitamin B_{12} (d) Vitamin B_2

13. வைட்டமின் D -யின் உயிரியல் செயல்திறன் மிக்க அமைப்பு _________.
(அ) 25 ஹைட்ராக்ஸிகோலேகால்சிபெரால்
(ஆ) 1, 25 டைஹைட்ராக்ஸிகோலேகால்சிபெரால்
(இ) 1, 24 டைஹைட்ராக்ஸிகோலேகால்சிபெரால்
(ஈ) 24, 25 டைஹைட்ராக்ஸிகோலேகால்சிபெரால்
Biologically active form of Vitamin D is :
(a) 25 hydroxycholecalciferol
(b) 1, 25 dihydroxycholecalciferol
(c) 1, 24 dihydroxycholecalciferol
(d) 24, 25 dihydroxycholecalciferol

14. பைருவேட் கைனேஸின் இணைக்காரணி :
(அ) பாஸ்பரஸ் (ஆ) பொட்டாசியம்
(இ) காப்பர் (ஈ) இரும்பு
Co-factor for Pyruvate Kinase is :
(a) Phosphorus (b) Potassium
(c) Copper (d) Iron

15. 'PAGE' -இல் 'SDS' -ஐ சேர்ப்பதன் நோக்கம் :
(அ) புரதத்தின் மீது சீரான மின்சுமையை ஏற்ற
(ஆ) புரதத்தை கரைக்க
(இ) தாங்கல் கரைசலின் வெப்பத்தைக் குறைக்க
(ஈ) சிக்கலான புரதத்தை நிலைப்படுத்த
The purpose of adding 'SDS' in 'PAGE' is to :
(a) Impart uniform charge on protein
(b) Solubilize the protein
(c) To reduce the heat of buffer
(d) Stabilize the complex protein

பகுதி - II/PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

16. தாங்கல் கரைசல் என்றால் என்ன ?

What is a buffer ?

17. புரதங்களின் மூன்றாம்நிலை அமைப்பில் பிணைப்பு சாரா இடையீடுகள் என்றால் என்ன ?

What are the non-bonded interactions in tertiary structure of a protein ?

18. நொதிகளின் பல்வேறு வகைகளை எழுதுக.

Write the different classes of enzymes.

19. ஆனோமர்கள் என்றால் என்ன ?

What are anomers ?

20. அமில எண் என்றால் என்ன ?

What is acid number ?

21. சார்காஃப் விதிகளைக் கூறுக.

State Chargaff's rules.

22. வருவிக்கப்பட்ட புரதங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on derived lipids.

23. மேக்ரோ தனிமங்களின் பெயர்களை எழுதுக.

Name the macro elements.

24. தயமினின் (B_1) உயிரியல் செயல்பாடுகள் யாவை ?

What are the biological functions of thiamine (Vitamin B_1) ?

பகுதி - III /PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

25. உட்கருவின் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw and label the parts of nucleus.

26. DNA மற்றும் RNA ஆகியவற்றின் செயல்பாடுகளை விளக்குக.
Explain the functions of DNA and RNA.

27. நம் உடலில் இன்றியமையாத அமினோ அமிலங்கள் யாவை ?
What are the essential amino acids in our body ?

28. அபோ நொதி, ஹோலோ நொதி என்றால் என்ன ?
What are apoenzyme and holoenzyme ?

29. வைட்டமின் E இன் எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்ற பண்பை விளக்குக.
Explain the antioxidant property of Vitamin 'E'.

30. புளூரின் மற்றும் ஜிங்க் ஆகியவற்றின் செயல்பாடுகளைக் குறிப்பிடுக.
Give the functions of 'Fluorine' and 'Zinc'.

31. எபிமராக்கல் என்றால் என்ன ?
What is epimerisation ?

32. பியூரின் காரங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on purine bases.

33. செபாலின் வடிவமைப்பைத் தருக.
Give the structure of Cephalin.

பகுதி - IV /PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 5x5=25

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) செல்லின் மைட்டோகாண்டிரியாவின் செயல்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) புரத வடிவமைப்பில் உள்ள நான்கு படிநிலைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Explain the functions of mitochondria of the cell.

OR

(b) Explain the four hierarchical levels of protein structure.

35. (அ) கார்போஹைட்ரேட்டுகள் வகைப்பாட்டை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) நொதிகளின் வினைவேகத்தை மாற்றும் காரணிகள் பற்றி தெளிவாக எழுதுக.

(a) Give the classification of carbohydrates with examples.

OR

(b) Write in detail about the main factors that alter the speed of enzymatic reactions.

36. (அ) அமைலோஸ் மற்றும் அமைலோபெக்டின் ஆகியவற்றிற்கிடையே உள்ள வேறுபாடுகளை குறிப்பிடுக.

அல்லது

(ஆ) பாஸ்போலிப்பிடுகள் மற்றும் அவற்றின் வகைப்பாடு பற்றி விரிவாக விளக்குக.

(a) Mention the differences between amylose and amylopectin.

OR

(b) Explain in detail about phospholipids and their classification.

37. (அ) DNA மற்றும் RNA -க்களுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) வைட்டமின் A -ன் செயல்பாடுகள் யாவை ?

(a) Explain the differences between DNA and RNA.

OR

(b) What are the functions of Vitamin 'A' ?

38. (அ) இரும்பின் செயல்பாடுகள், உறிஞ்சுதலை பாதிக்கும் காரணிகள் மற்றும் குறைபாடு பற்றி குறிப்பு வரைக.

அல்லது

(ஆ) நாட்ட வண்ணப்பிரிகை முறையின் அடிப்படை யாது ?

(a) Give an account on functions, factors affecting absorption and deficiency state of iron.

OR

(b) What is the basis of affinity chromatography ?

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7664

பதிவு எண்
Register Number

PART - III
பொது செவிலியம் / GENERAL NURSING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70
Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. நவீன செவிலியத்தை நிறுவியவர் யார் ?

(அ) ஃபிளாரன்ஸ் நைட்டிங்கேல் (ஆ) பியோபி

(இ) பவுலா (ஈ) பேபியோலா

Who was the founder of Modern Nursing ?

(a) Florence Nightingale (b) Phoebe

(c) Paula (d) Fabiola

2. இரத்தத்தில் ஆக்ஸிஜனின் அளவைக் கணக்கிட உதவும் கருவி :

(அ) ஸ்பிக்மோமேனோமீட்டர் (ஆ) பல்ஸ் ஆக்ஸிமீட்டர்

(இ) எலக்ட்ரானிக் தெர்மாமீட்டர் (ஈ) பல்ஸோமீட்டர்

The device used to measure the oxygen saturation of blood is called __________.

(a) sphygmomanometer (b) pulseoxymeter

(c) electronic thermometer (d) pulsometer

3. இதில் எது உயிருள்ள உயிரிகள் வகை தடுப்பூசி ?

(அ) BCG (ஆ) DPT

(இ) ஹெப்படைட்டிஸ் B (ஈ) IPV

Which is live attenuated type of vaccine ?

(a) BCG (b) DPT

(c) Hepatitis B (d) IPV

4. மருத்துவமனை என்ற சொல் __________ லிருந்து தோன்றியது.

(அ) ஹாஸ்பிஸ் (ஆ) ஹோப் (இ) ஹாப்ஸ் (ஈ) ஹோலி

The word hospital is derived from :

(a) Hospice (b) Hope (c) Hopse (d) Holy

5. வார்ட்ஸ் என்பது __________ நோய்தொற்றாகும்.

(அ) பூஞ்சை (ஆ) பாக்டீரியா

(இ) புரோட்டோசோவா (ஈ) வைரஸ்

Wart is an infection of :

(a) fungus (b) bacteria

(c) protozoa (d) virus

6. வேதிப்பொருட்களை கொண்டு நோய்களுக்கு சிகிச்சை அளித்தலே __________ ஆகும்.

(அ) கீமோதெரப்பி (ஆ) எதிர் தோன்றி

(இ) முறையான நோய்த்தொற்று (ஈ) தொற்று நீக்கி

Treatment of a disease with chemical substance is called :

(a) Chemotherapy (b) Antigen

(c) Systemic infection (d) Disinfection

7. அதிக அல்லது தீவிர இரத்த இழப்பு ஏற்படும் மருத்துவ நிலை :

(அ) அனாபைலாக்ஸிஸ் (ஆ) அதிர்ச்சி

(இ) ஹைபோதெர்மியா (ஈ) ஹைபோகிளைசிமியா

The medical condition which develop due to severe blood loss is :

(a) Anaphylaxis (b) Shock

(c) Hypothermia (d) Hypoglycemia

8. ஹோலிசம் என்ற வார்த்தையை உருவாக்கியவர் :

(அ) ராய் பிண்டர் (ஆ) பெட்ஃபோர்ட் பெர்ண்விக்

(இ) மார்செல்லர் (ஈ) J.C. ஸ்மட்ஸ்

The term holism was coined by :

(a) Roy Pinder (b) Bedford Frenwick

(c) Marcella (d) J.C. Smuts

9. முதலுதவி என்பது :

(அ) எவ்வாறு முதலுதவி கருவிகளை அல்லது பொருட்களை பயன்படுத்துவது

(ஆ) நோய் அல்லது காயத்திற்கு ஆரம்ப நிலை கவனிப்பு

(இ) காயமடைந்த நபருக்கு மருத்துவ சிகிச்சை அளித்தல்

(ஈ) இயற்கை பேரழிவுக்கான முதல் எதிர்விளைவு

First Aid is :

(a) How to use a First Aid Kit

(b) The initial care of the ill or injured

(c) Medical treatment of an injured person

(d) The first response to natural disasters

10. சிறுநீர் பரிசோதனையின் போது மஞ்சள் நிற வீழ்படிவு __________ சர்க்கரை அளவைக் காட்டுகிறது.

(அ) 1000 - 1500 mg/dl (ஆ) 500 mg/dl

(இ) > 1500 mg/dl (ஈ) 500 - 1000 mg/dl

During urine testing yellow precipitate shows __________ sugar.

(a) 1000 - 1500 mg/dl (b) 500 mg/dl

(c) > 1500 mg/dl (d) 500 - 1000 mg/dl

11. கற்றலில், அடிப்படையான விருப்பம் ஏற்படுத்த விழிப்புணர்வு கொள்கை :

(அ) நம்பகத்தன்மை (ஆ) ஆர்வம்

(இ) செயல்விளைவு (ஈ) ஊக்குவித்தல்

The principle of awakening of fundamental desire to learn is :

(a) credibility (b) interest

(c) feedback (d) motivation

12. மின் அஞ்சல், கடிதங்கள், அறிக்கை, குறிப்பாணை ஆகியவைகளை உபயோகித்தல் என்பது :

(அ) மிகுந்த மக்கள் தகவல் தொடர்பு

(ஆ) வாய்மொழி தகவல் தொடர்பு

(இ) பொது தகவல் தொடர்பு

(ஈ) எழுத்துவழி தகவல் தொடர்பு

The email, letters, reports and memo are used in :

(a) Mass communication

(b) Oral communication

(c) Public communication

(d) Written communication

13. மருந்து வளர்சிதை மாற்றத்திற்கு முக்கிய தளம் அல்லது இடம் :

(அ) கல்லீரல் (ஆ) சிறுநீரகம் (இ) தோல் (ஈ) இரத்தம்

The main site for drug metabolism is :

(a) Liver (b) Kidney (c) Skin (d) Blood

14. காலின் பெருவிரலின் எலும்பு பெரிதாகி வெளிப்புறமாக வளைதல் :

(அ) கால்பெருவிரல் வீக்கம்	(ஆ) சுத்தியல் விரல்
(இ) கரணை	(ஈ) ஸ்பர்ஸ்

Enlarged bone on the side of big toe and angled outward is called as :

(a) bunions	(b) hammer toe
(c) warts	(d) spurs

15. பதிவேடு பராமரிப்பில் கடைபிடிக்க வேண்டிய அம்சம் _________ ஆகும்.

(அ) தூய்மையான தன்மை	(ஆ) துல்லியத் தன்மை
(இ) நிலைப்பாடு	(ஈ) விளைவுகளின் தன்மை

_________ is an important characteristic feature of maintaining records.

(a) Neatness	(b) Accuracy
(c) Stability	(d) Consequences

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

16. TNAI -ன் நோக்கங்களை எழுதுக.

Write the objectives of TNAI.

17. உலக சுகாதார நிறுவனத்தால் மருத்துவமனை எவ்வாறு வரையறுக்கப்படுகிறது ?

How hospital is defined by WHO ?

18. காதினால் கேட்டு அறியும் ஒலி என்றால் என்ன ?

What is auscultation ?

19. சுகாதாரம் – வரையறுக்கவும்.

Define hygiene.

20. செயின்ஸ்ட்ரோக்ஸ் சுவாசம் – வரையறுக்கவும்.

Define Cheyne - Strokes respiration.

21. ஹோமியோபதி துறையில் ஒத்த விதி என்றால் என்ன ?
What is law of similarity in Homeopathy ?

22. மருந்து இயக்கு முறை – வரையறுக்கவும்.
Define Pharmacodynamics.

23. நோய் தடுப்பாற்றல் – வரையறுக்கவும்.
Define immunity.

24. டெரடோஜனிக் மருந்து என்றால் என்ன ? இரண்டு எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.
What is meant by Teratogenic drugs ? Write two examples.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

25. ICN -ன் நோக்கங்கள் எவையேனும் நான்கினை எழுதுக.
Write any four objectives of ICN.

26. தகவல் தொடர்பு செயல்முறையில் அத்தியாவசிய கூறுகள் யாவை ?
State the essential elements of communication process.

27. நோயாளியின் பாதுகாப்பின் வகைகளை வரிசைப்படுத்துக.
List the types of patients safety.

28. நுண்ணோக்கியின் வகைகள் பற்றி எழுதுக.
Write about the types of microscope.

29. பாம்பு கடி – சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short note : Snake bite

30. மருந்து வழங்குதலின் சரியான வழிகள் ஏதேனும் நான்கினை எழுதுக.
Write any four rights of medication administration.

31. தொற்று நோய் முனையம் – விளக்குக.
Explain - Epidemiological triad.

32. வாய்வழி வெப்பநிலை அளவீடு தவிர்க்கப்பட வேண்டிய சூழ்நிலைகள் எவை ?
What are the conditions to avoid checking oral temperature ?

33. இரத்த ஒழுக்கின் வகைகளைப் பற்றி எழுதுக.
Write about the types of hemorrhage or bleeding.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) செவிலியத்தை அறிந்து கொள்ளுதலைப் பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) உடலின் வெப்பநிலையைப் பாதிக்கும் காரணிகள் பற்றி எழுதுக. (ஏதேனும் ஆறு)

(a) Write about the perception of Nursing.

OR

(b) Write about the factors affecting the body temperature. (any six)

35. (அ) மருத்துவமனையின் வகைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) நோய் தொற்றுதலுக்கு எதிரான தடுப்பு முறைகள் பற்றி எழுதுக.

(a) Describe the types of hospitals.

OR

(b) Write about the defence against infection.

36. (அ) முதுகு பராமரிப்பு செய்முறையை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஒலி, ஒளி உபகரணங்களின் வகைகள் பற்றி விளக்குக.

(a) Describe the procedure of back care.

OR

(b) Explain the types of audio visual aids.

37. (அ) பாதம் மற்றும் நகத்தில் ஏற்படும் பிரச்சனைகளை வரிசைப்படுத்துக.

அல்லது

(ஆ) மருந்துகளின் வகைகள் பற்றி விளக்குக. (ஏதேனும் பத்து)

(a) List down the foot and nail problems.

OR

(b) Explain the classification of drugs. (any ten)

38. (அ) பேரழிவுகளில் செவிலியரின் முக்கிய பங்கினைப் பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) செவிலிய நடைமுறையின் பண்புகள்/குணநலன்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Explain about the major role of nurses in disaster.

OR

(b) Describe about the characteristics of Nursing process.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7665

பதிவு எண்
Register Number

PART - III
சத்துணவியல்/NUTRITION & DIETETICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70
Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. நாம் தயாரிக்கும் உணவில் முறுகல் தன்மையும், பொன்னிறமும் இனிய மணமும் __________ -இல் பெறலாம்.

(அ) கூட்டு சமையல் முறை (ஆ) ஈரச் சூட்டு முறை

(இ) சூரிய ஒளியியல் முறை (ஈ) உலர் சூட்டு முறை

__________ cooking gives a crisp texture, brown colour and pleasant flavour to the foods.

(a) Combination Method (b) Moist Heat Method

(c) Solar Cooking (d) Dry Heat Method

2. எண்ணெய், மாவுச்சத்து மற்றும் கொழுப்புச்சத்து அகற்றப்பட்ட சோயா மாவிலிருந்து __________ தயாரிக்கப்படுகிறது.

(அ) சோயா பால் (ஆ) சோயா மொச்சை தயிர்

(இ) பால் (ஈ) தாவர புரதம்

__________ is prepared using defatted soya flour from which most of the oil and carbohydrates are removed.

(a) Soya milk (b) Tofu

(c) Milk (d) Textured Vegetable Protein (TVP)

3. கொய்யா மற்றும் நெல்லி __________ ஊட்டச்சத்தின் நல்ல ஆதாரங்கள்.

(அ) உயிர்ச்சத்து C (ஆ) உயிர்ச்சத்து D

(இ) உயிர்ச்சத்து A (ஈ) ரைபோஃபிளேவின்

Guavas and Amla are good sources of __________.

(a) Vitamin C (b) Vitamin D

(c) Vitamin A (d) Riboflavin

4. __________ இல் தயிர், புளிப்புச் சுவையூட்டும் காரணியாக செயல்படுகிறது.

(அ) ரவை தோசை (ஆ) பனிக் கூழ்

(இ) வடிசாறு (ஈ) காரட் அல்வா

Curd is used as a souring agent in __________.

(a) Rava dosa (b) Ice Cream

(c) Cream soups (d) Carrot Halwa

5. வேர்க்கடலையில் __________ சத்து நிறைந்துள்ளது.

(அ) சோடியம் (ஆ) நியாசின் (இ) பொட்டாசியம் (ஈ) நிக்கல்

Groundnuts are exceptionally rich in __________.

(a) Sodium (b) Niacin (c) Potassium (d) Nickel

6. எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றிகளை எண்ணெயில் சேர்ப்பதால் __________ தடுக்கப்படுகிறது.

(அ) புகை ஏற்படுதல் (ஆ) நறுமணம்

(இ) நிறமேற்றுதல் (ஈ) கெட்டுப்போதல்

Antioxidants are added to oils to prevent __________.

(a) Smoking (b) Flavour

(c) Colouring (d) Rancidity

7. பொறுமையும், அமைதியும் __________ நலத்தின் முக்கிய அம்சங்கள்.

(அ) சமூக (ஆ) ஆன்ம (இ) உடல் (ஈ) மன

Patience and inner peace are the hallmarks of __________ health.

(a) Social (b) Spiritual (c) Physical (d) Mental

8. __________ உணவுகள் சுற்றுச்சூழலுக்கு தோழமை உணவுகளாகும்.

(அ) மாமிச (ஆ) எதிர் ஆக்ஸிஜனேற்றி

(இ) மரபு சார்ந்த (ஈ) இயற்கை

__________ foods are environment friendly foods.

(a) Flesh (b) Antioxidant

(c) Nutrigenetics (d) Organic

9. டெட்ரோசஸ்க்கு உதாரணம் __________.

(அ) ரிபோஸ் (ஆ) எரித்ரோஸ்

(இ) ஜைலோஸ் (ஈ) கிளைக்கோலிக் அல்டிஹைடு

Example of Tetroses is __________.

(a) Ribose (b) Erythrose

(c) Xylose (d) Glycolic aldehyde

[திருப்புக / Turn over

10. ஒரு கருவுற்ற தாய்க்கு ஒரு நாளைக்கு __________ கிராம் கொழுப்பு தேவைப்படுகிறது.

(அ) 30 (ஆ) 20 (இ) 35 (ஈ) 25

A pregnant woman requires __________ grams of fat per day.

(a) 30 (b) 20 (c) 35 (d) 25

11. திசுக்களை உருவாக்குதல் மற்றும் சீரமைத்தலுக்கு __________ இன்றியமையாதவையாகும்.

(அ) கொழுப்பு (ஆ) அமினோ அமிலங்கள்

(இ) நார்ச்சத்து (ஈ) புரதங்கள்

__________ support the building and repairing of body tissues.

(a) Fat (b) Amino acids

(c) Fiber (d) Proteins

12. மனிதன் உயிர்வாழ்தலுக்கு __________ ஆதாரமாக விளங்குகிறது.

(அ) சர்க்கரை (ஆ) நீர் (இ) வெல்லம் (ஈ) தேன்

__________ is vital for human existence.

(a) Sugar (b) Water (c) Jaggery (d) Honey

13. தேசிய ஊட்டச்சத்து நிறுவனம் (NIN) __________ ல் உள்ளது.

(அ) சென்னை (ஆ) ஹைதராபாத் (இ) பெங்களூரு (ஈ) மும்பை

National Institute of Nutrition (NIN) is located in __________.

(a) Chennai (b) Hyderabad (c) Bengaluru (d) Mumbai

14. கால்சியம் குறைபாடால் சிறார்களிடத்தில் __________ நோய் ஏற்படுகிறது.

(அ) ரிக்கெட்ஸ் (ஆ) எலும்பு மெலிவு

(இ) வயிற்றுப்போக்கு (ஈ) எலும்பு நுண்துளை

__________ disease is caused by the deficiency of calcium in children.

(a) Rickets (b) Osteomalacia

(c) Diarrhoea (d) Osteoporosis

15. 1960 -ஆம் ஆண்டு __________ அவர்களால் மதிய உணவு திட்டம் பெரிதளவில் தொடங்கப்பட்டது.

(அ) பெரியார் (ஆ) Dr. எம்.ஜி. ராமச்சந்திரன்

(இ) மு. கருணாநிதி (ஈ) கே. காமராஜர்

The Mid-day Meal Programme was introduced in a large scale in 1960's by __________.

(a) Periyar (b) Dr. M.G. Ramachandran

(c) M. Karunanidhi (d) K. Kamarajar

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. மென்வறுவல் என்றால் என்ன ?

What is dextrinisation ?

17. ரைப்பனிங் அல்லது ஏஜிங் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on Ripening or Ageing.

18. ஏதேனும் மூன்று உணவுச் சேர்க்கைகளை உதாரணத்துடன் பட்டியலிடுக.

List any three food additives with examples.

19. மஞ்சள் நிற காய்கறிகள் மற்றும் பழங்களின் மருத்துவ குணங்களை எழுதுக.

Write the medicinal values of Yellow Vegetables and Fruits.

20. ஆரோக்கியம் – வரையறுக்கவும்.

Define Health.

21. கூட்டு செறிவுறா கொழுப்பு அமிலங்களின் உடல்நலம் சார்ந்த நன்மைகள் யாவை ?

What are the health benefits of Polyunsaturated fatty acids ?

22. முன் கழுத்து கழலை மற்றும் கிரிட்டினிசம் இவற்றை வேறுபடுத்துக.

Differentiate between Goitre and Cretinism.

23. விரிவாக்கம் தருக :

(அ) WHO

(ஆ) FAO

Expand :

(a) WHO

(b) FAO

24. குளுக்கோஸ் வளர்சிதை மாற்றத்தின் மூலம் பெறப்படும் குளுக்கோரோனிக் அமிலம், நச்சு நீக்கும் காரணியாக செயல்படுகிறது ? எவ்வாறு ?

Glucoronic acid, a metabolite of glucose serves as a detoxifying agent. How ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. ப்ரோபயோடிக் மற்றும் ப்ரீபயோடிக் - வேறுபடுத்துக.

Differentiate - Probiotic and Prebiotic.

26. சிறுதானியங்களின் ஆரோக்கிய நன்மைகளை எழுதுக.

Write the health benefits of Millets.

27. சமைத்தலில் காய்கறிகளின் பங்கை பட்டியலிடுக.

List the role of Vegetables in cooking.

28. சூரியகாந்தி விதைகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write short note on sunflower seeds.

29. கீழ்க்காணும் சமையல் முறைகள் பற்றி எழுதுக.

(i) நீராவியில் அவித்தல்

(ii) நீரில் அவித்தல்

(iii) அழுத்தக் கொதிகலன் முறை

Write about the Cooking Methods for the following :

(i) Steaming

(ii) Poaching

(iii) Pressure cooking

30. கரையும் மற்றும் கரையாத நார்ச்சத்துகளை வேறுபடுத்துக.

Differentiate between soluble and insoluble fibres.

31. ராஜேசுக்கு வளர்ச்சி பாதிப்பு, கடுமையான வயிற்றுப்போக்கு மற்றும் நிலாமுகம். இந்நோயின் பெயர் என்ன ? விளக்குக.

Rajesh has stunted growth, severe diarrhoea and moon face. What is he suffering from ? Explain.

32. பதப்படுத்துதல் என்றால் என்ன ? பால் பதப்படுத்துதலின் மூன்று வகைகளை எழுதுக.

What is Pasteurization ? Name the three methods of pasteurizing milk.

33. விழித்திரை பார்வைக்கு தேவையான தூண்டலை அளிக்கக்கூடிய உயிர்ச்சத்து எது ? அதன் குறைநோயின் அறிகுறிகள் எவையேனும் மூன்றை விளக்குக.

Which Vitamin provides the required Stimulation for vision in the retina ? Explain any three symptoms of its deficiency disease.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) உணவு – வரையறுக்கவும். உடலியல் செயல்பாட்டிற்கான உணவுகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பள்ளிச் சிறுவர்களுக்கு மதிய உணவை வழங்குவதன் கொள்கைகள் யாவை ?

(a) Define Food. Explain Physiological functions of Food.

OR

(b) What are the broad principles in providing mid-day meals for school children ?

35. (அ) பயறுகளில் உள்ள நச்சுத்தன்மையால் உண்டாகும் பாதிப்புகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) எவையேனும் நான்கு உணவுத் தொகுதிகளில் உள்ள உணவுக் கலப்படத்தை எழுதி, அதனைக் கண்டறியும் முறையை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the toxic constituents in pulses.

OR

(b) Write the food adulterants in any four food groups and explain the methods to detect them.

36. (அ) நீரின் முக்கிய வேலைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) டிரான்ஸ் கொழுப்பு என்றால் என்ன ? டிரான்ஸ் கொழுப்பின் உணவு ஆதாரங்கள் மற்றும் அதன் தீய விளைவுகளைப் பட்டியலிடுக.

(a) Explain the major functions of water.

OR

(b) What are trans fats ? List the food sources and harmful effects of trans fats.

37. (அ) காய்கறி மற்றும் பழங்களை நறுக்கிய பின் ஏற்படும் மாற்றங்கள் யாது ? இதனை தடுக்கும் வழிமுறைகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) கொழுப்பு மற்றும் எண்ணெயில் உள்ள ஊட்டச்சத்துகளைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) What happens when cut vegetables and fruits are exposed to air ? Explain the ways in which you can prevent this.

OR

(b) Discuss the nutritional significance of fats and oils.

38. (அ) பல்வேறு நிற உணவுகளில் உள்ள தாவர வேதிப்பொருட்கள் யாவை ? ஏதேனும் இரண்டு குறித்து விரிவாக எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) சக்தியின் அலகு பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) What are the phytochemicals present in different colour foods ? Explain any two.

OR

(b) Explain about Units of Energy.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7666

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

மனையியல் / HOME SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. சில நுண்ணுயிரிகளை உணவில் சேர்க்கும் செயல்பாட்டிற்கு __________ என்று பெயர்.

(அ) செறிவூட்டுதல் (ஆ) முளைகட்டுதல்

(இ) கூடுதலாக சமைத்தல் (ஈ) நொதித்தல்

The process of adding some micro-organisms to food is called :

(a) Fortification (b) Germination

(c) Additional cooking (d) Fermentation

2. சுற்றுலா மற்றும் களப் பயணங்கள் மூலம் __________ பெறப்படுகின்றன.

(அ) நேரடி அனுபவங்கள் (ஆ) பிரதிநிதித்துவ அனுபவங்கள்

(இ) அடையாள அனுபவங்கள் (ஈ) சொற்கள் சார்ந்த அனுபவங்கள்

__________ are gained by the pupils through excursions and trips.

(a) Direct experiences (b) Representative experiences

(c) Symbolic experiences (d) Verbal experiences

3. பேறு காலத்திற்கு முந்தைய காலம் __________ ஆகும்.

(அ) 230 முதல் 240 நாட்கள் வரை (ஆ) 270 முதல் 280 நாட்கள் வரை

(இ) 180 முதல் 200 நாட்கள் வரை (ஈ) 200 முதல் 210 நாட்கள் வரை

The prenatal period consist of __________ days.

(a) 230 days to 240 days (b) 270 days to 280 days

(c) 180 days to 200 days (d) 200 days to 210 days

4. இந்திய மனை அறிவியல் கழகம் எந்த ஆண்டு உருவாக்கப்பட்டது ?

(அ) 1941 (ஆ) 1921 (இ) 1951 (ஈ) 1931

In which year Home Science Association of India was formed ?

(a) 1941 (b) 1921 (c) 1951 (d) 1931

5. __________ முறையில் உணவானது ஆவியில் வேகவைக்கப்பட்டு நீரின் தொடர்பு இல்லாமல் சமைக்கப்படுகிறது.

(அ) சுண்ட வைத்தல் (ஆ) நீராவியில் அவித்தல்

(இ) அழுத்தக் கொதிகலன் (ஈ) கொதிக்க வைத்தல்

A method of cooking where food is cooked without any contact with water is called :

(a) Stewing (b) Steaming

(c) Pressure cooking (d) Boiling

6. பிளாஸ்மோலைசிஸ் முறையில் அகற்றப்படுவது :

(அ) உணவிலுள்ள நார்ப்பொருட்கள்

(ஆ) நுண்ணுயிரிகளிலுள்ள நீர்

(இ) உணவில் உள்ள நொதிகள்

(ஈ) உணவிலுள்ள சத்துக்கள்

Plasmolysis is removal of :

(a) fibre from foods

(b) water (moisture) from micro-organism

(c) enzymes from food

(d) nutrients from food

7. **கூற்று (A)** : பிளான்சிங் பழங்களுக்கு செய்யப்படுவதில்லை.

காரணம் (R) : பிளான்சிங் செய்வது பழங்களுக்கு சமைத்த மணத்தினையும், மிருதுத்தன்மையையும் ஏற்படுத்துகிறது.

(அ) **(A)** சரி, ஆனால் **(R)** தவறு

(ஆ) **(A)** மற்றும் **(R)** இரண்டும் சரி, மேலும் **(R)** என்பது **(A)** விற்கு சரியான விளக்கம் ஆகும்

(இ) **(A)** தவறு, ஆனால் **(R)** சரி

(ஈ) **(A)** மற்றும் **(R)** இரண்டும் சரி ஆனால் **(R)** என்பது **(A)** விற்கு சரியான விளக்கமல்ல

Assertion (A) : Blanching is not done for fruits.

Reason (R) : Blanching gives the fruit a cooked flavour and soft texture.

(a) **(A)** is true but **(R)** is false.

(b) Both **(A)** and **(R)** are true and **(R)** is the correct explanation of **(A)**.

(c) **(A)** is false but **(R)** is true.

(d) Both **(A)** and **(R)** are true but **(R)** is not the correct explanation of **(A)**.

8. __________ குறைபாடு காரணத்தால் தைராய்டு வீக்கம் ஏற்படுகிறது.

(அ) அயோடின் (ஆ) கால்சியம் (இ) பாஸ்பரஸ் (ஈ) இரும்புச்சத்து

Goitre occurs due to the deficiency of __________.

(a) Iodine (b) Calcium (c) Phosphorus (d) Iron

9. அரிசியில் அதிகளவு காணப்படும் ஊட்டச்சத்து __________.

(அ) கொழுப்பு (ஆ) புரதம்

(இ) உயிர்ச்சத்து (ஈ) கார்போஹைட்ரேட்

Rice is a rich source of __________.

(a) Fat (b) Protein

(c) Vitamin (d) Carbohydrate

10. இந்தியாவில் எந்தக் கல்லூரி முதன்முதலில் மனை அறிவியலை அறிமுகப்படுத்தியது ?

(அ) ஜக்குறுதி பட்டப்படிப்பு கல்லூரி - ஹைதராபாத்

(ஆ) லேடி இர்வின் கல்லூரி - டெல்லி

(இ) பனாஜி கோவா கல்லூரி

(ஈ) இராணிமேரி கல்லூரி - சென்னை

Which College first introduced Home Science in India ?

(a) Jagruti Degree College - Hyderabad

(b) Lady Irwin College - Delhi

(c) Goa College of Panaji

(d) Queen Mary's College - Chennai

11. பிறந்தபோது இருந்த எடையை விட, ஒரு வயது குழந்தை __________ மடங்கு எடை அதிகரிக்கும்.

(அ) நான்கு (ஆ) இரண்டு (இ) ஐந்து (ஈ) மூன்று

At one year, babies will weigh __________ times as much as their birth weight.

(a) four (b) two (c) five (d) three

12. திட்டத்தை நிறைவேற்றுவதற்கான நிர்வாகத்தின் படிநிலை __________ ஆகும்.

(அ) கட்டுப்படுத்துதல் (ஆ) திட்டமிடுதல்

(இ) ஒழுங்குபடுத்துதல் (ஈ) இயக்குதல்

The step in the management process to carry out the plan is called __________.

(a) Controlling (b) Planning

(c) Organizing (d) Directing

13. மனிதன் அல்லாத வளம் என்பது :

(அ) திறன் (ஆ) பணம் (இ) மனப்பாங்கு (ஈ) அறிவு

Non-human resource is :

(a) Skill (b) Money (c) Attitude (d) Knowledge

14. ''அதிக பேச்சு நிறைந்த வயது'' என்று அழைக்கப்படும் பருவம் எது ?

(அ) வளரிளம் பருவம் (ஆ) முன் பள்ளிப் பருவம்

(இ) முதிர்வயது பருவம் (ஈ) பின் பள்ளிப் பருவம்

Which period is called as the "Chatter box age" ?

(a) Adolescent period (b) Early childhood period

(c) Adulthood period (d) Late childhood period

15. மற்றொரு நபர் மீது உடலில் தீங்கு அல்லது காயங்களை வேண்டுமென்றே ஏற்படுத்துவது __________ ஆகும்.

(அ) வாய்மொழி முறைகேடு (ஆ) உடல் சார்ந்த முறைகேடு

(இ) பின் தொடர்தல் (ஈ) உணர்ச்சி முறைகேடு

__________ is an intentional infliction of bodily harm (or) injury on another person.

(a) Verbal abuse (b) Physical abuse

(c) Stalking (d) Emotional abuse

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. மனை அறிவியலின் உட்பிரிவுகள் யாவை ?

What are the various disciplines of Home Science ?

17. கைப்பழக்கம் – வரையறுக்கவும்.

Define - Handedness.

18. சிறுதானியங்களில் காணப்படும் ஊட்டச்சத்துக்களை எழுதுக.

List the important nutrients present in millets.

19. உடலில் நீர்ச்சத்து குறைவு ஏன் ஏற்படுகிறது ?
What are the causes of dehydration in the body ?

20. பரிந்துரைக்கப்பட்ட சத்துக்களின் அளவு – வரையறுக்கவும்.
Define recommended dietary allowance.

21. மனித வளம் மற்றும் பொருள்வளத்தை வேறுபடுத்துக.
Differentiate between human and non-human resources.

22. தகவல் தொடர்பின் 7C -ஐ எழுதுக.
Write the 7C's of communication.

23. மன அழுத்தம் – வரையறுக்கவும்.
Define - Stress.

24. பழங்களை பதப்படுத்துவதில் சர்க்கரையின் பங்கு யாது ?
What is the role of sugar in the preservation of fruits ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. பெர்னீசியஸ் இரத்தசோகையை தடுக்கும் உயிர்சத்தின் இரண்டு வேலைகளைக் குறிப்பிடுக.
Give any two functions of a vitamin which prevents pernicious anemia.

26. பாஸ்டுரைசேஷன் மூலம் பதப்படுத்தப்படும் உணவுகளுக்கு இரு உதாரணங்களை எழுதுக. அந்த உணவில் பயன்படுத்தப்படும் வெப்பம் மற்றும் கால அளவினை எழுதுக.
Write two examples for pasteurized food. Give the temperature and time used for the same.

27. முதுமைப் பருவத்தில் சக்தியின் தேவை எக்காரணங்களால் குறைகிறது ?
What are the reasons for decrease in energy requirement during old age ?

28. வளரிளம் பருவத்தின் சிறப்பியல்புகளை எழுதுக.
Write the characteristics of the adolescent period.

29. வாழ்க்கைத் தரத்தை உயர்த்துவதில் மனை அறிவியலின் பங்கு உள்ளதா ? ஆம் எனில், அதற்கு ஆதரவாக மூன்று காரணங்களைக் கூறுக.

Does Home Science have a role in improving the quality of life ? If so, give three reasons in support thereof.

30. தீர்மானித்தலின் பல்வேறு படிகளைப் பட்டியலிடுக.

List the various steps involved in decision making process.

31. ஆளுமையின் சிறப்பியல்புகள் யாவை ?

What are the characteristics of personality ?

32. கற்பிக்கும் உபகரணங்களின் பயன்கள் யாவை ?

What are the uses of teaching aids ?

33. முளைகட்டுதல் என்பது ஊட்டச்சத்துக்களை செறிவூட்டும் முறைகளில் ஒன்று. இந்த கூற்று உண்மையா ? நியாயப்படுத்துக.

Germination is one of the methods of nutrient enrichment. Is this statement true ? Justify.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) உணவின் உடலியல் செயல்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) துணை உணவுகளின் வகைகளைப் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

(a) Explain the physiological functions of food.

OR

(b) Write in detail about types of Supplementary foods.

35. (அ) இளம் சிறார் குற்றவாளிகளைக் குறைப்பதற்குத் தேவையான தடுப்பு நடவடிக்கைகள் எடுப்பது பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) பிரச்சனைகளைத் தீர்ப்பதில் உள்ள படிகளை விவரிக்கவும்.

(a) Describe the preventive measures that are necessary to reduce juvenile delinquency.

OR

(b) Explain the steps in problem solving process.

36. (அ) இந்தியாவில் மனை அறிவியலின் வரலாற்றினை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) முதியோர்களுக்கு பரிந்துரைக்கப்பட்ட ஊட்டச்சத்து தேவைகளை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the history of Home Science in India.

OR

(b) Explain the nutritional needs for the elderly.

37. (அ) கவிதாவின் ஈறுகளில் இரத்தக்கசிவு ஏற்பட்டுள்ளது. கால்களில் இரத்தக்கசிவு புள்ளிகள் காணப்படுகின்றன. மேலும் மூட்டுவலி, கடும் மனசோர்வு போன்றவற்றால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளார். அவருடைய கையில் ஏற்பட்ட காயம் ஆறுவது தாமதமாகிறது. கவிதா எந்த ஊட்டச்சத்து குறைவால் பாதிக்கப்பட்டுள்ளார் ? அந்த ஊட்டச்சத்தின் வேலைகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) பல்வேறு வகையான குறிக்கோள்களை விவரிக்கவும்.

(a) Kavitha is experiencing gum bleeding. Hemorrhagic spots are seen on the legs. She is also suffering from arthralgia and severe depression. The wound on her hand is also taking longer time to heal. Which nutrient deficiency is Kavitha suffering from ? Write the functions of that nutrient.

OR

(b) Explain the different types of goals.

38. (அ) நல்ல தகவல் தொடர்பின் கொள்கைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) உறைய வைத்தலின் மூலம் பழங்கள், காய்கறிகள், மாமிசம் மற்றும் பறவை இறைச்சி போன்றவற்றை பாதுகாக்கும்போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய குறிப்புகளை விவரிக்கவும்.

(a) Write in detail about the principles of Good Communication.

OR

(b) Explain the points to be considered while preserving fruits, vegetables, meat and poultry by freezing.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **16**

7667

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

வணிகக் கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல்

BUSINESS MATHEMATICS AND STATISTICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. உள்ளீடு-வெளியீடு பகுப்பாய்வை அறிமுகப்படுத்தியவர் :

(அ) பேராசிரியர் வேஸ்லி W. லியோன்டிப்

(ஆ) சர். பிரான்சிஸ் கால்டன்

(இ) ஆர்தர் கேய்லி

(ஈ) பிஷர்

The inventor of input-output analysis is :

(a) Prof. Wassily W. Leontief

(b) Sir Francis Galton

(c) Arthur Caylay

(d) Fisher

2. பொருட்களை மீண்டும் பயன்படுத்தலாம் என்ற வகையில் வெவ்வேறான n பொருட்களிலிருந்து r பொருட்களை ஒரே நேரத்தில் தேர்ந்தெடுத்து வரிசைப்படுத்தும் வழிகளின் எண்ணிக்கை :

(அ) $\frac{n!}{(n-r)!}$ (ஆ) r^n (இ) $\frac{n!}{(n+r)!}$ (ஈ) n^r

The number of permutation of n different things taken r at a time, when the repetition is allowed is :

(a) $\frac{n!}{(n-r)!}$ (b) r^n (c) $\frac{n!}{(n+r)!}$ (d) n^r

3. $y = e^{2x}$ எனில், $x = 0$ இல் $\frac{d^2y}{dx^2}$ இன் மதிப்பு :

(அ) 2 (ஆ) 4 (இ) 0 (ஈ) 9

If $y = e^{2x}$, then $\frac{d^2y}{dx^2}$ at $x = 0$ is :

(a) 2 (b) 4 (c) 0 (d) 9

4. ஒட்டுறவுக் கெழுவானது :

(அ) $r = b_{xy} \times b_{yx}$ (ஆ) $r = \pm\sqrt{b_{xy} \times b_{yx}}$

(இ) $r = \pm\sqrt{\frac{1}{b_{xy} \times b_{yx}}}$ (ஈ) $r = \frac{1}{b_{xy} \times b_{yx}}$

The correlation coefficient :

(a) $r = b_{xy} \times b_{yx}$ (b) $r = \pm\sqrt{b_{xy} \times b_{yx}}$

(c) $r = \pm\sqrt{\frac{1}{b_{xy} \times b_{yx}}}$ (d) $r = \frac{1}{b_{xy} \times b_{yx}}$

5. $P(A) = \frac{3}{5}$ மற்றும் $P(B) = \frac{1}{5}$ என்க. A, B என்பன சாரா நிகழ்வுகள் எனில் $P(A \cap B)$ -ஐ காண்க.

(அ) $\frac{3}{16}$ (ஆ) $\frac{3}{25}$ (இ) $\frac{4}{25}$ (ஈ) $\frac{4}{10}$

Let $P(A) = \frac{3}{5}$ and $P(B) = \frac{1}{5}$. Find $P(A \cap B)$ if A and B are independent events.

(a) $\frac{3}{16}$ (b) $\frac{3}{25}$ (c) $\frac{4}{25}$ (d) $\frac{4}{10}$

6. $\tan A = \frac{1}{2}$ மற்றும் $\tan B = \frac{1}{3}$ எனில், $\tan(2A + B)$ -ன் மதிப்பு :

(அ) 3 (ஆ) 1 (இ) 4 (ஈ) 2

If $\tan A = \frac{1}{2}$ and $\tan B = \frac{1}{3}$ then $\tan(2A + B)$ is equal to :

(a) 3 (b) 1 (c) 4 (d) 2

7. $y=x^3+19$ என்ற சார்பின் இறுதி நிலை மதிப்பானது 27 -க்கு சமமெனில், x -ன் மதிப்புகளைக் காண்க.

(அ) ± 3 (ஆ) ± 1 (இ) ± 4 (ஈ) ± 2

For the function $y=x^3+19$, find the values of x when its marginal value is equal to 27.

(a) ± 3 (b) ± 1 (c) ± 4 (d) ± 2

8. 'a' என்பது ஆண்டு தவணைத் தொகை, 'n' என்பது தவணைக் காலங்களின் எண்ணிக்கை, 'i' என்பது ₹ 1 -க்கான கூட்டுவட்டி எனில், சாதாரண தவணை பங்கீட்டுத் தொகையின் எதிர்கால தொகை :

(அ) $P = \frac{a}{i}$ (ஆ) $A = \frac{a}{i}(1+i)\left[(1+i)^n - 1\right]$

(இ) $P = \frac{a}{i}(1+i)\left[1-(1+i)^{-n}\right]$ (ஈ) $A = \frac{a}{i}\left[(1+i)^n - 1\right]$

If 'a' is the annual payment 'n' is the number of periods and 'i' is compound interest for ₹ 1 then future amount of the ordinary annuity is :

(a) $P = \frac{a}{i}$ (b) $A = \frac{a}{i}(1+i)\left[(1+i)^n - 1\right]$

(c) $P = \frac{a}{i}(1+i)\left[1-(1+i)^{-n}\right]$ (d) $A = \frac{a}{i}\left[(1+i)^n - 1\right]$

9. $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 8 & 5 \end{vmatrix} = 0$ எனில் x -ன் மதிப்பு :

(அ) $\frac{-16}{5}$ (ஆ) $\frac{-5}{6}$ (இ) $\frac{16}{5}$ (ஈ) $\frac{5}{6}$

If $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 8 & 5 \end{vmatrix} = 0$ then the value of x is :

(a) $\frac{-16}{5}$ (b) $\frac{-5}{6}$ (c) $\frac{16}{5}$ (d) $\frac{5}{6}$

10. $y=4ae^{4x}$ எனில் $\frac{dy}{dx}$ -ஐ காண்க.

(அ) $16ae^{x}$ (ஆ) ae^{4x} (இ) $16ae^{4x}$ (ஈ) $4ae^{4x}$

If $y=4ae^{4x}$, then find $\frac{dy}{dx}$:

(a) $16ae^{x}$ (b) ae^{4x} (c) $16ae^{4x}$ (d) $4ae^{4x}$

11. $\sin(-420°)$ -ன் மதிப்பு :

(அ) $\frac{1}{2}$ (ஆ) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (இ) $\frac{-1}{2}$ (ஈ) $\frac{-\sqrt{3}}{2}$

The value of $\sin(-420°)$ is :

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (c) $\frac{-1}{2}$ (d) $\frac{-\sqrt{3}}{2}$

12. $ax^2+2hxy+by^2=0$, என்ற இரட்டை நேர்க்கோடுகளின் சாய்வுகள் m_1, m_2 எனில் m_1+m_2 -ன் மதிப்பு :

(அ) $\frac{2h}{a}$ (ஆ) $\frac{2h}{b}$ (இ) $-\frac{2h}{a}$ (ஈ) $-\frac{2h}{b}$

If m_1 and m_2 are the slopes of the pair of lines given by $ax^2+2hxy+by^2=0$, then the value of m_1+m_2 is :

(a) $\frac{2h}{a}$ (b) $\frac{2h}{b}$ (c) $-\frac{2h}{a}$ (d) $-\frac{2h}{b}$

13. (*i, j*) என்ற செயலானது *தீர்வுக்கு உகந்த* பாதையில் இருப்பதற்கான நிபந்தனைகளில் ஒன்று :

(அ) $E_j - E_i = L_i - L_j = t_{ij}$ (ஆ) $E_j - E_i = L_j - L_i = t_{ij}$

(இ) $E_j - E_i = L_j - L_i \neq t_{ij}$ (ஈ) $E_i - E_j = L_j - L_i = t_{ij}$

One of the conditions for the activity (*i, j*) to lie on the *critical* path is :

(a) $E_j - E_i = L_i - L_j = t_{ij}$ (b) $E_j - E_i = L_j - L_i = t_{ij}$

(c) $E_j - E_i = L_j - L_i \neq t_{ij}$ (d) $E_i - E_j = L_j - L_i = t_{ij}$

14. $q = 1000 + 8p_1 - p_2$ எனில், $\frac{\partial q}{\partial p_1}$ இன் மதிப்பு :

(அ) 1000 (ஆ) -1 (இ) $1000 - P_2$ (ஈ) 8

If $q = 1000 + 8p_1 - p_2$, then $\frac{\partial q}{\partial p_1}$ is :

(a) 1000 (b) -1 (c) $1000 - P_2$ (d) 8

15. ₹ 100 முகமதிப்பு உடைய 8% சரக்கு முதலின் 200 பங்குகளிலிருந்து கிடைக்கும் ஈவுத் தொகை :

(அ) ₹ 1500 (ஆ) ₹ 1600 (இ) ₹ 800 (ஈ) ₹ 1000

The dividend received on 200 shares of Face Value ₹ 100 at 8% stock is :

(a) ₹ 1500 (b) ₹ 1600 (c) ₹ 800 (d) ₹ 1000

16. வட்ட வரிசை மாற்றங்கள் வலச்சுற்று, இடச்சுற்று வேறுபாடின்றி (ஒரே மாதிரியாக) இருப்பின், n வெவ்வேறு பொருட்களில் அனைத்து பொருட்களையும் ஒரே நேரத்தில் எடுத்துக் கொண்டால், அமைக்கப்படும் வட்ட வரிசை மாற்றங்களின் எண்ணிக்கை :

(அ) $\frac{n!}{2}$ (ஆ) $\frac{(n+1)!}{2}$ (இ) $\frac{(2n+1)!}{2}$ (ஈ) $\frac{(n-1)!}{2}$

If clockwise and anticlockwise circular permutations are considered to be same, the number of circular permutation of n objects taken all at a time is :

(a) $\frac{n!}{2}$ (b) $\frac{(n+1)!}{2}$ (c) $\frac{(2n+1)!}{2}$ (d) $\frac{(n-1)!}{2}$

17. A, B என்ற இரு நிகழ்வுகள் ஒன்றை ஒன்று சார்ந்த நிகழ்வுகள் எனில், நிபந்தனை நிகழ்தகவு P(B/A) என்பது :

(அ) $\frac{P(A \cap B)}{P(A)}$ (ஆ) P(A) P(B/A) (இ) P(A) P(A/B) (ஈ) $\frac{P(A \cap B)}{P(B)}$

If two events A and B are dependent, then the conditional probability of P(B/A) is :

(a) $\frac{P(A \cap B)}{P(A)}$ (b) P(A) P(B/A) (c) P(A) P(A/B) (d) $\frac{P(A \cap B)}{P(B)}$

18. ஒட்டுறவுக் கெழு அமைவது :

(அ) -1 முதல் 0 வரை (ஆ) 0 முதல் ∞ வரை

(இ) -1 முதல் ∞ வரை (ஈ) -1 முதல் $+1$ வரை

Correlation co-efficient lies between :

(a) -1 to 0 (b) 0 to ∞

(c) -1 to ∞ (d) -1 to $+1$

19. மையம் (4, 5) மற்றும் ஆரம் 3 அலகுகள் உடைய வட்டத்தின் சமன்பாடு காண்க.

(அ) $x^2+y^2-8x-10y+32=0$ (ஆ) $x^2+y^2-6x+2y-6=0$

(இ) $x^2+y^2-8x-6y=0$ (ஈ) $x^2+y^2+8x-10y=0$

Find the equation of the circle with centre at (4, 5) and radius 3 units.

(a) $x^2+y^2-8x-10y+32=0$ (b) $x^2+y^2-6x+2y-6=0$

(c) $x^2+y^2-8x-6y=0$ (d) $x^2+y^2+8x-10y=0$

20. ${}^{100}C_{99}$ -ன் மதிப்பு காண்க :

(அ) 1 (ஆ) 100 (இ) 0 (ஈ) 99

Find the value of ${}^{100}C_{99}$:

(a) 1 (b) 100 (c) 0 (d) 99

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30** -க்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **Compulsory**.

21. $\begin{vmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 102 & 18 & 36 \\ 17 & 3 & 6 \end{vmatrix}$ -ன் மதிப்பு காண்க.

Evaluate $\begin{vmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 102 & 18 & 36 \\ 17 & 3 & 6 \end{vmatrix}$

22. ${}^{n}C_4 = {}^{n}C_6$ எனில் ${}^{12}C_n$ -ன் மதிப்பு காண்க.

If ${}^{n}C_4 = {}^{n}C_6$, find ${}^{12}C_n$.

23. $f(x) = x^3 - \dfrac{1}{x^3}, x \neq 0$ எனில் $f(x) + f\left(\dfrac{1}{x}\right) = 0$ எனக் காட்டுக.

If $f(x) = x^3 - \dfrac{1}{x^3}, x \neq 0,$ then show that $f(x) + f\left(\dfrac{1}{x}\right) = 0.$

24. 22, 4, 2, 12, 16, 6, 10, 18, 14, 20, 8 என்ற தொடரின் D_2 மற்றும் D_6 காண்க.

Find D_2 and D_6 for the following series 22, 4, 2, 12, 16, 6, 10, 18, 14, 20, 8.

25. ₹ 140 -ல் உள்ள 20% சரக்கு முதல் அல்லது ₹ 70 -ல் உள்ள 10% சரக்கு முதல், இவற்றுள் எது சிறந்த முதலீடு ?

Which is better investment ? 20% stock at ₹ 140 (or) 10% stock at ₹ 70.

26. ஒரு தயாரிப்பு நிறுவனம், சீரான விலையில் ஓர் ஆண்டிற்கு 4000 அலகுகள் உற்பத்தியினை வழங்குவதற்கு ஒத்துக் கொண்டுள்ளது. இருப்புச் செலவு அலகு ஒன்றிற்கு ஒரு ஆண்டிற்கு ₹ 50 மற்றும் சரக்கு இருப்புச் செலவு ஒரு ஓட்ட உற்பத்திற்கு ₹ 160 என தீர்மானிக்கப்பட்டுள்ளது. உற்பத்தியானது உடனடியாக தொடங்குவதற்கு ஒத்துக் கொள்ளப்பட்டுள்ளது மற்றும் பற்றாக்குறை அனுமதிக்கப்படுவதில்லை எனில், ஓட்டம் ஒன்றுக்கு மொத்த சரக்கு நிலைச் செலவு, சிறுமம் அடைவதற்கு எத்தனை அலகுகள் உற்பத்தி செய்ய வேண்டும் எனக் கணக்கிடுக.

A manufacturing company has a contract to supply 4000 units of an item per year at uniform rate. The storage cost per unit per year amounts to ₹ 50 and the set-up cost per production run is ₹ 160. If the production run can be started instantaneously and shortages are not permitted, determine the number of units which should be produced per run to minimize the total inventory cost.

27. $x^2+y^2+2x-6y+1=0$ என்ற வட்டத்தின் மையம் $ax+2y+2=0$ என்ற கோட்டின் மீது அமையுமெனில் ‘a’ -ன் மதிப்பு காண்க.

If the centre of the circle $x^2+y^2+2x-6y+1=0$ lies on a straight line $ax+2y+2=0$, then find the value of ‘a’.

28. $(x-2y)^{13}$ என்பதன் விரிவில் 5 -வது உறுப்பைக் காண்க.

Find the 5th term in the expansion of $(x-2y)^{13}$.

29. $f(x)=2^x$ எனில் $f(x)\cdot f(y)=f(x+y)$ என நிறுவுக.

If $f(x)=2^x$, then show that $f(x)\cdot f(y)=f(x+y)$

30. ஆங்கில அகராதியில் உள்ள “TABLE” என்ற வார்த்தையின் தரம் காண்க.

Find the rank of the word “TABLE” in English dictionary.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **Compulsory**.

31. $(a-1)x^2+by^2+(b-8)xy+4x+4y-1=0$ என்ற சமன்பாடு ஒரு வட்டத்தைக் குறிக்கும் எனில் a, b -யின் மதிப்பு காண்க.

Find the values of a and b if the equation $(a-1)x^2+by^2+(b-8)xy+4x+4y-1=0$ represents a circle.

32. மதிப்பிடுக : $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt{1+x}-\sqrt{1-x}}{x}$

Evaluate : $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{\sqrt{1+x}-\sqrt{1-x}}{x}$

33. கீழ்க்கண்ட நிகழ்வுகளைக் கொண்ட திட்டத்தின் வலையமைப்பை வரைக.

நிகழ்வுகள்	1	2	3	4	5	6	7
உடனடி முந்தைய நிகழ்வு	-	1	1	2, 3	3	4, 5	5, 6

Draw the event oriented network for the following data.

Events	1	2	3	4	5	6	7
Immediate Predecessors	-	1	1	2, 3	3	4, 5	5, 6

34. கீழ்க்காணும் நேரியல் திட்டமிடல் கணக்கினை வரைபடம் மூலம் தீர்க்க.

$3x_1 + x_2 \leqslant 9$; $x_1 + 2x_2 \leqslant 8$ மற்றும் $x_1, x_2 \geqslant 0$ என்ற கட்டுப்பாடுகளுக்கிணங்க $z = 40x_1 + 50x_2$ -ன் பெரும மதிப்பைக் காண்க.

Solve the following linear programming problems by graphical method.

Maximize $z = 40x_1 + 50x_2$ subject to constraints $3x_1 + x_2 \leqslant 9$; $x_1 + 2x_2 \leqslant 8$ and $x_1, x_2 \geqslant 0$.

35. $f(x) = x^2 - 4x + 6$ என்ற சார்பு எந்தெந்த இடைவெளிகளில் திட்டமாகக் கூடும் அல்லது திட்டமாகக் குறையும் எனக் காண்க.

Find the interval in which the function $f(x) = x^2 - 4x + 6$ is strictly increasing and strictly decreasing.

36. tan 75° -ன் மதிப்பு காண்க.

Find the value of tan 75°.

37. ரூபாய் ஒன்றுக்கு ஒருவர் நான்கு வெவ்வேறு இடங்களில் 1 கி.கி, 2 கி.கி, 3 கி.கி மற்றும் 4 கி.கி அளவில் தக்காளியை வாங்குகிறார் எனில், சராசரியாக, ஒரு ரூபாய்க்கு எத்தனை கிலோ கிராம் தக்காளி அவரால் வாங்கப்பட்டது ?

A person purchases tomatoes from each of the 4 places at the rate of 1 kg., 2 kg., 3 kg. and 4 kg. per rupee respectively. On the average, how many kilograms has he purchased per rupee ?

38. இரு தொழிற்சாலைகளையுடைய பொருளாதார அமைப்பின் தொழில் நுட்ப அணி $\begin{bmatrix} 0.8 & 0.2 \\ 0.9 & 0.7 \end{bmatrix}$ எனில் ஹாக்கின்ஸ்-சைமன் நிபந்தனைகளின்படி அது செயல்படும் வகையில் உள்ளதா என்று கண்டுபிடிக்கவும்.

The technology matrix of an economic system of two industries is $\begin{bmatrix} 0.8 & 0.2 \\ 0.9 & 0.7 \end{bmatrix}$.

Test whether the system is viable as per Hawkins - Simon conditions.

39. ஒவ்வொரு காலாண்டு இறுதியிலும் 8% ஆண்டு வட்டியில் ₹ 2,000 என 10 ஆண்டுகளுக்கு செலுத்தப்படும் தவணை பங்கீட்டுத் தொகையின் முதிர்வுத் தொகையினைக் காண்க. $[(1.02)^{40} = 2.2080]$

If the payment of ₹ 2,000 is made at the end of every quarter for 10 years at the rate of 8% per year, then find the amount of annuity. $[(1.02)^{40} = 2.2080]$

40. நிறுவுக : $\tan^{-1}\left(\frac{2}{11}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{7}{24}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

Prove that $\tan^{-1}\left(\frac{2}{11}\right) + \tan^{-1}\left(\frac{7}{24}\right) = \tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) ஒரு பொருளாதார கட்டமைப்பில் நிலக்கரி மற்றும் இரும்பு உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. இரண்டு பொருட்களும் ஒவ்வொன்றின் உற்பத்தியில் இடை உள்ளீடாக பயன்படுகிறது. ஒரு டன் இரும்பு உற்பத்திக்கு 0.4 டன் இரும்பு மற்றும் 0.7 டன் நிலக்கரி தேவைப்படுகிறது. இவ்வாறே ஒரு டன் நிலக்கரி உற்பத்திக்கு 0.1 டன் இரும்பு மற்றும் 0.6 டன் நிலக்கரி தேவைப்படுகிறது. எந்த ஒரு உள்ளீடு மூலதனமும் தேவைப்படவில்லை. இந்த அமைப்பு செயல்படும் நிலையில் உள்ளதாக நீங்கள் கருதுகிறீர்களா ? ஒரு டன் இரும்பு மற்றும் ஒரு டன் நிலக்கரி உற்பத்தி செய்யத் தேவைப்படும் வேலை நாட்கள் முறையே 5 மற்றும் 2. பொருளாதார கட்டமைப்பில் 100 டன் நிலக்கரியும் 50 டன் இரும்பும் உற்பத்தி செய்ய வேண்டும் எனில், இரண்டு பொருட்களின் மொத்த உற்பத்தியையும், அதனை செய்யத் தேவைப்படும் தொழிலாளர் நாட்களின் எண்ணிக்கையையும் கணக்கிடுக.

அல்லது

(ஆ) $u = x^3 + y^3 + 3xy^2$ என்ற சார்பிற்கு ஆய்லரின் தேற்றத்தைச் சரிபார்க்கவும்.

(a) An economy produces only coal and steel. These two commodities serve as intermediate inputs in each other's production. 0.4 tonne of steel and 0.7 tonne of coal are needed to produce a tonne of steel. Similarly 0.1 tonne of steel and 0.6 tonne of coal are required to produce a tonne of coal. No capital inputs are needed. Do you think that the system is viable ? 2 and 5 labour days are required to produce a tonnes of coal and steel respectively. If economy needs 100 tonnes of coal and 50 tonnes of steel, calculate the gross output of the two commodities and the total labour days required.

OR

(b) Verify Euler's theorem for the function $u = x^3 + y^3 + 3xy^2$.

42. (அ) $2x^2+7xy+3y^2+5x+5y+2=0$ என்பது இரட்டை நேர்க்கோடுகளைக் குறிக்கும் எனக் காட்டுக. மேலும் இக்கோடுகளின் தனித்தனிச் சமன்பாடுகளையும் காண்க.

அல்லது

(ஆ) தீர்க்க : $\tan^{-1}(x+1)+\tan^{-1}(x-1)=\tan^{-1}\left(\frac{4}{7}\right)$

(a) Show that the equation $2x^2+7xy+3y^2+5x+5y+2=0$ represent two straight lines and find their separate equations.

OR

(b) Solve : $\tan^{-1}(x+1)+\tan^{-1}(x-1)=\tan^{-1}\left(\frac{4}{7}\right)$

43. (அ) ஒரு திட்டத்திற்கான பல்வேறு செயல்கள் மற்றும் அதற்கான நேரம் கீழே தரப்பட்டுள்ளது.

செயல்	1 - 2	1 - 3	2 - 4	3 - 4	3 - 5	4 - 9	5 - 6	5 - 7	6 - 8	7 - 8	8 - 10	9 - 10
நேரம்	4	1	1	1	6	5	4	8	1	2	5	7

இதற்கான வலையமைப்பை வரைக. மேலும் எல்லா திட்ட செயலுக்கும் முந்தைய தொடக்க காலம் (EST), முந்தைய முடிவு காலம் (EFT), சமீபத்திய தொடக்க காலம் (LST) மற்றும் சமீபத்திய முடிவு காலம் (LFT) காண்க. தீர்வுக்கு உகந்த பாதையையும், திட்டம் முடிவடைய ஆகும் காலத்தையும் காண்க.

அல்லது

(ஆ) பின்வரும் விவரங்களுக்கு கால்மான விலக்கத்தைக் காண்க.

CI	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
f	12	19	5	10	9	6	6

(a) A project schedule has the following characteristics.

Activity	1 - 2	1 - 3	2 - 4	3 - 4	3 - 5	4 - 9	5 - 6	5 - 7	6 - 8	7 - 8	8 - 10	9 - 10
Time	4	1	1	1	6	5	4	8	1	2	5	7

Construct the network and calculate the earliest start time, earliest finish time, latest start time and latest finish time of each activity and determine the Critical path of the project and duration to complete the project.

OR

(b) Compute Quartile deviation from the following data.

CI	10 - 20	20 - 30	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80
f	12	19	5	10	9	6	6

44. (அ) கணிதத் தொகுத்தறிதலின் படி $1^2 + 2^2 + 3^2 + ... + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ (அனைத்து $n \in N$) என நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) $\sin y = x \sin(a+y)$ எனில், $\frac{dy}{dx} = \frac{\sin^2(a+y)}{\sin a}$ என நிறுவுக.

(a) By Mathematical Induction, prove that $1^2 + 2^2 + 3^2 + ... + n^2 = \frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$, for all $n \in N$.

OR

(b) If $\sin y = x \sin(a+y)$, then prove that $\frac{dy}{dx} = \frac{\sin^2(a+y)}{\sin a}$.

45. (அ) பத்து மாணவர்கள் வணிகவியல் மற்றும் கணக்குப்பதிவியல் பாடத்தில் பெற்ற தரங்கள் பின்வருமாறு :

வணிகவியல்	6	4	3	1	2	7	9	8	10	5
கணக்குப் பதிவியல்	4	1	6	7	5	8	10	9	3	2

இரு பாடங்களில் மாணவர்களின் அறிவு எந்த அளவிற்குத் தொடர்புடையது ?

அல்லது

(ஆ) முகமதிப்பு ₹ 10,000 உள்ள 20% சரக்கு முதல்களை ஒருவர் 42% அதிக விலையில் விற்கிறார். விற்று கிடைத்த பணத்தைக் கொண்டு 22% கழிவில் உள்ள 15% சரக்கு முதல்களை வாங்குகிறார். வழங்கப்பட்ட தரகு 2% எனில், அவரது வருமானத்தில் ஏற்படும் மாற்றத்தைக் காண்க.

(a) The following are the ranks obtained by 10 students in Commerce and Accountancy are given below :

Commerce	6	4	3	1	2	7	9	8	10	5
Accountancy	4	1	6	7	5	8	10	9	3	2

To what extent is the knowledge of students in two subjects related ?

OR

(b) A person sells a 20% stocks of Face Value ₹ 10,000 at a premium of 42%. With the money obtained he buys a 15% stock at a discount of 22%. What is the change in his income if the brokerage paid is 2%.

46. (அ) மூன்று எண்களின் கூடுதல் 20. முதல் எண்ணை 2 -ஆல் பெருக்கி, இரண்டாவது எண்ணைக் கூட்டி, மூன்றாவது எண்ணைக் கழிக்க, கிடைக்கும் மதிப்பு 23 ஆகும். முதல் எண்ணை மூன்றால் பெருக்கி வரும் மதிப்புடன் இரண்டு மற்றும் மூன்றாம் எண்களைக் கூட்ட கிடைக்கும் மதிப்பு 46 எனில், அந்த எண்களை நேர்மாறு அணி முறையில் காண்க.

அல்லது

(ஆ) ஒரு தொழிற்சாலையில் உள்ள A_1, A_2, A_3 என்ற 3 இயந்திரங்கள் முறையே 1000, 2000, 3000 திருகுகள் ஒவ்வொரு நாளும் உற்பத்தி செய்கின்றன. அவற்றில் A_1 என்பது 1% -ம், A_2 என்பது 1.5% -ம், A_3 என்பது 2% -ம் குறையுள்ள திருகுகளை உற்பத்தி செய்கின்றன. ஒரு நாளின் முடிவில், உற்பத்தியிலிருந்து சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு திருகு தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டபோது, அது குறையுள்ளதாக காணப்பட்டது. அது இயந்திரம் A_1 -ன் உற்பத்தியிலிருந்து வந்தது என்பதற்கான நிகழ்தகவு என்ன ?

(a) The sum of three numbers is 20. If we multiply the first by 2 and add the second number and subtract the third, we get 23. If we multiply the first by 3 and add second and third to it, we get 46. By using matrix inversion method find the numbers.

OR

(b) A factory has 3 machines A_1, A_2, A_3 producing 1000, 2000, 3000 screws per day respectively. A_1 produces 1% defectives, A_2 produces 1.5% and A_3 produces 2% defectives. A screw is chosen at random at the end of a day and found defective. What is the probability that it comes from machine A_1 ?

47. (அ) (1, 0), $(-1, 0)$ மற்றும் (0, 1) ஆகிய புள்ளிகளின் வழியாகச் செல்லும் வட்டத்தின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

அல்லது

(ஆ) $\frac{x-2}{(x+2)(x-1)^2}$ -ஐ பகுதி பின்னங்களாக மாற்றுக.

(a) Find the equation of the circle passing through the points (1, 0), $(-1, 0)$ and (0, 1).

OR

(b) Resolve into partial fraction.

$$\frac{x-2}{(x+2)(x-1)^2}$$

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7668

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

புவியியல்/GEOGRAPHY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. சூரியக் குடும்பத்தில் காலை மற்றும் மாலை நட்சத்திரம் என அழைக்கப்படுவது :

(அ) யுரேனஸ் (ஆ) புதன் (இ) சனி (ஈ) வெள்ளி

__________ is called the Morning and Evening star in the Solar system.

(a) The Uranus (b) The Mercury (c) The Saturn (d) The Venus

2. புவியியலின் நான்கு மரபுகளை அறிமுகப்படுத்தியவர் :

(அ) ஹம்போல்ட் (ஆ) ஹார்த்ஷோர்ன்

(இ) கெரார்ட் மேர்கார்ட்டர் (ஈ) வில்லியம் டி பேட்டிசன்

Four traditions of Geography were introduced by __________.

(a) Humboldt (b) Hartshorne

(c) Gerard Mercator (d) William D. Pattison

3. கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் எந்த ஒன்று உலகின் மிக ஆழமான அகழியாகும் ?

(அ) பியூர்ட்டோரிக்கோ அகழி (ஆ) மரியானா அகழி

(இ) சுண்டா அகழி (ஈ) சேண்ட்விச் அகழி

Which one among the given is the deepest trench in the world ?

(a) The Puerto Rico Trench (b) The Mariana Trench

(c) The Sunda Trench (d) The Sandwich Trench

4. கிரானைட் பாறையில் உள்ள பெல்ஸ்பர் களிமண் ஆக மாறுதல், __________ -க்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

(அ) கரைசல் (ஆ) ஆக்ஸிகரணம்

(இ) நீராற்பகுப்பு (ஈ) கார்பனேற்றம்

Feldspar found in Granite changing to clay is the most common example of :

(a) Solution (b) Oxidation

(c) Hydrolysis (d) Carbonation

5. உலகின் மிக அதிக மழைபெறும் இடம் __________.

(அ) ஷில்லாங் (ஆ) சிரபுஞ்சி (இ) ஆகும்பே (ஈ) மாசின்றம்

__________ receives heavy rainfall in the world.

(a) Shillong (b) Cherrapunji (c) Agumbe (d) Mawsynram

6. இளைய பெருங்கடல் எனப்படும் பெருங்கடல் _________.

(அ) தென் பெருங்கடல் (ஆ) இந்தியப் பெருங்கடல்

(இ) அட்லாண்டிக் பெருங்கடல் (ஈ) ஆர்டிக் பெருங்கடல்

The _________ is the youngest ocean.

(a) Southern Ocean (b) Indian Ocean

(c) Atlantic Ocean (d) Arctic Ocean

7. பின்வரும் காற்றுகளில் இரண்டாம் நிலை காற்றுக்கு எடுத்துக்காட்டு எது ?

(அ) துருவ கிழக்கத்தியக் காற்று (ஆ) வியாபாரக் காற்று

(இ) பருவக்காற்று (ஈ) மேற்கத்தியக் காற்று

Which one of the following winds is the example of secondary winds ?

(a) Polar Easterlies (b) Trade Winds

(c) Monsoon (d) Westerlies

8. புவியின் முக்கிய ஆற்றல் மையம் எது ?

(அ) சந்திரன் (ஆ) அலைகள் (இ) நட்சத்திரங்கள் (ஈ) சூரியன்

What is the main source of energy for the Earth ?

(a) Moon (b) Tides (c) Stars (d) Sun

9. பொருத்துக :

(1) GLONASS (i) இந்தியா

(2) IRNSS (ii) சீனா

(3) Beidou (iii) அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்

(4) GPS (iv) ரஷ்யா

(அ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

(ஆ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

(இ) (1)-(iv), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iii)

(ஈ) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

Match :

(1) GLONASS (i) India

(2) IRNSS (ii) China

(3) Beidou (iii) USA

(4) GPS (iv) Russia

(a) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

(b) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

(c) (1)-(iv), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iii)

(d) (1)-(ii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(iii)

10. சூரியக் குடும்பத்தில் 30 வளையங்களுடன் காணப்படும் கோள் :

(அ) புவி (ஆ) சனி (இ) வியாழன் (ஈ) செவ்வாய்

The planet with 30 rings in the Solar System is __________.

(a) The Earth (b) The Saturn (c) The Jupiter (d) The Mars

11. கொடுக்கப்பட்டுள்ளவற்றில் உலகின் மிக உயரமான செயல்படும் எரிமலை எது ?

(அ) ஸ்ட்ராம்போலி எரிமலை (ஆ) வெசுவியஸ் எரிமலை

(இ) கொட்டபாக்சி எரிமலை (ஈ) கரக்கட்டாவோ எரிமலை

Which one among the given is the world's highest active volcano ?

(a) Mt. Stromboli (b) Mt. Vesuvius

(c) Mt. Cotopaxi (d) Mt. Krakatau

12. இந்தியாவின் மொத்த நிலப்பரப்பில் 33 சதவீத பகுதிகள் __________ க்கும் குறைவான மழைப்பொழிவைப் பெறுவதால் அவை நாள்பட்ட வறட்சிப் பகுதி என கருதப்படுகிறது.

(அ) 850 மி.மீ. (ஆ) 650 மி.மீ. (இ) 950 மி.மீ. (ஈ) 750 மி.மீ.

33 percent of total areas in India which receives rainfall less than __________ is considered to be chronically drought prone.

(a) 850 mm (b) 650 mm (c) 950 mm (d) 750 mm

13. கங்கையாறு எங்கிருந்து உற்பத்தியாகிறது ?

(அ) ஏரி (ஆ) பனியாறு (இ) நீர் கொள்படுகை (ஈ) ஊற்று

River Ganga has its source from __________.

(a) a lake (b) Glacier (c) Acquifer (d) Spring

14. ஆற்றின் வளைவு மற்றும் நெளிவை __________ என்கிறோம்.

(அ) மியாண்டர் (ஆ) உயரணை

(இ) வெள்ளச் சமவெளி (ஈ) குதிரை குளம்பு ஏரி

A winding curve or bend in a river :

(a) Meander (b) Levees

(c) Flood plain (d) Ox-bow Lake

15. உலகின் மிக நீளமான பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு :

(அ) பைக்கால் பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு (ஆ) நர்மதா பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு

(இ) ரைன் பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு (ஈ) ஆப்பிரிக்க பிளவுப் பள்ளத்தாக்கு

The longest rift valley in the world is :

(a) The Baikal rift valley (b) The Narmada rift valley

(c) The Rhine rift valley (d) The African rift valley

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **compulsory**.

16. நிலவரைபடவியல் – வரையறுக்கவும்.
Define - Cartography.

17. நட்சத்திரம் – வரையறுக்கவும்.
Define a star.

18. எரிமலைகளை அவற்றின் நிகழ்வு எண்ணிக்கையின் அடிப்படையில் பட்டியலிடுக.
List the types of volcano based on their frequency of eruption.

19. டெல்டாவின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.
List the types of Delta.

20. இந்தியாவில் ஆசிய சிறுத்தைப் புலி எவ்வாறு அழிந்தது என எழுதுக.
Write how the Asiatic Cheetah became extinct in India.

21. சாக்கடல் ஏன் அவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?
Why is the Dead Sea called so ?

22. நிலச்சரிவிற்கான காரணங்கள் யாவை ?
What are the causes of Landslide ?

23. மழைப்பொழிவு மற்றும் பனி – வேறுபடுத்துக.
Differentiate rainfall and snow.

24. அப்பல்லோ II பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write briefly about Apollo II.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **compulsory**.

25. நம்மால் ஏன் எப்போதும் நிலவின் ஒரு பக்கத்தை மட்டுமே பார்க்க முடிகிறது ?
Why could we see only one side of the Moon always ?

26. பேராழியியல் – வரையறுக்கவும்.
Define - Oceanography.

27. தனித்த பொருளாதார மண்டலம் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on Exclusive Economic zone.

28. புவித்தட்டு எல்லைகளின் வகைகளைப் பெயரிடுக.
Name the types of plate boundaries.

29. மொரைன்களை விளக்கி அதன் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.
Explain Moraines and list out its types.

30. வறட்சிக்கு முன் பின்பற்ற வேண்டிய வழிமுறைகளை எழுதுக. (ஏதேனும் மூன்று)
Write the rules of action before drought. (any three)

31. ஆற்றல் பிரமீடுகள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on energy pyramids.

32. ஓசோன் அடுக்கு ஏன் சிதைவடைகிறது ?
Why is ozone layer depleting ?

33. பனியாறுகளின் அரித்தல் மற்றும் படியவைத்தலால் ஏற்படும் நிலத் தோற்றங்கள் ஏதேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.
Write any three erosional and depositional landforms of glaciers.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) ஏதேனும் நான்கு புவியியல் நுட்பங்களை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) புவி சுழல்வதற்கும், வலம் வருவதற்கும் இடையே உள்ள வேறுபாட்டை எழுதுக.

(a) Explain any four geographic techniques.

OR

(b) Distinguish between Rotation and Revolution of Earth.

35. (அ) கண்ட நகர்வுக் கொள்கையை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) கடல் அலைகளின் அரித்தலினால் ஏற்படும் நிலத்தோற்றங்களை பொருத்தமான படத்துடன் தெளிவாக விளக்குக.

(a) Explain Continental Drift Theory.

OR

(b) Elucidate the landforms made by the wave erosion with the appropriate diagram.

36. (அ) எல்நினோ பற்றியும் காலநிலையில் அதன் தாக்கத்தைப் பற்றியும் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) மேகங்களின் வகைகளை விளக்குக.

(a) Describe ElNino and its influence on climate.

OR

(b) Elucidate the types of Clouds.

37. (அ) எவ்வாறு இனங்கள் சர்வதேச இயற்கை பாதுகாப்பு சங்கத்தின் சிவப்பு பட்டியலில் வரிசைப்படுத்தப்படுகிறது என்பதை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) நிலநடுக்கத்தின்போது செய்ய வேண்டியவை மற்றும் செய்யக் கூடாதவை பற்றி ஏதேனும் மூன்றினை எழுதுக.

(a) Explain how species are classified in the Red list of the International Union for Conservation of Nature (IUCN).

OR

(b) Write any three Do's and Don'ts for earthquake.

38. (அ) உலக புறவரி நிலவரைபடத்தில் எரிமலைகளின் பரவலைக் குறித்து, அவற்றை சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) உலக வரைபடத்தில் வெப்பமண்டல மழைக்காடுகளின் உயிரினக் குழுமங்களைக் குறித்து, அவற்றில் ஏதேனும் நான்கு முக்கிய பண்புகளை முன்னிலைப்படுத்துக.

(a) On the outline map of the World, mark the distribution of volcanoes and describe briefly about them.

OR

(b) Mark the areas of the Tropical Rain Forest Biomes on the given World map and mention any four important characteristics of them.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **12**

7669

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

புள்ளியியல் / STATISTICS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. ஒரு நாடாளுமன்ற பிரதிநிதியின் பெயரைக் குறிப்பிடுவது __________ அளவீடு.

(அ) இடைவெளி அளவு (ஆ) பண்பு அளவு

(இ) விகித அளவு (ஈ) வரிசை அளவு

The name of the representative in Parliament is in __________ measurement.

(a) Interval Scale (b) Nominal Scale

(c) Ratio Scale (d) Ordinal Scale

2. ஆய்வாளர் ஒரு நிறுவனத்தின் தரவினைப் பயன்படுத்துகிறார் எனில், அத்தரவானது __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) இரண்டாம் நிலை தரவு (ஆ) எண் அளவிலான தரவு

(இ) முதல் நிலை தரவு (ஈ) பண்பளவிலான தரவு

When the researcher uses the data of an agency, then the data is called __________.

(a) Secondary data (b) Quantitative data

(c) Primary data (d) Qualitative data

3. தரவு மதிப்புகளுடன் அவை இடம் பெறும் எண்ணிக்கையையும் சேர்த்து அமைக்கப்படும் பட்டியல் :

(அ) நிகழ்வெண் வளைவரை

(ஆ) அட்டவணை

(இ) குவிவு நிகழ்வெண் பரவல்

(ஈ) நிகழ்வெண் பரவல்

An arrangement of data values together with the number of occurrences forms a :

(a) frequency curve

(b) table

(c) cumulative frequency distribution

(d) frequency distribution

4. தரவுகளை அவற்றின் பண்புகளுக்கேற்ற முறையில் வகைப்படுத்தும் முறை __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) பண்புசார் வகைப்படுத்துதல் (ஆ) காலம்சார் வகைப்படுத்துதல்

(இ) எண்சார் வகைப்படுத்துதல் (ஈ) இடம்சார் வகைப்படுத்துதல்

The method of classifying statistical data on the basis of descriptive characteristics is called __________.

(a) Qualitative classification (b) Chronological classification

(c) Quantitative classification (d) Geographical classification

5. பல் அங்க பட்டை விளக்கப்படத்தில் பட்டைகள் __________ இருக்கின்றன.

(அ) கூறுகளாகவும், அடுத்தடுத்தும் (ஆ) கூறுகளாக

(இ) கூறுகளாகவும், சமமாகவும் (ஈ) அடுத்தடுத்து

The bars are __________ in multiple bar diagram.

(a) Placed adjacently and sub-divided (b) Sub-divided

(c) Sub-divided and are of equal height (d) Placed adjacently

6. ஒரு நிகழ்வெண் பரவலில் முகடு என்பது :

(அ) பெரும நிகழ்வெண் (ஆ) நிகழ்வெண் ஒன்று

(இ) சிறும நிகழ்வெண் (ஈ) இவற்றில் ஏதுமில்லை

Mode is that value in a frequency distribution which possesses :

(a) maximum frequency (b) frequency one

(c) minimum frequency (d) none of the above

7. அதிகமான சிதறல் கொண்ட தரவில் :

(அ) திட்டவிலக்கம் அதிகம்

(ஆ) சராசரி மற்றும் இடைநிலைக்கிடையே அதிக வித்தியாசம்

(இ) இடைக்கால்மான வீச்சு குறைவு

(ஈ) முகடு மதிப்பு அதிகம்

In a more dispersed (spread out) set of data :

(a) Standard deviation is greater

(b) Difference between the mean and the median is greater

(c) Inter-Quartile range is smaller

(d) Value of the mode is greater

8. இடைநிலைக்கு மேல் மற்றும் கீழ் அமையும் தரவுகளின் எண்ணிக்கை __________.

(அ) 75% (ஆ) 25% (இ) 90% (ஈ) 50%

The number of observations lies above and below the median value is __________.

(a) 75% (b) 25% (c) 90% (d) 50%

9. $\int_0^1 x^3 \, dx$ என்பது :

(அ) 1 (ஆ) $\frac{1}{4}$ (இ) 3 (ஈ) $\frac{1}{2}$

$\int_0^1 x^3 \, dx$ is :

(a) 1 (b) $\frac{1}{4}$ (c) 3 (d) $\frac{1}{2}$

10. e^x -இன் வகைக்கெழு __________.

(அ) e^{-x} (ஆ) e^{x^2} (இ) xe^x (ஈ) e^x

The derivative of e^x is equal to __________.

(a) e^{-x} (b) e^{x^2} (c) xe^x (d) e^x

11. எண் 4 கிடைக்கும் வரை ஒரு பகடை உருட்டப்படுகிறது எனில், அதன் கூறுவெளி :

(அ) எண்ண இயன்ற முடிவுறா கணம் (ஆ) ஒரு வெற்றுக்கணம்

(இ) எண்ண இயலாத கணம் (ஈ) எண்ண இயன்ற முடிவுறு கணம்

In rolling of a die until 4 appears, the sample space is :

(a) a countable infinite set (b) a null set

(c) an uncountable set (d) a countable finite set

12. A மற்றும் B என்பன இரு நிகழ்ச்சிகள். மேலும் $P(A \cup B) = \frac{10}{15}$ எனில் $P(\overline{A} \cap \overline{B})$ = __________.

(அ) 1 (ஆ) $\frac{1}{3}$ (இ) 0 (ஈ) $\frac{2}{3}$

If A and B are two events with $P(A \cup B) = \frac{10}{15}$ then $P(\overline{A} \cap \overline{B})$ = __________.

(a) 1 (b) $\frac{1}{3}$ (c) 0 (d) $\frac{2}{3}$

13. ஒரு வாய்ப்பு மாறி X -ன் நிகழ்தகவு பரவல்

X	0	1	2	3	4	5
$P(X=x)$	$\frac{1}{4}$	2a	3a	4a	5a	$\frac{1}{4}$

எனில், $P(1 \leq X \leq 4)$ -இன் மதிப்பு :

(அ) $\frac{1}{2}$ (ஆ) $\frac{10}{21}$ (இ) $\frac{1}{14}$ (ஈ) $\frac{2}{7}$

A random variable X has the following Probability distribution

X	0	1	2	3	4	5
$P(X=x)$	$\frac{1}{4}$	2a	3a	4a	5a	$\frac{1}{4}$

Then $P(1 \leq X \leq 4)$ is :

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{10}{21}$ (c) $\frac{1}{14}$ (d) $\frac{2}{7}$

14. $X \sim U(a, b)$ எனில், அதன் மாறுபாடு :

(அ) $\frac{(b-a)^2}{12}$ (ஆ) $\frac{a+b}{2}$ (இ) $\frac{a+3b}{4}$ (ஈ) $\frac{3a+b}{4}$

If $X \sim U(a, b)$ then its variance is __________.

(a) $\frac{(b-a)^2}{12}$ (b) $\frac{a+b}{2}$ (c) $\frac{a+3b}{4}$ (d) $\frac{3a+b}{4}$

15. ஒரு பாய்ஸான் பரவலில் :

(அ) சராசரி > மாறுபாடு (ஆ) சராசரி = மாறுபாடு

(இ) சராசரி ≠ மாறுபாடு (ஈ) சராசரி < மாறுபாடு

In a Poisson distribution :

(a) Mean > Variance (b) Mean = Variance

(c) Mean ≠ Variance (d) Mean < Variance

பகுதி – II / PART – II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory.**

16. தரவுகள் என்பதன் பொருள் என்ன ?
What is the meaning of data ?

17. மாதிரிக் கணிப்பு பிழையை வரையறுக்கவும்.
Define Sampling error.

18. வகைப்படுத்துதலை வரையறுக்கவும்.
Define classification of data.

19. வரைபடங்களின் வெவ்வேறு வகைகளை எழுதுக.
List the various types of graphs.

20. 7 வெவ்வேறு நாட்களில் ஒரு பள்ளியின் நூலகத்திலிருந்து கொடுக்கப்பட்ட புத்தகங்களின் எண்ணிக்கை 7, 9, 12, 15, 5, 4, 11. புத்தகங்களின் எண்ணிக்கையின் கூட்டுச் சராசரி காண்க.
The following data represent the number of books issued in a school library on selected from 7 different days 7, 9, 12, 15, 5, 4, 11. Find the mean number of books.

21. ஒரு தரவுத்தொகுதியின் மாறுபாட்டுக் கெழு மற்றும் திட்டவிலக்கம் முறையே 50, 4 எனில் சராசரி காண்க.
If the coefficient of variation is 50 percent and a standard deviation is 4, find the mean.

22. நிபந்தனை நிகழ்தகவை வரையறுக்கவும்.
Define Conditional Probability.

23. தனித்த வாய்ப்பு மாறியின் கணித எதிர்பார்த்தலை வரையறுக்கவும்.
Define Mathematical Expectation of a discrete random variable.

24. மதிப்பிடுக :- $5C_3$, $100C_{99}$.
Find $5C_3$, $100C_{99}$.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory.**

25. முன் சோதனை – வரையறுக்கவும். அதன் சிறப்புகளைக் கூறுக.
Define Pre-test and state its advantages.

26. தொடர்பு குவிவு நிகழ்வெண் பரவல் என்றால் என்ன ?
What is relative-cumulative Frequency Distribution ?

27. வட்ட விளக்கப்படம் வரைவதற்கான வழிமுறைகளை எழுதுக.
Write down the method of constructing Pie diagram.

28. 25, 48, 32, 52, 21, 64, 29, 57 என்ற 8 மாணவர்கள் ஒரு தேர்வில் பெற்ற மதிப்பெண் விவரத்திற்கு முதல் கால்மானம், மூன்றாம் கால்மானம் ஆகியவற்றைக் காண்க.
Compute Q_1 and Q_3 for the data relating to the marks of 8 students in an examination given below 25, 48, 32, 52, 21, 64, 29, 57

29. சிதறலை விவரித்து அதன் பயன்பாடுகளை எழுதுக.
Explain Dispersion and write their uses.

30. ஓர் அறுங்கோணத்தில் உள்ள முனைப்புள்ளிகளைக் கொண்டு எத்தனை முக்கோணங்களை உருவாக்கலாம் ?
How many triangles can be formed by joining the vertices of a hexagon ?

31. $P(A)=0.35$, $P(B)=0.73$ மற்றும் $P(A\cap B)=0.14$ எனில் $P(\overline{A}\cup\overline{B})$ காண்க.

Given that $P(A)=0.35$, $P(B)=0.73$ and $P(A\cap B)=0.14$, find $P(\overline{A}\cup\overline{B})$.

32. ஒரு பாய்ஸான் பரவலில் $3P(X=2)=P(X=4)$. λ -ன் மதிப்பு காண்க.
In a Poisson distribution $3P(X=2)=P(X=4)$. Find its parameter λ.

33. ஒரு தொடர் சமவாய்ப்பு மாறி X என்பது $f(x) = \begin{cases} Kx^4 & , \ 0 < x < 1, \\ 0 & , \ \text{மற்றபடி} \end{cases}$ என்ற விதிக்குட்பட்டு நிகழ்தகவு அடர்த்தி சார்பு எனில், K -ன் மதிப்பு காண்க.

A continuous random variable X has probability density function given by $f(x) = \begin{cases} Kx^4 & , \ 0 < x < 1, \\ 0 & , \ \text{otherwise} \end{cases}$ Find K.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) விவசாயம் மற்றும் தொழில்துறையில் புள்ளியியலின் பயன்பாடுகளைப் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஒரு நிறுவனத்தில் தயாரிக்கப்பட்ட விளக்குகளில் 2% குறைபாடுள்ளவை. 200 விளக்குகள் கொண்ட கூறில்

(i) 2 விளக்குகளுக்கும் குறைவாக

(ii) 2 விளக்குகளுக்கும் மேலாக,

குறைபாடுகள் இருப்பதற்கான நிகழ்தகவுகளைக் காண்க. $[e^{-4} = 0.0183]$

(a) State the applications of statistics in Agriculture and Industry.

OR

(b) If 2% of electric bulbs manufactured by a certain company are defective, find the probability that in a sample of 200 bulbs.

(i) less than 2 bulbs are defective

(ii) more than 2 bulbs are defective $[e^{-4} = 0.0183]$

35. (அ) கீழ்கண்ட தண்டு - இலைப் பதிவிலிருந்து சராசரி, இடைநிலை அளவு, முகடு, வீச்சு ஆகியவற்றைக் காண்க.

தண்டு	இலை
25	2 5
26	0 2
27	6 6 6
28	3 9
29	8

அல்லது

(ஆ) மூன்று கல்லூரிகளில் பல்வேறு இளங்கலை பட்டப்படிப்பு படிக்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கையின் அட்டவணை கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளது.

பயிலும் ஆண்டு	கல்லூரி		
	A	B	C
முதலாம் ஆண்டு	450	350	400
இரண்டாம் ஆண்டு	250	250	350
மூன்றாம் ஆண்டு	225	200	300

கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளுக்கு கூறுபட்டை விளக்கப்படம் வரைக.

(a) Determine the mean, median, mode and the range on the stem and leaf plot given below.

Stem	Leaf
25	2 5
26	0 2
27	6 6 6
28	3 9
29	8

OR

(b) The number of students studying various undergraduate degree programmes in three colleges are given in the following table :

Year of Study	College		
	A	B	C
First Year	450	350	400
Second Year	250	250	350
Third Year	225	200	300

Draw sub-divided bar diagram.

36. (அ) கீழ்க்கண்ட விவரங்களுக்குக் கால்மானங்கள் Q_1 மற்றும் Q_3 காண்க.

குழுக்கள்	30 - 32	32 - 34	34 - 36	36 - 38	38 - 40	40 - 42	42 - 44
நிகழ்வெண்	12	18	16	14	12	8	6

அல்லது

(ஆ) கீழே கொடுக்கப்பட்ட விவரங்களுக்கு திட்டவிலக்கம் காண்க.

x	1	2	3	4	5	6	7
நிகழ்வெண்	10	20	30	35	14	10	2

(a) Calculate the Quartiles Q_1 and Q_3 for the data given below.

Group	30 - 32	32 - 34	34 - 36	36 - 38	38 - 40	40 - 42	42 - 44
Frequency	12	18	16	14	12	8	6

OR

(b) Find the standard deviation for the distribution given below :

x	1	2	3	4	5	6	7
Frequency	10	20	30	35	14	10	2

37. (அ) x -ஐப் பொறுத்து தொகையிடுக.

(i) x^7 (ii) $\frac{1}{x^6}$

(iii) $\sqrt{x}$ (iv) $x^5 - 4x^2 + 3x + 2$

அல்லது

(ஆ) ஒரு பள்ளியில் உடற்கல்வி ஆசிரியர் பணியிடத்திற்கான நேர்முகத் தேர்வுக்கு திரு.அறிவழகன், திரு.இளவரசன், திரு.அன்பரசன் ஆகியோர் கலந்து கொண்டனர். திரு.அறிவழகன் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான வாய்ப்பு 45%, திரு.இளவரசன் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான வாய்ப்பு 28% மற்றும் திரு.அன்பரசன் தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான வாய்ப்பு 27% ஆகும். திரு. அறிவழகன் தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டால் கூட்டு உடற்பயிற்சி நிகழ்ச்சியை செயல்படுத்த வாய்ப்பு 42% இதேபோன்று இளவரசனுக்கு 40% மற்றும் அன்பரசனுக்கு 48% வாய்ப்பு உள்ளது எனில், பின்வருவனவற்றிற்கு நிகழ்தகவு காண்க.

(i) திரு.அறிவழகன் உடற்கல்வி ஆசிரியராக நியமிக்கப்பட,

(ii) திரு.இளவரசன் உடற்கல்வி ஆசிரியராக நியமிக்கப்பட,

(iii) திரு.அன்பரசன் உடற்கல்வி ஆசிரியராக நியமிக்கப்பட

(a) Integrate the following with respect to x.

(i) x^7 (ii) $\frac{1}{x^6}$

(iii) $\sqrt{x}$ (iv) $x^5 - 4x^2 + 3x + 2$

OR

(b) Mr. Arivazhagan, Mr. Ilavarasan and Mr. Anbarasan attended an interview conducted for appointing a Physical Education Teacher in a school. Mr. Arivazhagan has 45% chance for selection, Mr. Ilavarasan has 28% chance and Mr. Anbarasan has 27% chance. Also the chance for implementing monthly Mass Drill Programme in the school is 42% if Mr. Arivazhagan is appointed; 40% if Mr. Ilavarasan is appointed; and 48% if Mr. Anbarasan is appointed.

Find the probability that the mass drill is implemented by if :

(i) Mr. Arivazhagan is appointed as the Physical Education Teacher.

(ii) Mr. Ilavarasan is appointed as the Physical Education Teacher.

(iii) Mr. Anbarasan is appointed as the Physical Education Teacher.

38. (அ) ஒரு வாய்ப்பு மாறி பின்வரும் நிகழ்தகவுப் பரவலைப் பெற்றிருக்கிறது.

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$P(x)$	a	3a	5a	7a	9a	11a	13a	15a	17a

(i) 'a' -ன் மதிப்பு காண்க.

(ii) மதிப்பீடு காண்க :

(A) $P(X < 3)$

(B) $P(X \geq 5)$

(C) $P(3 \leq X \leq 7)$

அல்லது

(ஆ) மாதிரிக் கணிப்பு சாரா பிழைகளை விவரித்து எழுதுக.

(a) A random variable has the following distribution function.

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8
$P(x)$	a	3a	5a	7a	9a	11a	13a	15a	17a

(i) Find the value of 'a'.

(ii) Evaluate :

(A) $P(X < 3)$

(B) $P(X \geq 5)$

(C) $P(3 \leq X \leq 7)$

OR

(b) Write an essay about non sampling errors.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **12**

7670

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

அரசியல் அறிவியல் / POLITICAL SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I/PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. இந்திய கூட்டாட்சி முறை எந்த நாட்டின் மாதிரியிலானது ?

(அ) அமெரிக்கா (ஆ) கனடா (இ) ஜப்பான் (ஈ) இங்கிலாந்து

The Federal System in India is based on the model of which country ?

(a) America (b) Canada (c) Japan (d) UK

2. பொதுக்கருத்து என்பது முக்கிய பங்கு வகிப்பது :

(அ) மக்களாட்சி மற்றும் சர்வாதிகார முறை ஆகிய இரண்டிலும்

(ஆ) மக்களாட்சி முறையில்

(இ) சுமூகமாக செயல்படும் அனைத்து வகையான அரசியல் முறைமைகளிலும்

(ஈ) சர்வாதிகார முறையில்

Public opinion plays a vital role in :

(a) Both Democratic as well as Dictatorial systems

(b) Democratic system

(c) The smooth working of all types of Political systems

(d) Dictatorial system

3. பொருளாதார இறையாண்மைக் கோட்பாட்டை எடுத்துரைத்தவர் :

(அ) மரியம் (ஆ) ஆஸ்டின் (இ) வில்லோபை (ஈ) ஹெகல்

Monistic theory of Sovereignty was propounded by :

(a) Merriam (b) Austin (c) Willoughby (d) Hegel

4. 'கடவுளின் நகரம்' என்ற நூலை எழுதியவர் யார் ?

(அ) ஹெரால்ட் லாஸ்வெல் (ஆ) புனித அகஸ்டின்

(இ) டேவிட் ஈஸ்டன் (ஈ) மாக்கியவல்லி

Who wrote the book "City of God" ?

(a) Harold Lasswell (b) St. Augustine

(c) David Easton (d) Machiavelli

5. சுயமரியாதை இயக்கத்தை தமிழ்நாட்டில் துவக்கியவர் யார் ?

(அ) மறைமலை அடிகள் (ஆ) அண்ணாதுரை

(இ) ம. சிங்காரவேலர் (ஈ) ஈ.வெ.ரா. பெரியார்

Who started the Self-respect movement in Tamil Nadu ?

(a) Maraimalai Adigal (b) Annadurai

(c) M. Singaravelar (d) E.V.R. Periyar

6. இந்தியாவின் அரசமைப்பில் மக்கள் நல அரசு பற்றிய சிந்தனையை உள்ளடக்கிய பகுதி :

(அ) பகுதி I (ஆ) பகுதி IV (இ) பகுதி II (ஈ) பகுதி III

The idea of Welfare State in the Indian Constitution is contained in :

(a) Part I (b) Part IV (c) Part II (d) Part III

7. 'உழைக்கும் வர்க்கத்தின் வேதாகமம்' என அழைக்கப்படும் படைப்பு எது ?

(அ) உபரி மதிப்புக் கோட்பாடு

(ஆ) அரசியல் பொருளாதாரத்தின் கொள்கைகள்

(இ) பிரான்சின் வர்க்கப் போராட்டம்

(ஈ) மூலதனம்

Which work is called as the "Bible of the working class" ?

(a) Theory of Surplus value

(b) Principles of Political Economy

(c) Class struggle of France

(d) Das Capital

[திருப்புக / Turn over

8. **கூற்று (A)** : இந்திய நாடாளுமன்றம் ஈரவைகளைக் கொண்டதாகும்.

காரணம் (R) : கீழவையாக மக்களவையும், மேலவையாக மாநிலங்களவையும் உள்ளன.

(அ) **(A)** என்பது உண்மையாகும் **(R)** என்பது தவறாகும்

(ஆ) **(A)** மற்றும் **(R)** இரண்டும் உண்மையாகும். **(R)** என்பது **(A)** -யின் சரியான விளக்கம் ஆகும்

(இ) **(A)** என்பது தவறாகும் **(R)** என்பது உண்மையாகும்

(ஈ) **(A)** மற்றும் **(R)** இரண்டும் உண்மையாகும். **(R)** என்பது **(A)** -யின் சரியான விளக்கம் அல்ல

Assertion (A) : Indian Parliament has a Bicameral Legislature.

Reason (R) : Lok Sabha is the Lower house and Rajya Sabha is the Upper house.

(a) **(A)** is true but **(R)** is false

(b) Both **(A)** and **(R)** are true and **(R)** is the correct explanation of **(A)**

(c) **(A)** is false but **(R)** is true

(d) Both **(A)** and **(R)** are true but **(R)** is not the correct explanation of **(A)**

9. ''பாலிடிக்ஸ்'' என்ற வார்த்தை 'பொலிஸ்' (Polis) என்ற கிரேக்க சொல்லிலிருந்து வந்தது. இந்த 'பொலிஸ்' என்ற சொல்லின் பொருள் :

(அ) அரசியல் (ஆ) நகர அரசு

(இ) காவல் அரசு (ஈ) காவல் படைகள்

The term 'Politics' is closely related to the Greek word 'Polis' meaning :

(a) Politics (b) City-State

(c) Police State (d) Police Forces

10. சுதந்திர இந்தியாவின் முதல் பிற்படுத்தப்பட்டோர் ஆணையம் __________ ஆம் ஆண்டு அமைக்கப்பட்டது.

(அ) 1953 (ஆ) 1952 (இ) 1963 (ஈ) 1962

In Independent India, First Commission for backward community was established on __________.

(a) 1953 (b) 1952 (c) 1963 (d) 1962

11. வாழும் உரிமை, சுதந்திரம் மற்றும் சமத்துவம் ஆகியவை எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது ?

(அ) சட்ட உரிமைகள் (ஆ) அரசியல் உரிமைகள்

(இ) இயற்கை உரிமைகள் (ஈ) குடிமையியல் உரிமைகள்

The right to Life, Liberty and Equality are called as :

(a) Legal Rights (b) Political Rights

(c) Natural Rights (d) Civil Rights

12. அப்பிக்கோ இயக்கம் என்பது :

(அ) எளியோருக்குக் கல்வியை கற்றுத்தாருங்கள்

(ஆ) காப்பாற்றுவதற்காக மரங்களைக் கட்டிப்பிடியுங்கள்

(இ) மக்களின் நோய்களைச் சரியாக்குங்கள்

(ஈ) ஏழை மக்களுக்கு உணவு கொடுங்கள்

Appiko Movement meant a movement :

(a) Educate the less privileged people

(b) Hug the trees to save them

(c) Cure the illness of the people

(d) Serve the poor by feeding them

13. தீவிர முன்னேற்றவாத மக்களாட்சியை முன்மொழிந்த முன்னோடி அரசியல் சிந்தனையாளர் :

(அ) நேரு (ஆ) எம்.என். ராய் (இ) அம்பேத்கர் (ஈ) காந்தி

The leading political thinker who proposed Radical Democracy was :

(a) Nehru (b) M.N. Roy (c) Ambedkar (d) Gandhi

14. பொருத்துக :

(1)	இந்தி எதிர்ப்புப் போராட்டம்	(i)	1949
(2)	தி.மு.க. வின் தோற்றம்	(ii)	1937
(3)	மாநில மறுசீரமைப்புச் சட்டம்	(iii)	1919
(4)	இரட்டையாட்சி	(iv)	1956

(அ) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(ஆ) (1) - (ii), (2) - (iii), (3) - (iv), (4) - (i)

(இ) (1) - (ii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (iii)

(ஈ) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (ii), (4) - (iv)

Match :

(1)	Anti-Hindi Agitation	(i)	1949
(2)	Birth of DMK	(ii)	1937
(3)	States Reorganization	(iii)	1919
(4)	Dyarchy	(iv)	1956

(a) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

(b) (1)-(ii), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(i)

(c) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

(d) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iv)

15. ஃபேபியன் சமதர்மவாதம் எவருடைய பெயரால் உருவாக்கப்பட்டது ?

(அ) ரோமானிய ஜெனரல் (ஆ) ஆங்கிலேய ஜெனரல்

(இ) இந்தியன் ஜெனரல் (ஈ) ரஷ்யன் ஜெனரல்

Fabian Socialism was named after :

(a) Roman General (b) English General

(c) Indian General (d) Russian General

16. இந்திய தேசிய காங்கிரஸ் கட்சியை நிறுவியவர் யார் ?

(அ) தாதாபாய் நௌரோஜி (ஆ) A.O. ஹியூம்

(இ) M.N. ராய் (ஈ) W.C. பானர்ஜி

Who founded the Indian National Congress Party ?

(a) Dadabai Naoroji (b) A.O. Hume

(c) M.N. Roy (d) W.C. Banarji

17. ஆழச் சூழலியல் என்ற கருத்தை உருவாக்கியவர் யார் ?

(அ) ஆட்ரி லார்ட் (ஆ) மிசல் பூக்கோ

(இ) ஆர்ன் நேயஸ் (ஈ) இராபர்ட் டி புட்நம்

Who coined the term "Deep Ecology" ?

(a) Audrelorde (b) Michel Foucault

(c) Arne Naess (d) Robert D. Putnam

18. எந்த ஆண்டில் சென்னை மாகாணம் 'தமிழ்நாடு' என பெயர் மாற்றப்பட்டது ?

(அ) 1950 (ஆ) 1969 (இ) 1965 (ஈ) 1975

In which year the Madras State was renamed as Tamil Nadu ?

(a) 1950 (b) 1969 (c) 1965 (d) 1975

19. மக்களாட்சி அடிக்கோடிட்டு காட்டும் கொள்கை :

(அ) அரசமைப்பின்படி ஆட்சி (ஆ) மக்களின் ஆட்சி

(இ) ஆளும் விதி (ஈ) தேர்தல்

Democracy underlines the principle of :

(a) Rule of Constitution (b) Rule by the people

(c) Governing principle (d) Election

20. அரசின் நிதியுதவியுடனான தேர்தல்களை __________ ஆதரித்தது.

(அ) வோரா குழு (ஆ) இந்திரஜித் குப்தா குழு

(இ) டங்கா குழு (ஈ) தார்குந்த் குழு

State funding of elections was backed by __________ committee.

(a) Vohra Committee (b) Indirajit Gupta Committee

(c) Tanka Committee (d) Tarkunde Committee

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **compulsory**.

21. அரசின் அடிப்படை கூறுகள் யாவை ?

What are the essential elements of State ?

22. இறையாண்மையின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of Sovereignty ?

23. இயற்கைக் குடியுரிமை என்றால் என்ன ?

What is Natural Citizenship ?

24. அரசாங்கம் – வரையறுக்கவும்.

Define - Government.

25. 'மக்களாட்சி மத்தியத்துவம்' என்பதை விளக்குக.

Explain the term "Democratic Centralism".

26. பல கட்சி முறை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on Multi-Party System.

27. FPTP என்பதனை விரிவாக்கம் செய்க.

Expand the term FPTP.

28. சுரண்டல் என்றால் என்ன ?

What is Exploitation ?

29. தொழிலாளர் இயக்கத்தில் ம. சிங்காரவேலரின் பங்கு பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.

Write a short note on M. Singaravelar's role in Labour Movement.

30. ''பஞ்சாயத்து ராஜ்'' – குறிப்பு வரைக.

Write a short note on "Panchayati Raj".

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40** **-க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **compulsory**.

31. அரசியல் அறிவியலின் தத்துவார்த்த அணுகுமுறை பற்றி கூறுக.

Explain the Philosophical approach of Political Science.

32. ''அமைப்பெதிர்வாதம்'' என்றால் என்ன ?

What is Anarchism ?

33. அரசியல் கோட்பாட்டில் குடியுரிமை என்றால் என்ன ?

What does Citizenship mean in the Political theory ?

34. பி.ஆர். அம்பேத்கரின் மக்களாட்சி குறித்த கருத்துக்களை எழுதுக.

Write about the views of B.R. Ambedkar on Democracy.

35. மாக்கியவல்லியின் ஆட்சிக்கலை பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on Machiavelli's Statecraft ?

36. சமுதாயவாதத்தின் நேர்மறை உரிமைகள் என்ற கருத்தை விரிவாக விளக்கவும்.

Elaborate the concept of Positive Rights of Communitarianism.

37. அரசியல் கட்சிகளின் பணிகளைப் பட்டியலிடுக.

List out the functions of Political Parties.

38. நகர பகுதியை வரையறுக்கவும்.

Define an Urban area.

39. 1944 -ஆம் ஆண்டு சேலம் மாநாட்டின் முக்கிய முடிவுகளை விவாதிக்கவும்.

Discuss the outcomes of the Salem Conference (1944).

40. 'திருக்குறள் ஓர் மதச் சார்பற்ற நூல்' – குறிப்பு வரைக.

Write a short note on 'Thirukural - A truly secular ethical works'.

பகுதி – IV / PART – IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 7x5=35

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) அரசியல் அறிவியல் என்பது கலையா அல்லது அறிவியலா என்பதை நிறுவுக.

அல்லது

(ஆ) இந்திய அரசமைப்பிலுள்ள சமத்துவத்தைப் பற்றி விளக்குக.

(a) Is Political Science an Art or Science ? Substantiate your answer.

OR

(b) Explain about Equality in the Indian Constitution.

42. (அ) நவீன அரசின் பணிகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) சட்டத்தின் வகைகளை விளக்குக.

(a) Describe the functions of Modern State.

OR

(b) Explain the different kinds of Law.

43. (அ) பொருளாதார தளத்தில் இந்திய மக்களாட்சியின் சாதனைகள் குறித்து ஒரு கட்டுரை வரைக.

அல்லது

(ஆ) கல்வி, மக்களாட்சி மற்றும் அரசமைப்பு பற்றிய பிளாட்டோவின் படைப்புக்களைப் பகுப்பாய்க.

(a) Write an essay on achievements of Indian democracy in the economic front.

OR

(b) Analyse Plato's works on Education, Democracy and Constitution.

44. (அ) நாடாளுமன்ற முறை அரசாங்கத்திற்கும், குடியரசுத் தலைவர் முறை அரசாங்கத்திற்கும் இடையேயான வேறுபாடுகள் பற்றி எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) பல்வேறு பெண்ணியக் கொள்கைப் பள்ளிகள் பற்றி விவாதிக்கவும்.

(a) Differentiate between Parliamentary form of Government and Presidential form of Government.

OR

(b) Discuss the various feminist schools of thought.

[திருப்புக / Turn over

45. (அ) இருகட்சி முறையின் நிறைகள் மற்றும் குறைகளை தெளிவுபடுத்துக.

அல்லது

(ஆ) மாநகராட்சி மேயரின் அதிகாரம் மற்றும் பணியினை விளக்குக.

(a) Elucidate the merits and demerits of bi-party system.

OR

(b) Describe the functions and powers of the Mayor of a Municipal Corporation.

46. (அ) இந்திய தேர்தல் ஆணையத்தின் அமைப்பு பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இந்திய தேசியவாதம் தோற்றத்திற்கான காரணிகளைப் பட்டியலிடுக.

(a) Explain the Election Commission of India - Structure.

OR

(b) Enumerate the causative factors of Indian Nationalism.

47. (அ) சமத்துவத்திற்கு பல்வேறு தலைவர்கள் ஆற்றிய பங்கினைப் பற்றி கூறுக.

அல்லது

(ஆ) பெரியாரின் வாழ்க்கை வரலாறு மற்றும் பங்களிப்பை விவரிக்கவும்.

(a) Discuss about various leaders' role in Equality.

OR

(b) Explain the life history and contribution of Periyar.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **11**

7671

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

அறவியலும் இந்தியப் பண்பாடும்

ETHICS AND INDIAN CULTURE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. சிந்துவெளி நாகரிகம் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஆண்டு :

(அ) 1921 (ஆ) 1924

(இ) 1923 (ஈ) 1930

Indus Valley Civilisation was found in the year :

(a) 1921 (b) 1924

(c) 1923 (d) 1930

2. ''நூலோர் சிறப்பின் முகில்தோய் மாடம்'' என்று கூறியவர் :

(அ) இளங்கோவடிகள் (ஆ) புகழேந்தி

(இ) நாதகுத்தனார் (ஈ) சாத்தனார்

Who said "Noolor Sirappin Mugilthoi Maadam" ?

(a) Ilango Adigal (b) Pugazhendhi

(c) Nadhakuthanar (d) Sathanar

3. கீழ்க்குறிப்பிட்டுள்ளனவற்றுள் எது இராணுவத்திற்கான ஏழு அறங்களில் அடங்காதது ?

(அ) மனத் துணிவு (ஆ) பற்றுறுதி

(இ) சட்டம் (ஈ) மாண்பு

Which of the following does not belong to the seven ethics of Army ?

(a) Courage (b) Attachment

(c) Law (d) Dignity

4. வைகுண்ட ஏகாதசி எந்தத் தெய்வத்தோடு தொடர்புடையது ?

(அ) வருணன் (ஆ) முருகன்

(இ) திருமால் (ஈ) சிவன்

Vaikunda Ekadasi is associated with :

(a) Varuna (b) Muruga

(c) Thirumal (d) Siva

5. தகவல் அறியும் உரிமைச் சட்டம் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட நாள் :

(அ) ஜூன் 12, 2006 (ஆ) அக்டோபர் 12, 2003

(இ) அக்டோபர் 12, 2005 (ஈ) ஜூன் 12, 2005

Right to Information Act was implemented on :

(a) June 12, 2006 (b) October 12, 2003

(c) October 12, 2005 (d) June 12, 2005

6. இந்திர விழா __________ நிலத்தில் கொண்டாடப்படும் மிகப்பெரிய விழாவாகும்.

(அ) முல்லை (ஆ) குறிஞ்சி

(இ) நெய்தல் (ஈ) மருதம்

Indira Vizha is a big festival in __________ land.

(a) Mullai (b) Kurinji

(c) Neidhal (d) Marutham

7. "ETHOS" என்ற கிரேக்கச் சொல்லின் பொருள் :

(அ) இயல்பு (ஆ) வழக்கம்

(இ) தன்மை (ஈ) மரபு

Meaning of the Greek word "ETHOS" is :

(a) Nature (b) Practice

(c) Quality (d) Tradition

8. தன்னலம் கொண்டவர்களைக் 'கடுகுள்ளம் கொண்டவர்கள்' என்று கூறியவர் :

(அ) ஔவையார் (ஆ) பாரதியார்

(இ) திருவள்ளுவர் (ஈ) பாரதிதாசன்

Who described selfish people as 'Mustard hearted' ?

(a) Avvaiyar (b) Bharathiar

(c) Thiruvalluvar (d) Bharatidasan

9. மொகஞ்சதாரோவிலுள்ள தலைசிறந்த கட்டிடம் :

(அ) பொதுக் குளியல் குளம் (ஆ) கோட்டை

(இ) மண்டபம் (ஈ) தானியக் களஞ்சியம்

Which is the best building in Mohenjadaro ?

(a) The Great Bath (b) Fort

(c) Mandapam (d) Granary

10. ''மூங்கிலின் உரசலிலும் கற்களின் உராய்விலும் நெருப்பு மூட்டக் கற்றனர்'' - இக்கூற்றால் தொல்குடியினரின் __________ வெளிப்படுகிறது.

(அ) இயற்கை வழிபாடு (ஆ) அச்சவுணர்வு

(இ) பண்பாட்டு சிறப்பு (ஈ) பகுத்தறியும் திறன்

"They learnt to create fire from the rubbing of bamboo and stones" - This shows the __________ of the Ancient people.

(a) Nature Worship (b) Fear

(c) Cultural excellence (d) Reasoning Skill

11. பொருத்துக :

(1)	இந்திய தேசிய நுகர்வோர் தினம்	(i)	மார்ச் 15
(2)	உலக நுகர்வோர் தினம்	(ii)	டிசம்பர் 10
(3)	மனித உரிமை நாள்	(iii)	டிசம்பர் 24
(4)	கல்வி வளர்ச்சி நாள்	(iv)	ஜூலை 15

(அ) (1) - (i), (2) - (iii), (3) - (iv), (4) - (ii)

(ஆ) (1) - (ii), (2) - (iv), (3) - (iii), (4) - (i)

(இ) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(ஈ) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (ii), (4) - (iv)

Match the following :

(1)	National Consumer Day	(i)	March 15
(2)	World Consumer Day	(ii)	December 10
(3)	Human Rights Day	(iii)	December 24
(4)	Education Development Day	(iv)	July 15

(a) (1) - (i), (2) - (iii), (3) - (iv), (4) - (ii)

(b) (1) - (ii), (2) - (iv), (3) - (iii), (4) - (i)

(c) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(d) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (ii), (4) - (iv)

12. முல்லை நிலத்தவரின் முதன்மையான இசைக்கருவி :

(அ) படகம் (ஆ) யாழ்

(இ) மத்தளம் (ஈ) வேய்ங்குழல்

Primary musical instrument in Mullai region :

(a) Padagam (b) Yaazh

(c) Mathalam (d) Veingkuzhal

13. ''துல்ஹஜ்'' என்ற இசுலாமிய மாதத்தில் கொண்டாடப்படும் பண்டிகை __________.

(அ) மிலாது நபி (ஆ) ரம்ஜான்

(இ) பக்ரீத் (ஈ) மொகரம்

Festival celebrated during the Islamic month "Dulhaj" is __________.

(a) Miladi Nabi (b) Ramzan

(c) Bakrid (d) Muharram

14. ''பதினெண்கீழ்க்கணக்கு நூல்களில்'', அறக்கருத்துக்களை கூறும் நூல்களின் எண்ணிக்கை :

(அ) 11 (ஆ) 12

(இ) 8 (ஈ) 10

Number of books preaching ethical values in "Pathinenkeezh Kanaku" :

(a) 11 (b) 12

(c) 8 (d) 10

15. சோழர்காலக் கிராம ஆட்சிமுறையைப் பற்றி அறிய உதவும் கல்வெட்டு அமைந்துள்ள இடம் :

(அ) மண்டகப்பட்டு (ஆ) தளவானூர்

(இ) மாமண்டூர் (ஈ) உத்திரமேரூர்

The place which has the inscription about village administration during Chola Dynasty :

(a) Mandakapattu (b) Thalavanur

(c) Mamandur (d) Uthiramerur

16. ''தென்னகத்தின் மேரு'' என்று அழைக்கப்படும் கோவிலைக் கட்டியவர் :

(அ) இராஜேந்திர சோழன் (ஆ) இராஜராஜ சோழன்

(இ) குலோத்துங்க சோழன் (ஈ) விஜயாலய சோழன்

Who constructed the temple called "Southern Meru" ?

(a) Rajendra Cholan (b) Rajaraja Cholan

(c) Kulothunga Cholan (d) Vijayalaya Cholan

17. பின்வருவனவற்றுள் தனிமனிதன், சமூகம், நாடு ஆகியவற்றின் எதிர்காலத்தைத் தீர்மானிக்கும் முதன்மை நிறுவனத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(அ) கல்வி நிறுவனம் (ஆ) தொழில் நிறுவனம்

(இ) குடிமை நிறுவனம் (ஈ) பயிற்சி நிறுவனம்

Choose the primary institution that decides the future of an individual, society and country.

(a) Educational institutions (b) Industries

(c) Civil organisations (d) Training institutions

18. ''பண்பெனப்படுவது பாடறிந்து ஒழுகுதல்'' - இப்பாடலடி இடம் பெற்ற நூல் :

(அ) கலித்தொகை (ஆ) நற்றிணை

(இ) குறுந்தொகை (ஈ) அகநானூறு

"Panbenapaduvathu paadarinthu ozhuguthal" - This line is from the book :

(a) Kalithogai (b) Natrinai

(c) Kurunthogai (d) Agananooru

19. பின்வரும் **கூற்றையும் காரணத்தையும்** படித்துச் சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

கூற்று : உங்கள் குழந்தைகள் உங்களிடமிருந்து தோன்றியிருக்கலாம்; ஆனால், அவர்கள் உங்கள் உடைமைகள் அல்லர்.

காரணம் : தம்முடைய குழந்தையாயிருந்தாலும் அதன் மீது உரிமை கொள்வதற்கு ஓர் அளவு உண்டு.

(அ) **கூற்று** சரி, **காரணம்** தவறு

(ஆ) **கூற்று** தவறு, **காரணம்** சரி

(இ) **கூற்றும்** தவறு, **காரணமும்** தவறு

(ஈ) **கூற்றும்** சரி, **காரணமும்** சரி

Read the following **Assertion** and **Reasoning** and choose the correct answer :

Assertion : Although your children are from you, they are not your possession.

Reason : Even though it is our child, there is a limit to claim your right on them.

(a) **Assertion** is correct, **Reason** is wrong

(b) **Assertion** is wrong, **Reason** is correct

(c) Both **Assertion** and **Reason** are wrong

(d) Both **Assertion** and **Reason** are correct

20. தமிழகத்தில் மிக உயர்ந்த விமானத்தை உடைய கோவில் _________.

(அ) கங்கை கொண்ட சோழபுரம்

(ஆ) திருவில்லிபுத்தூர் ஆண்டாள் கோவில்

(இ) திருவரங்கம் அரங்கநாதர் கோவில்

(ஈ) தஞ்சைப் பெரிய கோவில்

Temple with tallest Vimanam in Tamilnadu is _________.

(a) Gangaikonda Cholapuram

(b) Srivilliputhur Andal Temple

(c) Renganathar Temple, Thiruvarangam

(d) Big Temple, Tanjore

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **30 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **30** is **compulsory.**

21. சிந்துவெளி முத்திரைகளில் இடம்பெற்றுள்ள விலங்குகள் யாவை ?

What are the animals inscribed in Indus Valley seals ?

22. நன்னூல் கூறும் அறங்கள் யாவை ?

What are the ethics told in Nanool ?

23. தமிழ்நாட்டில் வணங்கப்படும் நாட்டார் (காவல்) தெய்வங்கள் எவையேனும் நான்கினை எழுதுக.

Write any four Nattar (Guard) Gods worshipped in Tamil Nadu ?

24. நேர்நிலை அறிவியல் என்றால் என்ன ?

What is positive science ?

25. மருத்துவ முறையைப் பற்றி பிளாட்டோ கூறியது யாது ?

What did Plato say about medical practices ?

26. அன்பின் ஐந்திணை – குறிப்பு வரைக.

Write a note on Anbin Ainthinai.

27. ''பாதீடு'' என்றால் என்ன ?

What is "Pathidu" ?

28. குன்றக் குரவைக் கூத்து என்றால் என்ன ?

What is Kundrakuravai Koothu ?

29. புனையா ஓவியம் என்றால் என்ன ?

What is outline drawing ?

30. வன விலங்குகள் ஏன் அழிகின்றன என்பதற்கான காரணங்களை எழுதுக.

Give the reasons for extinction of wild life.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

Note : Answer **any seven** questions. Question No. **40** is **compulsory.**

31. ஆளுமைப் பண்பு என்றால் என்ன ?

What is managerial culture ?

32. தானியக் களஞ்சியம் – குறிப்பு வரைக.

Write a note on Granary.

33. ''யானோ அரசன் யானே கள்வன்'' - இது யார் கூறியது ? இக்கூற்று உணர்த்தும் செய்தி யாது ?

"Yaano Arasan Yaane Kalvan" - Who said this ? What does this statement indicate ?

34. நாயக்கர்கால கட்டடக்கலைக்கு எடுத்துக்காட்டு தருக.

Give an example of Nayaka period Architecture.

35. தொல்குடி மக்கள் இயற்கையை எங்ஙனம் வழிப்பட்டனர் ?

How did the ancient people worship Nature ?

36. நுகர்வோருக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள உரிமைகள் யாவை ?

What are the rights given to Consumers ?

37. சிந்துவெளி மக்களின் எழுத்துக்கள் பற்றி எழுதுக.

Write about the letters of Indus Valley people.

38. நடுகல் வழிபாடு என்றால் என்ன ?

What do you mean by 'Nadukal' worship ?

39. சமய நல்லிணக்கம் ஏற்பட நீவிர் அறிந்தவற்றைக் கூறுக.

What do you think can be done to achieve religious harmony ?

40. பெண்ணிய அமைப்புகள் போராடிப் பெற்றுள்ள உரிமைகள் எவையேனும் ஆறினைப் பட்டியலிடுக.

List out any six rights obtained by feminist organisations after great struggle.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

Note : Answer **all** the questions.

41. (அ) இந்தியப் பண்பாட்டு வளர்ச்சிக்குச் சிந்துவெளி நாகரிகத்தின் கொடை யாது ?

அல்லது

(ஆ) ''தமிழர்களின் பண்பாட்டை வெளிப்படுத்தும் காலக்கண்ணாடி கல்வெட்டுகளும் பட்டயங்களும்'' என்பதை நிறுவுக.

(a) What is the contribution of Indus Valley Civilisation for the growth of Indian Culture ?

OR

(b) Elucidate "Rock and Copper plate inscriptions are the mirror of Tamil Culture".

42. (அ) சிந்துவெளி நாகரிகம் ஓர் ''நகர நாகரிகம்'' – விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) தமிழர்களின் கிராமிய விளையாட்டுகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Indus Valley Civilisation is a "City Civilisation" - Explain.

OR

(b) Explain the village sports of Tamils.

43. (அ) இசைக்கருவிகளை வகைப்படுத்தி உதாரணத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) தொல்குடி மக்களின், உயிர்கள் மீது அன்பு செலுத்தும் பண்பு மற்றும் கூடி உண்ணுதல் பண்பினை விளக்குக.

(a) Classify the musical instruments and explain with example.

OR

(b) Explain the character of Ancient people in showing their love to others and eating together.

44. (அ) ரமலான் நோன்பு மேற்கொள்ளப்படும் விதத்தை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) திருவிழாக்கள் கொண்டாடப்படுவதன் நோக்கங்கள் யாவை ?

(a) Explain how Ramzan fasting is followed.

OR

(b) What are the objectives of celebrating festivals ?

45. (அ) சுற்றுச்சூழலைப் பாதுகாக்க அறிஞர்கள் பரிந்துரைத்த செயல்பாடுகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) வணிக அறத்திற்கு அடிப்படையான முதன்மை விதிகளை எடுத்துரைக்கவும்.

(a) What are the recommendations of experts for saving the environment ?

OR

(b) Mention the basic primary principles of Business Ethics.

46. (அ) பெரியாரின் சுய மரியாதை இயக்கம் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) முச்சங்கங்கள் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Explain the Self Respect Movement of Periyar.

OR

(b) Explain the three Sangams.

47. (அ) சங்க கால மன்னர்களின் கொடைத் தன்மையை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) சீவகசிந்தாமணியில் கூறப்படும் அறக்கருத்துகளை விளக்குக.

(a) Explain the generosity of kings of Sangam period.

OR

(b) Expain the ethical ideas mentioned in Seevakachinthamani.

- o O o -

No. of Printed Pages : **12**

7672

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

கணினி அறிவியல் / COMPUTER SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. எந்த கணிப்பொறி தலைமுறையில் ஒருங்கிணைந்த சுற்றுகள் பயன்படுத்தப்பட்டது ?

(அ) மூன்றாம் தலைமுறை　　(ஆ) முதலாம் தலைமுறை

(இ) நான்காம் தலைமுறை　　(ஈ) இரண்டாம் தலைமுறை

Which generation of computer used IC's ?

(a) Third generation　　(b) First generation

(c) Fourth generation　　(d) Second generation

2. பணிக்குத் தகுதியற்ற விவரங்களைத் தவிர்த்து, அவசியமானவற்றை மட்டுமே குறிக்கும் பணியின் அம்சங்கள் என அழைக்கப்படுவது :

(அ) ஒருங்கிணைத்தல்　　(ஆ) விவரக் குறிப்பு

(இ) பிரித்தல்　　(ஈ) அருவமாக்கம்

Omitting details inessential to the task and representing only the essential features of the task is known as :

(a) Composition　　(b) Specification

(c) Decomposition　　(d) Abstraction

3. கீழ்க்காணும் மடக்கு எத்தனை முறை இயங்கும் ?

i : = 0

while i ≠ 5

i : = i + 1

(அ) 6　　(ஆ) 4　　(இ) 0　　(ஈ) 5

How many times the loop is iterated ?

i : = 0

while i ≠ 5

i : = i + 1

(a) 6　　(b) 4　　(c) 0　　(d) 5

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது வரையெல்லை செயற்குறியாகும் ?

(அ) > (ஆ) : : (இ) & (ஈ) %

Which of the following is the scope operator ?

(a) > (b) : : (c) & (d) %

5. தேவையற்ற மின்னஞ்சலை அடுத்தவர்களுக்கு பரிமாற்றம் செய்வது _________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) ஊழல் (ஆ) மோசடி (இ) ஸ்பூஃபிங் (ஈ) ஸ்பேம்

Distributing unwanted e-mail to others is called _________.

(a) scam (b) fraud (c) spoofing (d) spam

6. C++ -ல் _________ எனும் செயற்குறி சுட்டு மாறி செயற்குறியாக பயன்படுத்தப்-படுகிறது.

(அ) − (ஆ) + (இ) ÷ (ஈ) *

In C++_________ is used for pointer to a variable.

(a) − (b) + (c) ÷ (d) *

7. பின்வருவனவற்றில் எது நுழைவு சோதிப்பு மடக்கு ?

(அ) if (ஆ) for (இ) do-while (ஈ) switch

Which of the following is the Entry Control loop ?

(a) if (b) for (c) do-while (d) switch

8. பரிமாற்றத்திற்கான சட்ட அனுமதியை செயல்படுத்துவது :

(அ) மின்னணு தரவு மாற்றம்

(ஆ) மின்னணு தரவு உள் பரிமாற்றம்

(இ) தரவு உள் பரிமாற்றம்

(ஈ) மின்னணு தரவு பரிமாற்றம்

Legal recognition for transactions are carried out by :

(a) Electronic Data Transfer

(b) Electronic Data Interchange

(c) Data Interchange

(d) Electronic Data Exchange

9. தரவுகளையும், செயற்கூறுகளையும் ஒரு பொருள் என்னும் வரையறைக்குள் ஒன்றாகப் பிணைத்து வைக்கும் செயல்நுட்பம் :

(அ) அருவமாக்கம் (ஆ) பல்லுருவாக்கம்

(இ) மரபுரிமம் (ஈ) உறைபொதியாக்கம்

The mechanism by which the data and function are bound together into a single unit is known as :

(a) Abstraction (b) Polymorphism

(c) Inheritance (d) Encapsulation

10.
```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i=1, sum=0;
    while(i<=10)
{
    sum=sum+i;
    i++;
}
    cout<<sum;
    return 0;
}
```

மேலே உள்ள நிரலின் வெளியீடு யாது ?

(அ) 55 (ஆ) 54 (இ) 51 (ஈ) 50

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i=1, sum=0;
    while(i<=10)
{
    sum=sum+i;
    i++;
}
    cout<<sum;
    return 0;
}
```

The output for the above snippet is :

(a) 55 (b) 54 (c) 51 (d) 50

11. சாளரங்களில் ஒரு கோப்பின் மறுபெயரிட பயன்படுத்தப்படும் குறுக்குவழி விசை :

(அ) F5 (ஆ) F2 (இ) F6 (ஈ) F4

The shortcut key used to rename a file in Windows.

(a) F5 (b) F2 (c) F6 (d) F4

12. பின்வரும் முன்வடிவுக்கு கீழ்க்கண்டவற்றுள் எந்த ஆக்கி இயக்கப்படும் ? add display(add &); // add என்பது இனக்குழுவின் பெயர்.

(அ) நகல் ஆக்கி (ஆ) தானமைவு ஆக்கி

(இ) அளபுருக்கள் இல்லாத ஆக்கி (ஈ) அளபுருக்களுடன் கூடிய ஆக்கி

Which of the following constructor is executed for the following prototype ? add display(add &); // add is a class name.

(a) Copy Constructor (b) Default Constructor

(c) Non-Parameterized Constructor (d) Parameterized Constructor

13. கணிப்பொறியின் மையச் செயலகத்தில் பிட்டுகளின் எண்ணிக்கை எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகிறது ?

(அ) வேர்டு நீளம் (ஆ) பைட் (இ) பிட் (ஈ) நிபில்

Which refers to the number of bits processed by a computer's CPU ?

(a) Word length (b) Byte (c) Bit (d) Nibble

14. ஊடாடு இயக்க அமைப்பு வழுங்கும் வசதி :

(அ) உண்மையான நேரம் செயலாக்கம்

(ஆ) தரவு விநியோகம்

(இ) பாதுகாப்பு மேலாண்மை

(ஈ) வரைகலை பயனர் இடைமுகம்

Interactive operating system provides :

(a) Real Time Processing

(b) Data Distribution

(c) Security Management

(d) Graphics User Interface

15. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு CISC செயலி ஆகும் ?

(அ) Pentium III (ஆ) Intel P6 (இ) Pentium IV (ஈ) AMD K6

Which of the following is a CISC processor ?

(a) Pentium III (b) Intel P6 (c) Pentium IV (d) AMD K6

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory.**

16. முதன்மை நினைவகம் மற்றும் இரண்டாம் நிலை நினைவகம் – வேறுபடுத்துக.

Distinguish Primary and Secondary Memory.

17. $(1324)_8$ -க்கு நிகரான பதின்ம எண்ணாக மாற்றுக.

$(1324)_8$ - convert to equivalent Decimal number.

18. பல பயனர் இயக்க அமைப்பு என்றால் என்ன ?

What is Multi user operating system ?

19. const சிறப்பு சொல் பற்றி எடுத்துக்காட்டுடன் சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write a short note on const keyword with example.

20. void தரவு வகையின் முக்கியத்துவங்கள் யாவை ?

What are the importance of void data type ?

[திருப்புக / Turn over

21. வார்ஸ் என்றால் என்ன ?

What are Warez ?

22. தமிழ் சேவைகளை வழங்கி வரும் தேடு பொறிகளைப் பட்டியலிடுக.

List the search engines supported by Tamil Language.

23. நெறிமுறை – வரையறுக்கவும்.

Define an algorithm.

24. பின்வரும் நிரலின் வெளியீட்டை எழுதுக.

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i;
    for(i=0;i<8;i++)
    cout<<i<<endl;
    return 0;
}
```

Write the output of the following program.

```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int i;
    for(i=0;i<8;i++)
    cout<<i<<endl;
    return 0;
}
```

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதாவது ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory.**

25. மறு சுழற்சி பெட்டியைப் பற்றிக் குறிப்பு வரைக.
Write a note on Recycle bin.

26. ஓர் இனக்குழுவை தருவிக்கும்போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டியவை யாவை ?
What are the points to be noted while deriving a class ?

27. நெறிமுறையில், நிலை எவ்வாறு குறிப்பிடப்படுகின்றது ?
How is state represented in algorithms ?

28. XOR வாயிலின் மெய்பட்டியல் எழுதுக.
Give the Truth Table of XOR gate.

29. isupper( ) மற்றும் toupper( ) செயற்கூறுகளின் வேறுபாடு யாது ?
What is the difference between isupper( ) and toupper( ) functions ?

30. CD மற்றும் DVD – வேறுபடுத்துக.
Differentiate - CD and DVD.

31. திரையகத்தின் குறிப்பிடத்தக்க சிறப்பியல்புகளைப் பற்றி எழுதுக.
Write the significant features of monitor.

32. அணி என்றால் என்ன ? அதன் வகைகளை எழுதுக.
What is an array ? Write its types.

33. do-while மடக்கினைப் பயன்படுத்தி 5 முதல் 1 வரை உள்ள எண்களை வெளியிட C++ நிரலை எழுதுக.
Write a C++ program to display number from 5 to 1 using do-while loop.

[திருப்புக / Turn over

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) ஒரு கணிப்பொறியின் அடிப்படை பாகங்களைத் தெளிவான விளக்கப்படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) பரவல் இயக்க அமைப்பின் கருத்துரு பற்றி விளக்குக. மேலும் அதன் பயன்பாடுகள் யாவை ?

(a) Explain the basic components of a computer with a neat diagram.

OR

(b) Explain the concept of a Distributed Operating System along with its advantages.

35. (அ) பின்வருவனவற்றை இருநிலை எண் வடிவில் கூட்டுக.

(i) $(-21)_{10} + (5)_{10}$ (ii) $(-12)_{10} + (15)_{10}$

அல்லது

(ஆ) செயற்கூறு பணிமிகுப்பு என்றால் என்ன ? செயற்கூறு பணிமிகுப்பிற்கான விதிமுறைகள் யாவை ?

(a) Perform binary addition for the following.

(i) $(-21)_{10} + (5)_{10}$ (ii) $(-12)_{10} + (15)_{10}$

OR

(b) What is function overloading ? What are the rules for function overloading ?

36. (அ) ROM -ன் வகைகளைப் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) if-else மற்றும் switch கூற்றுகளுக்கிடையேயான முக்கிய வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) Explain about the types of ROM.

OR

(b) Write the differences between if-else and switch statement.

37. (அ) வெளியீட்டகம் என்றால் என்ன ? ஏதேனும் மூன்று வெளியீட்டு சாதனங்களை விளக்குக.

(a) What is an output unit ? Explain any three output devices.

அல்லது / OR

(ஆ) பின்வரும் நிரலின், வெளியீட்டை எழுதுக.

(b) Write the output of the following program.

```
#include<iostream>
using namespace std;
class student
{
    int rno, marks;
    public:
    student(int r,int m)
{
    cout<<"Constructor"<<endl;
    rno=r;
    marks=m;
}
    void printdet( )
{
    marks=marks+30;
    cout<<"Roll no :"<<rno<<"\n";
    cout<<"Marks :"<<marks<<endl;
    }
};
int main( )
{
    student s(14,70);
    s.printdet( );
    cout<< "Back to Main";
    return 0;
}
```

38. (அ) மரபுரிமத்தின் பல்வேறு வகைகளை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the different types of inheritance.

அல்லது / OR

(ஆ) பின்வரும் C++ நிரலில் உள்ள பிழைகளை திருத்துக.

(b) Debug the following C++ program.

Output :

Total area : 35

Program :

```
%include<iostream>
using namespace std:
CLASS Shape
{
        Private ( )
                int count
        Protected;
                int width;
                int height;
        PUBLIC;
                Void setwidth [int w]
                {
                        width=w;
                };
                void setheight (int h)
                {
                        height=h;
                }
        }
        Class rectangle : :  Public Shape
        {
        Public
                int getarea [ ]
                {
                        return (width * height);
                };
        }
        int MAIN( )
        {
                rectangle rect :
                rect. setwidth(5);
                rect.setheight(7);
                cout>>"Total area : "<<rect.getarea( )<<endl;
                return 0;
        };
```

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

7673

பதிவு எண்
Register Number

PART - III

கணினி பயன்பாடுகள் / COMPUTER APPLICATIONS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. கீழ்வருவனவற்றுள் எது ஒரு முதன்மை நினைவகமாகும் ?

(அ) Flash drive (ஆ) ROM (இ) Hard disk (ஈ) RAM

Which one of the following is the Main Memory ?

(a) Flash drive (b) ROM (c) Hard disk (d) RAM

2. இடைவெளிக்கான ASCII -ன் மதிப்பு என்ன ?

(அ) 65 (ஆ) 32 (இ) 90 (ஈ) 98

What is the ASCII value for blank space ?

(a) 65 (b) 32 (c) 90 (d) 98

3. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு RISC செயலி ஆகும் ?

(அ) Pentium III (ஆ) Pentium IV (இ) Intel 386 (ஈ) Pentium II

Which of the following is a RISC processor ?

(a) Pentium III (b) Pentium IV (c) Intel 386 (d) Pentium II

4. லினக்ஸ் எந்த வகை கோப்பு மேலாண்மையைப் பயன்படுத்துகிறது ?

(அ) FAT (ஆ) ext2 (இ) NFTS (ஈ) NTFS

The file Management system used by LINUX is :

(a) FAT (b) ext2 (c) NFTS (d) NTFS

5. எண் வரிசையிடும் விருப்பத்தைக் கொண்ட பட்டிப் பட்டை எது ?

(அ) Tools (ஆ) File (இ) Format (ஈ) Edit

Which Menu contains the Numbering option ?

(a) Tools (b) File (c) Format (d) Edit

6. +A1^B2 என்ற வாய்பாட்டுக்கான வெளியீட்டு மதிப்பு என்ன ?

(A1 = 25, B2 = 2 என்க)

(அ) 252 (ஆ) 27 (இ) 625 (ஈ) 50

What will be the result from the following formula ?

+A1^B2

(Assume A1 = 25, B2 = 2)

(a) 252 (b) 27 (c) 625 (d) 50

7. Impress -ல் ஸ்லைடு ஷோவைக் (Slide Show) காணும் குறுக்குவழி விசை எது ?

(அ) F1 (ஆ) F6 (இ) F10 (ஈ) F5

Which is the shortcut key to view the slide show in Impress ?

(a) F1 (b) F6 (c) F10 (d) F5

8. பகரலை (hotspot) எந்த வலையமைப்பைப் பயன்படுத்துகிறது ?

(அ) WLAN (ஆ) LAN (இ) CAN (ஈ) PAN

Hotspot uses which type of network services ?

(a) WLAN (b) LAN (c) CAN (d) PAN

9. பின்வருபவைகளில் எது கட்டமைப்பு ஒட்டு ஆகும் ?

(அ) <p> (ஆ) <h1> (இ)
 (ஈ) <body>

Which of the following tag is a structural tag ?

(a) <p> (b) <h1> (c)
 (d) <body>

10. உள் இணைப்புகளை உருவாக்க பின்வருவனவற்றுள் எந்த பண்புக் கூறு பயன்படுகிறது ?

(அ) local (ஆ) Name (இ) Inter (ஈ) link

To create internal link, which of the following attribute should be used ?

(a) local (b) Name (c) Inter (d) link

11. எந்த நிழற்பட வடிவம் W3C அமைப்பினால் அங்கீகரிக்கப்பட்டது ?

(அ) PNG (ஆ) JPEG (இ) GIF (ஈ) SVG

Which image format was standardized by W3C ?

(a) PNG (b) JPEG (c) GIF (d) SVG

12. விரிவாக்கம் தருக : DHTML

(அ) Distance High Text Markup Language

(ஆ) Distance Hyper Text Markup Language

(இ) Dynamic High Text Markup Language

(ஈ) Dynamic Hyper Text Markup Language

Expand : DHTML

(a) Distance High Text Markup Language

(b) Distance Hyper Text Markup Language

(c) Dynamic High Text Markup Language

(d) Dynamic Hyper Text Markup Language

13. if-else கூற்றிற்கு மாற்றாக __________ கூற்றை பயன்படுத்தலாம்.

(அ) else if (ஆ) while (இ) switch (ஈ) if

__________ statement can be used as an alternative to if-else statement.

(a) else if (b) while (c) switch (d) if

14. அளபுருக்கள் __________ ஆக செயல்படுகிறது.

(அ) கோப்பு மாறி (ஆ) தொகுதி மாறி

(இ) உள்ளமை மாறி (ஈ) இனக்குழு மாறி

The parameters work as :

(a) File variable (b) Block variable

(c) Local variable (d) Global variable

15. ‘சிபர்’ எழுத்தை ‘தனி’ எழுத்தாக மாற்றம் செய்யும் முறை :

(அ) பயர்வால் (ஆ) குறியாக்கம்

(இ) பிராக்ஸி சேவையகம் (ஈ) மறை குறியாக்கம்

The process of converting cipher text to plain text is called :

(a) Firewall (b) Encryption

(c) Proxy server (d) Decryption

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory**.

16. கட்டுப்பாட்டகத்தின் செயல்களை எழுதுக.
Write the functions of Control Unit.

17. $(46)_{10}$ -க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.
Convert $(46)_{10}$ into its equivalent Binary number.

18. கணிப்பொறியில் பயன்படுத்தப்படும் வெவ்வேறு இயக்க அமைப்புகள் யாவை ?
What are the different Operating Systems used in Computer ?

19. தனியுரிமை பெற்ற மென்பொருள்கள் மற்றும் திறந்த மூல மென்பொருள்கள் பற்றிய வேறுபாடுகளை எழுதுக.
Write the differences between proprietary software and open source software.

20. Impress -ல் வார்ப்புரு (Template) – வரையறுக்கவும்.
Define a template in Impress.

21. ஃபிஷிங் (Phishing) என்றால் என்ன ?
What is Phishing ?

22. HTML -ல் உள்ள பட்டியலின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of Lists in HTML ?

23. தமிழில் சேவைகளை வழங்கி வரும் தேடு பொறிகளைப் பட்டியலிடுக.
List the search engines supported by Tamil Language.

24. இணையக் குற்றம் என்றால் என்ன ?
What is Cyber Crime ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory**.

25. கட்டளைத் தொகுதியின் அடிப்படையில் நுண்செயலியின் வகைகளை எழுதுக.
Write down the classifications of microprocessors based on the instruction set.

26. ஒரு புதிய கோப்புறையை உருவாக்கும் இரண்டு வழிமுறைகளை எழுதுக.
Write the two ways to create a new folder.

27. நுண்ணறையில் A1 = 34, A2 = 65, A3 = 89 அதன் சராசரியைக் காணும் வாய்பாட்டை எழுதுக.
In cell A1 = 34, A2 = 65, A3 = 89, write the formula to find the average.

28. <html> ஒட்டினுள் உள்ள பண்புக் கூறுகள் யாவை ?
What are the attributes available in <html> tags ?

29. <form> ஒட்டுடன் பயன்படுத்தப்படும் முக்கிய பண்புக்கூறுகளை விவரிக்கவும்.
Explain the main attributes used with <form> tag.

30. CSS பயன்படுத்துவதன் நன்மைகள் யாவை ?
What are the advantages of using CSS ?

31. ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்டில் உள்ள அடிப்படை தரவு வகைகள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note about the basic data types in JavaScripts.

32. ஜாவா ஸ்கிரிப்ட்-ல் செயற்கூறு என்றால் என்ன ? அதன் வகைகள் யாவை ?
What is a function in JavaScript ? Write its types.

33. கூட்டுக : (அ) $(-20)_{10} + (25)_{10}$
(ஆ) $(22)_{10} + (15)_{10}$

Add : (a) $(-20)_{10} + (25)_{10}$
(b) $(22)_{10} + (15)_{10}$

பகுதி – IV / PART – IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) பின்வருவனவற்றை விளக்குக.

(i) பட்டைக் குறியீடு/QR குறியீடு படிப்பான்

(ii) மைப்பீச்சு அச்சுப்பொறி

(iii) பல்லூடகப் படவீழ்த்தி

அல்லது

(ஆ) ROM -ன் வகைகளைப் பற்றி விளக்கமாக எழுதுக.

(a) Explain the following :

(i) Bar Code/QR Code Reader

(ii) Inkjet Printer

(iii) Multimedia Projector

OR

(b) Explain the types of ROM.

35. (அ) தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்பு என்றால் என்ன ? அடிக்குறிப்பில் எவ்வாறு பக்க எண்களை சேர்ப்பாய் ?

அல்லது

(ஆ) ஏதேனும் 5 இணைய சேவைகள் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) What is Header and Footer ? How do you insert Page Numbers in footer area ?

OR

(b) Explain any five types of Internet Services.

36. (அ) ஒரு இயக்க முறைமைக்கான பயனர் இடைமுகத்தை உருவாக்கும்போது கவனத்தில் கொள்ள வேண்டிய முக்கிய கருத்துக்களைப் பட்டியலிடுக.

அல்லது

(ஆ) (i) $(58.46)_{10}$ -க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றுக.

(ii) பின்வரும் பதின்ம எண்களுக்கு 1 -ன் நிரப்பி மற்றும் 2 -ன் நிரப்பி காண்க.

(1) -24 (2) -65

(a) List out the points to be noted while creating a user interface for an operating system.

OR

(b) (i) Convert $(58.46)_{10}$ to Binary.

(ii) Find 1′s complement and 2′s complement for the following Decimal Numbers.

(1) -24 (2) -65

37. (அ) இணைப்பு என்றால் என்ன ? இணைப்புகளின் வகைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ஜாவா ஸ்கிரிப்டில் உள்ள மேல் மீட்பு உரையாடல் பெட்டிகள் பற்றி விளக்குக.

(a) What is Link ? Explain the types of links.

OR

(b) Explain about the popup dialog boxes in JavaScript.

38. (அ) ஒரு கோப்பு அல்லது கோப்புறையை தேடிக் கண்டுபிடிக்கும் பல்வேறு வழிமுறைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இணையதள தாக்குதலின் வகைகள் பற்றி எழுதுக.

(a) Explain the different ways of finding a file or folder.

OR

(b) Write about the different types of cyber attacks.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **6**

7675

பதிவு எண் | | | | | | | |

பகுதி — III— சிறப்புத் தமிழ்

Part - III - ADVANCED LANGUAGE - TAMIL

காலஅளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

பகுதி - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **20x1=20**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. ஏட்டிலெழுதாக்கவிதை என அழைக்கப்படுவது :

(அ) கீர்த்தனைகள் (ஆ) நாட்டுப்புறப் பாடல்கள்

(இ) காப்பியப் பாடல்கள் (ஈ) சங்கப் பாடல்கள்

2. ''மானுடம் பாட வந்தவர்கள்'' என்று தங்களை அழைத்துக்கொண்ட கவிஞர்கள் __________.

(அ) எழுத்து காலம் (ஆ) வானம்பாடி காலம்

(இ) மணிக்கொடி காலம் (ஈ) கசடதபற காலம்

3. 'புதுக்கவிதையின் தந்தை' என்றழைக்கப்படுபவர் :

(அ) வேணுகோபாலன் (ஆ) பாரதிதாசன்

(இ) நா. காமராசன் (ஈ) ந. பிச்சமூர்த்தி

[திருப்புக

4. **கூற்று** : மெய்ஞ்ஞானத் தேடலையும் மறைபொருள் சார்ந்த ஆன்மீக உட்பரிமாணத்தையும் குறிப்பதே சூஃபித்துவம்.

காரணம் : தூய்மையான ஆன்மீகத் தேடலில் மானுட இருப்பினை மீட்பதே சூஃபித்துவம்.

(அ) **கூற்று** சரி, **காரணம்** தவறு

(ஆ) **கூற்று, காரணம்** இரண்டும் தவறு

(இ) **கூற்று** தவறு, **காரணம்** சரி

(ஈ) **கூற்று, காரணம்** இரண்டும் சரி

5. தொடக்ககாலத் தமிழ் மரபில் கதைகள் __________ சொல்லப்பட்டன.

(அ) வாய்மொழியாக (ஆ) எழுத்து வழியாக

(இ) சைகை வழியாக (ஈ) அச்சு வழியாக

6. ''உனக்கு ஒரு அப்பா கிடைப்பாருடா கண்ணா'' - யார், யாரிடம் கூறியது ?

(அ) பேபிகுட்டி சிறுவனிடம் (ஆ) அம்மா கேசவனிடம்

(இ) சரோஜா பிரக்கனிடம் (ஈ) மரகதம் சோமநாதனிடம்

7. பொருந்தாததைக் கண்டறிக.

(அ) குமார் - பக்கத்து வீட்டுக்காரர்

(ஆ) பேபி குட்டி - பாட்டி

(இ) துரைசாமி - அப்பாவின் நண்பர்

(ஈ) சுந்தரி - அத்தை

8. பொருத்துக :

(1)	சங்கரதாச சுவாமிகள்	(i)	நாடக அரசி
(2)	பம்மல் சம்பந்தனார்	(ii)	தமிழ் நாடகத் தலைமையாசிரியர்
(3)	ஆர்.எஸ். மனோகர்	(iii)	நாடகக் காவலர்
(4)	பாலாமணி	(iv)	தமிழ் நாடகத் தந்தை

(அ) (1) - (ii), (2) - (iv), (3) - (iii), (4) - (i)

(ஆ) (1) - (ii), (2) - (iii), (3) - (iv), (4) - (i)

(இ) (1) - (iii), (2) - (i), (3) - (ii), (4) - (iv)

(ஈ) (1) - (i), (2) - (iv), (3) - (ii), (4) - (iii)

9. மக்களாட்சியை மலரச் செய்த ஆற்றல் உடைய கலையாக அறியப்படுவது __________.
(அ) பேச்சுக்கலை (ஆ) நாடகக்கலை (இ) ஓவியக்கலை (ஈ) இசைக்கலை

10. நாடகத்தின் உயிர்நிலையாக அமைவது :
(அ) கதைக்கரு (ஆ) தொடக்கம் (இ) முடிவு (ஈ) உச்சம்

11. ''குட்டித்தொல்காப்பியம்'' என அழைக்கப்படும் நூல் __________.
(அ) இலக்கண விளக்கம் (ஆ) நன்னூல்
(இ) நேமிநாதம் (ஈ) தொன்னூல் விளக்கம்

12. செழியன் காலை எழுந்து, நூல் படித்து, உணவு உண்டு, பள்ளிக்குச் சென்றான் - இத்தொடரில் அடுக்கி வந்திருப்பது :
(அ) பெயரெச்சங்கள் (ஆ) வினையெச்சங்கள்
(இ) வேற்றுமையுருபுகள் (ஈ) வினைமுற்றுகள்

13. சரசுவதி மகால் நூலகம் அமைந்துள்ள இடம் __________.
(அ) தஞ்சாவூர் (ஆ) சென்னை (இ) மதுரை (ஈ) திருச்சி

14. கம்பராமாயணம், கீழ்க்காணும் மொழிபெயர்ப்பு வகைகளுள் ஒன்றைச் சார்ந்தது. அஃது எது ?
(அ) மொழியாக்கம் (ஆ) நேரடி மொழிபெயர்ப்பு
(இ) தழுவல் (ஈ) சுருக்கம்

15. திரைப்படக் கலைஞர் சத்யஜித் ரேவுக்கு இந்திய அரசால் வழங்கப்பட்ட விருது :
(அ) பாரத ரத்னா (ஆ) பத்ம பூஷன்
(இ) பத்ம ஸ்ரீ (ஈ) பத்ம விபூஷன்

16. பொருத்துக :

(1)	ரிவோல்ட்	(i)	ஜேம்ஸ் அகஸ்டஸ் ஹிக்கி
(2)	மெட்ராஸ் கூரியர்	(ii)	பெரியார்
(3)	பெங்கால் கெசட்	(iii)	காந்தி
(4)	யங் இந்தியா	(iv)	ரிச்சர்டு ஜான்சன்

(அ) (1) - (ii), (2) - (iv), (3) - (i), (4) - (iii)
(ஆ) (1) - (i), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (iv)
(இ) (1) - (ii), (2) - (i), (3) - (iv), (4) - (iii)
(ஈ) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (ii), (4) - (i)

[திருப்புக

17. மக்களாட்சியின் நான்காவது தூண் என்று அழைக்கப்படுவது எது ?
(அ) அரசு நிருவாகம் (ஆ) காவல் துறை
(இ) ஊடகம் (ஈ) நிதித்துறை

18. இணையத்தில் நமக்குத் தேவையானவற்றைத் தேடித்தரும் செயலைச் செய்வது :
(அ) விசைப்பலகை (ஆ) தேடுபொறி
(இ) மின்னஞ்சல் (ஈ) முகநூல்

19. வலைப்பூவினை உருவாக்க நாம் முதலில் தொடங்க வேண்டியது :
(அ) முகநூல் கணக்கு (ஆ) மின்னஞ்சல் கணக்கு
(இ) வலைப்பூ கணக்கு (ஈ) பயனர் கணக்கு

20. பெண்களுக்காகப் பெண்களே நடத்தும் இதழ் :
(அ) ஊடறு (ஆ) வார்ப்பு (இ) சொல்வனம் (ஈ) திண்ணை

பகுதி – II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **30 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x2=14**

21. தொடக்க காலத்தில் தமிழில் புதுக்கவிதை முயற்சியை மேற்கொண்ட கவிஞர்கள் யாவர் ?

22. இரட்டை நாகபந்தம் என்றால் என்ன ?

23. சிறுகதையில் 'ஓர்மை' என்றால் என்ன ?

24. பங்கர், பொம்பர் என்பன யாவை ?

25. நாடகத்தில் அங்கம் என்றால் என்ன ?

26. மொழிபெயர்ப்பு என்றால் என்ன ? சான்று தருக.

27. கருத்துப்படத்திற்கான வேறு பெயர்களை எழுதுக.

28. ஊடகத்தின் வகைகளைக் கூறுக.

29. உ.வே.சா. பதிப்பித்த நூல்களைப் பட்டியலிடுக.

30. தகவல் களஞ்சிய இணையத்தளம் பற்றி எழுதுக.

பகுதி - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஏழு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **40 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **7x3=21**

31. சென்ரியூ கவிதைக்கு எடுத்துக்காட்டுத் தந்து விளக்குக.

32. சாகசக்கதைகளை வரையறுக்கவும்.

33. ரங்கநாதன் கண்டுபிடித்த புது யானை விளையாட்டைப் பற்றி எழுதுக.

34. பேச்சாளரின் பண்புகளுள் எவையேனும் நான்கினைக் கூறுக.

35. கட்டியக்காரனுக்கு வழங்கும் வேறு பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

36. மொழிவளம் காக்கும் இலக்கணங்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

37. செயப்படுபொருளே எழுவாயாக வரும் என்பதைத் தொல்காப்பியம் வழி விளக்குக.

38. சதுரகராதி – குறிப்பு வரைக.

39. பருவ இதழ்களை வரையறுக்கவும்.

40. விசைப்பலகை – குறிப்பு வரைக.

பகுதி - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **7x5=35**

41. (அ) புதுக்கவிதையின் உத்திகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) 'கண்ணுள் மணியே' – பாடல் வழியாக அறியலாகும் செய்திகளைத் தொகுத்து எழுதுக.

42. (அ) கதை சொல்லுதலின் உத்திகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) 'இறுகமூடிய கதவுகள்' கதையில் வரும் அம்மாவின் தியாகத்தையும், 'பூ உதிரும்' கதையில் வரும் கௌரி என்னும் அம்மாவின் தியாகத்தையும் உன் பார்வையில் மதிப்பிடுக.

[திருப்புக

43. (அ) நாடகத்தின் அங்கங்களை எவ்வாறு முடிவு செய்வாய் ?

அல்லது

(ஆ) பேச்சாளருக்கான தகுதிகளாக நீவிர் கருதுவனவற்றைத் தொகுத்தெழுதுக.

44. (அ) புறப்பொருள் வெண்பாமாலை குறிப்பிடும் திணைகள் மற்றும் பொருள் விளக்கத்தை அட்டவணைப்படுத்துக.

அல்லது

(ஆ) சொல் நிலையிலும், தொடர் நிலையிலும் சொற்கள் அடுக்கி வருவதனை நடைமுறை எடுத்துக்காட்டுகளோடு விளக்குக.

45. (அ) ''ஒரு மொழியின் சொல்வளம் காட்டும் கண்ணாடியே அகராதி''
- இக்கூற்றை மெய்ப்பிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) மொழிபெயர்ப்பில் ஏற்படும் சிக்கல்களைச் சான்றுகளுடன் விளக்குக.

46. (அ) இதழ்களின் உருவாக்கம் குறித்து விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) செய்தித்தாளில் பக்க அமைப்புமுறை மற்றும் அதன் வகைகளை விளக்குக.

47. (அ) தமிழ் இணையக் கல்விக்கழகத்தின் தோற்றத்தையும் குறிக்கோளையும் எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) இணையத்தை நீவிர் எவ்வாறு பாதுகாப்பாகப் பயன்படுத்துவீர் ?

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

7681

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படை இயந்திரவியல் - கருத்தியல்

BASIC MECHANICAL ENGINEERING - THEORY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I/PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையை தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. வெர்னியர் காலிபரின் மீச்சிற்றளவு :

(அ) 0.001 மி.மீ (ஆ) 0.01 மி.மீ (இ) 0.1 மி.மீ (ஈ) 0.02 மி.மீ

The least count of the Vernier Caliper is :

(a) 0.001 mm (b) 0.01 mm (c) 0.1 mm (d) 0.02 mm

2. ஆதார அளவிற்கும், இருக்கும் அளவிற்கும் உள்ள வித்தியாசம் _________ எனப்படும்.

(அ) ஏற்கப்படும் அளவு வேறுபாடு (ஆ) அதிகபட்ச எல்லை

(இ) குறைந்தபட்ச எல்லை (ஈ) மாறுபாடு

The algebraic difference between the actual size and its corresponding basic size is called :

(a) Tolerance (b) Maximum limit

(c) Minimum limit (d) Deviation

3. முதல் உதவி என்பது :

(அ) தொழிற்சாலையில் விபத்து ஏற்பட்டால் கொடுக்கப்படும் உடனடி சிகிச்சை முறை

(ஆ) தொழிற்சாலையில் உற்பத்தி செய்யும் முறை

(இ) இயந்திர பாதுகாப்பு

(ஈ) பணியாளர் பாதுகாப்பு முறை

First aid is :

(a) Immediate treatment given at the spot of accidents

(b) Manufacturing process

(c) Safety of machines

(d) Safety regarding operators

4. ஒரு பொருளின் நீள, அகல, உயர அளவுகள் தெரியுமாறு 120° கோண இடைவெளியில் பொருளின் முழுத் தோற்றம் தெரியுமாறு வரையும் முறை இவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) முதல் கோண புரொஜெக்சன் (ஆ) ஆர்த்தோகிராபிக் புரொஜெக்சன்

(இ) மூன்றாம் கோண புரொஜெக்சன் (ஈ) ஐசோமெட்ரிக் புரொஜெக்சன்

The method of drawing length, breadth and height of an object on planes 120° apart is known as :

(a) First angle Projection (b) Orthographic Projection

(c) Third angle Projection (d) Isometric Projection

5. 297 × 210 அளவுள்ள வரைபடத்தாளின் பெயர் :

(அ) A2 (ஆ) A0 (இ) A1 (ஈ) A4

Drawing sheets with dimensions of 297 × 210 is designated as :

(a) A2 (b) A0 (c) A1 (d) A4

6. உங்களுடைய வரைதலில் கடைசியாக செய்யப்பட்ட செயலை தவிர்க்க பின்வரும் எந்த குறுக்குவழி சாவிச்சேர்மானம் பயன்படுகிறது ?

(அ) Ctrl + G (ஆ) Ctrl + Shift + V

(இ) Ctrl + Z (ஈ) Ctrl + C

Which shortcut key combination can be used to undo the last action in your drawing ?

(a) Ctrl + G (b) Ctrl + Shift + V

(c) Ctrl + Z (d) Ctrl + C

7. 30° கோண அளவு கொண்ட புள்ளி குத்தும் கம்பியின் பெயர் :

(அ) கூர்முனை கொண்ட புள்ளி குத்தும் கம்பி

(ஆ) மையப்புள்ளி குத்தும் கும்பி

(இ) ஆழப்புள்ளி குத்தும் கம்பி

(ஈ) அளவு புள்ளி குத்தும் கம்பி

Punch with an angle of 30° is known as :

(a) Pin Punch

(b) Centre Punch

(c) Prick Punch

(d) Dot Punch

8. தலைமை மாதிரி வடிவம் செய்யப் பயன்படும் பொருள் :

(அ) மெழுகு (ஆ) மரம் (இ) பிளாஸ்டிக் (ஈ) உலோகம்

The material used for making master pattern is :

(a) Wax (b) Wood (c) Plastic (d) Metal

9. சுத்தமான இரும்பின் அணு எண் :

(அ) 36 (ஆ) 16 (இ) 46 (ஈ) 26

The atomic number of pure iron is :

(a) 36 (b) 16 (c) 46 (d) 26

10. மீள் தன்மை என்பது :

(அ) வேதியியல் பண்பு (ஆ) இயற்பியல் பண்பு

(இ) இயந்திரவியல் பண்பு (ஈ) மின்னியல் பண்பு

Elastic property is :

(a) Chemical property (b) Physical property

(c) Mechanical property (d) Electrical property

11. மெட்ரிக் மரையின் கோணம் :

(அ) 60° (ஆ) 55° (இ) 30° (ஈ) 47°

The angle of metric thread is :

(a) 60° (b) 55° (c) 30° (d) 47°

12. குறைந்த இடைவெளி உள்ள சுழலும் சக்தியை கடத்தப் பயன்படுவது :

(அ) சங்கிலி முறை (ஆ) பட்டை முறை

(இ) கிளட்ச் முறை (ஈ) பல்லிணை முறை

__________ is used to transmit rotary power in limited space.

(a) Chain drive (b) Belt drive

(c) Clutch drive (d) Gear drive

13. மின்தடையின் அலகு :

(அ) வாட் மணி (ஆ) மீட்டர் (இ) கூலும் (ஈ) ஓம்

The unit of resistance is :

(a) Watt-hour (b) Meter (c) Coulomb (d) Ohm

14. 5 HP முதல் 15 HP வரை உள்ள மின்மோட்டாருக்குப் பயன்படும் துவக்கி :

(அ) ஆட்டோ டிரான்ஸ்பார்மர் துவக்கி

(ஆ) ஸ்டார் டெல்டா துவக்கி

(இ) சிலிப்ரிங் இண்டக்சன் மோட்டார் துவக்கி

(ஈ) D.O.L. துவக்கி

Starter used for motors of 5 HP to 15 HP is __________.

(a) Autotransformer starter

(b) Star-delta starter

(c) Slip ring induction motor starter

(d) Direct-on-line starter

15. தற்காலிக இணைப்பிற்கு எடுத்துக்காட்டு :

(அ) சால்டரிங் இணைப்பு (ஆ) வெல்டிங் இணைப்பு

(இ) போல்ட்டுகள் (ஈ) குடையாணி இணைப்பு

An example for temporary fastener is :

(a) Soldering joint (b) Welded joint

(c) Bolts (d) Riveted joint

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28** -ற்கு **கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

16. இயந்திரப் பணியாளர் என்பவர் யார் ?

Who is machinist ?

17. வரைபடத்தின் அளவு விகிதம் என்றால் என்ன ?

What is a scale of drawing ?

18. பின்வருவனவற்றை பற்றி குறிப்பு வரைக.

(அ) வியூ கியூப் (காண் சதுரம்)

(ஆ) வழிகாட்டும் பட்டை

Write a note on the following.

(a) View cube

(b) Navigation bar

19. BIS -ன் பணிகள் யாவை ?

What are the functions of BIS ?

20. அச்சு மண்ணின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of moulding sand ?

21. மின் மோட்டாரில் ரோட்டார் என்றால் என்ன ?

What is the rotor in electric motor ?

22. டேப் (Tap) என்றால் என்ன ?

What is a tap ?

23. மைக்ரோமீட்டரில் குறைபிழை என்றால் என்ன ?

What is negative error of micrometer ?

24. மரையிடை தூரம் என்றால் என்ன ?

What is the pitch of the thread ?

25. சரிவுப் பல்லிணை என்றால் என்ன ?

What is a bevel gear ?

26. மின்னோட்டம் என்றால் என்ன ?

What is electric current ?

27. கார்பன் எஃகின் மூன்று வகைகள் யாவை ?

What are the three types of carbon steel ?

28. அக்மி மரையின் பயன்கள் யாவை ?

What are the uses of acme thread ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -ற்கு** **கட்டாயம்** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. விபத்து ஏற்படுவதற்கான முக்கிய காரணங்கள் யாவை ?
What are the main causes for accident ?

30. ஏற்கப்படும் அளவு என்றால் என்ன ? அவற்றின் வகைகளை விளக்குக.
What is the tolerance ? Explain its types.

31. அச்சுக் கருவிகளை வரிசைப்படுத்துக.
List out the moulding tools.

32. வெட்டுளி எஃகின் வகைகளைக் கூறி விளக்குக.
State and explain the different kinds of tool steel.

33. ஆக்சா பிளேடு உடைவதற்கான காரணங்களையும் தேய்வதற்கான காரணங்களையும் கூறுக.
State the reasons for the breakage and blunting of hacksawblade.

34. எளிய பல்லிணை தொடர் படம் வரைந்து விளக்குக.
Draw the simple gear train and explain.

35. கீழ்க்காணும் மரையின் பாகங்களை விளக்குக.
(அ) மரையின் ஆழம்
(ஆ) உச்ச விட்டம்
(இ) லீட்
(ஈ) மரையின் உச்சி
(உ) அடிப்பள்ளம்

Explain the following thread parts :
(a) Depth of Thread
(b) Major Diameter
(c) Lead
(d) Crest
(e) Roots

[திருப்புக / Turn over

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : விரிவான விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer the following questions in details.

36. (அ) ஆட்டோகேடில் பயன்படுத்தும் முக்கியமான கட்டளைகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) தொடர் மின்சுற்று மற்றும் பக்க மின்சுற்று படம் வரைந்து விளக்குக.

(a) Explain the important Commands used in AutoCAD.

OR

(b) Explain the series circuit and parallel circuit with neat sketch.

37. (அ) அரங்களின் வகைகளைப் படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) (i) வரைபடத்தில் பயன்படுத்தப்படும் பல்வேறு கோடுகளை வரைந்து அவற்றின் பயன்பாடுகளை எழுதுக.

(ii) கழிவு சேமிப்பு கொள்கலன்களின் வெவ்வேறு வண்ணங்களைக் குறிப்பிட்டு அதன் உபயோகத்தைக் கூறுக.

(a) Explain the types of files with diagram.

OR

(b) (i) Draw the different types of lines and specify their applications.

(ii) List the different coloured bins for collection of waste and their uses.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7682

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படை மின் பொறியியல் - கருத்தியல்

BASIC ELECTRICAL ENGINEERING - THEORY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. மனித உடலில் ஈரம் உள்ளபோது மின்தடை மதிப்பு தோராயமாக _________.

(அ) 1 கிலோ ஓம் (ஆ) 80 கிலோ ஓம்

(இ) 10 கிலோ ஓம் (ஈ) 40 கிலோ ஓம்

With sweating of human body, the resistance is approximately _________.

(a) 1 kΩ (b) 80 kΩ

(c) 10 kΩ (d) 40 kΩ

2. மின்கலத்தில் பயன்படுத்தப்படும் பிரிக்கும் தகடு _________ கொண்டது.

(அ) குறைவாக கடத்தும் தன்மை (ஆ) கடத்தும் தன்மை

(இ) அதிகமாக கடத்தும் தன்மை (ஈ) கடத்தாத தன்மை

Separators in a battery is of _________ material.

(a) partly conductive (b) conductive

(c) heavy conductive (d) non-conductive

3. காந்த கோடுகள் அடர்த்தியின் அலகு _________.

(அ) டெஸ்லா (ஆ) வெபர்/மீ^{2} (இ) வெபர் (ஈ) லூமன்

The unit of magnetic flux density is _________.

(a) Tesla (b) Weber/m^2 (c) Weber (d) Lumen

4. சாதாரண வகை மின் தேய்ப்புப் பெட்டியில் உள்ள வெப்பக் கம்பிச் சுருள் எந்த உலோகத்தால் ஆனது ?

(அ) அலுமினியம் (ஆ) பித்தளை (இ) செம்பு (ஈ) நைக்ரோம்

In which metal, the heating element of ordinary type iron box is made up of ?

(a) Aluminium (b) Brass (c) Copper (d) Nichrome

5. வெந்நீர் தரும் சாதனத்தின் உள்பாத்திரம் துருப்பிடிக்காமல் இருக்க _________ பூச்சு பூசப்படுகிறது.

(அ) நிக்கல் (ஆ) ஈயம் (இ) தாமிரம் (ஈ) குரோமியம்

To avoid corrosion in an inner container of geyser _________ coating is used.

(a) Nickel (b) Lead (c) Copper (d) Chromium

6. சிலிக்கான் ஸ்டீல் தகடுகள் பயன்படுத்தப்படுவதால் குறைவது ________.

(அ) ஹிஸ்டரிசிஸ் இழப்பு (ஆ) உராய்வினால் ஏற்படும் இழப்பு

(இ) எடி மின்சார இழப்பு (ஈ) இயந்திரவியல் இழப்பு

Silicon steel sheets are used to reduce the :

(a) Hysteresis loss (b) Frictional loss

(c) Eddy current loss (d) Mechanical loss

7. மின்தடை மட்டும் கொண்ட மின்சுற்றில் திறன் காரணியின் மதிப்பு :

(அ) குறைப்பு (ஆ) யூனிட்டி

(இ) ஒன்றுக்கு குறைவாக (ஈ) அதிகரிப்பு

Power factor of pure resistive circuit is :

(a) lagging (b) unity

(c) less than one (d) leading

8. ஸ்டேண்ட் பை பெர்ரோ டபுள் UPS -ன் தரம் ________.

(அ) 3.0 முதல் 15 KVA (ஆ) 0.5 முதல் 3 KVA

(இ) 5.0 முதல் 5000 KVA (ஈ) 0.5 முதல் 5 KVA

The range of standby ferro double UPS is :

(a) 3.0 to 15 KVA (b) 0.5 to 3 KVA

(c) 5.0 to 5000 KVA (d) 0.5 to 5 KVA

9. அலைவு வேகத்தின் அலகு ________.

(அ) சைக்கிள் (ஆ) ஹென்றி (இ) ஆம்பியர் (ஈ) ஹெர்ட்ஸ்

The unit of frequency is ________.

(a) Cycle (b) Henry (c) Ampere (d) Hertz

10. மின்னோட்டத்தை கடத்தாத பொருள் எது ?

(அ) வெள்ளி (ஆ) தங்கம் (இ) செம்பு (ஈ) கண்ணாடி

The material that does not conduct current is :

(a) Silver (b) Gold (c) Copper (d) Glass

11. ஓம் விதிபடி மின்னழுத்தத்தின் மதிப்பு __________.

(அ) IR (ஆ) V/R (இ) I^2R (ஈ) V/I

According to Ohm's law the value of voltage is __________.

(a) IR (b) V/R (c) I^2R (d) V/I

12. காந்தப் புலத்தால் விலக்கப்படும் பொருட்கள் __________.

(அ) டயா காந்தப் பொருட்கள் (ஆ) ஃபெர்ரோ காந்தப் பொருட்கள்

(இ) கடத்தும் பொருட்கள் (ஈ) பாரா காந்தப் பொருட்கள்

A material which is slightly repelled by magnetic field is known as :

(a) Diamagnetic material (b) Ferromagnetic material

(c) Conducting material (d) Paramagnetic material

13. மின்சார வாகனத்திற்கு வீட்டு மின்சாரத்தில் எத்தனை சதவீதம் மின்னேற்றம் செய்யலாம் ?

(அ) 80% (ஆ) 50% (இ) 90% (ஈ) 75%

What percentage of charging of electrical vehicle can be done at home ?

(a) 80% (b) 50% (c) 90% (d) 75%

14. மையவிலக்கு நீரேற்றியில் மையவிலக்கு விசையை உருவாக்க உதவும் பகுதி எது ?

(அ) சுழற்தண்டு (ஆ) சுருள் வடிவ உறை

(இ) துருத்தி (ஈ) அடைப்பு பெட்டி

Which part is used to produce centrifugal force in centrifugal pump ?

(a) Shaft (b) Scroll cover

(c) Impeller (d) Blocking box

15. மையவிலக்கு வகை சாறு பிழியும் கருவியின் வேகம் எவ்வளவு ?

(அ) 5000 rpm முதல் 7000 rpm வரை

(ஆ) 3000 rpm முதல் 5000 rpm வரை

(இ) 7000 rpm முதல் 9000 rpm வரை

(ஈ) 6000 rpm முதல் 14000 rpm வரை

What is the speed of centrifugal type juicer ?

(a) 5000 rpm to 7000 rpm

(b) 3000 rpm to 5000 rpm

(c) 7000 rpm to 9000 rpm

(d) 6000 rpm to 14000 rpm

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு சுருக்கமாக விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயம்** விடையளித்தல் வேண்டும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions briefly. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. முதன்மை மின்கலம் பற்றி எழுதுக.

Write about the primary cell.

17. மின்மாற்றியின் வினைத்திறன் பற்றி எழுதுக.

Write about efficiency of a transformer.

18. ஒரு மின்சுற்றில் மின்னழுத்தம் 240 V மற்றும் 12 A மின்னோட்டம் அதன் வழியாக பாய்கிறது எனில் மின்சுற்றின் மின்தடை மதிப்பைக் காண்க.

Voltage of the circuit is 240 V and current 12 A is flowing through it. Find the value of resistance.

19. சுற்றுச்சூழல் மாசுபாட்டின் வகைகளை வரிசைப்படுத்துக.

List out the types of environmental pollution.

20. காரீய அமில மின்கலத்தில் மின்னிறக்கம் செய்யும்போது ஏற்படும் இரசாயன மாற்றங்கள் யாவை ?

What are the chemical changes during discharging in lead acid battery ?

21. செயலில் உள்ள கூறுகளை வரையறுக்கவும்.

Define active components.

22. மின்சார வாகனம் என்றால் என்ன ?

What is called an electric vehicle ?

23. மின் விசிறியின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of fan ?

24. காஃபி பெர்கொலேட்டர் என்றால் என்ன ?

What is Coffee Percolator ?

25. குறைக்கும் வகை மின்மாற்றி என்றால் என்ன ?

What is meant by step down transformer ?

26. நீர் சுத்திகரிப்பு பற்றி சிறு குறிப்பு எழுதுக.

Write short note about water purifier.

27. மின்காந்தம் என்றால் என்ன ?

What is called an electromagnet ?

28. திட நிலை ரிலே என்றால் என்ன ?

What is called solid state relay ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

29. வெளியேற்றும் மின்விசிறி என்றால் என்ன ? அது இயங்கும் விதம் மற்றும் உபயோகங்களை விளக்குக.

What is exhaust fan ? Explain its working principle and uses.

30. IC -ன் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

Tabulate the advantages and disadvantages of IC.

31. மின் அதிர்ச்சியை தடுக்கும் முறையை விளக்குக.

Explain the method of preventing an electric shock.

32. மின்சார வாகனங்களின் கட்டுப்படுத்தியை விளக்குக.

Explain controller of electric vehicles.

33. காரீய அமில மற்றும் லித்தியம் அயனி மின்கலத்திற்கும் இடையே உள்ள ஏழு வேறுபாடுகளை எழுதுக.

Write seven features about the disparity between a lead acid and a lithium ion battery.

34. மைக்ரோவேவ் ஓவனின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகளை விளக்குக.

Explain advantages and disadvantages of microwave oven.

35. குறிப்பு தருக :

(அ) கன்சர்வேட்டர்

(ஆ) பிரீத்தர்

Write short notes on :

(a) Conservator

(b) Breather

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

Note : Answer **all** the following questions. Draw diagrams wherever necessary.

36. (அ) கிர்சாஃப் விதிகளை படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) காந்த தயக்க வளையத்தினைப் படத்துடன் விளக்குக.

(a) Explain Kirchhoff's laws with neat diagram.

OR

(b) Explain hysteresis loop with neat diagram.

37. (அ) அழுத்த வகை தண்ணீர் சூடேற்றியின் அமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் விதத்தைப் படத்துடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) அரவை இயந்திரத்தில் உண்டாகும் குறைபாடுகள், காரணங்கள் மற்றும் அதை நிவர்த்தி செய்யும் முறைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

(a) Explain the construction and working principle of pressure type geyser with neat diagram.

OR

(b) Tabulate the trouble shoot chart of a grinder.

- o O o -

No. of Printed Pages : 7

7683

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படை மின்னணு பொறியியல்

BASIC ELECTRONICS ENGINEERING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. அலை நீளத்தின் அலகு :

(அ) ஓம் (ஆ) மைக்ரோ ஃபாரட்

(இ) மீட்டர் (ஈ) ஆம்பியர்

The unit of wavelength is :

(a) Ohm (b) Micro farad

(c) Meter (d) Ampere

2. மின் அலையை சப்த அலையாக மாற்றும் சாதனம் :

(அ) மின்தேக்கி (ஆ) ஒலி வாங்கி (இ) மின்கலம் (ஈ) ஒலிப்பான்

Electrical signal can be converted into audio signal by :

(a) Condenser (b) Microphone (c) Cell (d) Speaker

3. N வகைக் குறைகடத்தியில் கட்டுறா எலக்ட்ரான்கள் என்பன __________ கடத்திகள் ஆகும்.

(அ) காந்த (ஆ) சிறுபான்மை

(இ) நடுநிலை (ஈ) பெரும்பான்மை

In N-type semiconductor free electrons are the __________ carriers.

(a) Magnetic (b) Minority

(c) Neutral (d) Majority

4. டிரான்சிஸ்டரில் உள்ள சந்திப்புகளின் எண்ணிக்கை __________.

(அ) மூன்று (ஆ) ஒன்று (இ) நான்கு (ஈ) இரண்டு

The number of junctions in a transistor is __________.

(a) Three (b) One (c) Four (d) Two

5. ஒரு ஒருநிலை பன்மை அதிர்வி __________ இருக்கும்.

(அ) இரண்டு மாறாத நிலையாக (ஆ) ஒரு மாறாத நிலையும் இன்றி

(இ) பல மாறாத நிலைகள் (ஈ) ஒரு மாறாத நிலையாக

A monostable multivibrator has __________.

(a) Two stable state (b) Unstable state

(c) Multistable state (d) One stable state

6. பதின்ம எண் 15 -ஐ இருநிலை எண் முறையில் மாற்றும் போது :

(அ) 1110 (ஆ) 1111 (இ) 1100 (ஈ) 1000

Decimal number 15 in binary system can be written as :

(a) 1110 (b) 1111 (c) 1100 (d) 1000

7. முதன்முதலில் உருவாக்கப்பட்ட கணினியின் பெயர் என்ன ?

(அ) ENIAC (ஆ) IBM

(இ) DELL (ஈ) மைக்ரோசாஃப்ட்

What is the name of the first Computer ?

(a) ENIAC (b) IBM

(c) DELL (d) Microsoft

8. JFET -யை __________ டிரான்சிஸ்டர் என்றும் அழைக்கலாம்.

(அ) ஒரு சந்தி (ஆ) ஒரு துருவ (இ) இரு சந்தி (ஈ) இரு துருவ

A JFET is also called __________ transistor.

(a) Unijunction (b) Unipolar (c) Bi-junction (d) Bipolar

9. தொகுப்பு மற்றும் வரிமொழி மாற்றிகள் __________.

(அ) மொழி பெயர்ப்பாளர்கள் (ஆ) வன்பொருள் பாகங்கள்

(இ) இயக்க முறை (ஈ) மொழிகள்

Compilers and Interpreters are __________.

(a) Translators (b) Hardware parts

(c) Operating System (d) Languages

10. கீழ்க்காணும் எந்த கோப்பு அடைவில் (Directories) கட்டமைப்பு கோப்புகள் உள்ளன ?

(அ) /etc/ (ஆ) /bin/ (இ) /dev/ (ஈ) /root/

In which of the following directories does the configuration files are present ?

(a) /etc/ (b) /bin/ (c) /dev/ (d) /root/

11. அரை இரட்டை பரிமாற்ற முறைக்கு உதாரணம் __________.

(அ) தொலைபேசி (ஆ) செய்தி ஏற்பி (இ) செல்லிடபேசி (ஈ) நடைபேசி

__________ is example for Half duplex mode transmission.

(a) Telephone (b) Pager (c) Cellphone (d) Walkie-talkie

12. மின்னோட்டத்தின் அலகு :

(அ) ஆம்பியர் (ஆ) ஓம்ஸ்

(இ) மின்னழுத்தம் (ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

The unit of Current is :

(a) Ampere (b) Ohms

(c) Volt (d) None of these

13. மின் தூண்டியின் மறுப்புத்திறன் காண சூத்திரம் :

(அ) $X_L = 2\pi\sqrt{FL}$ (ஆ) $X_L = 2\pi fL$

(இ) $X_L = \frac{1}{2\pi LC}$ (ஈ) $X_L = \frac{1}{2\pi fL}$

The formula for inductive reactance is :

(a) $X_L = 2\pi\sqrt{FL}$ (b) $X_L = 2\pi fL$

(c) $X_L = \frac{1}{2\pi LC}$ (d) $X_L = \frac{1}{2\pi fL}$

14. கீழ்க்கண்டவைகளில் 'கொடையாளி' வகைக் கலப்புத் தனிமம் எது ?

(அ) பாஸ்பரஸ் (ஆ) அலுமினியம் (இ) இண்டியம் (ஈ) போரான்

Which of the following is donor impurity element ?

(a) Phosphorous (b) Aluminium (c) Indium (d) Boron

15. சூரிய மின்கல உற்பத்தியில் பெரும்பாலும் பயன்படும் பொருள் __________.

(அ) தாமிரம் (ஆ) கார்பன் (இ) செலினியம் (ஈ) ஈயம்

__________ material is widely used in solar cell production.

(a) Copper (b) Carbon (c) Selenium (d) Lead

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளித்தல் வேண்டும். **10x3=30**

Note : Answer **any 10** questions briefly. Question No. **28** is **compulsory**.

16. ஓமின் விதியை வரையறு.
Define Ohm's Law.

17. சாவி (Switch) என்றால் என்ன ?
What is Switch ?

18. அணு எண் என்பது என்ன ?
What is an atomic number ?

19. டிரான்சிஸ்டர் என்றால் என்ன ?
What is meant by a transistor ?

20. MOSFET -யின் ஏதேனும் மூன்று பயன்பாட்டினைக் கூறுக.
State any three applications of MOSFET.

21. படிக அலையாக்கியின் நன்மை, தீமைகளை எழுதுக.
Write the Merits and Demerits of crystal oscillator.

22. மையச் செயலகத்தின் முக்கியப் பாகங்களை எழுதுக.
Write down the major divisions of CPU.

23. இலக்க வகை சமிக்ஞை என்றால் என்ன ? உதாரணம் தருக.
What is digital signal ? Give example.

24. இயக்க முறைமையின் தேவை என்ன ?
What is the need for operating system ?

[திருப்புக / Turn over

25. புற இணையத்தின் தீமைகள் யாவை ?
What are the disadvantages of extranet ?

26. மின்மாற்றி என்றால் என்ன ?
What is a transformer ?

27. மாறும் மின்தேக்கி என்றால் என்ன ? அடையாளக் குறியீடு வரைக.
What is meant by variable capacitor ? Draw its symbol.

28. PNP மற்றும் NPN டிரான்சிஸ்டர் அடையாளக் குறியீடுகளை வரைக.
Draw the symbols of PNP and NPN transistor.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளித்தல் வேண்டும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**. Draw diagrams wherever necessary.

29. கம்பியால் சுற்றப்படும் வகை மின்தடையின் உட்கட்டமைப்புப் படம் வரைந்து விளக்குக.
Draw and explain about wire wound resistors.

30. BJT மற்றும் JFET ஒப்பிடுக.
Compare BJT and JFET.

31. மின்மாற்றியில் ஏற்படும் இழப்புகள் பற்றி விவரிக்கவும்.
Explain about the losses occurred in a transformer.

32. மின்னழுத்தப் பெருக்கி மற்றும் மின்சக்திப் பெருக்கி ஒப்பிடுக.
Compare voltage amplifiers and power amplifiers.

33. இருநிலை எண் முறை பற்றி விளக்குக.
Explain Binary number system.

34. இயக்க முறைமையின் தொடக்கம் (Booting of OS) பற்றி விளக்கவும்.
Explain booting of Operating System.

35. ஒளி இழை வடத்தின் நன்மைகள் மற்றும் தீமைகள் பற்றி எழுதுக.
Write about the advantages and disadvantages of optical fibre cable.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும். **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions. Draw diagrams wherever necessary.

36. (அ) இயக்க ஒலிவாங்கி – வேலை செய்யும் முறையை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) RC இணைப்பு பெருக்கி பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Explain the working of a dynamic microphone with neat diagram.

OR

(b) Explain the working, functions of RC coupled amplifier.

37. (அ) ஃபயர்வால் மற்றும் அதன் வகைகளை விரிவாக விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) மின்தேக்கியின் செயல்பாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

(a) Explain firewall and its types in detail.

OR

(b) List out the functions of a Capacitor.

- o O o -

No. of Printed Pages : **7**

7684

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படைக் கட்டடப் பொறியியல்

BASIC CIVIL ENGINEERING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) கால்குலேட்டர் பயன்படுத்துவது அனுமதிக்கப்படுகிறது.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

(3) Use of Calculator is permitted.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. கோடுகளைச் சம பாகங்களாகப் பிரிக்கப் பயன்படுவது __________.

(அ) முக்கோண மட்டங்கள் (ஆ) பிரிப்பான்

(இ) கோணமானி (ஈ) கவராயம்

The lines are equally divided with the help of __________.

(a) Set squares (b) Divider

(c) Protractor (d) Compass

2. __________ என்ற மென்பொருள் கட்டுமானங்களை வடிவமைப்பதற்கும், ஆய்வு செய்வதற்கும் பயன்படும்.

(அ) ESR, GSR (ஆ) QE PRO (இ) GEO (ஈ) STAAD PRO

__________ Software is used for designing and analysis of a structure.

(a) ESR, GSR (b) QE PRO (c) GEO (d) STAAD PRO

3. பொறியியல் வரைபடத்தில் பொதுவாக எழுத்துக்களும் இலக்கங்களும் __________ முறைகளில் எழுதப்படுகிறது.

(அ) 3 (ஆ) 5 (இ) 2 (ஈ) 4

Generally the letters and numerals are written in __________ methods in Engineering drawing.

(a) 3 (b) 5 (c) 2 (d) 4

4. ஒரு வரைபடத்தை பெரிதாக்கியோ அல்லது சுருக்கியோ பார்ப்பதற்கு உதவும் கட்டளை __________ ஆகும்.

(அ) டிஸ்டன்ஸ் (ஆ) சூம் (இ) ப்ரேக் (ஈ) அர்ரே

The command __________ is used to see the object by magnifying or reducing it.

(a) Distance (b) Zoom (c) Break (d) Array

5. நல்ல கட்டிடக் கற்களுக்கு __________ விட அதிகமாக நொறுங்கும் திறன் இருக்க வேண்டும்.

(அ) 100 நி/மி.மீ^{2} (ஆ) 40 நி/மி.மீ^{2} (இ) 75 நி/மி.மீ^{2} (ஈ) 25 நி/மி.மீ^{2}

The crushing strength for good building stone should be greater than __________.

(a) 100 N/mm^2 (b) 40 N/mm^2 (c) 75 N/mm^2 (d) 25 N/mm^2

6. இயற்கை சிமெண்டின் வேறு பெயர் __________.

(அ) உற்பத்தி மணல் (ஆ) ரோமன் சிமெண்ட்

(இ) செயற்கை சிமெண்ட் (ஈ) மணல்

The other name of natural cement is __________.

(a) M-Sand (b) Roman Cement

(c) Artificial Cement (d) Sand

7. கலவையை கையால் கலக்கும் போது __________ நிமிடங்கள் வரை கலக்க வேண்டும்.

(அ) 5 - 10 (ஆ) 30 - 45 (இ) 20 - 25 (ஈ) 10 - 15

The Mortar should be mixed for __________ minutes in hand mixing.

(a) 5 to 10 (b) 30 to 45 (c) 20 to 25 (d) 10 to 15

8. மரத்தில் ஏற்படும் விசித்திரமான வளைந்த வீக்கம் __________ எனப்படும்.

(அ) கோப்பை வடிவ வெடிப்பு (ஆ) ஆர வெடிப்பு

(இ) நட்சத்திர வெடிப்பு (ஈ) முண்டுகள்

A peculiar curved swelling found on the body of the tree is known as __________.

(a) Cup shakes (b) Radial shake

(c) Star shakes (d) Rind galls

9. A தரத்தைச் சேர்ந்த மங்களூர் ஓடுகள் அதிகபட்சமாக __________ வரை நீரை உறிஞ்சலாம்.

(அ) 32% (ஆ) 28% (இ) 42% (ஈ) 24%

Maximum __________ of water can be absorbed by 'A' class Mangalore tiles.

(a) 32% (b) 28% (c) 42% (d) 24%

10. பாலங்கள் கட்டப் பயன்படும் அஸ்திவாரம் __________.

(அ) தலைகீழ் வளைவு அஸ்திவாரம்

(ஆ) தூண் அஸ்திவாரம்

(இ) சுவர் அஸ்திவாரம்

(ஈ) விரிப்பு அஸ்திவாரம்

Foundation provided for construction of bridges is __________.

(a) Inverted arch foundation

(b) Pile foundation

(c) Wall foundation

(d) Spread foundation

11. __________ ன் அடிப்பாகம் சில்மட்டம் என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) உத்திரம் (ஆ) ஜன்னல் மற்றும் கதவு

(இ) கூரை (ஈ) வென்டிலேட்டர்

The bottom surface of a __________ is called as sill level.

(a) Beam (b) Door or Window

(c) Roof (d) Ventilator

12. வளைவில் உயரமான பகுதியின் மத்தியில் ஆப்பு வடிவில் வைக்கப்படும் தொகுதிக்கு __________ என்று பெயர்.

(அ) கீ ஸ்டோன் (ஆ) சில் ஸ்டோன்

(இ) பான்டு ஸ்டோன் (ஈ) ஸ்பிரிங்கிங் ஸ்டோன்

__________ is the highest central wedge shaped block of an arch.

(a) Key stone (b) Sill stone

(c) Bond stone (d) Springing stone

13. செங்கல்லின் எடை __________ ஆகும்.

(அ) 10.00 - 15.00 கி.கி (ஆ) 2.00 - 3.00 கி.கி

(இ) 3.00 - 3.50 கி.கி (ஈ) 5.00 - 10.00 கி.கி

Weight of brick is __________.

(a) 10.00 to 15.00 kg (b) 2.00 to 3.00 kg

(c) 3.00 to 3.50 kg (d) 5.00 to 10.00 kg

14. நோசிங் கோட்டிற்கும், கிடை மட்டத்திற்கும் இடைப்பட்ட கோணம் __________ எனப்படும்.

(அ) ரைசர் (ஆ) சாஃபிட் (இ) ட்ரெட் (ஈ) பிட்ச்

The angle which the line of nosing of the stair makes with the horizontal is __________.

(a) Riser (b) Soffit (c) Tread (d) Pitch

15. பொதுவாக கிரானைட் தரை __________ தடிமனுடையதாக இருக்கும்.

(அ) 20 மி.மீ - 35 மி.மீ (ஆ) 5 மி.மீ - 10 மி.மீ

(இ) 30 மி.மீ - 50 மி.மீ (ஈ) 10 மி.மீ - 20 மி.மீ

The usual thickness of granite flooring is __________.

(a) 20 mm to 35 mm (b) 5 mm to 10 mm

(c) 30 mm to 50 mm (d) 10 mm to 20 mm

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. கவராயத்தின் பயன்கள் யாவை ?
What are the uses of compass ?

17. அம்புக் குறி – வரையறுக்கவும்.
Define Arrow heads.

18. ஆர்த்தோ ஆன் நிலைக்கும், ஆர்த்தோ ஆஃப் நிலைக்கும் உள்ள வேறுபாடு யாது ?
What is the difference between 'Ortho on' and 'Ortho off' ?

19. படிவுப் பாறைகள் எவ்வாறு உண்டாகிறது ? எடுத்துக்காட்டு தருக.
How sedimentary rocks are formed ? Give example.

20. சிமெண்ட் திடக்கட்டிச் சோதனை பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.
Brief about the block test conducted on cement.

21. செயற்கை முறையில் மரத்தைப் பதப்படுத்துதலின் மூன்று முறைகளை எழுதுக.
List three methods of artificial seasoning of timber.

22. அஸ்திவாரம் – வரையறுக்கவும்.
Define : Foundation.

23. கற்களை அழகுபடுத்துதலின் வகைகள் யாவை ?
Mention the types of dressing of stones.

24. செங்கல் கட்டு வேலையில் பிணைப்புகளின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.
List the types of bonds in brick work.

25. ஸ்பிரிங்கிங் கோடு என்றால் என்ன ?
What is springing line ?

26. படிக்கட்டுகள் – வரையறுக்கவும்.
Define : Stair

27. பட்டி பற்றிச் சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Putty

28. தளங்களின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of floors ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்க வேண்டும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

29. கோணமானியின் படம் வரைந்து விளக்குக.
Describe the protractor with a neat sketch.

30. ஏதேனும் இரண்டு வகையான செயற்கை சிமெண்ட் பற்றி விரிவாக எழுதவும்.
Write about any two types of artificial cement in detail.

31. கருங்கல் கட்டுமானத்தில் பயன்படுத்தும் சொற்கள் ஏதேனும் ஐந்தினை விவரிக்கவும்.
Explain any five terms used in stone masonry.

32. வளைவுகளுக்கும் லிண்டல்களுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?
What are the differences between arches and lintels ?

33. நல்ல கூரைக்கான தகுதிகளைக் கூறுக.
State the requirements of a good roof.

34. எவையேனும் ஐந்து மாற்றியமைத்தல் கட்டளைகளை விளக்குக.
Explain any five modifying commands.

35. கதவு மற்றும் சன்னல்கள் அமைக்கப்படும் இடங்கள், அளவுகள் பற்றி விளக்குக.
Explain size and location of doors and windows.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions. Draw neat sketches wherever necessary.

36. (அ) செங்கல் தயாரிப்பின் ஏதேனும் இரண்டு நிலைகளைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) செங்கல் கட்டு வேலையில் ஆங்கில பிணைப்பை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) Explain any two steps of manufacturing of bricks.

OR

(b) Explain English Bond brick work with neat sketch.

37. (அ) கல் சுண்ணாம்புக்கும் நீர்ச் சுண்ணாம்புக்கும் இடையே உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) நாய்க்கால் வடிவ படிக்கட்டுகள் அமைப்பைப் படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) Write the differences between fat lime and hydraulic lime.

OR

(b) Explain dog legged staircase with sketch.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : 7

7685

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

(Engineering and Technology Area)

அடிப்படை தானியங்கி ஊர்தி பொறியியல் - கருத்தியல்

BASIC AUTOMOBILE ENGINEERING - THEORY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. ஒரு தொழிலாளி பணியாற்றும் வேலை நேரம் அதிகபட்சம் எத்தனை மணி நேரத்திற்கு மிகாமல் இருக்க வேண்டும் ?

(அ) 8 மணி நேரம் (ஆ) 4 மணி நேரம்

(இ) 10 மணி நேரம் (ஈ) 6 மணி நேரம்

Maximum working hour for an operator should not exceed :

(a) 8 hours (b) 4 hours

(c) 10 hours (d) 6 hours

2. பெட்ரோல் என்ஜினில் தீப்பொறியின் தன்மையை சோதனை செய்யப் பயன்படும் கருவி :

(அ) பேட்டரி டெஸ்ட்டர் (ஆ) ஸ்பார்க் பிளக் டெஸ்ட்டர்

(இ) ஒடோ மீட்டர் (ஈ) செல் டெஸ்ட்டர்

The device used to check the spark intensity in petrol engine is :

(a) Battery tester (b) Spark plug tester

(c) Odometer (d) Cell tester

3. ஆட்டோமொபைல் என்ஜினில் திடநிலை எரிபொருளை ஏன் பயன்படுத்துவதில்லை ?

(அ) குறைந்த வெப்ப ஆற்றல் மற்றும் அதிக அளவு சாம்பல் மற்றும் புகையினை வெளியிடுவதால்

(ஆ) எரிபொருள் தட்டுப்பாடு

(இ) பராமரிப்பது கடினம்

(ஈ) எரிபொருள் விலை அதிகம்

Why the solid fuels are not used in Automobile Engines ?

(a) Low heat energy and emission of more ash and smoke

(b) Scarcity of fuel

(c) Difficult to maintain

(d) Higher fuel cost

4. புகை வண்டியில் உள்ள நீராவி என்ஜின் எந்த வகையைச் சார்ந்தது ?

(அ) எதிர் சிலிண்டர் என்ஜின் (ஆ) உள்ளெரி என்ஜின்

(இ) மரைன் என்ஜின் (ஈ) வெளியெரி என்ஜின்

Which type of steam engine is used in locomotive ?

(a) Opposed cylinder engine (b) Internal combustion engine

(c) Marine engine (d) External combustion engine

5. சிலிண்டர் பிளாக் தயாரிக்கப் பயன்படும் உலோகம் :

(அ) பித்தளை (ஆ) கிரே கேஸ்ட் அயர்ன்

(இ) ஸ்டீல் (ஈ) கேஸ்ட் அயர்ன்

The metal used for manufacturing cylinder block is :

(a) Brass (b) Grey cast iron

(c) Steel (d) Cast iron

6. எத்தனை வகையான சைலென்சர்கள் உள் எரி என்ஜின்களில் பயன்படுத்தப்படு-கின்றன ?

(அ) ஐந்து (ஆ) இரண்டு (இ) எட்டு (ஈ) நான்கு

How many types of silencers are used in I.C. engines ?

(a) Five (b) Two (c) Eight (d) Four

7. ரேடியேட்டரில் நீரின் அளவு குறைந்தால் ஏற்படும் விளைவு யாது ?

(அ) தண்ணீர் பம்ப்பில் அதிக சப்தம் ஏற்படும்

(ஆ) என்ஜின் அதிக வெப்பமடையும்

(இ) எரிபொருள் குறைவாக செலவாகும்

(ஈ) ஃபேன் பெல்ட் விரைவில் தேய்வடையும்

What is the effect if there is low water level in the radiator ?

(a) More noise in water pump

(b) Engine is overheated

(c) Less fuel consumption

(d) Fan belt wear quickly

8. தற்கால என்ஜின்களில் எந்த வகை உயவிடும் முறை அதிகமாக பயன்படுகிறது ?

(அ) தெளிக்கும் முறை

(ஆ) பெட்ராயில் முறை

(இ) ஒருங்கிணைந்த தெளிக்கும் மற்றும் அழுத்தும் முறை

(ஈ) அழுத்தும் முறை

Which lubrication system is mostly used in engines now a days ?

(a) Splash system

(b) Petroil system

(c) Combined Splash and Pressure system

(d) Pressure lubrication system

9. ஒரு கிலோ கிராம் பெட்ரோலை முழுமையாக எரிப்பதற்கு எத்தனை கிலோகிராம் காற்று தேவைப்படுகிறது ?

(அ) 15 கி.கி. (ஆ) 4 கி.கி. (இ) 8 கி.கி. (ஈ) 10 கி.கி.

How many kilogram of air is needed for the complete combustion of 1 kg of petrol ?

(a) 15 kg (b) 4 kg (c) 8 kg (d) 10 kg

10. என்ஜினில் உள்ள முக்கிய பாகங்களைச் சோதித்து தேய்வடைந்த பாகங்களை மாற்றி அல்லது சரி செய்து மீண்டும் இயக்கும் செயல்முறையின் பெயர் என்ன ?

(அ) வாகன சோதனை

(ஆ) என்ஜின் திறனை உயர்த்துதல்

(இ) கார்புரேட்டர் சோதனை செய்தல்

(ஈ) என்ஜினை சோதனை செய்தல்

Name the process of inspecting, servicing, replacing the worn out parts of engine and operating the same again.

(a) vehicle inspection

(b) engine tune up

(c) carburetor check up

(d) engine check up

11. முதலுதவியினை தொடங்கியவர் யார் ?

(அ) ரூடால்ப் டீசல் (ஆ) S. மார்க்

(இ) பாஸ்கல் (ஈ) இராபர்ட் பாஷ்

Who initiated First Aid ?

(a) Rudolph Diesel (b) S. Mark

(c) Pascal (d) Robert Bosch

12. நம் நாட்டில் போக்குவரத்திற்காக பெரிதும் பயன்படுத்தப்படும் வாகனம் எது ?

(அ) கேஸ் வாகனம் (ஆ) பெட்ரோல் வாகனம்

(இ) மின்சார வாகனம் (ஈ) டீசல் வாகனம்

Which vehicle is widely used for transportation in our country ?

(a) Gas vehicle (b) Petrol vehicle

(c) Electricity vehicle (d) Diesel vehicle

13. கார்புரேட்டரில் உள்ள திராட்டில் வால்வு எவ்வாறு இயக்கப்படுகிறது ?

(அ) பெட்ரோல் பம்ப்பின் மூலம் (ஆ) வெற்றிடத்தின் மூலம்

(இ) சோக் டியூப் (ஈ) ஆக்சிலேட்டர் பெடல் மூலம்

How the Throttle Valve in Carburetor is operated ?

(a) By petrol pump (b) By vacuum

(c) By choke tube (d) By accelerator pedal

14. குளிர்ச்சியூட்டும் நீர் உறைந்து விடாமல் இருக்க நீருடன் கலக்கப்படும் வேதிப் பொருள் யாது ?

(அ) மீத்தேன் கிளைக்கால் (ஆ) மெத்தில் ஆல்கஹால்

(இ) பெட்ரோல் (ஈ) அசிட்டோன்

Which chemical is added with water to prevent freezing of cooling water ?

(a) Methane glycol (b) Methyl alcohol

(c) Petrol (d) Acetone

15. பொதுவாக என்ஜின்களில் பயன்படுத்தப்படும் உயவு பொருள்களின் வகைகள் எத்தனை ?

(அ) நான்கு (ஆ) இரண்டு (இ) ஐந்து (ஈ) மூன்று

How many types of lubricants are used in the engine generally ?

(a) Four (b) Two (c) Five (d) Three

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

16. ABS பற்றி குறிப்பு வரைக.
Write notes on ABS.

17. முதலுதவி செய்வதற்கு பயன்படும் அடிப்படைப் பொருட்கள் யாவை ?
What are the basic materials required for First Aid ?

18. காற்றழுத்தி (Air Compressor) -ன் பயன்கள் யாவை ?
What are the uses of Air Compressor ?

19. CNG என்றால் என்ன ?
What is meant by CNG ?

20. வீச்சு என்றால் என்ன ?
What is Stroke ?

21. கிராங்க் சாப்ட்-ன் வேலை யாது ?
What are the function of Crank Shaft ?

22. பல விதமான மப்ளர்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.
Mention the names of various mufflers.

23. குளிர்விக்கும் முறையில் உள்ள பாகங்கள் யாவை ?
What are the parts in the cooling system ?

24. தெர்மோஸ்டாட் வால்வு என்றால் என்ன ?
What is meant by Thermostat Valve ?

25. பாய்தல் தன்மை என்றால் என்ன ?
What is meant by fluidity ?

26. பயணத்தாள் என்றால் என்ன ?
What is meant by trip sheet ?

27. கார்புரேட்டரின் பணிகள் யாவை ?
What are the functions of Carburetor ?

28. என்ஜினில் உயவு நடைபெறும் பாகங்கள் யாவை ?
What are the parts lubricated in an engine ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. கைக் கருவிகளின் வகைகள் யாவை ? ஏதேனும் இரண்டின் படம் வரைக.
What are the types of hand tools ? Draw any two diagrams of them.

30. பெட்ரோலில் இருக்க வேண்டிய பண்புகள் ஏதேனும் ஐந்தினைக் குறிப்பிடுக.
Write any five properties of Petrol.

31. உள்ளெரி என்ஜினில் உள்ள முக்கிய பாகங்கள் யாவை ? அவற்றுள் ஏதேனும் ஒன்றினை விளக்கவும்.
What are the important parts of I.C. engine ? Explain any one of them.

32. வளிமண்டல காற்றில் உள்ள மாசுக்களால் மனிதர்களுக்கு ஏற்படும் பாதிப்புகள் யாவை ?
What are the effects of air pollution to the Human ?

33. ஆய்வின் வகைகள் (பராமரிப்பு) யாவை ? ஏதேனும் ஒன்றினை விவரிக்கவும்.
What are the types of inspection (Maintenance) ? Explain any one type.

34. உயவு எண்ணெய்யின் பண்புகள் யாவை ?
What are the properties of a Lubricating Oil ?

35. காற்றினால் குளிர்விக்கும் முறையை படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw the diagrams of air cooling system. Label the parts.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

Note : Answer **all** questions. Draw diagrams wherever necessary.

36. (அ) இயந்திர பாதுகாப்பு விதிமுறைகள் குறித்து விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) உள்ளெரி என்ஜினை எவ்வாறு நீ வகைப்படுத்துவாய் ?

(a) Explain Machine Safety precaution.

OR

(b) How do you classify the Internal Combustion engine ?

37. (அ) நீரால் குளிர்விக்கும் முறை ஏதேனும் ஒன்றை படத்துடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) எளிய கார்புரேட்டரின் படம் வரைந்து இயங்கும் விதத்தை விவரிக்கவும்.

(a) Explain any one method of water cooling system ?

OR

(b) Draw and explain the working principle of a simple carburetor.

- o O o -

No. of Printed Pages : **11**

7686

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

வேலைவாய்ப்புத் திறன்கள்

EMPLOYABILITY SKILLS

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

(3) இவ்வினாத்தாளில் ஆங்கிலத்தில் கேட்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு ஆங்கிலத்திலேயே விடையளிக்கவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

(3) In this question paper, answer the questions asked in English, in English.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **30x1=30**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. பொதுமைப்படுத்தப்பட்ட கருத்து என்பது ஒரு குறிப்பிட்ட குழு அல்லது மக்கள் வகுப்பைப் பற்றிய __________ நம்பிக்கை.

(அ) மாறிய (ஆ) நிலையான

(இ) தொடர்புடைய (ஈ) நிலைபடுத்தப்பட்ட

Stereotype is a __________ belief about a particular group or class of people.

(a) variable (b) fixed

(c) relevant (d) moderated

2. IPC -ன் விரிவாக்கம் __________.

(அ) இந்திய குழு குறியீடு (ஆ) இந்திய தண்டனைச் சட்டம்

(இ) இந்திய திட்டக் குறியீடு (ஈ) இந்திய அஞ்சல் குறியீடு

IPC stands for __________.

(a) Indian Program Code (b) Indian Penal Code

(c) Indian Project Code (d) Indian Postal Code

3. குடும்ப வன்முறைக்கு எதிரான பெண்களின் பாதுகாப்பு சட்டம், __________.

(அ) 2007 (ஆ) 2005 (இ) 2008 (ஈ) 2006

Protection of women against Domestic Violence Act, __________.

(a) 2007 (b) 2005 (c) 2008 (d) 2006

4. ஒரு நபர் அல்லது குழு நியாயமற்ற முறையில் நடத்தப்படுவது __________ எனப்படும்.

(அ) மரியாதை (ஆ) சார்பு (இ) மனிதநேயம் (ஈ) மனோபாவம்

A person or group of people who are treated unfairly is called __________.

(a) Respect (b) Bias (c) Humanity (d) Attitude

5. __________ சிறந்த முடிவுகளை எடுக்க உதவுகிறது.

(அ) நேர்மறை சிந்தனை (ஆ) விமர்சன சிந்தனை

(இ) எதிர்மறை சிந்தனை (ஈ) மிதமான சிந்தனை

__________ helps us to make better decisions.

(a) Positive Thinking (b) Critical Thinking

(c) Negative Thinking (d) Moderate Thinking

6. வெவ்வேறு நபர்கள் ஒரே பணியில் இணைந்து செயல்படுவது __________ ஆகும்.

(அ) குழு வேலை (ஆ) ஒத்துழைப்பு

(இ) விமர்சனம் (ஈ) மேலாண்மை

__________ is when different people work together on the same task.

(a) Team work (b) Collaboration

(c) Criticism (d) Management

7. பொமோடோரோ டெக்னிக்-கில், நாம் __________ நிமிடங்களுக்கு கவனச்சிதறல் இல்லாமல் வேலை செய்ய வேண்டும்.

(அ) 20 (ஆ) 30 (இ) 15 (ஈ) 25

In Pomodoro Technique, we have to work without distraction for __________ minutes.

(a) 20 (b) 30 (c) 15 (d) 25

8. தொடர்பு மற்றும் __________, மன அழுத்தத்தை சமாளிக்க சிறந்த வழி.

(அ) தைரியம் (ஆ) நேர்மை (இ) இலக்கு (ஈ) உண்மை

Communication and __________ is the best way to deal with stress.

(a) Boldness (b) Honesty (c) Target (d) Sincerity

9. 1 பைட் என்பது __________.

(அ) 8 பிட்டுகள் (ஆ) 2 பிட்டுகள் (இ) 16 பிட்டுகள் (ஈ) 4 பிட்டுகள்

1 byte = __________.

(a) 8 bits (b) 2 bits (c) 16 bits (d) 4 bits

10. பிராந்திய, தேசிய அல்லது உலகளாவிய பகுதியில் பரவியிருக்கும் கணினி வலையமைப்பு __________.

(அ) WAN (ஆ) LAN (இ) CAN (ஈ) MAN

Computer network that spans a regional, national or global area is called __________.

(a) WAN (b) LAN (c) CAN (d) MAN

11. MS-Excel -ல் பணித்தாள்களின் தொகுப்பு __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) Excel புத்தகம் (ஆ) பணித்தாள்

(இ) தாள் புத்தகம் (ஈ) பணிப்புத்தகம்

In MS-Excel, collection of worksheet is known as __________.

(a) Excel book (b) Worksheet

(c) Sheet book (d) Workbook

12. தகவல் தொடர்பு என்பது தகவல்களை பரிமாறிக் கொள்ளும் __________ ஆகும்.

(அ) மூன்று வழி பாதை (ஆ) ஒரு வழி பாதை

(இ) இரு வழி பாதை (ஈ) பல வழி பாதை

Communication is a __________ exchange of information.

(a) Three-way (b) Single-way

(c) Two-way (d) Multi-way

13. LinkedIn வலைதளத்தை __________ பயன்படுத்தலாம்.

(அ) திரைப்படங்களைப் பார்ப்பதற்கு

(ஆ) நமது தொழில் சார் புதிய உறுப்பினர்களை சந்திப்பதற்கு

(இ) அவர்களின் பிறந்தநாள் அன்று வாழ்த்துவதற்கு

(ஈ) புகைப்படம் மற்றும் காணொளிகளைப் பகிர்வதற்கு

LinkedIn is a website that can be used to :

(a) watch movies

(b) meet new members of our profession

(c) wish people on their birthday

(d) share photos and videos

14. CC -யின் விரிவாக்கம் :

(அ) Carbonated Copy (ஆ) Corrected Copy

(இ) Coordinated Copy (ஈ) Carbon Copy

Full form of CC is :

(a) Carbonated Copy (b) Corrected Copy

(c) Coordinated Copy (d) Carbon Copy

15. மென் திறன்கள் என்பதை __________ எனவும் வரையறுக்கலாம்.

(அ) வன் திறன்கள் (ஆ) தொழில்நுட்ப திறன்கள்

(இ) தொழில்நுட்பம் சாரா திறன்கள் (ஈ) தகவல் தொடர்பு திறன்கள்

Soft skills can also be defined as __________.

(a) Hard Skills (b) Technical Skills

(c) Non-Technical Skills (d) Communication Skills

16. நம்மை நேர்மறையாக பாதிப்பவர் __________ ஆவார்.

(அ) பக்தர் (ஆ) பின்பற்றுபவர் (இ) முன் மாதிரி (ஈ) ஆதரவாளர்

A __________ can affect us positively.

(a) Devotee (b) Follower (c) Role model (d) Supporter

17. ஒருவர் தனது சொந்த அறிவை __________ மூலம் மதிப்பீடு செய்ய இயலும்.

(அ) சுய கற்றல் (ஆ) பாரம்பரியமான கற்றல்

(இ) நிகழ்நிலை கற்றல் (ஈ) வகுப்பறை கற்றல்

Evaluating one's own knowledge can be done in __________.

(a) Self-learning (b) Traditional learning

(c) Online learning (d) Classroom learning

18. பொருட்களை வாங்குவது மற்றும் விற்பது __________ வணிகமாகும்.

(அ) உற்பத்தி (ஆ) விற்பனை (இ) சேவை (ஈ) வர்த்தகம்

Buying and Selling of goods is __________ business.

(a) Manufacturing (b) Selling (c) Service (d) Trading

19. ஒரு முயற்சியைத் தொடங்குவது மற்றும் நீண்ட காலத்திற்கு முயற்சியைத் தக்கவைத்துக் கொள்வது __________ ஐ சார்ந்துள்ளது.

(அ) தொழில் முனைவோர் வெகுமதிகள்

(ஆ) தொழில் முனைவோர் ஊக்கம்

(இ) தொழில் முனைவோர் யோசனை

(ஈ) தொழில் முனைவு ஊடகம்

Starting a new venture and sustaining the venture for long time depends on __________.

(a) Entrepreneurial rewards

(b) Entrepreneurial motivation

(c) Entrepreneurial idea

(d) Entrepreneurial media

20. ஆண்டு வருமானம் ரூ. 5 கோடிக்கு மேல் இல்லாதது எது ?

(அ) நடுத்தர நிறுவனம் (ஆ) மைக்ரோ நிறுவனம்

(இ) பெரிய நிறுவனம் (ஈ) சிறு நிறுவனம்

Which one has Not more than Rs. 5 crores of Annual Turnover ?

(a) Medium enterprises (b) Micro enterprises

(c) Large enterprises (d) Small enterprises

21. ஒரு பாத்திரத்திற்கு நீங்கள் பொருந்தாதது __________ க்கான முதல் காரணம்.

(அ) நிராகரிப்பு (ஆ) ஏற்றுக்கொள்ளுதல்

(இ) பாராட்டு (ஈ) வேலைவாய்ப்பு

The first reason for __________ is being a misfit to the role.

(a) Rejection (b) Acceptance

(c) Appreciation (d) Employment

22. இலக்கை நிர்ணயித்து, அதை அடையவில்லை என்றால், அது __________.

(அ) வெற்றி (ஆ) பிரதிநிதித்துவம்

(இ) வேலை (ஈ) தோல்வி

When the goal is set, but if it is not achieved, it is a __________.

(a) Success (b) Representation

(c) Work (d) Failure

23. நன்கு வரையறுக்கப்பட்ட நிலையான தலைப்பு மற்றும் சம்பளம் உள்ளது எது ?

(அ) தொழில் (ஆ) கல்வி (இ) சேவை (ஈ) வேலை

Which has a well defined fixed title and salary ?

(a) Career (b) Education (c) Service (d) Job

24. பின்வருவனவற்றில் எது நவீன நேர்காணல் முறை ?

(அ) ஆன்லைன் நேர்காணல் (ஆ) குழு நேர்காணல்

(இ) மாதிரி நேர்காணல் (ஈ) நேரடி நேர்காணல்

Which of the following is the modern way of interviewing ?

(a) Online interview (b) Group interview

(c) Mock interview (d) One-on-one interview

25. One of the fundamental motto of communication is to __________ the other person.

(அ) introduce (ஆ) call (இ) order (ஈ) greet

One of the fundamental motto of communication is to __________ the other person.

(a) introduce (b) call (c) order (d) greet

26. Storytelling helps us to improve :

(அ) Stamina (ஆ) Bargaining (இ) Thinking skill (ஈ) Stereotype

Storytelling helps us to improve :

(a) Stamina (b) Bargaining (c) Thinking skill (d) Stereotype

27. Which of the following is a criteria of a simple instruction ?

(அ) Precise (ஆ) Confusing (இ) Risky (ஈ) Big

Which of the following is a criteria of a simple instruction ?

(a) Precise (b) Confusing (c) Risky (d) Big

28. காசோலை என்பது __________ க்கு பதிலாக கொடுக்கப்படும் நிதி ஆவணம்.

(அ) பணம் (ஆ) பொருட்கள் (இ) வைப்பு (ஈ) சேவைகள்

A cheque is a financial instrument given in place of __________.

(a) Cash (b) Goods (c) Deposit (d) Services

29. NEFT __________ ஆல் இயக்கப்படுகிறது.

(அ) இந்திய ரிசர்வ் வங்கி (ஆ) நிதி அமைச்சகம்

(இ) பாரத ஸ்டேட் வங்கி (ஈ) இந்திய அரசு வங்கி

NEFT is owned and operated by :

(a) Reserve Bank of India (b) Finance Ministry

(c) State Bank of India (d) Government Bank of India

30. ஒரு கணக்கு வைத்திருப்பவருக்கு அவர்களின் வைப்புத் தொகையை விட அதிகமான பணத்தை எடுக்க __________ வழங்கப்படுகிறது.

(அ) மிகைப்பற்று வசதி (ஆ) பண வரவு

(இ) கடன் கடிதம் (ஈ) வரைவோலை

An __________ is given to an account holder to withdraw money exceeding their deposits.

(a) Overdraft facility (b) Cash credit

(c) Letter of credit (d) Demand draft

பகுதி - II/PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் 5** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **37 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x2=10**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **37** is **compulsory**.

31. பாலின சமத்துவத்தின் நன்மைகளை எழுதவும்.

Write the benefits of gender equality.

32. லட்சியங்கள் என்றால் என்ன ?

What are aspirations ?

33. ஒத்துழைப்பு என்றால் என்ன ?

What is Collaboration ?

34. மையச் செயலகத்தைப் பற்றி எழுதவும்.

Write about CPU.

35. பணியிட தகவல் தொடர்பு என்றால் என்ன ?

What is Workplace Communication ?

36. மொபைல் விற்பனைப் புள்ளி (mPoS) என்றால் என்ன ?

What is a mPoS ?

37. சந்தைப்படுத்துதல் என்றால் என்ன ?

What is Marketing ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் 5** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **44 -க்கு** **கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x3=15**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **44** is **compulsory**.

38. தகவல் தொடர்பு செயல் முறையின் பகுதிகள் யாவை ?

What are the components in the process of Communication ?

39. MSME -இன் செயல்பாடுகள் யாவை ?

What are the functions of MSME ?

40. பாகுபாடு – சுருக்கமாக விடையளிக்கவும்.

Briefly explain about the discrimination.

41. தனிப்பட்ட திறன்கள் என்றால் என்ன ? அதன் வகைகள் யாவை ?

What are Personal skills and how are they classified ?

42. கணினியின் பயன்பாடுகள் யாவை ?

What are the applications of a computer ?

43. டிஜிட்டல் கட்டணத்தின் பல்வேறு முறைகளை விளக்கவும்.

Explain the various modes of Digital Payment.

44. பயனுள்ள தகவல் தொடர்பு என்றால் என்ன ? பயனுள்ள தகவல் தொடர்பிற்கான 7C -களை எழுதுக.

What is effective communication ? Write the 7C's of effective communication.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **3x5=15**

Note : Answer **all** the questions.

45. (அ) MS-Word ஆவணத்தைத் திறப்பதற்கான படிநிலைகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) உனது குழு திறன்களை மேம்படுத்துவதற்கான வழிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.

(a) What are the steps to open a MS Word document ?

OR

(b) Mention the ways in which you can improve your interpersonal skills.

46. (அ) சிக்கலைத் தீர்ப்பதற்கான பல்வேறு நிலைகளை விளக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) சாத்தியம் மற்றும் அதன் வகைகளை விளக்கவும்.

(a) Explain the different stages of problem solving.

OR

(b) Explain Feasibility and its types.

47. (அ) ஆர்பிஐ-யின் செயல்பாடுகளை விளக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) நேர மேலாண்மை தொடர்பான சில குறிப்புகளை எழுதுக.

(a) Explain the functions of RBI.

OR

(b) Write some tips regarding Time Management.

- o O o -

No. of Printed Pages : **5**

7687

பதிவு எண் | | | | | | | |

Part III — Vocational Subjects

(Engineering and Technology Area)

நெசவியல் தொழில்நுட்பம் / TEXTILE TECHNOLOGY

(தமிழ் வழி / Tamil Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையை தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. பருத்தி இழையின் நீர் உறிஞ்சும் அளவு :

(அ) 8.5% (ஆ) 6% (இ) 8% (ஈ) 7%

2. சணல் ஒரு __________ இழை.

(அ) தண்டு (ஆ) விதை (இ) பழம் (ஈ) சாறு

3. கிரஷ்ஷிங் இயந்திரம் பயன்படும் செயல் :

(அ) கார்பனைசிங் (ஆ) சார்ட்டிங்

(இ) டிரையிங் & ஆயிலிங் (ஈ) ஸ்கவரிங்

[திருப்புக

4. ஹெக்ஸா மெத்திலீன் டைஅமின், அடிபிக் அமிலம் ஆகிய மோனோமெர்களை கொண்டு தயாரிக்கப்படும் இழை :

(அ) அக்ரிலிக் (ஆ) நைலான் 6 (இ) அசிட்டேட் (ஈ) நைலான் 66

5. கலக்கப்பட்ட சிலிக்கேட்டுகளால் ஆன ஓர் இழை __________.

(அ) ஸ்பான்டெக்ஸ் (ஆ) ஆஸ்பெஸ்டாஸ்

(இ) உலோக இழை (ஈ) கண்ணாடி இழை

6. நைஃப்ரோலர் ஜின் பயன்படும் பருத்தி இழை வகை எது ?

(அ) அமெரிக்கப் பருத்தி (ஆ) எகிப்து பருத்தி

(இ) ஸி ஐலேண்ட் பருத்தி (ஈ) இந்தியப் பருத்தி

7. அறிவியல் மேலாண்மையின் தந்தை :

(அ) F.W. டேய்லர் (ஆ) சாக்ரடீஸ்

(இ) ஹென்றி ஃபாயல் (ஈ) ஜான்சன்

8. பல பண்டல்களை ஒன்று சேர்த்து கட்டுதல் :

(அ) பேலிங் (ஆ) ரீலிங் (இ) பண்ட்லிங் (ஈ) மிக்ஸிங்

9. __________ உடன் நுரையைத் தருவது மென்னீர் ஆகும்.

(அ) சோப்பு (ஆ) அமிலம் (இ) உப்பு (ஈ) காரம்

10. சோடியம் கார்பனேட்டின் வணிகப் பெயர் :

(அ) காஸ்டிக் சோடா (ஆ) சோடா ஆஷ்

(இ) கிளாபர்ஸ் உப்பு (ஈ) சாதாரண உப்பு

11. பருத்திச் சாயங்கள் என்பவை :

(அ) பேசிக் சாயங்கள் (ஆ) அமிலச் சாயங்கள்

(இ) நேப்தால் சாயங்கள் (ஈ) டைரக்ட் சாயங்கள்

12. பாவு மற்றும் ஊடை நூல்களைப் பிணைத்தல் :
(அ) ஒட்டப்படுதல் (ஆ) நெசவு
(இ) செயற்கையாக ஒட்டுதல் (ஈ) பின்னல்

13. மூலைவிட்டக் கோடுகளை துணியில் ஏற்படுத்தும் நெசவு :
(அ) ஹாப்சாக் (ஆ) சாட்டீன் (இ) டுவில் (ஈ) சாதா

14. பெக் வார்ப்பிங் செய்யப்படும் பாவின் அதிகபட்ச நீளம் :
(அ) 24 கெஜம் (ஆ) 5 கெஜம் (இ) 50 கெஜம் (ஈ) 10 கெஜம்

15. தொழிற்சாலையில் உள்ள "M" -களின் எண்ணிக்கை :
(அ) 5 (ஆ) 2 (இ) 6 (ஈ) 4

பகுதி - II

குறிப்பு : எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

16. நெசவியல் இழைக்குத் தேவையான அத்தியாவசியப் பண்புகள் யாவை ?

17. பட்டு நூல் தயாரித்தலின் 4 நிலைகள் யாவை ?

18. மாற்றியமைக்கப்பட்ட இழை என்பது யாது ?

19. ஆஸ்பெஸ்டாஸ் – குறிப்பு வரைக.

20. ஜின்னிங் என்றால் என்ன ?

21. டிராஃபிரேமின் நோக்கங்கள் யாவை ?

22. நூல் நெம்பர் காண உதவும் சாதனங்கள் யாவை ?

23. நீரின் இரு வகைகள் யாவை ? அவற்றை வேறுபடுத்துக.

24. சாயங்களின் வகைகள் யாவை ?

25. சிட்டநூல் சாயமிடும் இயந்திரங்கள் யாவை ?

26. பாவு தயாரித்தலுக்குப் பயன்படும் 4 இயந்திரங்கள் யாவை ?

27. அடிப்படை நெசவு டிசைன்கள் மூன்றினைக் கூறுக.

28. இரு அடுக்குகளாகப் பிரிக்கப்பட்ட பாவு நூல்களுக்கு இடைப்பட்ட வழியின் வகைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

பகுதி - III

குறிப்பு : எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

29. பொருளாதார அடிப்படையில் பருத்தியின் வகைகளை விவரிக்கவும்.

30. கம்பளி இழைத் தயாரிப்பு மற்றும் தூய்மைப்படுத்தும் முறைகளை விவரிக்கவும்.

31. கார்டெட் நூல் தயாரிப்பு அட்டவணையைத் தருக.

32. பட்டு நூலிற்கு அமிலச் சாயமிடும் செயல்முறையை விளக்குக.

33. தறியின் அடிப்படை இயக்கங்களை விளக்கவும்.

34. வரைகட்டத்தாளில் கீழ்க்காணும் டிசைன், அதற்கான டிராப்ட் மற்றும் பெக்பிளான் வரைக.
2/2 சீரான ஹாப்சாக் (மேட்) நெசவு 8×8

35. துணியின் மேல் துருத்திக் கொண்டிருக்கும் இழைகளை எரித்து நீக்கும் செயல்முறையின் வகைகளைக் கூறி, ஏதேனும் ஒன்றைப் படத்துடன் விளக்குக.

பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவைப்படும் இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

36. (அ) சணல் பற்றி ஒரு கட்டுரை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) கிடைமட்ட பகுதி பாவு இயந்திரம் – படத்துடன் விளக்கம் தருக.

37. (அ) நேரடிச் சாயத்தைப் பயன்படுத்தி பருத்தி நூலிற்கு சாயமிடுதல் செயல்முறையை தேவையான பொருட்களுடன் விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) லேப்பில் உள்ள பஞ்சை தனித்தனி இழையாகப் பிரித்து ஸ்லைவராக மாற்றும் இயந்திரம் வழியாக பஞ்சு செல்வதைப் படத்துடன் விவரிக்கவும்.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

7688

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

செவிலியம் (தொழிற்கல்வி)/NURSING (VOCATIONAL)

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி/Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and its corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. பிளாரன்ஸ் நைட்டிங்கேல் அம்மையாருக்கு __________ ஆம் ஆண்டு ''ஆர்டர் ஆப் மெரிட்'' என்ற சிறப்பு விருது வழங்கப்பட்டது.

(அ) 1907 (ஆ) 1905 (இ) 1890 (ஈ) 1910

Florence Nightingale was offered the "ORDER OF MERIT" in __________.

(a) 1907 (b) 1905 (c) 1890 (d) 1910

2. உலர்ந்த கண்நோய் குறி தோன்றக் காரணம் :

(அ) தூக்கமின்மை (ஆ) மோசமான சுகாதாரம்

(இ) அதிகப்படியான வியர்வை (ஈ) கண்ணீர் சுரப்பு குறைதல்

Dry eye syndrome is caused due to :

(a) Sleeping insufficiently (b) Poor hygiene

(c) Excessive perspiration (d) Insufficient tear production

3. __________ என்பது கடினமான இரப்பர் போன்ற உறுதியான திசு.

(அ) குருத்தெலும்பு (ஆ) தசை நார்கள்

(இ) எலும்புத் திசு (ஈ) இணைக்கும் திசு

__________ is a strong plain tissue like hard rubber.

(a) Cartilage (b) Ligaments

(c) Sclerous tissue (d) Connective tissue

4. பொருத்துக :

(1)	முட்டைப் பைகள்	(i)	பைலோரிக் ஸ்பின்டர்
(2)	மூளை உறை	(ii)	வேகஸ்
(3)	மண்டை நரம்புகள்	(iii)	ஈஸ்ட்ரோஜன்
(4)	இரைப்பை	(iv)	அரக்னாய்ட்

(அ) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iv)

(ஆ) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

(இ) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iv)

(ஈ) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(ii), (4)-(i)

Match :

(1)	Ovary	(i)	Pyloric sphincter
(2)	Meninges	(ii)	Vagus
(3)	Cranial Nerves	(iii)	Estrogen
(4)	Stomach	(iv)	Arachnoid

(a) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(ii), (4)-(iv)

(b) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(i), (4)-(ii)

(c) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iv)

(d) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(ii), (4)-(i)

5. பொருத்துக :

(1)	சிறுநீரக மண்டலம்	(i)	சீபம்
(2)	சுவாச மண்டலம்	(ii)	நெப்ரான்
(3)	நரம்பு மண்டலம்	(iii)	பிராங்கியோல்
(4)	தோலின் சுரப்பி	(iv)	நியூரான்

(அ) (1)-(iv), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iii)

(ஆ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

(இ) (1)-(ii), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(i)

(ஈ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

Match :

(1)	Urinary system	(i)	Sebum
(2)	Respiratory system	(ii)	Nephron
(3)	Nervous system	(iii)	Bronchioles
(4)	Glands in skin	(iv)	Neurons

(a) (1)-(iv), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iii)

(b) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

(c) (1)-(ii), (2)-(iii), (3)-(iv), (4)-(i)

(d) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

6. உடலின் மேல் பரப்பில் அல்லது தோலில் ஏற்படும் அசாதாரண வெட்டு __________ என அழைக்கப்படும்.

(அ) தசைப்பிடிப்பு (ஆ) காயம்

(இ) அதிர்ச்சி (ஈ) எலும்பு முறிவு

Abnormal break in the skin or the body surface is known as :

(a) Sprain (b) Wound

(c) Shock (d) Fracture

7. ஆக்சிஜன் அளவு இரத்தத்தில் சாதாரணமாக எவ்வளவு இருக்க வேண்டும் ?

(அ) 40 - 60 mm Hg (ஆ) 80 - 100 mm Hg

(இ) 100 - 120 mm Hg (ஈ) 60 - 80 mm Hg

What is the normal amount of oxygen in blood ?

(a) 40 - 60 mm of Hg (b) 80 - 100 mm of Hg

(c) 100 - 120 mm of Hg (d) 60 - 80 mm of Hg

8. அதிகப்படியான இரத்த இழப்பினால் எந்த நிலை ஏற்படும் ?

(அ) அனாபிலாக்ஸிஸ் (ஆ) அதிர்ச்சி

(இ) வெப்பத் தாழ்நிலை (ஈ) ஹைபோகிளைசிமியா

Which medical condition will develop from severe blood loss ?

(a) Anaphylaxis (b) Shock

(c) Hypothermia (d) Hypoglycemia

9. நோயாளியின் இருதயம் மற்றும் நுரையீரல் ஒலியை கண்டறிய மார்பு பகுதியில் பயன்படுத்தப்படும் உபகரணம் :

(அ) தொலைநோக்கி (ஆ) ஸ்பிக்மோமேனோமீட்டர்

(இ) ஸ்டெத்தஸ்கோப் (ஈ) காது சோதனி

__________ is placed against a patient's chest to hear lung and heart sounds.

(a) Telescope (b) Sphygmomanometer

(c) Stethoscope (d) Otoscope

10. எது சரியான இரத்த அழுத்தம் ?

(அ) 120/80 mm Hg (ஆ) 170/80 mm Hg

(இ) 100/110 mm Hg (ஈ) 150/90 mm Hg

Which one is normal blood pressure ?

(a) 120/80 mm Hg (b) 170/80 mm Hg

(c) 100/110 mm Hg (d) 150/90 mm Hg

11. சிவப்பு தடிமனான படைகள், வெள்ளை நிறச் செதில்களால் மூடப்பட்டிருப்பதே __________ யின் அறிகுறியாகும்.

(அ) படை நோய் (ஆ) சோரியாஸிஸ் (இ) அக்கிப்புடை (ஈ) எக்ஸிமா

The signs of __________ are thick, red patches of skin covered with white or silvery scales.

(a) Urticaria (b) Psoriasis (c) Shingles (d) Eczema

12. செவிலியர் செயல்முறைகளில் இரண்டாம்படி எது ?

(அ) திட்டமிடுதல் நிலை

(ஆ) செவிலிய நோய் கண்டறிதல் நிலை

(இ) செயல்படுத்துதல் நிலை

(ஈ) மதிப்பிடுதல் நிலை

Which one is the second step of nursing process ?

(a) Planning phase

(b) Nursing diagnosis

(c) Implementation phase

(d) Assessment phase

13. பாம்புக்கடியில் முதலுதவியின் சிகிச்சையாக செய்யக் கூடியது :

(அ) கத்தி வைத்து காயத்தை கீறவும்

(ஆ) காயத்தை உறிஞ்சுவது

(இ) மூலிகை பத்து காயத்தின் மீது பயன்படுத்தவும்

(ஈ) கடிபட்ட இடத்தை சோப்பு மற்றும் நீர் கொண்டு சுத்தம் செய்வது

Treatment and Management in First-Aid of snake bite is __________.

(a) Cut the wound open

(b) Suck the wound

(c) Apply herbal pastes over the wound

(d) Wash the wound with Soap and Water

14. பதிவேடு பராமரிப்புச் சட்டத்தில் __________ கொள்கைகள் காணப்படுகின்றன.

(அ) 6 (ஆ) 8 (இ) 7 (ஈ) 9

In "Data Protection Act" there are __________ principles.

(a) 6 (b) 8 (c) 7 (d) 9

15. மொசைக் தரையை சுத்தம் செய்ய பயன்படுத்துவது __________.

(அ) சோப்பு மற்றும் தண்ணீர் (ஆ) சோடியம் குளோரைடு

(இ) சோடியம் பை கார்பனேட் (ஈ) அமில திரவம்

Mosaic floors should be cleaned with __________.

(a) Soap and Water (b) Sodium Chloride

(c) Sodium bicarbonate (d) Acidic solution

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் 10** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அதில் வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions in which Question No. **28** is **compulsory**.

16. எலும்புக் கூட்டின் பாகங்களை எழுதுக.

Write the parts of the skeleton.

17. மூட்டு என்றால் என்ன ?

What is meant by joint ?

18. ஹார்மோன் – வரையறுக்கவும்.
Define hormone.

19. உலக சுகாதார நிறுவனம் ''நலம்'' என்பதை எவ்வாறு வரையறுத்துள்ளது ?
Define health according to W.H.O.

20. மூன்று வகைக் குளியல்கள் யாவை ?
List three types of bath.

21. தொடு உணர்திறன் ஆய்வு என்றால் என்ன ?
What is meant by Reflex testing ?

22. தோலுறைவு (Frost bite) – வரையறுக்கவும்.
Define Frost bite.

23. வரையறுக்கவும் :
(அ) ஹைப்போதெர்மியா
(ஆ) ஹைப்போவென்டிலேசன்
(இ) ஹைப்போடென்சன்
Define :
(a) Hypothermia
(b) Hypoventilation
(c) Hypotension

24. காயங்களின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of wounds ?

25. முதலுதவிப் பெட்டியிலுள்ள பொருட்களின் பெயர்கள் எவையேனும் நான்கினை எழுதுக.
Write any four equipments in a First-Aid kit.

26. கண்ணில் ஏற்படும் பிரச்சினைகளில் ஏதேனும் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.
List out any three problems of the eye.

27. மருத்துவமனையின் தகவல் தொடர்பு என்றால் என்ன ?
What is Hospital Information System ?

28. திரு. ராஜு, 38 வயது ஆரோக்கியமானவர். அவருடைய உடலியக்கக் குறி எல்லைகள் சரியாக காணப்பட்டன; அதை பதிவு செய்க.

(அ) வெப்ப நிலை - __________.

(ஆ) நாடித் துடிப்பு - __________.

(இ) சுவாசம் - __________.

Mr. Raju, 38 years looks healthy, his vital signs are normal. Write down the normal values of :

(a) Temperature - __________.

(b) Pulse - __________.

(c) Respiration - __________.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் 5** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். அதில் வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. மருத்துவமனையின் செயல்பாடுகள் பற்றி குறிப்பு எழுதுக.
What are the functions of a hospital ?

30. தைராய்டு சுரப்பி பற்றி விளக்கவும்.
Explain about thyroid gland.

31. தோலின் வேலைகள் யாவை ?
What are the functions of skin ?

32. சமூகவியலின் முக்கியத்துவம் என்ன ?
What are the importance of sociology ?

33. உடற்பயிற்சியின் பயன்கள் யாவை ?
What are the benefits of exercise ?

34. நல்ல தூய்மைக்கும், பராமரிப்புக்குமான அடிப்படைக் கொள்கைகள் யாவை ?
What are the principles of good house-keeping ?

35. அதிர்ச்சியின் வகைகளை விளக்குக.
Explain the types of shock.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : கீழ்க்கண்ட வினாக்களுக்கு **விரிவான** விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer the questions given below in **detail.**

36. (அ) மத்திய நரம்பு மண்டலம் - மூளையின் படம், அமைப்பு மற்றும் வேலைகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) நோயாளிக்கு பயன்படுத்தப்படும் நிலைகள் பற்றி விவரிக்கவும். அதன் பயன்கள் பற்றி எழுதுக.

(a) The central nervous system - Write the structure and functions of Brain with Diagram.

OR

(b) Explain the positions used for patients and its uses.

37. (அ) மருத்துவத்தில் கணினியின் பயன்பாடுகள் பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) பற்களைப் பாதுகாத்தலைப் பற்றி எழுதுக.

(a) Explain the uses of computer in clinical practice.

OR

(b) Write about the care of the dentures.

- o O o -

No. of Printed Pages : **7**

7689

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

நெசவியலும் ஆடை வடிவமைப்பும்

TEXTILES AND DRESS DESIGNING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. மாற்றியமைக்கப்பட்ட இழையை கண்டறியவும்.

(அ) பட்டு (ஆ) விஸ்கோஸ் (இ) கம்பளி (ஈ) நைலான்

Identify the Regenerated fibre :

(a) Silk (b) Viscose (c) Wool (d) Nylon

2. பாபின் நூல் __________ உதவியுடன் சுற்றப்படுகிறது.

(அ) பாபின் கேஸ் (ஆ) ஸ்பூல் முள்

(இ) பாபின் வைண்டர் (ஈ) பாபின்

Threading the bobbin is carried out with the help of __________.

(a) Bobbin case (b) Spool pin

(c) Bobbin winder (d) Bobbin

3. செயற்கை நூல்கள் எப்போது தயாரிக்கப்பட்டன ?

(அ) 18 -ஆம் நூற்றாண்டு (ஆ) 19 -ஆம் நூற்றாண்டு

(இ) 17 -ஆம் நூற்றாண்டு (ஈ) 20 -ஆம் நூற்றாண்டு

When was artificial yarns manufactured ?

(a) 18^{th} century (b) 19^{th} century

(c) 17^{th} century (d) 20^{th} century

4. __________ செயல்முறையானது பாவு நூலின் வலிமையை மேம்படுத்த உதவுகிறது.

(அ) வார்ப்பிங் (ஆ) கஞ்சியிடுதல் (இ) முறுக்கம் (ஈ) பீமிங்

__________ process improves the strength of warp yarn.

(a) Warping (b) Sizing (c) Winding (d) Beaming

5. விரல்கள் ஊசிகுத்துவதைத் தடுக்க நாம் __________ கருவியைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

(அ) அங்குஸ்தான் (ஆ) முள் மெத்தைகள்

(இ) நூல் (ஈ) போட்கின்ஸ்

To prevent the fingers from needle pricking, we must use __________ tool.

(a) Thimble (b) Pin cushions

(c) Thread (d) Bodkins

6. சுருக்கப்பட்ட துணி விளிம்பில் சேர்க்கப்படும் எம்ப்ராய்டரி __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) அப்ளிக் (ஆ) ஸ்மாக்கிங் (இ) ரிக்ரேக் (ஈ) லேஸ்

An embroidery over gathered edge is called __________.

(a) Applique (b) Smocking (c) Ric Rac (d) Lace

7. __________ இணைப்பு ஒளிபுகும் மற்றும் மெல்லிய துணிகளுக்கு ஏற்றது.

(அ) பைப்டு (ஆ) பிரஞ்சு

(இ) மாண்டுவா மேக்கர் (ஈ) சாதாரண

__________ seam is suitable for transparent and light weight fabrics.

(a) Piped (b) French

(c) Mantua Maker's (d) Plain

8. தையல் இயந்திரத்தில் உள்ள அதிகப்படியான எண்ணெயை நீக்க __________ வேண்டும்.

(அ) ஈரமான துணியால் சுத்தம் செய்தல்

(ஆ) துணி கழிவுகள் மீது தையல் தைத்து சுத்தம் செய்தல்

(இ) மென்மையான பருத்தி கொண்டு சுத்தம் செய்தல்

(ஈ) செய்தித்தாளில் சுத்தம் செய்தல்

Excess oil in the sewing machine can be removed by __________.

(a) Cleaning with damp fabric

(b) Sewing on fabric scraps

(c) Cleaning with soft cotton

(d) Sewing on newspaper

9. ஒரு துணியை வெட்டி ஆடையாகத் தைப்பதற்கு ஒருவரின் __________ பற்றி அறிந்து கொண்டு இருக்க வேண்டும்.

(அ) உடல் அமைப்பு

(ஆ) உடல் அளவு

(இ) உடல் வடிவம் மற்றும் அமைப்பு

(ஈ) உடல் வடிவம்

For cutting and stitching any garment, one should know the person's __________.

(a) Body structure

(b) Body size

(c) Body shape and structure

(d) Body shape

10. துணிகளின் முனைகளை முடிக்கப் பயன்படுத்துவது __________ ஆகும்.

(அ) உருட்டுத் தையல் (ஆ) கெட்டித் தையல்

(இ) இயந்திரத் தையல் (ஈ) மடிப்புத் தையல்

__________ is used to finish the raw edges of the fabric.

(a) Whipping stitch (b) Back stitch

(c) Stem stitch (d) Hem stitch

11. __________ கைப்பகுதியில், ஆம்ஹோலிலோ அல்லது தோள் பகுதியிலோ தையல் காணப்படுவதில்லை.

(அ) பெல் (ஆ) கிமோனோ

(இ) பிளைன் (ஈ) சுருக்கம் அடைந்த

__________ sleeve has no seam at the armhole or at the shoulder.

(a) Bell (b) Kimono

(c) Plain (d) Gathered

12. வெட்டுக் கருவிகளைப் பயன்படுத்தும் தொழிலாளர்களுக்கு விரல் காயங்களிலிருந்து அவர்களைப் பாதுகாக்க __________ கையுறைகள் வழங்கப்பட வேண்டும்.

(அ) துணி (ஆ) உலோக வலை (இ) நைலான் (ஈ) ரப்பர்

__________ gloves should be provided to workers using cutting equipment to protect them from finger injuries.

(a) Cloth (b) Metal mesh (c) Nylon (d) Rubber

13. தொழில்துறை பொறியியலின் தந்தை யார் ?

(அ) ரோஹித் பால் (ஆ) ஃபிரடெரிக் டபிள்யூ. டெய்லர்

(இ) சார்லஸ் ஃபிரடெரிக் வொர்த் (ஈ) ஜார்ஜியோ அர்மானி

Who is the father of Industrial Engineering ?

(a) Rohit Bal (b) Frederick W. Taylor

(c) Charles Frederick Worth (d) Georgio Armani

14. நெடுக்கு வாக்கிலும் குறுக்கு வாக்கிலும் விரிக்கும் முறையினை __________ என அழைக்கலாம்.

(அ) நீளவாக்கில் மடிப்பு (ஆ) கலப்பு மடிப்பு

(இ) திறந்த மடிப்பு (ஈ) பாதி மத்திய மடிப்பு

Folding fabric in lengthwise and crosswise direction is called as __________.

(a) Lengthwise fold (b) Combination fold

(c) Open layout (d) Off center crosswise fold

15. சிறந்த ஆடை வடிவமைப்பிற்கான பிலிம்பேர் விருது 2016 -னைப் பெற்ற இந்திய ஆடை வடிவமைப்பாளர் யார் ?

(அ) அஞ்சு மோடி (ஆ) ரோஹித் பால்

(இ) ரிது குமார் (ஈ) மணீஷ் மல்ஹோத்ரா

Which Indian Fashion Designer won the Filmfare Award for Best Costume Designer in 2016 ?

(a) Anju Modi (b) Rohit Bal

(c) Ritu Kumar (d) Manish Malhotra

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் சுருக்கமாக விடையளிக்கவும்.
வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

16. பாலின அடிப்படையிலான ஆடைகளை வரிசைப்படுத்துக.
List the types of clothing based on gender.

17. பட்டு மற்றும் அதன் வகைகள் பற்றிய சிறு குறிப்புகளை எழுதுக.
Write short notes about silk and its types.

18. நூல் முறுக்கம் என்றால் என்ன ?
What is yarn twist ?

19. தொழிற்சாலை தையல் இயந்திரத்தை வகைப்படுத்துக.
Classify industrial sewing machine.

20. உடல் அளவை அளக்கப் பயன்படுத்தப்படும் கருவிகள் யாவை ?
What are the tools used for taking body measurements ?

21. ஆடைத் தொழிற்சாலைகளில் பயன்படுத்தப்படும் வெட்டும் இயந்திரங்களின் பெயர்களை எழுதுக.
Write down the name of the cutting machines in Garments industry.

22. திறந்த விரிப்பின் சிறப்புகளைப் பட்டியலிடுக.
List the advantages of Open Layout.

23. கிரைன் (Grain) – வரையறுக்கவும். அதன் வகைகளை எழுதுக.
Define Grain and write its types.

24. கயிறு வைத்துத் தைக்கும் டக்சைப் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on Cord tucks.

25. வட்டக் கழுத்து வளைவை விவரிக்கவும். அதில் வேறுபடும் கழுத்து வகைகளின் பெயர்களை எழுதுக.
Explain round neckline and name some of its variations.

26. மேக்ரமி என்றால் என்ன ?
What is Macrame ?

27. ஆடைத் தொழிலுடன் தொடர்புடைய ஆபத்துக் காரணிகள் யாவை ?
What are the risk-factors associated in apparel industry ?

28. ஃபேஷன் முன்னறிவிப்பின் முக்கியத்துவம் பற்றி எழுதுக.
Write briefly the significance of fashion forecasting.

பகுதி - III/PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும். அவற்றில் வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. ஏதேனும் ஐந்து வகை நெசவுகளின் பண்புகளை சுருக்கி எழுதுக.
Brief on the properties of any five weaves.

30. நெசவியல் இழைகளை வகைப்படுத்தவும்.
Classify textile fibres.

31. ஊசி உடைவதற்கான காரணங்கள் மற்றும் தவிர்க்கும் முறைகள் யாவை ?
What are the reasons and rectification for needle breaking ?

32. தையல் கருவிகளின் பராமரிப்பு பற்றி எழுதவும்.
Write about the care of sewing tools.

33. ரஃப்ள்ஸ் மற்றும் ஃபிரில்ஸ் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on ruffles and frills.

34. முதலாளியின் கடமைகள் மற்றும் பொறுப்புகளை விவரிக்கவும்.
Explain the employer's duties and responsibilities.

35. கீழ்க்காண் கழுத்து வளைவுகளுக்கான விளக்கம், பொருத்தமான துணி வகைகள் மற்றும் பொருத்தமான ஆடைகளை எழுதுக.

(அ) ஹால்டர் கழுத்து வளைவு

(ஆ) ஆப்பு வடிவ கழுத்து வளைவு

Write about the description, suitable materials and suitable dresses for the following neckline.

(a) Halter shaped neck

(b) Wedge shaped neck

பகுதி - IV/PART - IV

குறிப்பு : விரிவாக விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer the following questions in **detail.**

36. (அ) விஸ்கோஸ் இழை மற்றும் அதன் உற்பத்தி செயல்முறை பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) தையல் தொழிலில் பயன்படுத்தப்படும் போல்டர்கள் மற்றும் இணைப்புகள் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

(a) Explain viscose fibre and its manufacturing process.

OR

(b) Write in detail about folders/attachments used in the sewing industry.

37. (அ) இணைப்புகளைச் சுத்தம் செய்யும் முறையைப் பற்றி விரிவாக எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) ஃபேஷன் சுழற்சியை விளக்கவும்.

(a) Write in detail about the different types of seam finishes.

OR

(b) Elaborate on Fashion Cycle.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

7690

பதிவு எண்
Register Number

Part III – Vocational Subjects
(Home Science Area)

உணவக மேலாண்மை
FOOD SERVICE MANAGEMENT

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90
Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the Question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. உணவு சேவை செயல்பாட்டில் மிக முக்கியமான மற்றும் விருந்தினர் முதலில் பார்க்கும் இடம் __________.

(அ) பொருட்கள் பாதுகாக்கும் அறை

(ஆ) சுத்தம் செய்யும் இடம்

(இ) உணவு பரிமாறும் அறை

(ஈ) வரவேற்பறை

The most important area and the first one the guests see in a food service operation is __________.

(a) Storing area
(b) Cleaning area
(c) Service area
(d) Reception area

2. உணவுப் பிரமீடின் அடிப்படையில் கொழுப்பு உணவு எடுத்துக்கொள்ள வேண்டிய பரிமாறல்களின் அளவு __________.

(அ) மிதமான அளவு (ஆ) அதிக அளவு

(இ) மிகக்குறைந்த அளவு (ஈ) நடுத்தர அளவு

The quantity of servings for fats in food pyramid is __________.

(a) Sparing (b) High
(c) Very much limited (d) Medium

3. சேமிப்பு __________ வகைப்படும்.

(அ) இரண்டு (ஆ) ஐந்து (இ) மூன்று (ஈ) நான்கு

Storage is of __________ types.

(a) Two (b) Five (c) Three (d) Four

4. உறைநிலை சேமிப்பின் சரியான வெப்பநிலை __________.

(அ) −18°C (ஆ) 21°C (இ) −5°C (ஈ) 7°C

Ideal temperature for frozen storage is __________.

(a) −18°C (b) 21°C (c) −5°C (d) 7°C

5. தண்ணீர் இல்லாமல் குறைந்த நேரம் சமைப்பதால் __________ இழப்பு தவிர்க்கப்படுகிறது.

(அ) உயிர்ச்சத்து B (ஆ) உயிர்ச்சத்து A (இ) உயிர்ச்சத்து K (ஈ) உயிர்ச்சத்து D

Cooking for a short time without water prevents the loss of __________.

(a) Vitamin B (b) Vitamin A (c) Vitamin K (d) Vitamin D

6. உணவுப் பொருள்களை வாங்குமிடத்திலிருந்து சேமிக்கும் இடத்திற்கு எடுத்துச் செல்ல __________ உதவுகிறது.

(அ) கவுண்ட்டர் ஸ்கேல் (ஆ) டாலிஸ்

(இ) கழிவுக்கூடை (ஈ) பெயின் மேரி

__________ are used to move items from the receiving area to the storage area.

(a) Counter Scale (b) Dollies

(c) Bins (d) Bain-Marie

7. விதை முளைக்கும்பொழுது __________ என்பது சத்துக்களின் இருப்பிடமாகத் திகழ்கிறது.

(அ) உமி (ஆ) முளைக்குருத்து

(இ) ஆலியுரான் உறை (ஈ) எண்டோஸ்பெர்ம்

__________ serves as a store of nutrients for the seed during germination.

(a) Bran (b) Germ

(c) Aleurone layer (d) Endosperm

8. சர்க்கரை __________ ல் வெப்பப்படுத்தும்போது கேரமலைஸ் ஆகிறது.

(அ) 210°C - 250°C (ஆ) 150°C - 170°C

(இ) 180°C - 210°C (ஈ) 160°C - 180°C

Sugar caramelizes by heating at __________.

(a) 210°C - 250°C (b) 150°C - 170°C

(c) 180°C - 210°C (d) 160°C - 180°C

9. பால் பவுடர் தயாரித்தல் __________ வகை உலர வைத்தலுக்கு உதாரணம் ஆகும்.

(அ) சவ்வூடு பரவுதல் (ஆ) நுரைத்தல்

(இ) சூரிய ஒளி (ஈ) தெளிப்பான்

Milk powder is an example of __________ drying.

(a) Osmosis (b) Foam

(c) Sun (d) Spray

10. ஒரு காபிக்கடையில் பின்பற்றப்படும் உணவுப் பட்டியல் வகை எது ?

(அ) டுஜோர்

(ஆ) நிர்ணயிக்கப்பட்ட உணவுப்பட்டியல்

(இ) நிலையாக இருக்கக் கூடியது

(ஈ) தேர்ந்தெடுக்கும் வசதியுள்ள உணவுப்பட்டியல்

Which type of Menu is followed in a coffee house ?

(a) Dujour
(b) Set menu
(c) Static
(d) Selective menu

11. இத்தாலியின் உணவு பரிமாறும் வரிசையினைப் பொருத்துக.

(1)	ஆன்டிபாஸ்தோ	(i)	காய்கறிகள் நிறைந்த தட்டு
(2)	கோன்த்ர்னா	(ii)	எஸ்பிரஸோ
(3)	தோல்சே	(iii)	ஆலிவ்கள் நிறைந்த கிண்ணம்
(4)	காஃபி	(iv)	பழங்கள் நிறைந்த கிண்ணம்

(அ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)

(ஆ) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)

(இ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

(ஈ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

Match by courses of Italian Cuisine.

(1)	Antipasto	(i)	Plate of vegetables
(2)	Controno	(ii)	Expresso
(3)	Dolce	(iii)	Bowl of olives
(4)	Coffee	(iv)	Bowl of fruits

(a) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)
(b) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)
(c) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)
(d) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

12. முறையாக தயாரிக்கப்படாத டப்பாக்களில் உள்ள உணவுகளை உண்ணுவதால் ஏற்படும் நோய் __________.

(அ) பாட்டுலிசம் (ஆ) தொண்டை அடைப்பான்

(இ) பொன்னுக்கு வீங்கி (ஈ) ஆஸ்துமா

The illness caused commonly by consuming spoiled canned foods is __________.

(a) Botulism (b) Diphtheria
(c) Mumps (d) Asthma

13. ஸ்டைஃபைலோகாக்கல் உணவு விஷமடைதலில் முக்கிய அறிகுறியானது __________.

(அ) நடுக்கம் (ஆ) களைப்பு

(இ) வயிற்று வலி (ஈ) பார்வை கோளாறு

The main symptoms of staphylococcal food poisoning is __________.

(a) Dizziness (b) Fatigue

(c) Abdominal pain (d) Visual disturbances

14. __________ என்பது சுத்தப்படுத்தி, சீர்படுத்தி மற்றும் உடலின் பாகங்களைப் பராமரிக்கும் கலையாகும்.

(அ) கைவிரல்கள் மற்றும் நகங்களை அழகுபடுத்துதல்

(ஆ) துடைத்தல்

(இ) சீராக ஓடுதல்

(ஈ) தன் சீர்படுத்துதல்

__________ is the art of cleaning, grooming and maintaining parts of the body.

(a) Manicuring

(b) Mopping

(c) Jogging

(d) Personal grooming

15. விரைவான சேவை வழங்குவது மற்றும் வாடிக்கையாளர்களைக் கவனிப்பது போன்றவற்றைச் செயல்படுத்த __________ -ஐ பணியாளர்கள் வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

(அ) நெருக்கடி காலத்தில் செயலாற்றும் அறிவு

(ஆ) புகார்களைக் கையாளும் திறன்

(இ) சிறந்த உடல் மொழி

(ஈ) வேலையில் பெருமித உணர்வு

Staff must develop a __________ in their work so as to enable quick and speedy service and attention to the customers.

(a) Sense of urgency

(b) Skill of handling complaints

(c) Great body language

(d) Sense of pride in work

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any 10** questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. காஃபிடீரியா பற்றி எழுதுக.

Write about Cafeteria.

17. பயறு வகைகள் உயர்தர புரதங்கள் என கூற முடியாது. காரணம் கூறுக.
Pulses are not high biological value of Protein food. Give reason.

18. ஒரு உணவகத்திற்குத் தேவையான உணவை வாங்குதலுக்கு ஏதேனும் மூன்று வழிமுறைகளை எழுதுக.
Write any three guidelines for purchasing food in a food service.

19. உணவக மூலப்பொருள்களை பெற உதவும் உபகரணங்களின் பயன்களை எழுதுக.
Identify the uses of receiving equipment.

20. உபகரணங்களை அதன் செயல்படும் விதத்தைப் பொறுத்து எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம் ?
Classify the equipments according to the mode of operation.

21. அடுமனை அமைப்பதற்குத் தேவையான வழிமுறைகள் யாவை ?
What are the guidelines to be followed while setting up a bakery unit ?

22. உணவுப் பதப்படுத்துதலில் மசாலாப் பொருள்களின் பங்கினைப் பட்டியலிடுக.
Enlist the role of spices in food preservation.

23. ஊறுகாயில் கசப்புத்தன்மை உண்டாவதைத் தவிர்க்க உதவும் வழிமுறைகளைக் குறிப்பிடுக.
Indicate the preventive measures to avoid bitterness in Pickles.

24. தமிழ்நாட்டுச் சமையற்கலையின் ஏதேனும் இரண்டு சிறப்பம்சங்களைக் குறிப்பிட்டு, சில தமிழ்நாட்டு உணவு வகைகளைப் பெயரிடுக.
Indicate any two characteristic features of Tamil Nadu Cuisine and name some of the dishes.

25. பொதுவாக உணவு பரிமாறும் வரிசை என்பது எதனைக் குறிக்கிறது ?
What is meant by course of menu in general ?

26. உணவில் உள்ள நொதிகளால் ஏற்படும் மாற்றங்களைப் பற்றி எழுதுக.
Write down the changes brought by the enzymes present in the food.

27. மீன்கள் கெட்டுப்போனதை அறியும் அறிகுறிகள் யாவை ?
What are the signs noted in spoilt fishes ?

28. எதிர்மறை உடல் மொழியைத் தெரிந்து கொள்வதற்கான வழிகளை எழுதுக.
Write about the ways to recognize negative body language.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **ஏதேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any 5** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

29. சுண்டல் தயாரிப்பதற்கு முன் செய்ய வேண்டிய செயல்கள் யாவை ? காரணங்களைக் கூறுக.

What are the preliminary preparation methods used for making sundal ? Give reasons.

30. சூரிய ஒளி அடுப்பு – குறிப்பு வரைக.

Write short note on Solar cooker.

31. உபகரணங்களின் தூய்மை, அவசியம். நியாயப்படுத்துக.

Justify the significance of cleaning equipments.

32. அடுமனைப் பொருள்களில் மென்மையாக்கும் பொருள்கள் ஏன் பயன்படுத்தப்படுகிறது ? விளக்குக.

Why tenderizers are used in baking ? Explain.

33. உணவு பாதுகாத்தலின் அடிப்படைக் கொள்கைகள் மற்றும் பாதுகாக்கும் முறைகளை அட்டவணைப்படுத்துக.

Tabulate the basic principles of food preservation and methods of preservation.

34. உணவகத்தில் உணவைப் பாதுகாக்க பின்பற்ற வேண்டிய பாதுகாப்பு நடவடிக்கை குறித்து எழுதுக.

Give the measures of safeguarding food in a food service outlet.

35. ஒரு உணவக மேலாளராக எவ்வாறு உங்கள் உணவகத்தில் பிறந்த நாள் விழாவைத் திட்டமிடுவீர்கள் ?

As a catering manager how will you plan a birthday party in your restaurant ?

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions.

36. (அ) ஒரு உணவகத்திற்கான உணவுப் பட்டியல் அட்டையைத் தயார் செய்து, அதன் பல்வேறு படிகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) உணவக நிறுவன பணியாளர்களின் அணுகும் முறைகளைப் பற்றி விரிவாக விடையளிக்கவும்.

(a) How do you prepare a menu card for a restaurant ? State the different steps in detail.

OR

(b) Give a detailed account on the attitude of a food service personnel.

37. (அ) கோதுமை மாவின் வகைகள் யாவை ? விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) உணவுப் பொருட்கள் வாங்கும் முறைகளை விளக்குக. ஒரு காஃபிடீரியாவிற்குத் தேவையான குறைந்த ஆயுட்காலம் உள்ள உணவுகளை எம்முறையில் வாங்குவாய் ?

(a) What are the types of wheat flour ? Explain.

OR

(b) Explain the methods of purchasing food items and suggest suitable methods of purchasing perishable foods for a cafeteria.

- o O o -

No. of Printed Pages : **4**

7691

பதிவு எண் | | | | | | | |

Part III — Vocational Subjects

வேளாண் அறிவியல்

AGRICULTURAL SCIENCE

(தமிழ் வழி / Tamil Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. வேளாண் தட்பவெப்ப மண்டலங்களில் மிகப்பெரியது __________.

(அ) காவிரி டெல்டா மண்டலம் (ஆ) மேற்கு மண்டலம்

(இ) வடகிழக்கு மண்டலம் (ஈ) தெற்கு மண்டலம்

2. கொடுக்கப்பட்டுள்ள பயிர்களில் எது பயறுவகைப் பயிர் ?

(அ) சோளம் (ஆ) உளுந்து (இ) கோதுமை (ஈ) கம்பு

3. அறுவடை செய்யப்பட்ட பயிர்களின் அடிக்கட்டைகளை மீண்டும் பயிர் சாகுபடிக்கு அனுமதித்தல் __________ எனப்படும்.

(அ) மறுதாம்பு சாகுபடி (ஆ) தொடர்ச்சியான சாகுபடி

(இ) ஊடுபயிர் சாகுபடி (ஈ) தொடர் சாகுபடி

[திருப்புக

4. 'C' வடிவில் வளைக்கப்பட்ட அடிமண் உழவுக் கலப்பை __________.
   (அ) உளிக் கலப்பை (ஆ) சட்டிக் கலப்பை
   (இ) இரும்புக் கலப்பை (ஈ) திருப்புக் கலப்பை

5. பசுமைப் புரட்சிக்கு வித்திட்டவர் __________.
   (அ) டாக்டர் மா.சு. சுவாமிநாதன் & சி. சுப்ரமணியம்
   (ஆ) நார்மன் எ. போர்லாக்
   (இ) அர்னான் & ஸ்டௌவ்
   (ஈ) டாக்டர் வர்கீஸ் குரியன்

6. தாவரங்களால் பயன்படுத்தப்படும் நிலநீர் வகை :
   (அ) உறிஞ்சு நீர் (ஆ) புவியீர்ப்பு நீர்
   (இ) நுண்புழை நீர் (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

7. பண்படுத்தப்பட்ட நிலத்தில் விதைகளை இடுதல் __________ எனப்படும்.
   (அ) அறுவடை (ஆ) நடவு
   (இ) விதைப்பு (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

8. சொட்டுநீரின் வழியாக ஊட்டச்சத்துகளைக் கொடுக்கும் முறைக்கு __________ என்று பெயர்.
   (அ) உரப்பாசனம் (ஆ) குறிப்பிட்ட இடத்தில் இடுதல்
   (இ) வான்வழித் தெளிப்பு (ஈ) பரந்து தூவுதல்

9. தேர்திறனற்ற களைக்கொல்லி __________.
   (அ) பாரகுவாட் டைக்ளோரைடு (ஆ) அட்ரசின்
   (இ) பென்டிமெத்தலின் (ஈ) 2, 4 - D

10. அகழி பாசன முறையில் __________ மீ இடைவெளியில் அகழிகள் வெட்டப்படுகின்றன.
    (அ) 7 (ஆ) 5 (இ) 3 (ஈ) 4

11. பூச்சிகளைப் பற்றி படிக்கும் அறிவியலுக்கு __________ என்று பெயர்.
    (அ) எண்டமாலஜி (ஆ) பயாலஜி
    (இ) ஃபிசியாலஜி (ஈ) பேதாலஜி

12. பாலைத் தயிராக்க உதவும் நுண்ணுயிரி __________.
    (அ) சக்கரோமைசிஸ் (ஆ) ஈஸ்ட்
    (இ) அஸ்பர்ஜில்லஸ் (ஈ) லேக்டோபேசில்லஸ்

13. __________ எக்டர் நிலம் வைத்திருந்தால் அவர் சிறு விவசாயி என்று கருதப்படுகிறார்.
(அ) 10.0 (ஆ) 1.5 (இ) 5.0 (ஈ) 3.0

14. முறையற்ற பாணியில் அமைந்துள்ள தோட்டம் __________.
(அ) இத்தாலிய தோட்டம் (ஆ) முகலாய தோட்டம்
(இ) ஜப்பானிய தோட்டம் (ஈ) பாரசீக தோட்டம்

15. வண்ண மீன் வளர்ப்பில் வளர்க்கப்படும் முட்டையிடும் மீன் __________.
(அ) கத்தி வால் (ஆ) தங்க மீன்
(இ) பிளாட்டி (ஈ) மத்தி மீன்

பகுதி - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் 10** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

16. இந்தியாவில் பின்பற்றப்படும் பருவகால வகைப்பாட்டினைப் பயிர்களுடன் எழுதுக.

17. வெண்மைப் புரட்சி என்றால் என்ன ?

18. தீவனப் பயிர்களின் நான்கு வகைகள் யாவை ?

19. நாற்றாங்காலின் வகைகள் யாவை ?

20. மண் அரிமானம் – குறிப்பு வரைக.

21. இரண்டாம் நிலை உழவுக் கருவிகள் – குறிப்பு வரைக.

22. உரங்களை ஊட்டச்சத்துகளின் எண்ணிக்கையைப் பொருத்து எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம் ?

23. விதை நேர்த்தி என்றால் என்ன ?

24. நன்னீர் மீன் வளர்ப்பு என்றால் என்ன ?

25. ஒட்டுண்ணித் தன்மையை அடிப்படையாகக் கொண்டு களைகளை எவ்வாறு வகைப்படுத்தலாம் ?

26. பூச்சிகளின் நடமாட்டத்தைக் கண்டறிய பயன்படுத்தப்படும் கண்காணிப்புப் பொறிகள் யாவை ?

27. வேளாண் விரிவாக்கம் என்றால் என்ன ?

28. நில எழிலூடுதலுக்கு ஏற்ற பூ மரங்கள் மூன்றினைக் குறிப்பிடுக.

[திருப்புக

பகுதி - III

குறிப்பு : எவையேனும் 5 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

29. சொட்டு நீர் பாசனத்தின் நிறைகளை எழுதுக.

30. ஒருங்கிணைந்த களை மேலாண்மையின் நோக்கம் பற்றி எழுதுக.

31. விதை, தானியம் – வேறுபடுத்துக.

32. பூந்தொட்டிகளை எவ்வாறு பராமரிப்பது ?

33. உரப் பயிர்களைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

34. பூச்சிகள் அதிக அளவில் தோன்றக் காரணங்கள் யாவை ?

35. உன்னுடைய பகுதியில் பின்பற்றப்படும் பயிர் சுழற்சி என்ன ? அதன் பயன்களைப் பற்றிக் குறிப்பிடுக.

பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **இரண்டு** பக்க அளவில் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

36. (அ) பயிர் நோய்களின் பொதுவான அறிகுறிகளை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) பயிரிடப்படும் பயிர்களில் பின்பற்றப்படும் பல்வேறு உரமிடும் முறைகளை விவரிக்கவும்.

37. (அ) நீர்ப்பாசன முறைகள் என்றால் என்ன ? உன்னுடைய பகுதியில் செய்யும் ஏதேனும் இரண்டு பாசன முறைகளையும், அதன் நிறை குறைகளையும் எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) மீன்களைத் தாக்கும் நோய்களைப் பற்றி எழுதி அவற்றைக் கட்டுப்படுத்தும் முறைகளையும் விவரிக்கவும்.

- o O o -

No. of Printed Pages : **8**

7692

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அலுவலக மேலாண்மையும் செயலியலும்

OFFICE MANAGEMENT AND SECRETARYSHIP

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. திட்டமிடுதல் என்பது அலுவலக நிர்வாகத்தின் __________ செயல்பாடு ஆகும்.

(அ) அடிப்படை (ஆ) நல்ல (இ) முக்கியமான (ஈ) முதல்

Planning is the __________ function of office management.

(a) basic (b) best (c) important (d) first

2. பகிரப்பட்ட பணியிடம் __________ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) பொது இடம்

(ஆ) இணை வேலை செய்யும் இடம்

(இ) பொதுவான இடம்

(ஈ) தனியார் இடம்

Shared workspace is also known as __________.

(a) Public space

(b) Co-working space

(c) Common space

(d) Private space

3. அலுவலகச் சூழல் என்பது பணியாளர்களின் __________ மீது ஒரு முக்கியமான தாக்கத்தை ஏற்படுத்துகிறது.

(அ) வேலை (ஆ) திறன் (இ) செயல்திறன் (ஈ) தரம்

Office environment is an important bearing on the __________ of the employees.

(a) workforce (b) efficiency (c) performance (d) quality

4. அலுவலக தளவாடங்கள் ஒரு __________ முதலீடு.

(அ) கணிசமான (ஆ) முறையான (இ) இயற்கையான (ஈ) வலுவான

Office furniture is a __________ investment.

(a) Substantial (b) Systematic (c) Natural (d) Strong

5. __________ பதிவு மேலாண்மையின் மையமாக விவரிக்கப்படலாம்.

(அ) கோப்பிடல் (ஆ) சுட்டகராதி

(இ) உயிரெழுத்து சுட்டகராதி (ஈ) பதிவுகள்

__________ can be described as the core of Records Management.

(a) Filing (b) Indexing

(c) Vowel Indexing (d) Records

6. __________ என்பது விவரங்களின் திரட்டு அல்லது பதிவுகளின் சேமிப்பிற்கு வழங்கப்படும் இடத்தைச் சுட்டும் முறையாகும்.

(அ) கோப்பிடல் (ஆ) பதிவுகள்

(இ) பதிவுகள் மேலாண்மை (ஈ) சுட்டகராதி

__________ can be described as a method of providing indicators for a body of data or collection of Records.

(a) Filing (b) Records

(c) Record Management (d) Indexing

7. __________ என்பது திட்டங்களை நிர்வகிப்பதற்கான இலவச மென்பொருள்.

(அ) ட்ரெல்லோ (ஆ) கேன்வா

(இ) புதிய மேசை (ஈ) எக்ஸ்டென்சியோ

__________ is the free Software for Managing Projects.

(a) Trello (b) Canva

(c) Fresh Desk (d) Xtensio

8. பொருத்துக :

(1)	வணிக எழுது பொருள்	(i)	டேப் டிஸ்பென்சர்கள்
(2)	டெஸ்க்டாப் கருவிகள்	(ii)	இரண்டு பாக்கெட் போர்ட்ஃபோலியோக்கள்
(3)	வரைதல் கருவிகள்	(iii)	கடித தலைப்பான்
(4)	கோப்பிடல் மற்றும் சேமிப்பு	(iv)	இன்க்ஜெட் கார்ட்ரிட்ஜ்

(அ) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)

(ஆ) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

(இ) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)

(ஈ) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iv)

Match :

(1)	Business stationery	(i)	Tape dispensers
(2)	Desktop instruments	(ii)	Two-pocket portfolios
(3)	Drawing instruments	(iii)	Letter head
(4)	Filing and storage	(iv)	Inkjet cartridge

(a) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)

(b) (1)-(ii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(iii)

(c) (1)-(iii), (2)-(i), (3)-(iv), (4)-(ii)

(d) (1)-(iii), (2)-(ii), (3)-(i), (4)-(iv)

9. அலுவலக கையேடு என்பது ஒரு __________.

(அ) அட்டவணை (ஆ) வழிகாட்டி புத்தகம்

(இ) வரைபடம் (ஈ) அறிக்கை

An office manual is a __________.

(a) Statement (b) Guide book

(c) Diagram (d) Report

10. ஒரு வணிக நிறுவனத்தின் அலுவலக அமைப்புகள் மற்றும் நடைமுறைகள் என்பது பல்வேறு __________ ஐ உள்ளடக்கியது.

(அ) சேவைகள் (ஆ) துணை அமைப்புகள்

(இ) முறைகள் (ஈ) உபகரணங்கள்

Office systems and procedures of a business establishment comprise of various __________.

(a) services (b) sub systems

(c) methods (d) equipments

11. அட்டவணை உருவாக்குவதில் உள்ள உறவுகளின் வகைகள் __________.

(அ) 2 (ஆ) 3 (இ) 5 (ஈ) 4

There are __________ types of relationships in creation of table.

(a) 2 (b) 3 (c) 5 (d) 4

12. __________ என்பது முதன்மைத் திறவுகோல் வழியாக இரண்டு அட்டவணைகளை ஒன்றாக இணைக்கப் பயன்படுகிறது.

(அ) வெளித் திறவுகோல்

(ஆ) வழிகாட்டி

(இ) இணைப்பு முதன்மைத் திறவுகோல்

(ஈ) இணைத் திறவுகோல்

__________ is used to link two tables together via the primary key.

(a) Foreign Key

(b) Wizard

(c) Composite Primary Key

(d) Composite Key

13. __________ வணிக நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுவதால் மிகவும் முக்கியமானது ஆகும்.

(அ) காப்பீட்டு சேவைகள் (ஆ) வங்கியின் சேவைகள்

(இ) பராமரிப்பு சேவைகள் (ஈ) போக்குவரத்து சேவைகள்

__________ are very important as it involves in commercial activities.

(a) Insurance Services (b) Banking Services

(c) Maintenance Services (d) Transport Services

14. GDP என்பதன் விரிவாக்கம் __________.

(அ) General Data Processor (ஆ) Gross Domestic Product

(இ) General Domestic Product (ஈ) Good Distribution Practice

GDP stands for __________.

(a) General Data Processor (b) Gross Domestic Product

(c) General Domestic Product (d) Good Distribution Practice

15. __________ இந்தியாவிற்கு வெளியே தலைமையகத்தைக் கொண்டுள்ளது.

(அ) பன்னாட்டு நிறுவனங்கள்

(ஆ) இந்திய சேவை வல்லுநர்கள்

(இ) உலகளாவிய உள் மையங்கள்

(ஈ) மேற்கண்ட ஏதும் இல்லை

__________ have their headquarters outside India.

(a) Multinational Companies

(b) Indian Service Providers

(c) Global In-house Centres

(d) None of the above

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **ஏதேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** of the following questions. Question No. **28** is **Compulsory**.

16. தானியங்குதல் என்றால் என்ன ?
What is meant by Automation ?

17. குறைந்த தொகையில்லா வைப்புக் கணக்கு என்றால் என்ன ?
What is meant by no frills account ?

18. IoT என்றால் என்ன ?
What is an IoT ?

19. கூறுநிலை அறைகலன் என்றால் என்ன ?
What is meant by modular furniture ?

20. நவீன அலுவலக தளவாடங்கள் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on modern office furniture.

21. பரவலாக்கப்பட்ட கோப்பிடல் என்றால் என்ன ?
What is decentralized filing ?

22. அலுவலக மேலாளர் எனப்படுபவர் யார் ?
Who is the Office Manager ?

23. BYOD என்றால் என்ன ?
What is BYOD ?

24. கிளவுட் கம்ப்யூட்டிங் பற்றி சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a note on Cloud Computing.

25. அலுவலக கையேடுகளின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of office manuals ?

26. முதன்மைத் திறவுகோல் என்றால் என்ன ?
What is a Primary Key ?

27. வினவல் (Queries) என்றால் என்ன ?
What is a Query ?

28. வணிக செயல்பாடுகளின் வெளிக்கொணர்வு சேவைகளின் நன்மைகளைக் கூறுக.
Write the advantages of business process outsourcing services.

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **Compulsory**.

29. பணியிடத்தில் ஆரோக்கியத்தையும், பாதுகாப்பையும் எவ்வாறு பராமரிப்பது ? விளக்கவும்.
How do you maintain healthy and safety in the workplace ? Explain.

30. அலுவலக தளவாடங்களின் பயன்பாடுகள் யாவை ?
What are the uses of office furnitures ?

31. கோப்பிடலின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of filing ?

32. அலுவலக மேலாண்மை மென்பொருளின் நன்மை, தீமைகளைப் பட்டியலிடவும்.
List out the advantages and disadvantages of office management software.

33. அலுவலக கையேடுகளில் திருத்தம் மற்றும் பகிர்ந்தளித்தல் பற்றி விளக்கவும்.
Explain Revision and Distribution of Office Manuals.

34. வங்கி அறிக்கைகள் பராமரிப்பு – குறிப்பு வரைக.
Write a note on maintaining bank statements.

35. தரவுதளத்தை உருவாக்குவதற்கான படிகளை எழுதுக.
Write about the steps to create the database.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions.

36. (அ) (i) அலுவலக உதவியாளரின் கடமைகள் யாவை ?

(ii) சிறு வணிகர்களுக்கான இலவச மென்பொருளைப் பற்றிக் கூறுக.

அல்லது

(ஆ) பதிவு மேலாண்மையை விரிவாக விளக்குக.

(a) (i) What are the duties of an Office Assistant ?

(ii) State about the free software for small business.

OR

(b) Elaborate the term records management.

37. (அ) அலுவலக அமைப்புகள் மற்றும் நடைமுறைகளின் கோட்பாடுகளை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) இந்தியாவில் உள்ள வணிக செயல்முறை மேலாண்மை தொழில்துறை பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Explain the principles of Office System and Procedures.

OR

(b) Explain the Business Process Management Industry in India.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : 7

7701(A)

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படை இயந்திரவியல் - கருத்தியல்

BASIC MECHANICAL ENGINEERING - THEORY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. பேக்கிங் துண்டு எந்த சமயத்தில் பயன்படுத்த வேண்டும் ?

(அ) இயந்திரங்களை இடம் மாற்றும் போது

(ஆ) இயந்திரங்கள் இயங்கும் போது

(இ) இயந்திர பாகங்கள் பொருத்தப்படும் போது

(ஈ) இயந்திரங்கள் நிறுத்தப்படும் போது

The packing pieces are used at the time of :

(a) Lifting or shifting machine tools
(b) Running the machine
(c) Fitting the machine tools
(d) Stopping the machine

2. V-வடிவ தாடை கொண்ட பிடிப்பான் :

(அ) பைப் வைஸ் (ஆ) லெக் வைஸ்

(இ) பின் வைஸ் (ஈ) ஹேண்ட் வைஸ்

'V' shaped jaws vice is __________.

(a) Pipe vice (b) Leg vice
(c) Pin vice (d) Hand vice

3. வளைவான பணிப்பொருட்களை அளக்க உதவும் அளவுகோல் :

(அ) மடக்கி வைக்கும் அளவுகோல்

(ஆ) குறுகலான அளவுகோல்

(இ) வளையும் தன்மை கொண்ட அளவுகோல்

(ஈ) கொக்கி கொண்ட அளவுகோல்

Measurements on cylindrical surface are done with :

(a) Folding scale
(b) Narrow scale
(c) Flexible scale
(d) Hook scale

4. கோண அளவுகளை 5 நிமிட நுணுக்கத்திற்கு அளக்கக்கூடிய கருவி :

(அ) காம்பினேஷன் செட் (ஆ) சைன்பார்

(இ) பாகைமானி (ஈ) வெர்னியர் பெவல் புராட்ராக்டர்

Angular measurements are done to an accuracy of 5 minutes with :

(a) Combination set (b) Sine Bar
(c) Protractor (d) Vernier Bevel Protractor

5. வார்ப்பிரும்பில் உள்ள கார்பனின் அளவு :

(அ) 2% முதல் 4.5% வரை (ஆ) 2% முதல் 3% வரை

(இ) 2% முதல் 5% வரை (ஈ) 2% முதல் 4% வரை

The carbon content in Cast Iron ranges from :

(a) 2% to 4.5% (b) 2% to 3%

(c) 2% to 5% (d) 2% to 4%

6. அழகு பொருட்கள் தயாரிக்க பயன்படும் உலோகம் எது ?

(அ) ஈயம் (ஆ) காப்பர் (இ) துத்தநாகம் (ஈ) பித்தளை

Which metal is used to make decoration materials ?

(a) Lead (b) Copper (c) Zinc (d) Brass

7. நைட்ரைடிங் செய்யும் பொழுது, எஃகு பாகத்தின் மேற்பரப்பில் சேர்க்கப்படுவது :

(அ) ஆக்ஸிஜன் (ஆ) கார்பன் (இ) ஹைட்ரஜன் (ஈ) நைட்ரஜன்

Which one is added to the surface of the steel, while nitriding ?

(a) Oxygen (b) Carbon (c) Hydrogen (d) Nitrogen

8. நீண்ட நாட்கள் பயன்படும் மாதிரி வடிவம் தயாரிக்க தேவையான பொருள் எது ?

(அ) மெழுகு (ஆ) மரம்

(இ) வார்ப்பு (ஈ) தெர்மோ செட்டிங் பிளாஸ்டிக்

Which material is used to make a long life pattern ?

(a) Wax (b) Wood

(c) Casting (d) Thermosetting plastic

9. உருளை வடிவப் பணிப்பொருளை பிடிக்க உதவும் ஜிக் :

(அ) டயாமீட்டர் ஜிக் (ஆ) பாக்ஸ் ஜிக்

(இ) ஆங்கிள் ஜிக் (ஈ) சேனல் ஜிக்

The jig used to hold cylindrical work piece is :

(a) Diameter jig (b) Box jig

(c) Angle jig (d) Channel jig

10. வாஷரின் அளவு பொதுவாக __________ ஐக் கொண்டு குறிப்பிடப்படுகிறது.

(அ) தடிமன் (ஆ) வெளி விட்டம்

(இ) சராசரி விட்டம் (ஈ) உள் விட்டம்

The washer is generally specified by its __________.

(a) Thickness (b) Outer diameter

(c) Mean diameter (d) Hole diameter

11. __________ என்பது ஆதார அளவிற்கும், குறைந்தபட்ச எல்லைக்கும் உள்ள வித்தியாசமாகும்.

(அ) ஏற்கப்படும் அளவு (ஆ) பெரும மாறுபாடு

(இ) இருக்கும் அளவு (ஈ) குறும மாறுபாடு

__________ is defined as the algebraic difference between the minimum limit of size and the corresponding basic size.

(a) Tolerance (b) Upper Deviation

(c) Actual size (d) Lower Deviation

12. பல்லிணையின் வேகம் காணும் வாய்ப்பாடு :

(அ) $\frac{T_1}{T_2} = \frac{N_2}{N_1}$ (ஆ) $D_1N_1 = D_2N_2$

(இ) RPM (ஈ) $\frac{N_T - N_A}{N_T} \times 100$

Velocity ratio of a gear drive is :

(a) $\frac{T_1}{T_2} = \frac{N_2}{N_1}$ (b) $D_1N_1 = D_2N_2$

(c) RPM (d) $\frac{N_T - N_A}{N_T} \times 100$

13. மின் சக்தியை இயந்திர சக்தியாக மாற்றும் இயந்திரம் :

(அ) ஸ்டார்ட்டர் (ஆ) ஜெனரேட்டர்

(இ) மின்மாற்றி (ஈ) மின் மோட்டார்

The device is used to convert electrical energy into mechanical energy.

(a) Starter (b) Generator

(c) Transformer (d) Electric motor

14. ''அறிவியல் மேலாண்மை கோட்பாடு'' என்ற புத்தகத்தை எழுதியவர் :

(அ) ஃபாரடே (ஆ) பியர் வெர்னியர்

(இ) ஹென்றி ஃபேயால் (ஈ) F.W. டெய்லர்

The book "The Principles of Scientific Management" was written by :

(a) Faraday (b) Pierre Vernier

(c) Henry Fayol (d) F.W. Taylor

15. பணிமனையில் ஆக்சா பிளேடால் வெட்டுதல், தேய்த்தல் மற்றும் பொருத்தும் வேலைகள் செய்தல் ஆகியவற்றிற்கு ஆகும் செலவு :

(அ) பணியாளர் ஊதியம் (ஆ) கச்சாப் பொருட்களின் செலவு

(இ) நிர்வாக செலவு (ஈ) வரிச் செலவு

Charges for hacksaw cutting, filing, fitting and assembling in workshop are counted under this head.

(a) Worker's wages (b) Cost of raw material

(c) Administrative expenditure (d) Tax

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

16. முதல் உதவி என்றால் என்ன ?

What is known as First Aid ?

17. 'டை' என்றால் என்ன ? அதன் இரு வகைகளைக் கூறுக.

What is Die ? State their two types.

18. மைக்ரோமீட்டரின் குறைப் பிழை என்றால் என்ன ?

What is negative error of a micrometer ?

19. கச்சாப் பொருட்களின் விலை என்பது யாது ?

What is the cost of raw material ?

20. இரும்பு கலவாத உலோகங்களை வரிசைப்படுத்துக.

List out the Non-Ferrous materials.

21. வெப்பப்படுத்தி குணமாற்றம் செய்யும் முறைகள் யாவை ?
What are the methods of heat treatment ?

22. அச்சு மண்ணின் வகைகள் யாவை ?
What are the types of 'Moulding Sand' ?

23. ஜிக்கின் பாகங்களை எழுதுக.
Write the parts of Jig.

24. ஒன்றுக்கொன்று பொருத்துதல் என்றால் என்ன ?
What is interchangeability ?

25. தட்டை மற்றும் சிறுபல்லிணை என்றால் என்ன ?
What are Rack and Pinion Gears ?

26. மின்சார மோட்டார்களின் வகைகளைப் பட்டியலிடுக.
List out the types of electrical motors.

27. தொழிற்சாலை இடஅமைப்பு பற்றி நீவிர் அறிவது யாது ?
What do you know about 'Plant Location' ?

28. அளவிகளின் மூன்று தரங்களைப் பட்டியலிடுக.
List out the three grades of gauges.

பகுதி – III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 –க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. கைக்கருவிகளுக்கான பாதுகாப்பு குறிப்புகளைப் பட்டியலிடுக.
List out the safety precautions regarding hand tools.

30. மெட்ரிக் மைக்ரோமீட்டரில் திம்பிளை ஒரு முழுச்சுற்று சுற்றினால், ஸ்பிண்டிலானது 0.5 மி.மீ தூரம் நகரும். திம்பிளில் மொத்தம் 50 பிரிவுகள் உள்ளன எனில் அதன் நுணுக்கம் யாது ?
In metric micrometer, if the thimble rotates one rotation, spindle moves 0.5 millimeter. The thimble has 50 divisions totally. What is the least count of metric micrometer ?

31. வெப்பப்படுத்தி குணமாற்றம் செய்வதின் நோக்கங்களில் ஏதேனும் ஐந்தினை எழுதுக.
Write any five points about the purpose of Heat Treatment.

32. செல்லும் வாயில் அமைப்பில் உள்ள பாகங்களை விளக்குக.
Explain the parts of the 'Gating System'.

33. 'பிளேட் ஜிக்' படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.
Draw the 'Plate Jigs' and indicate the parts.

34. தரக்கட்டுப்பாடு பற்றி விவரிக்கவும்.
Explain about 'Quality Control'.

35. தொடர் மின்சுற்று, பக்க மின்சுற்று படம் வரைந்து விளக்குக.
Explain series circuit, parallel circuit with neat sketch.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும். **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions. Draw diagram wherever necessary.

36. (அ) எஃகின் வகைகளைக் கூறி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) ''பேக் கார்புரைசிங்'' முறை பற்றி படத்துடன் விளக்குக.

(a) Explain the different types of steel.

OR

(b) Explain about the process of "Pack carburising" with neat diagram.

37. (அ) ஸ்குரில்கேஜ் இன்டக்ஷன் மோட்டாருக்கும், சிலிப்ரிங் இன்டக்ஷன் மோட்டாருக்கும் உள்ள வேறுபாடுகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) குறுக்குப்பட்டை முறையினைப் படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) Differentiate between squirrel cage induction motor and a slip ring induction motor.

OR

(b) Draw and explain crossed belt drive.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7702-A

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படை மின் பொறியியல் - கருத்தியல்

BASIC ELECTRICAL ENGINEERING - THEORY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி – I / PART – I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. அணுவில் அடங்கியுள்ள பாகங்கள் :

(அ) நியூட்ரான்கள் மட்டும்

(ஆ) எலக்ட்ரான்கள் மட்டும்

(இ) எலக்ட்ரான், புரோட்டான் மற்றும் நியூட்ரான்

(ஈ) புரோட்டான்கள் மட்டும்

An atom consists of :

(a) Neutrons only

(b) Electrons only

(c) Electron, Proton and Neutron

(d) Protons only

2. மின்னோட்டத்தின் அலகு :

(அ) வாட்ஸ் (ஆ) வோல்ட் (இ) ஓம்ஸ் (ஈ) ஆம்பியர்

The unit of current is :

(a) Watts (b) Volt (c) Ohms (d) Ampere

3. தாமிரம் என்பது ஒரு நல்ல __________.

(அ) மின் காப்புப் பொருள் (ஆ) குறைகடத்தி

(இ) மின்கடத்தி (ஈ) இவைகளில் எதுவுமில்லை

Copper is a good :

(a) Insulator (b) Semiconductor

(c) Conductor (d) None of these

4. நிலைக் காந்தம் பயன்படுத்தப்படாத இடம் :

(அ) எனர்ஜி மீட்டர் (ஆ) மின்மாற்றி

(இ) ஒலி பெருக்கி (ஈ) டைனமோ

Permanent magnet is not used in :

(a) Energy meter (b) Transformer

(c) Loud speaker (d) Dynamo

5. தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசையின் திசையானது அது உண்டாகக் காரணமான காந்தப்புல வலிமைக்கோ, மாறுதலுக்கோ எதிரானது என்று கூறும் விதி :

(அ) பிளெமிங்கின் இடக்கை விதி (ஆ) முனை விதி

(இ) லென்ஸ் விதி (ஈ) பிளெமிங்கின் வலக்கை விதி

The law states that the direction of the induced emf will be in opposition to the change in field strength is :

(a) Fleming's left hand rule (b) End rule

(c) Lenz's law (d) Fleming's right hand rule

6. வோல்டா மின்கலத்தில் மின்னாற் பகுபொருளாகப் பயன்படும் பொருள் :

(அ) கந்தக அமிலம் (ஆ) ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம்

(இ) தாமிர சல்பேட் கரைசல் (ஈ) நைட்ரிக் அமிலம்

The electrolyte used in the voltaic cell is :

(a) Sulphuric acid (b) Hydrochloric acid

(c) Copper Sulphate solution (d) Nitric acid

7. லித்தியம் அயனி மின்கலத்தின் மின்னழுத்த மதிப்பு :

(அ) 3.6 முதல் 5 V (ஆ) 2 முதல் 2.5 V (இ) 5 முதல் 6 V (ஈ) 2.5 முதல் 3.6 V

The voltage range of a Lithium ion battery shall be :

(a) 3.6 to 5 V (b) 2 to 2.5 V (c) 5 to 6 V (d) 2.5 to 3.6 V

8. உச்சக் காரணியின் மதிப்பு :

(அ) 1.414 (ஆ) $\pi/2$ (இ) 1.11 (ஈ) $2/\pi$

The value of peak factor is :

(a) 1.414 (b) $\pi/2$ (c) 1.11 (d) $2/\pi$

9. மின் மறுப்புத்திறன் (Impedance) என்பதன் அலகு :

(அ) ஹெர்ட்ஸ் (ஆ) ஹென்றி (இ) ஓம் (ஈ) ஃபாரட்

The unit of Impedance is :

(a) Hertz (b) Henry (c) Ohm (d) Farad

10. மின்மாற்றியின் இரும்பு உள்ளகம் காப்பிடப்படுவதால் குறைக்கப்படுவது :

(அ) உராய்வு இழப்பு (ஆ) செம்பு இழப்பு

(இ) ஹிஸ்டரிசிஸ் இழப்பு (ஈ) எடி மின்சார இழப்பு

In transformers, iron cores are laminated to reduce the :

(a) Friction loss (b) Copper loss

(c) Hysteresis loss (d) Eddy current loss

11. மின்சார இழுவைக்குப் பயன்படும் மின்னோடி :

(அ) நேர்திசை கலப்பு மின்னோடி (ஆ) நேர்திசை தொடர் மின்னோடி

(இ) மாறுதிசை மின்னோடி (ஈ) நேர்திசை இணை மின்னோடி

The motor used in electric traction is :

(a) DC compound motor (b) DC series motor

(c) AC motor (d) DC shunt motor

12. பொருத்துக :

(1) அணில் கூடு தூண்டல் மின்னோடி (i) டிஜிட்டல் எலக்ட்ரோ மெக்கானிக்கல்

(2) நழுவு வளைய தூண்டல் மின்னோடி (ii) நிலையான வேகம்

(3) ஒத்தியங்கு மின்னோடி (iii) அதிக துவக்கச் சுழற்றுத் திறன்

(4) படிநிலை மின்னோடி (iv) மிதமான துவக்கச் சுழற்றுத் திறன்

(அ) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (ii), (4) - (i)

(ஆ) (1) - (ii), (2) - (iii), (3) - (i), (4) - (iv)

(இ) (1) - (iv), (2) - (iii), (3) - (i), (4) - (ii)

(ஈ) (1) - (iii), (2) - (iv), (3) - (ii), (4) - (i)

Match the following :

(1) Squirrel cage induction motor (i) Digital electromechanical

(2) Slip ring induction motor (ii) Constant speed

(3) Synchronous motor (iii) High starting torque

(4) Stepper motor (iv) Moderate starting torque

(a) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(ii), (4)-(i)

(b) (1)-(ii), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(iv)

(c) (1)-(iv), (2)-(iii), (3)-(i), (4)-(ii)

(d) (1)-(iii), (2)-(iv), (3)-(ii), (4)-(i)

13. அலுமினியம் புவிப்பரப்பில் காணப்படும் சதவீதம் :

(அ) 7.82 (ஆ) 7.28 (இ) 8.72 (ஈ) 8.27

The percentage of Aluminium found in the earth crust is :

(a) 7.82 (b) 7.28 (c) 8.72 (d) 8.27

14. தூய்மையான குறைகடத்தி எனப்படுவது :

(அ) மின்கடத்தாப் பொருள் (ஆ) புறவியலான குறைகடத்தி

(இ) நல்ல கடத்தி (ஈ) உள்ளார்ந்த குறைகடத்தி

A pure semiconductor is known as :

(a) Insulating material (b) Extrinsic Semiconductor

(c) Good conductor (d) Intrinsic Semiconductor

15. அலைபேசி என்பது :

(அ) மெக்கானிக்கல் சாதனம்

(ஆ) மின்னணுவியல் சாதனம்

(இ) எலக்ட்ரோ மெக்கானிக்கல் சாதனம்

(ஈ) மின்னியல் சாதனம்

Mobile phone is a :

(a) Mechanical device

(b) Electronic device

(c) Electromechanical device

(d) Electrical device

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

16. மின் அதிர்ச்சியைத் தவிர்க்க எடுக்க வேண்டிய முன்னெச்சரிக்கைகள் யாவை ?

What are the precautions to be taken to avoid electric shock ?

17. கடத்திகள் என்றால் என்ன ?

What are conductors ?

18. கிர்ச்சாப்பின் மின்னோட்ட விதியை வரையறுக்கவும்.

Define Kirchhoff's current law.

19. மேக்ஸ்வெல்லின் தக்கை திருகு விதியைக் கூறுக.

State Maxwell's cork screw rule.

20. துணை மின்கலத்தின் செயல்பாட்டைக் கூறுக.

State the functions of a secondary cell.

21. மாறுதிசை மின்சாரத்தின் RMS மதிப்பு என்றால் என்ன ?

What is the RMS value of an alternating current ?

22. மின்மாற்றியின் மின்னழுத்த விகிதம் என்றால் என்ன ?

What is the voltage transformation ratio of transformer ?

23. மின்மாற்றியில் ஏற்படும் இழப்புகள் யாவை ?

What are the losses in transformers ?

24. ஃபிளெமிங்கின் இடக்கை விதியைக் கூறுக.

State Fleming's left hand rule.

25. ஒரு நிலை மின்னோடி தானே சுழலாது. ஏன் ?

The single phase motor is not self starting. Why ?

26. ''க்நீ மின்னழுத்தம்'' (Knee Voltage) என்றால் என்ன ?

What is called Knee Voltage ?

27. இணைதிறன் எலக்ட்ரான்கள் என்றால் என்ன ?

What is called Valance electrons ?

28. பொறியியல் பொருட்களின் மின்னியல் பண்புகள் யாவை ?

What are the electrical properties of engineering materials ?

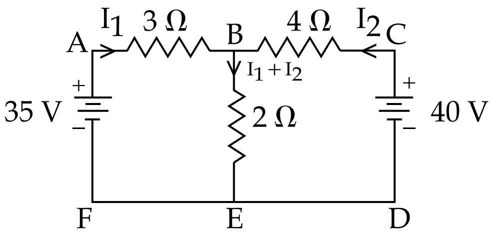
பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

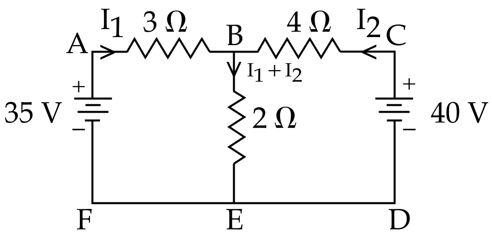
Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. அணுவின் அமைப்பை விவரிக்கவும்.
Explain the structure of an atom.

30. கிர்ச்சாப் விதியைப் பயன்படுத்தி 2 Ω மின்தடை வழியே பாயும் மின்னோட்டத்தைக் கண்டுபிடிக்கவும்.



Calculate the current through the 2 Ω resistor by using Kirchhoff's Law.



31. தூண்டப்படும் மின்னியக்கு விசையின் அளவை அதிகரிக்கும் முறைகளை விளக்குக.
Explain the methods of increasing the magnitude of induced emf.

32. ஒரு நிலை சப்ளையை விட மூன்று நிலை சப்ளை பயன்படுத்துவதற்கான காரணங்கள் யாவை ?
What are the reasons for using three phase system over single phase system.

33. நேர்திசை மின்னாக்கியில் emf உண்டாவதற்கான சமன்பாட்டினை விவரிக்கவும்.
Derive the emf generated in D.C. generators.

34. பொறியியல் பொருட்களின் பண்பு வகைகளைச் சுருக்கமாக விவரிக்கவும்.
Explain shortly about the various properties of engineering materials.

35. PN சந்தி டையோடின் (PN Junction Diode) முன்னோக்குச் சார்பு செயல்பாட்டினை விவரிக்கவும்.
Explain the working of a PN Junction Diode in forward bias.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரைக. **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions. Draw diagrams wherever necessary.

36. (அ) இணை மின் சுற்றின் அமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் விதத்தை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) காரீய அமில மின்கலத்தின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டைப் படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) Describe the construction and working of a parallel circuit.

OR

(b) Explain the construction of Lead acid battery and its working principle.

37. (அ) மின் மாற்றியிலுள்ள ஆய்வு முறைகளைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) யுனிவர்சல் மின்னோடியின் அமைப்பு படம் வரைந்து செயல்பாட்டை விவரிக்கவும்.

(a) Explain the testing methods of Transformers.

OR

(b) Explain with neat sketch the construction and working of an Universal Motor.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **7**

7703(A)

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அடிப்படை மின்னணு பொறியியல்

BASIC ELECTRONICS ENGINEERING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி – I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

1. திறன் கணக்கிடப்படும் சூத்திரம் __________.

(அ) P = V/I (ஆ) P = I·R (இ) P = V/R (ஈ) P = V·I

The power can be calculated by __________ formula.

(a) P = V/I (b) P = I·R (c) P = V/R (d) P = V·I

2. 10,00,000 Ω மதிப்புடைய மின்தடையின் வண்ணக் குறியீடு :

(அ) பழுப்பு கருப்பு பச்சை (ஆ) பழுப்பு கருப்பு பழுப்பு

(இ) பழுப்பு கருப்பு தங்கம் (ஈ) பழுப்பு கருப்பு மஞ்சள்

The colour coding of a resistor whose resistance value is 10,00,000 Ω :

(a) Brown Black Green (b) Brown Black Brown

(c) Brown Black Gold (d) Brown Black Yellow

3. வோல்டாய்க் அடுக்கு என்ற முதல் ஈரவகை மின்கலத்தை உருவாக்கியவர் :

(அ) அலெஸ்சான்ரோ வோல்ட்டா (ஆ) Rev. நிக்கோலஸ் கேலண்டு

(இ) மார்க்கோனி (ஈ) மைக்கேல் ஃபாரடே

The first wet cell voltaic pile was invented by __________.

(a) Alessandra Volta (b) Rev. Nicholas Calland

(c) Marconi (d) Michael Faraday

4. ஒரு தனி அடுக்கு மின்மாற்றியின் சுற்றுகளின் விகிதம் __________.

(அ) 2 : 1 (ஆ) 1 : 2 (இ) 2 : 2 (ஈ) 1 : 1

The ratio of winding in isolating transformer is :

(a) 2 : 1 (b) 1 : 2 (c) 2 : 2 (d) 1 : 1

5. மாசூட்டப்பட்ட குறைகடத்தி __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) சுத்தமான குறைகடத்தி (ஆ) கலப்புக் குறைகடத்தி

(இ) புறவியலான குறைகடத்தி (ஈ) உள்ளார்ந்த குறைகடத்தி

A doped semiconductor is called __________.

(a) pure semiconductor (b) impure semiconductor

(c) extrinsic semiconductor (d) intrinsic semiconductor

6. ஜெர்மானியத்தின் அணு எண் :

(அ) 29 (ஆ) 6 (இ) 32 (ஈ) 14

Atomic number of Germanium.

(a) 29 (b) 6 (c) 32 (d) 14

7. அரை அலை திருத்தியின் அதிகபட்ச வினைதிறன் __________.

(அ) 50% (ஆ) 20.3% (இ) 40.6% (ஈ) 80.6%

The maximum efficiency of a half-wave rectifier is __________.

(a) 50% (b) 20.3% (c) 40.6% (d) 80.6%

8. மிக அதிகமாகப் பயன்படும் இணைப்பு முறை பெருக்கி __________.

(அ) பொது அடிவாய் (ஆ) பொது ஏற்பான்

(இ) பொது உமிழ்ப்பான் (ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

The most commonly used transistor arrangement is __________.

(a) Common base (b) Common collector

(c) Common emitter (d) None of the above

9. கேட் முனை இல்லாத சாதனம் :

(அ) SCR (ஆ) டிரையாக் (இ) டையாக் (ஈ) FET

The device that does not have gate terminal is __________.

(a) SCR (b) TRIAC (c) DIAC (d) FET

10. அலையாக்கி உற்பத்தி செய்யும் அலைவுகள் :

(அ) தணியாத அலைவுகள் (ஆ) பண்பேற்றப்பட்ட அலைவுகள்

(இ) தணியும் அலைவுகள் (ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

An oscillator produces __________ oscillations.

(a) Undamped (b) Modulated

(c) Damped (d) None of the above

11. கட்ட மாற்ற அலையாக்கியில் அதிர்வெண்ணை நிர்ணயிக்கும் உறுப்புகள் :

(அ) R மற்றும் C (ஆ) L மற்றும் C (இ) R மற்றும் L (ஈ) R, L மற்றும் C

In a phase shift oscillator, the frequency determining elements are __________.

(a) R and C (b) L and C (c) R and L (d) R, L and C

12. இருநிலை எண் 10101 -க்கு சமமான பதின்ம நிலை எண் :

(அ) 21 (ஆ) 13 (இ) 23 (ஈ) 19

Binary 10101 in decimal system is equivalent to :

(a) 21 (b) 13 (c) 23 (d) 19

13. முதன் முதலில் உருவாக்கப்பட்ட கணினியின் பெயர் :

(அ) ENIAC (ஆ) IBM

(இ) DELL (ஈ) மைக்ரோசாஃப்ட்

What is the name of the first computer ?

(a) ENIAC (b) IBM

(c) DELL (d) Microsoft

14. கணினியைப் பொறுத்தவரை நம் கண்ணிற்குத் தெரியாத பொருள் __________.

(அ) மென்பொருள் (ஆ) வன் மற்றும் மென்பொருள்

(இ) வன்பொருள் (ஈ) இதில் ஏதுமில்லை

In computer, we cannot see __________ part through our eyes.

(a) Software (b) Both Hardware and Software

(c) Hardware (d) None of the above

15. ஒரு சி.ஆர்.ஓ -வைப் பயன்படுத்தி __________ அளக்கலாம்.

(அ) அதிர்வெண் (ஆ) கட்டம்

(இ) மின்னழுத்தம் (ஈ) இவையனைத்தும்

A CRO is used to measure __________.

(a) Frequency (b) Phase

(c) Voltage (d) All of these

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question number **28** is **Compulsory**.

16. வரையறுக்கவும் – திறந்த சுற்று மற்றும் மூடிய சுற்று.

Define - Open Circuit and Closed Circuit.

17. மின்மாற்றி என்றால் என்ன ?

What is a Transformer ?

18. இணைதிறன் எலக்ட்ரான் என்றால் என்ன ?
What is Valence electron ?

19. ஆற்றல் பட்டை என்றால் என்ன ?
What is called energy band ?

20. அரை அலைத்திருத்தி என்றால் என்ன ?
What is half-wave rectifier ?

21. பெருக்கிகளில் ஏற்படும் குலைவுகளின் வகைகளை எழுதுக.
Write down the types of distortion in amplifier.

22. MOSFET -ன் பயன்களைக் கூறுக.
State the applications of MOSFET.

23. டிரான்சிஸ்டர் அலையாக்கியின் வகைகளைக் கூறுக.
What are the types of Transistor Oscillator ?

24. தர்க்க வாயில்கள் என்றால் என்ன ?
What is a logic gate ?

25. கணினியின் தலைமுறைப் பெயர்களை எழுதுக.
Write down the names of the generations of computer.

26. ஒப்புமை பல அளவைமானியின் நுண்திறனை வரையறுக்கவும்.
Define sensitivity of an analog multimeter.

27. இலக்க வகை அலைகாட்டியின் வகைகளை எழுதுக.
Write about the types of digital CRO.

28. டிரான்சிஸ்டர் என்றால் என்ன ?
What is meant by a transistor ?

பகுதி – III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படங்கள் வரையவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question number **35** is **Compulsory**. Draw diagrams wherever necessary.

29. கரிம மின்தடைகள் பற்றி படத்துடன் விவரிக்கவும்.

Draw and explain about Carbon Resistors.

30. மின் தூண்டியை எவ்வாறு வகைப்படுத்துவாய் ? விவரிக்கவும்.

How the inductors are classified ? Explain.

31. கட்டுறா எலக்ட்ரான்கள் பற்றி குறிப்பு வரைக.

Write notes on free electrons.

32. டிரான்சிஸ்டரின் பயன்பாடுகளைக் கூறுக.

What are the applications of transistor ?

33. LED மற்றும் LCD – ஒப்பிடுக.

Compare LED and LCD.

34. இலக்கவகை மின்னணுவியலின் அனுகூலங்களையும், பிரதிகூலங்களையும் எழுதுக.

Write the advantages and disadvantages of digital electronics.

35. ஒப்புமை பல அளவைமானியின் பயன்களை எழுதுக.

Write the uses of analog multimeter.

பகுதி – IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். தேவையான இடங்களில் படம் வரையவும். **2x10=20**

Note : Answer **all** the questions. Draw diagrams wherever necessary.

36. (அ) மின்தேக்கியின் செயல்பாடுகளைப் பட்டியலிடுக.

அல்லது

(ஆ) மின்னழுத்த இரட்டிப்பானின் செயல்பாட்டைப் படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) List out the functions of a Capacitor.

OR

(b) Explain the function of Voltage doubler with neat diagram.

37. (அ) ஹார்ட்லி அலையாக்கியின் கட்டமைப்பு மற்றும் வேலை செய்யும் முறையை மின்சுற்று படத்துடன் விளக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) போர் அணு மாதிரியை தகுந்த படத்துடன் விரிவாக விளக்குக.

(a) Describe the construction and working principle of Hartley Oscillator Circuit.

OR

(b) Explain the Bohr's atomic model with suitable diagram.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7704(A)

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

கணினி தொழில் நுட்பம்

COMPUTER TECHNOLOGY

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 70
Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 70

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. ஒரு கணிப்பொறி மீண்டும் தொடங்கும் போது எந்த வகையான தொடங்குதலைப் பயன்படுத்துகிறது ?

(அ) தொடு தொடக்கம் (ஆ) உடன் தொடக்கம்

(இ) மெய் தொடக்கம் (ஈ) தண் தொடக்கம்

When a system restarts which type of booting is used ?

(a) Touch boot (b) Warm booting

(c) Real boot (d) Cold booting

2. 2^50 என்பது எதைக் குறிக்கும் ?

(அ) பீட்டா (Peta) (ஆ) கிலோ (Kilo)

(இ) ஜீட்டா (Zetta) (ஈ) டெரா (Tera)

2^50 is referred as :

(a) Peta (b) Kilo

(c) Zetta (d) Tera

3. பின்வருவனவற்றுள் எது ஒரு CISC செயலி ஆகும் ?

(அ) Pentium III (ஆ) Intel P6 (இ) Pentium IV (ஈ) AMD K6

Which of the following is a CISC Processor ?

(a) Pentium III (b) Intel P6 (c) Pentium IV (d) AMD K6

4. ஒற்றை பயனர் இயக்க அமைப்பிற்கு எடுத்துக்காட்டு :

(அ) MS-DOS (ஆ) லினக்ஸ் (இ) யுனிக்ஸ் (ஈ) விண்டோஸ்

An example for Single Task Operating System is :

(a) MS-DOS (b) Linux (c) Unix (d) Windows

5. எந்த இயக்க அமைப்பில் Shift + Delete என்ற தேர்வு, கோப்பு மற்றும் கோப்புறையை நிரந்தரமாக நீக்கும் ?

(அ) லினக்ஸ் (ஆ) Windows 7

(இ) ஆண்ட்ராய்டு OS (ஈ) MS-DOS

Under which of the following OS, the option Shift + Delete permanently deletes a file or folder ?

(a) Linux (b) Windows 7

(c) Android OS (d) MS-DOS

6. இவற்றுள் எந்த பகுதி பயன்பாட்டின் பெயரை திரையின் மேல்புறத்தில் காட்டும் ?

(அ) தலைப்புப் பட்டை (ஆ) பட்டிப் பட்டை

(இ) வடிவூட்டல் பட்டை (ஈ) கருவிப் பட்டை

The top most part of the window which displays the name of the application is :

(a) Title bar (b) Menu bar

(c) Format bar (d) Tool bar

7. Insert பட்டிப் பட்டையிலுள்ள எந்த கட்டளை ஆவணத்தில் பக்க முறிவு சேர்க்க உதவும் ?

(அ) Section break (ஆ) Manual break

(இ) Page Break (ஈ) Hard page break

Which command on the Insert menu is used to insert a page break in the document ?

(a) Section break (b) Manual break

(c) Page break (d) Hard page break

8. இவற்றுள் எவை மெயில் மெர்ஜ் வசதி உடையது அல்ல ?

(அ) லேபிள்ஸ்

(ஆ) மெயில் உள்ளடக்கத்தை பல பெருநர்களுக்கு அனுப்புதல்

(இ) கணிப்பான்

(ஈ) தரவை உருவாக்குதல் மற்றும் சேமித்தல்

Which one is not a Mail Merge feature ?

(a) Labels

(b) Send mail content to many recipients

(c) Calculator

(d) Creating and storing data

9. கீழ்க்காண்பனவற்றுள் ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ன் மூலப் பயன்பாடு எது ?

(அ) லோட்டஸ் 1-2-3 (ஆ) விசி கால்க்

(இ) ஸ்டார் ஆஃபீஸ் கால்க் (ஈ) லிப்ரே கால்க்

Which of the following applications is the parent to OpenOffice Calc ?

(a) Lotus 1-2-3 (b) VisiCalc

(c) StarOffice Calc (d) LibreCalc

10. கணக்கீட்டுத் தாளில் ஒற்றைத் தாளை நீக்க எந்த கட்டளையைத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும் ?

(அ) Sheet → Delete (ஆ) File → Sheet → Delete

(இ) Edit → Sheet → Delete (ஈ) Delete → Sheet → Delete

Which command is to be selected to delete a single sheet in Work sheets ?

(a) Sheet → Delete (b) File → Sheet → Delete

(c) Edit → Sheet → Delete (d) Delete → Sheet → Delete

11. வாடிக்கையாளர் பொருளின் எண்ணை 101 -லிருந்து 200 -க்குள் வடிவமைக்க வேண்டும். பயனர் 200 -க்கு அதிகமாக அல்லது 100 -க்கு குறைவாக உள்ளீடு செய்தால் கணினி பிழை செய்தியை கொடுக்கும். பின்வரும் எந்தக் கருவி இதற்கு பயன்படுகிறது ?

(அ) வடிகட்டுதல் (ஆ) பட்டியல்

(இ) செல்லுபடியாக்கல் (ஈ) வடிவமைத்தல்

The customer is required to design the item number between 101 to 200. If the user types above 200 or below 100, the system should give an error message. Which of the following tool is used ?

(a) Filtering (b) Listing

(c) Validating (d) Formatting

12. இம்ப்ரெஸ்ஸில் அனைத்து சில்லுகளின் சிறுபதிப்புகள் கிடைமட்ட வரிசையில் அமைக்கப்பட்டிருக்கும் முறை :

(அ) Handout (ஆ) Notes (இ) Slide Sorter (ஈ) Outline

In Impress, which view shows thumbnail versions of all your slides arranged in horizontal rows ?

(a) Handout (b) Notes (c) Slide Sorter (d) Outline

13. பின்வருவனவற்றுள் எந்த வலையமைப்பு புளூடூத்தை எடுத்துக்காட்டாகக் கொண்டது ?

(அ) குறும்பரப்பு வலையமைப்பு (LAN)

(ஆ) மெய்நிகர் தனி வலையமைப்பு (VPN)

(இ) தனிப்பட்ட பகுதி வலையமைப்பு (PAN)

(ஈ) இவற்றுள் ஏதுமில்லை

Which of the following type of network contains Bluetooth as its example ?

(a) Local Area Network (LAN)

(b) Virtual Private Network (VPN)

(c) Personal Area Network (PAN)

(d) None of the above

14. யுஎஸ்பி, வைஃபை அடாப்டர்ஸ் எவ்வாறு அழைக்கப்படும் ?

(அ) Dongles (ஆ) Data Card (இ) Memory Card (ஈ) Pen Drive

USB, WiFi adapters are often called as :

(a) Dongles (b) Data Card (c) Memory Card (d) Pen Drive

15. Insert Table உரையாடல் பெட்டியைத் திறக்க பயன்படும் குறுக்குவழி சாவி எது ?

(அ) Ctrl+F8 (ஆ) Ctrl+F12 (இ) Ctrl+F9 (ஈ) Ctrl+F10

Which is the shortcut key for insert table dialog box ?

(a) Ctrl+F8 (b) Ctrl+F12 (c) Ctrl+F9 (d) Ctrl+F10

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **24 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x2=12**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **24** is **Compulsory.**

16. நுண்ணறை முகவரி-ன் வகைகள் யாவை ?

What are the types of cell addressing ?

17. ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ன் உரை செயற்குறியைப் பற்றி எழுதுக.

Write about the text operator in OpenOffice Calc.

18. ஆவணத்தில் எவ்வாறு திருத்தங்கள் செய்வாய் ?

How do you make corrections to your document ?

19. ஆவணத்தில் சிறப்பு எழுத்துக்களைச் சேர்ப்பதற்கான வழிமுறைகளை எழுதுக.

Write the steps to insert special characters in a document.

20. ஏதேனும் மூன்று வடிவூட்டல் தேர்வுகளை எழுதுக.

Write any three Formatting options.

21. தலைப்பு மற்றும் அடிக்குறிப்பு என்றால் என்ன ?

What is Header and Footer ?

22. கணினி வலையமைப்பில் உள்ள முனையம் பற்றி நீவிர் அறிந்தவற்றை எழுதுக.

What do you understand by the term node in computer networks ?

23. மின்னஞ்சலில் உள்ள CC மற்றும் BCC என்றால் என்ன ?

What is CC and BCC in an email ?

24. நிகழ்த்துதல் பற்றி நீவிர் அறிவது யாது ?

What do you understand by a Presentation ?

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஆறு** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **33 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **6x3=18**

Note : Answer **any six** questions. Question No. **33** is **Compulsory.**

25. மறுசுழற்சி தொட்டி பற்றி ஒரு குறிப்பு வரைக.
Write a note on Recycle bin.

26. ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் ASIN சார்பை பற்றி சுருக்கமாக எழுதுக.
Write briefly about ASIN function in OpenOffice Calc.

27. ஒரு ஆவணத்தில் எத்தனை வார்த்தைகள் உள்ளன என்பதைக் கண்டறிவதற்கான வழிமுறைகளை எழுதுக.
Write down the steps to find the number of words in a Paragraph.

28. அட்டவணையின் பின்னணியிலுள்ள ஒரு படத்தின் தெளிவை எவ்வாறு மாற்றுவாய் ?
How do you change the clarity of the picture in a background of table ?

29. திரையகத்தின் குறிப்பிடத்தக்க சிறப்பியல்புகளைப் பற்றி எழுதுக.
Write the significant features of monitor.

30. $(150)_{10}$ -க்கு நிகரான இருநிலை எண்ணாக மாற்றி, அதனை எண்ணிலை எண்ணாக மாற்றுக.
Convert $(150)_{10}$ into Binary, then convert that Binary number to Octal.

31. PROM மற்றும் EPROM – வேறுபடுத்துக.
Differentiate - PROM and EPROM.

32. பல்பணியாக்கம் என்றால் என்ன ?
Write a note on Multiprocessing.

33. புல்லட் மற்றும் எண் வரிசையை எவ்வாறு நீக்குவாய் ?
How do you turn off bullets and numbering ?

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **all** the questions.

34. (அ) பின்வருபவற்றை விளக்குக.

(i) மைப்பீச்சு அச்சுப்பொறி

(ii) பல்லூடகப் படவீழ்த்தி

(iii) பட்டைக் குறியீடு / QR குறியீடு படிப்பான்

அல்லது

(ஆ) உள்தள்ளல் என்றால் என்ன ? ஆவணத்தில் எவ்வாறு உள்தள்ளல் செய்வாய் ?

(a) Explain the following.

(i) Inkjet Printer

(ii) Multimedia Projector

(iii) Bar Code/QR Code Reader

OR

(b) What are indents ? How do you apply it in a document ?

35. (அ) இயக்க நேரத்தின் அடிப்படையில் நினைவக சாதனங்களை ஏறுவரிசையில் அமைக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) ஓபன் ஆஃபீஸ் கால்க்-ல் வரைபடம் உருவாக்கும் படிநிலைகளை விளக்குக.

(a) Arrange the memory devices in ascending order based on the access time.

OR

(b) Discuss in detail the steps to create chart in OpenOffice Calc.

36. (அ) பரவல் இயக்க அமைப்பின் கருத்துருவினை அதன் பயன்பாடுகளுடன் விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) இணைய உலாவுதலில் செய்ய வேண்டியவையும், செய்யக் கூடாதவையும் பற்றி விவரிக்கவும்.

(a) Explain the concept of a Distributed Operating System along with its advantages.

OR

(b) Explain the do's and don't of Safe Surfing on internet.

37. (அ) மெயில் மெர்ஜ்-ல் தரவை எவ்வாறு உருவாக்குவாய் மற்றும் சேமிப்பாய் ?

அல்லது

(ஆ) பதிவெண், மாணவர் பெயர், மதிப்பெண் 1, மதிப்பெண் 2, மதிப்பெண் 3 ஆகியவற்றுடன் கூடிய ஒரு மாணவர் தரவுதளத்தை உருவாக்குக. மாணவர்களின் மதிப்பெண்களின் கூட்டுத்தொகை மற்றும் சராசரியைக் கணக்கிடுக. 50 -க்கும் அதிகமான மதிப்பெண்களை பச்சை வண்ணத்திலும், 50 -க்கும் குறைவான மதிப்பெண்களை சிவப்பு வண்ணத்திலும் காண்பிக்கவும்.

(a) How will you create and store data in Mail Merge ?

OR

(b) Create a student database with register number, student name, Mark 1, Mark 2 and Mark 3. Calculate the total and average of the students. Show the marks which are below 50 in red colour and marks above 50 in green colour.

38. (அ) ஒரு ஆவணத்தை அச்சிடப்படுவதற்கு முன் எவ்வாறு முன்னோட்டம் செய்வாய் என்பதற்கும் ஆவணத்தை எவ்வாறு அச்சிடுவாய் என்பதற்கும் படிநிலைகளை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) நாம் பயன்படுத்தும் கம்பியில்லா தொழில்நுட்பத்தைக் குறிப்பிட்டு, ஒவ்வொன்றையும் விளக்கவும்.

(a) Write the steps to Preview before printing and steps in printing a document.

OR

(b) Mention the types of wireless technologies we are using. Explain each of them.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **8**

7705-A

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

செவிலியம் (தொழிற்கல்வி)/NURSING (VOCATIONAL)

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி/Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and its corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. __________ அவர்களின் அரண்மனையே ரோமின் முதல் மருத்துவமனையாகும்.

(அ) பவுலா (ஆ) ஃபேபியோலா (இ) மார்செல்லா (ஈ) ஃபோபி

The palace of __________ was Rome's first hospital.

(a) Paula (b) Fabiola (c) Marcella (d) Phoeba

2. தோலின் மேல் அடுக்கு __________.

(அ) சப்கியுடேனியஸ் திசுக்கள் (ஆ) டெர்மிஸ்

(இ) கார்னியா (ஈ) எப்பிடெர்மிஸ்

The outer layer of the skin is __________.

(a) Subcutaneous Tissue (b) Dermis

(c) Cornea (d) Epidermis

3. மனநலம் உள்ள மனிதனுக்கு பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்க.

(அ) சத்தமாக பேசுதல் (ஆ) நல்ல தன்னம்பிக்கை

(இ) சமுதாய சுறுசுறுப்பு (ஈ) பிரச்சினை தீர்த்தல்

Find the except characteristic of mentally healthy person.

(a) Talk loudly (b) Good self esteem

(c) Socially active (d) Solves problem

4. __________ என்ஸைம் புரதத்தை பெப்டோன்களாக மாற்றுகின்றன.

(அ) லைபேஸ் (ஆ) பெப்சின்

(இ) ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் (ஈ) ரெனின்

__________ enzyme converts protein into peptones.

(a) Lipase (b) Pepsin

(c) Hydrochloric acid (d) Renin

5. ஒரு சாதாரண மனிதனுக்குத் தேவைப்படும் தூக்கத்தின் அளவு __________.

(அ) ஒரு நாளுக்கு 8 மணி நேரம் (ஆ) ஒரு நாளுக்கு 6 மணி நேரம்

(இ) ஒரு நாளுக்கு 9 மணி நேரம் (ஈ) ஒரு நாளுக்கு 10 மணி நேரம்

The number of hours needed for a normal human being to sleep is __________.

(a) 8 hours per day (b) 6 hours per day

(c) 9 hours per day (d) 10 hours per day

6. காற்று திண்டுகள் _________ -க்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

(அ) இரப்பர் பொருள்கள் (ஆ) துணிகள்

(இ) எனாமல் பொருள்கள் (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

Air cushions are an example of _________.

(a) Rubber goods (b) Cloth

(c) Enamel wares (d) All of the above

7. நோயாளியின் பதிவேடு மற்றும் அறிக்கை ஆவணப்படுத்துதலில் செவிலியர் ஒருவர் பிழை செய்து விட்டார் எனில் செவிலியர் செய்ய வேண்டியது _________.

(அ) அடர்நிற மைகொண்டு பிழையை அழித்துவிட்டு தொடர்ந்து இடைவெளியின்றி எழுதவும்.

(ஆ) படுக்கைக் கோட்டினால் தவறை அடித்துவிட்டு கையொப்பம் இட வேண்டும்.

(இ) பிழையைப் பற்றிய குறிப்பைத் தாளின் அடிப்பகுதியில் எழுதவும்.

(ஈ) பிழையை அழித்துவிட்டு அதே இடத்தில் திருத்தம் செய்யவும்.

Nurse has made an error and is documenting such on the client's record and notes. The action that the nurse should take is to _________.

(a) Use a dark color marker to cover the error and continue immediately after that point.

(b) Draw a horizontal line through the error and initial it.

(c) Foot note the error at the bottom of the page.

(d) Erase the error and write over the material in the same spot.

8. பல் பிரஷ் _________ மாதங்களுக்கு ஒரு முறை மாற்ற வேண்டும்.

(அ) 4 (ஆ) 2 (இ) 5 (ஈ) 3

Tooth brushes should be changed every _________ months.

(a) 4 (b) 2 (c) 5 (d) 3

9. தடகள அடி ஏற்படக் காரணம் _________.

(அ) அதிகப்படியான வியர்வை

(ஆ) பூஞ்சைக் காளான் நோய்த் தொற்று

(இ) பாபிலோமா வைரஸ்

(ஈ) தடித்த தோல்

Athlete's foot is caused by _________.

(a) Excessive perspiration

(b) Fungal infection

(c) Papilloma virus

(d) Callus

10. சீரற்ற இருதயத் துடிப்பு __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) அரித்மியாஸ் (ஆ) சைனஸ் டக்கிகார்டியா

(இ) ஏட்ரியல் பிப்ரிலேஷன் (ஈ) சைனஸ் பிரடிகார்டியா

An irregular pattern of heartbeat is called __________.

(a) Arrhythmias (b) Sinus tachycardia

(c) Atrial fibrillation (d) Sinus bradycardia

11. நாடித்துடிப்பை கணக்கிட எந்தப் புள்ளியைப் பயன்படுத்தலாம் ?

(அ) ஏபிகல் (ஆ) கரோடிட் தமனி

(இ) அல்நார் (ஈ) டெம்போரல்

When counting the pulse rate, you may use the pulse at what points ?

(a) Apical (b) Carotid artery

(c) Ulnar (d) Temporal

12. 50 வயதுடைய ஒருவருக்கு CPR கொடுக்கும் விகிதம் :

(அ) 100 அழுத்தம் : 2 மூச்சுகள்

(ஆ) 2 அழுத்தம் : 30 மூச்சுகள்

(இ) 30 அழுத்தம் : 1 மூச்சு

(ஈ) 5 அழுத்தம் : 1 மூச்சு

Ratio of giving CPR to 50 years old man is :

(a) 100 compressions : 2 rescue breaths

(b) 2 compressions : 30 rescue breaths

(c) 30 compressions : 1 rescue breath

(d) 5 compressions : 1 rescue breath

13. அதிகநேரம் வெப்பத்தில் இருப்பவருக்கு ஏற்படும் நிலை :

(அ) ஹைப்போதெர்மியா (ஆ) வெப்பத்தாக்கு

(இ) பைரக்ஸியா (ஈ) தோலுறைவு

Prolonged confinement in hot atmosphere is called as :

(a) Hypothermia (b) Heat stroke

(c) Pyrexia (d) Frost bite

14. பதிவேடு பராமரிப்பில் கடைப்பிடிக்க வேண்டிய அம்சம் :

(அ) தூய்மையான தன்மை (ஆ) துல்லியத் தன்மை

(இ) நிலைப்பாடு (ஈ) விளைவுகளின் தன்மை

Which of the following is an important characteristic of maintaining a record ?

(a) Neatness (b) Accuracy

(c) Stability (d) Consequences

15. 1907 -ஆம் ஆண்டு ''ஆர்டர் ஆப் மெரிட்'' என்ற விருதினைப் பெற்றவர் :

(அ) பேபியோலா (ஆ) திருமதி லிஸ்ட்ரா. இ. கிரீட்டர்

(இ) மார்செல்லா (ஈ) பிளாரன்ஸ் நைட்டிங்கேல்

The person who received the "Order of Merit" in 1907 is :

(a) Fabiola (b) Mrs. Lystra. E. Gretter

(c) Marcella (d) Florence Nightingale

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் 10** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question number **28** is **compulsory**.

16. உடல்நலக் குறைவினை வகைப்படுத்துக.

Classify the illness.

17. முதுகெலும்புத் தொடரின் வேலைகள் யாவை ?

What are the functions of vertebral column ?

18. தசை மண்டலத்தின் வேலைகள் யாவை ?

What are the functions of muscular system ?

19. கவனச் சிதறலின் வகைகளைக் கூறுக.

Mention the forms of distractions.

20. மருத்துவமனையில் நோயாளிக்கு வசதியின்மையை ஏற்படுத்தும் காரணிகளை வரிசைப்படுத்துக.

List down the factors which can cause discomfort to the patient in the hospital.

21. சோரியாஸிஸ் என்றால் என்ன ?

What is psoriasis ?

22. மூக்கு சுகாதாரத்தை மேம்படுத்தும் மூன்று முறைகள் யாவை.

Write three methods to maintain proper nasal hygiene.

23. 'விஷமூட்டல்' – வரையறுக்கவும்.

Define poisoning.

24. அதிர்ச்சியின் அறிகுறிகளை எழுதுக.

List down the symptoms of shock.

25. மருத்துவமனை பராமரித்தல் என்றால் என்ன ?

What does hospital housekeeping mean ?

26. பதிவேடுகளின் வகைகள் யாவை ?

What are the types of records ?

27. செயல் உடற்பயிற்சி என்றால் என்ன ?

What is meant by active exercise ?

28. உடற் பரிசோதனையின் நான்கு நுட்பங்கள் யாவை ?

What are the four techniques of physical examination ?

பகுதி - III/PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் 5** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question number **35** is **compulsory**.

29. மருத்துவமனையின் பணிகள் யாவை ?

What are the functions of a hospital ?

30. மூட்டுகள் என்றால் என்ன ? உடலில் உள்ள பலவிதமான மூட்டுகளைப் பற்றி விளக்கவும்.

Define joints. Explain the various types of joints in our body with examples.

31. நோயாளியை வீட்டுக்கு அனுப்புதலின் வகைகளை விளக்குக.

Explain the types of discharge of a patient.

32. காதில் ஏற்படும் பிரச்சனைகளை எவ்வாறு தடுப்பாய் ?

How can you prevent ear problems ?

33. இரத்த அழுத்தத்தைப் பாதிக்கும் காரணிகளை விளக்குக.

Explain the factors affecting blood pressure.

34. முதலுதவியின் விதிகள் மற்றும் குறிக்கோள்களை எழுதவும்.

Write the rules and principles of First Aid.

35. சிறந்த பதிவேட்டின் குணநலன்கள் பற்றி எழுதுக.

Write the characteristics of good record.

[திருப்புக / Turn over

பகுதி – IV/PART - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer **all** questions.

36. (அ) ஆக்ஸிஜன் சிலிண்டர் பராமரித்தலை விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) படுக்கைப் புண்கள் ஏற்படக் காரணங்கள் மற்றும் தடுத்தலை விவரிக்கவும்.

(a) Discuss the care of the oxygen cylinders.

OR

(b) Explain the causes and prevention of decubitus ulcer.

37. (அ) எலும்பு முறிவு என்றால் என்ன ? அதன் வகைகள் மற்றும் மேலாண்மையை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) செரிமானம் என்றால் என்ன ? செரிமானத்தின் உடலியலை விளக்கவும்.

(a) What is fracture ? Explain the types and management of fractures.

OR

(b) What is digestion and explain about the physiology of digestion.

- o O o -

No. of Printed Pages : **7**

7706(A)

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

நெசவியலும் ஆடை வடிவமைப்பும்

TEXTILES AND DRESS DESIGNING

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்ட **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. ஒரு சிறிய ஓட்டுத் தையல் __________ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) இறகுத் தையல் (ஆ) காம்புத் தையல்

(இ) விதைத் தையல் (ஈ) சங்கிலித் தையல்

A tiny running stitch is also called __________.

(a) Fly stitch (b) Stem stitch

(c) Seed stitch (d) Chain stitch

2. அளவு நாடாக்களின் அளவு __________.

(அ) 130 செ.மீ (ஆ) 100 செ.மீ (இ) 150 செ.மீ (ஈ) 110 செ.மீ

A length of measuring tapes is __________.

(a) 130 cm (b) 100 cm (c) 150 cm (d) 110 cm

3. டெர்ரி துண்டானது __________ நெசவிற்கு எடுத்துக்காட்டு ஆகும்.

(அ) ஸ்விவல் (ஆ) லெனோ (இ) பைல் (ஈ) லாப்பெட்

Terry towel fabrics is an example of __________ weave.

(a) Swivel (b) Leno (c) Pile (d) Lapped

4. தொடர் இழைகள் என்பது __________ இருக்கும்.

(அ) மங்கியதாக (ஆ) மென்மையானதாக

(இ) வெதுவெதுப்பாக (ஈ) தடிமனாக

Filament yarns are __________.

(a) Duller (b) Smoother

(c) Warmthness (d) Bulky

5. அதிக உறிஞ்சு தன்மை பொருட்களான டையப்பர்கள் மற்றும் அறுவை சிகிச்சைக்குத் தேவையான பொருட்களை தயாரிக்கப் பயன்படுவது __________.

(அ) நைலான் (ஆ) ரேயான்

(இ) H.W.M. ரேயான் (ஈ) அசிட்டேட்

__________ is used for making high absorbency products like diapers and surgical products.

(a) Nylon (b) Rayon

(c) H.W.M. Rayon (d) Acetate

6. செடியின் எந்தப் பாகத்திலிருந்து பஞ்சு கிடைக்கிறது ?

(அ) பழங்கள் (ஆ) விதைகள் (இ) பட்டைகள் (ஈ) இலைகள்

Cotton is obtained from which part of the plant ?

(a) Fruits (b) Seeds (c) Barks (d) Leaves

7. ஆஸ்பெஸ்டாசினால் ஆன ஆடைகளைப் பயன்படுத்துபவர்கள் __________.

(அ) கிரிக்கெட் வீரர்கள் (ஆ) இராணுவ வீரர்கள்

(இ) தீயணைப்பு வீரர்கள் (ஈ) கால்பந்து வீரர்கள்

Asbestos clothing are used by __________.

(a) Cricket players (b) Military men

(c) Fire fighters (d) Football players

8. ஊசித் தண்டு __________ ஆல் மூடப்பட்டுள்ளது.

(அ) நகர்த்தும் தகடு (ஆ) எம்பிராய்டரி பிளேட்

(இ) முகப்புத் தகடு (ஈ) இயங்கும் சக்கரத்தைப் பிடிக்கும் திருகாணி

The needle bar is covered by __________.

(a) Slide plate (b) Embroidery plate

(c) Face plate (d) Thumb screw

9. தவறுகளைத் தவிர்க்க __________ முறை அளவு எடுக்கப்பட வேண்டும்.

(அ) மூன்று (ஆ) இரண்டு (இ) நான்கு (ஈ) ஒரு

To avoid mistakes measurements should be taken __________.

(a) Thrice (b) Twice (c) Four (d) Once

10. __________ ல் தயார் செய்த காகித மாதிரியைப் பத்திரப்படுத்தி மீண்டும் பயன்படுத்தலாம்.

(அ) அட்டை (ஆ) சாட் காகிதம்

(இ) செய்தித்தாள் (ஈ) பழுப்பு நிற காகிதம்

A paper pattern prepared on __________ can be preserved and re-used.

(a) Cardboard (b) Chart paper

(c) Newspaper (d) Brown paper

11. மடித்து வெட்டுவதற்குப் பயன்படுத்தாத விரிக்கும் முறை __________.

(அ) திறந்த மடிப்பு (ஆ) நீளவாக்கில் மடிப்பு

(இ) கலப்பு மடிப்பு (ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

Spreading methods which is not used for cutting and folding the fabrics is __________.

(a) Open layout (b) Lengthwise fold

(c) Combination fold (d) None of the above

12. ஒரு மடிப்புத் தைக்கத் தேவைப்படும் துணியின் அளவு __________.

(அ) 4 மடங்கு (ஆ) 2 மடங்கு (இ) 5 மடங்கு (ஈ) 3 மடங்கு

The material required to make a pleat is __________.

(a) 4 times (b) 2 times (c) 5 times (d) 3 times

13. தொடர்ச்சியான திறப்பு __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) மைட்டர் திறப்பு (ஆ) டெய்லர் திறப்பு

(இ) ஒரு துண்டு திறப்பு (ஈ) வட்ட திறப்பு

Continuous bound placket is also called as __________.

(a) Miter Placket (b) Tailored Placket

(c) One-piece Placket (d) Round Placket

14. __________ கைப்பகுதியில் ஆம் ஹோலிலோ அல்லது தோள் பகுதியிலோ தையல் காண்பதில்லை.

(அ) பெல் (ஆ) கிமோனோ

(இ) பிளைன் (ஈ) சுருக்கம் அமைந்த கை

__________ sleeve has no seam at the armhole or at the shoulder.

(a) Bell (b) Kimono

(c) Plain (d) Gathered

15. சுருக்கப்பட்ட துணி விளிம்பில் சேர்க்கப்படும் எம்ப்ராய்டரி __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) அப்ளிக் (ஆ) ஸ்மாக்கிங் (இ) ரிக் ரேக் (ஈ) லேஸ்

Embroidery over gathered edge is called __________.

(a) Applique (b) Smocking (c) Ric Rac (d) Lace

பகுதி - II/PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு மட்டும் சுருக்கமாக விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

16. கிடைமட்ட நகர்வு கோட்பாடு பற்றி உதாரணத்துடன் விளக்குக.
Explain Horizontal-Flow theory with an example.

17. பட்டு இழைக்கு எடை சேர்ப்பது பற்றி எழுதவும்.
Write the process of silk weighing.

18. நூலின் முறுக்கம் என்றால் என்ன ?
What is yarn twist ?

19. அடையாள நிறக்கட்டி மற்றும் மார்க்கிங் சக்கரம் பற்றி எழுதுக.
Write about marking chalk and tracing wheel.

20. பல்வேறு விதமான தையல் இயந்திரங்களை எழுதுக.
Write about the different types of sewing machines.

21. காகித கூழ் – வரையறுக்கவும்.
Define paper mache.

22. பிளாட் பெல்ட் இணைப்பைப் பற்றி எழுதவும்.
Write about flat felt seam.

23. அலங்கார திறப்புக் கருவிகள் பற்றி குறிப்பு வரைக.
Write note on Decorative Fasteners.

24. பாதுகாப்பு கோட்பாடு பற்றி எழுதுக.
Write about Protection theory.

25. நைலான் துணிகளின் பயன்களைக் கூறுக.
State the uses of nylon fabrics.

26. பாவு நூலைச் சுற்றும் செயல்முறை (warping) – வரையறுக்கவும்.
Define warping.

27. உருட்டுத் தையல் – குறிப்பு வரைக.
Write note on whipping stitch.

28. டெய்லர் சாக்பீஸ் பற்றி எழுதுக.
Write about Tailor's chalk.

பகுதி - III/PART - III

குறிப்பு : **எவையேனும் ஐந்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. உடல் அளவுகளை எடுக்கும்போது கவனிக்க வேண்டிய விஷயங்கள் யாவை ?
What are the factors to be considered while measuring the body ?

30. மைட்டர் திறப்பை விவரிக்கவும்.
Explain Miter Placket.

31. பாவாடைகளின் அகலத்தைப் பொறுத்து அவற்றின் பல்வேறு வகைகள் யாவை ?
What are the different types of skirts based upon its width ?

32. ஃபேஷன் சுழற்சியைப் பற்றி உதாரணத்துடன் எழுதுக.
Write about the fashion cycle with example.

33. பட்டின் பண்புகளைப் பற்றி எழுதுக.
Write about the characteristics of silk.

34. பின்னல் துணி தயாரிப்பு – சிறு குறிப்பு வரைக.
Write a short note on knitted fabric making.

35. நாடாக்களையும், கயிறுகளையும் பற்றி குறிப்பெழுதுக.
Briefly describe about tapes and cords.

பகுதி - IV/PART - IV

குறிப்பு : பின்வரும் வினாக்களுக்கு **விரிவாக** விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer the following questions in **detail.**

36. (அ) கம்பளியின் வகைகளையும், பதப்படுத்தும் முறை மற்றும் உற்பத்தி முறையைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) நெய்த துணிகளுக்கும் நெய்யாத துணிகளுக்கும் உள்ள வேறுபாடுகளை எழுதுக.

(a) Explain wool with respect to types, processing and manufacturing process.

OR

(b) Differentiate between spun and filament yarn.

37. (அ) தையல் இயந்திரத்தில் ஏற்படும் குறைகளை எழுதி, அவற்றை எவ்வாறு நிவர்த்தி செய்வாய் என்பதை விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) கஃப் என்பது யாது ? கஃப்ஸின் பல்வேறு வகைகளை விளக்குக.

(a) Write the defects of sewing machine and explain how will you rectify it.

OR

(b) What is a cuff ? Explain the different types of cuffs.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : **4**

7707(A)

பதிவு எண் | | | | | | | |

Part III — Vocational Subjects

வேளாண் அறிவியல்

AGRICULTURAL SCIENCE

(தமிழ் வழி / Tamil Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிப்பில் குறையிருப்பின் அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

பகுதி - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

1. ''ஆடு பயிர் காட்டும்; ஆவாரை நெல் காட்டும்'' என்ற பழமொழி _________ பற்றி உணர்த்துகிறது.

(அ) இரசாயன உரமிடல் (ஆ) செயற்கை உரமிடல்

(இ) இயற்கை உரமிடல் (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

2. 3 - 10 நாட்களுக்கான வானிலை முன்னறிவிப்பு _________.

(அ) மத்திய கால முன்னறிவிப்பு (ஆ) குறுகிய கால முன்னறிவிப்பு

(இ) நீண்ட கால முன்னறிவிப்பு (ஈ) நிகழ் கால முன்னறிவிப்பு

[திருப்புக

3. களி மண்ணில் களித்துகள்கள் __________ சதவீதம் இருக்கும்.

(அ) 35 - 45 (ஆ) 10 - 25 (இ) 40 - 50 (ஈ) 30 - 40

4. பூ நறுமணப் பயிர் __________.

(அ) கிராம்பு (ஆ) புதினா (இ) ஏலக்காய் (ஈ) மல்லிகை

5. அக்ரானமி என்பது __________ மொழியில் இருந்து வந்த சொல்லாகும்.

(அ) இலத்தீன் (ஆ) தமிழ் (இ) சமஸ்கிருதம் (ஈ) கிரேக்கம்

6. 'C' வடிவில் வளைக்கப்பட்ட அடிமண் உழவுக் கலப்பை __________.

(அ) உளிக் கலப்பை (ஆ) சட்டிக் கலப்பை

(இ) இரும்புக் கலப்பை (ஈ) திருப்புக் கலப்பை

7. அடுத்த சந்ததியை உருவாக்கும் கருவுற்ற முதிர்ந்த சூலகம் __________.

(அ) நாற்று (ஆ) தானியம் (இ) சூல் பை (ஈ) விதை

8. வட்டப்பாத்திப் பாசனம் __________ பயிருக்கு ஏற்றது.

(அ) தென்னை (ஆ) பருத்தி (இ) கரும்பு (ஈ) நெல்

9. சொட்டு நீரின் வழியாக ஊட்டச்சத்துக்களைக் கொடுக்கும் முறைக்கு __________ என்று பெயர்.

(அ) உரப்பாசனம் (ஆ) குறிப்பிட்ட இடத்தில் இடுதல்

(இ) வான்வழித் தெளிப்பு (ஈ) பரந்து தூவுதல்

10. களைகளால் பயிரில் ஏற்படும் பாதிப்பின் அளவு __________.

(அ) 45 சதம் (ஆ) 20 சதம் (இ) 5 சதம் (ஈ) 30 சதம்

11. நெல் தண்டு துளைப்பானுக்கு எதிர்ப்புத் திறன் கொண்ட இரகம் __________.

(அ) IR 36 (ஆ) ADT 40 (இ) CO - 7 (ஈ) IR 20

12. பயிரை அதிகமாகத் தாக்கும் நோய்க்காரணி __________.

(அ) பூசணம் (ஆ) பாக்டீரியா

(இ) ஃபைட்டோபிளாஸ்மா (ஈ) நச்சுயிரி

13. விதைகளிலுள்ள தேவையற்ற பொருட்களை சலித்துப் பிரித்தலுக்கு __________ என்று பெயர்.
(அ) சுத்தம் செய்தல் (ஆ) தரம் பிரித்தல் (இ) உலர்த்துதல் (ஈ) தூற்றுதல்

14. வேலைக்குப் பயன்படும் மாட்டினம் __________.
(அ) கிர் (ஆ) சிந்தி (இ) காங்கேயம் (ஈ) சாஹிவால்

15. கெண்டை ஒரு __________ மீன் வகை.
(அ) குளிர் நீர் (ஆ) நன்னீர் (இ) கடல் நீர் (ஈ) உவர் நீர்

பகுதி - II

குறிப்பு : எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

16. பசுமைப் புரட்சி என்றால் என்ன ?

17. வடகிழக்குப் பருவகாலம் பற்றி எழுதுக.

18. தானியப் பயிர்கள் பற்றி எழுதுக.

19. தொடர் சாகுபடி என்றால் என்ன ?

20. ஊடுழவுக் கருவிகள் யாவை ?

21. பாத்திப் பாசனம் என்றால் என்ன ?

22. பேரூட்டச் சத்துக்கள் – குறிப்பு வரைக.

23. ஒருங்கிணைந்த களை கட்டுப்பாடு என்றால் என்ன ?

24. எண்டெமிக் பூச்சிகள் பற்றி எழுதுக.

25. பயிர் முதிர்ச்சியை எவ்வாறு கண்டறியலாம் ?

26. வேளாண் காப்பீட்டுத் திட்டங்கள் யாவை ?

27. கால்நடை உற்பத்தியை அதிகரிப்பதற்கான வழிமுறைகள் நான்கினை எழுதுக.

28. வண்ணமீன் வளர்ப்பு பற்றி எழுதுக.

[திருப்புக

பகுதி - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

29. இந்திய வேளாண் ஆராய்ச்சிக் குழுமத்தின் பணிகள் யாவை ?

30. தட்ப வெப்பநிலையின் முக்கியத்துவம் யாது ?

31. உவர்மண், களர்மண் – வேறுபடுத்துக.

32. பயிர் சுழற்சியின் நன்மைகளை எழுதுக.

33. சொட்டுநீர்ப் பாசனம் என்றால் என்ன ? அதன் நிறைகளை எழுதுக.

34. களைகளால் ஏற்படும் நன்மைகளை எழுதுக.

35. பதப்படுத்துதல் என்றால் என்ன ? பதப்படுத்தும் முறைகளை வரிசைப்படுத்துக.

பகுதி - IV

குறிப்பு : அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

36. (அ) பேரிடர் மேலாண்மை பற்றி விளக்குக.

அல்லது

(ஆ) விதை உறக்கநிலை நீக்குதல் பற்றி விளக்குக.

37. (அ) சிறப்பு வகை வேளாண் கருவிகளை பட்டியலிட்டு பயன்களை எழுதுக.

அல்லது

(ஆ) உரப்பயிர்களை பற்றி விரிவாக எழுதுக.

- o 0 o -

No. of Printed Pages : 7

7708 (A)

பதிவு எண்
Register Number

Part III — Vocational Subjects

அலுவலக மேலாண்மையும் செயலியலும்

OFFICE MANAGEMENT AND SECRETARYSHIP

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 3.00 மணி நேரம்] [மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

Time Allowed : 3.00 Hours] [Maximum Marks : 90

அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக பதிவாகி உள்ளதா என்பதனை சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.

(2) **நீலம்** அல்லது **கருப்பு** மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக்கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும். படங்கள் வரைவதற்கு பென்சில் பயன்படுத்தவும்.

Instructions : (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.

(2) Use **Blue** or **Black** ink to write and underline and pencil to draw diagrams.

பகுதி - I / PART - I

குறிப்பு : (i) **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **15x1=15**

(ii) கொடுக்கப்பட்டுள்ள **நான்கு** மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

Note : (i) Answer **all** the questions.

(ii) Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code and the corresponding answer.

[திருப்புக / Turn over

1. அலுவலக மேலாளர் ஒரு அலுவலகத்தின் __________ ஆவார்.

(அ) செயலாளர் (ஆ) இயக்குநர்

(இ) நிர்வாகத்தின் தலைவர் (ஈ) மேற்பார்வையாளர்

An Office Manager is the __________ of an office.

(a) Secretary (b) Director

(c) Administrative Head (d) Supervisor

2. __________ பேனாவைப் போன்ற சிறிய சேமிப்பு சாதனமாக உள்ளது.

(அ) கணினி (ஆ) பேனா இயக்கி

(இ) மேசைக் கணிப்பொறி (ஈ) மடிக்கணினி

__________ is a small storage device shaped like a pen with built-in data storage.

(a) Computer (b) Pendrive

(c) Desktop (d) Laptop

3. பணத்தைப் பிரிக்கும் மற்றும் எண்ணும் இயந்திரம் பல்வேறு பணத்தாள்களைப் பெயரிட்டு, அங்கீகாரம் கொடுத்து __________ பணத்தாள்களை ஒரு நிமிட வேகத்தில் செயலாக்குகிறது.

(அ) 1000 (ஆ) 500 (இ) 1200 (ஈ) 700

The currency note sorting and counting machine can denominate and authenticate different currencies at a processing speed of __________ notes per minute.

(a) 1000 (b) 500 (c) 1200 (d) 700

4. __________ நெகிழ்தன்மையை அதிகமாக கொண்டுள்ளது.

(அ) மாடுலர் பிரிவுகள் (ஆ) திறந்த அலுவலகம்

(இ) கனசதுர தடுப்புகள் (ஈ) தனி அலுவலகம்

Flexibility is high in __________.

(a) Modular units (b) Open office

(c) Cubicles (d) Private office

5. அலுவலக எழுது பொருட்கள் __________ என்று அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) சாதனங்கள் (ஆ) தாள்கள்

(இ) அலுவலக அளிப்புகள் (ஈ) மேற்கூறியதில் எதுவுமில்லை

Office stationeries are known as __________.

(a) Equipments (b) Sheets

(c) Office supplies (d) None of the above

6. கொள்முதல் மற்றும் விற்பனைப் பதிவேடுகள் __________ ஐ உள்ளடக்கியது.
(அ) ஆயுள் காப்பீட்டுத் திட்டாவணம்
(ஆ) விலைப்பட்டியல்
(இ) சந்தையிடுதல் ஆராய்ச்சி
(ஈ) பணியாளர்களின் எண்ணப் பாங்கு பதிவேடு
Purchase and Sales records include __________.
(a) Insurance Policies
(b) Price List
(c) Marketing Research
(d) Record of Employees' Attitude

7. முடிவு எடுக்கும் பொழுது __________ தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
(அ) மாறுபடும் அரசியல் சூழ்நிலை (ஆ) சட்டமுறைத் தேவைகள்
(இ) யூகித்தல் மற்றும் உள்ளுணர்வு (ஈ) தொடர்புடைய தகவல்கள்
__________ should be avoided when taking decision.
(a) Changing Political Scenario (b) Statutory requirements
(c) Guesswork and Intuition (d) Relevant facts

8. மேலோடியில் உள்ள தகவல் களஞ்சியத்தை __________ கொண்டு கண்டறியலாம்.
(அ) WWW (ஆ) URL (இ) IP (ஈ) http
An information resource in the browser is identified by a __________.
(a) WWW (b) URL (c) IP (d) http

9. ஒரு நிலப்பரப்பிலிருந்து மற்றொரு நிலப்பரப்பிற்கு தகவல்களைக் கடத்துவது __________ எனப்படும்.
(அ) பரந்தவலை வலையம் (WAN)
(ஆ) குறும் பரப்பு வலையம் (LAN)
(இ) தனிநபர் பரப்பிணையம் (PAN)
(ஈ) மாநகர பரப்பிணையம் (MAN)
Transporting information from one geographical location to another is __________.
(a) Wide Area Network (WAN)
(b) Local Area Network (LAN)
(c) Personal Area Network (PAN)
(d) Metropolitan Area Network (MAN)

10. __________ என்பது பணியானது ஒரு செயல்பாட்டில் இருந்து மற்றொரு செயல்பாட்டிற்கு நகருவதாகக் கருதலாம்.
(அ) வேலை பத்தியில் (ஆ) விதி
(இ) வேலை ஓட்டம் (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்
__________ refers to the ways in which work moves from one operation to another.
(a) Passage of work (b) Rules
(c) Flow of work (d) All the above

11. அஞ்சலக குறியீட்டு எண் அமைப்பு __________ ல் அறிமுகப்படுத்தப்பட்டது.

(அ) 26th ஜனவரி 1950 (ஆ) 26th மார்ச் 1955

(இ) 15th ஆகஸ்ட் 1972 (ஈ) 15th ஜனவரி 1982

The Pincode system was introduced on __________.

(a) 26th January 1950 (b) 26th March 1955

(c) 15th August 1972 (d) 15th January 1982

12. வங்கி என்னும் வார்த்தை இத்தாலிய வார்த்தை பாங்கோ என்ற வார்த்தையிலிருந்து. வந்தது அதற்குப் பொருள் __________.

(அ) சாய்வுமேசை (ஆ) பணம் (இ) புத்தகம் (ஈ) நாற்காலி

The word bank is derived from the Italian word Banco which means __________.

(a) Desk (b) Money (c) Book (d) Chair

13. ஒரு ஊழியரின் செயல்திறன் பற்றிய அறிக்கை __________ என அழைக்கப்படுகிறது.

(அ) கால வரை அறிக்கை

(ஆ) முன்னேற்ற அறிக்கை

(இ) செயல்திறன் மதிப்பீடு அறிக்கை

(ஈ) ஆய்வு அறிக்கை

Report on performance of an employee is known as __________.

(a) Periodical Report

(b) Progress Report

(c) Performance Appraisal Report

(d) Inspection Report

14. சிறந்த அலுவலக வெப்பநிலை என்பது சராசரியாக __________ பாரன்ஹீட்.

(அ) 78 டிகிரி (ஆ) 58 டிகிரி (இ) 48 டிகிரி (ஈ) 68 டிகிரி

The ideal office temperature is approximately __________ Fahrenheit.

(a) 78 degree (b) 58 degree (c) 48 degree (d) 68 degree

15. __________, பொது மக்களிடம் பேசுதல் என்பது மக்கள் தொடர்பின் முக்கியத் தகுதியாகக் கருதப்படுகிறது.

(அ) மேலாளர் (ஆ) தணிக்கையாளர்

(இ) செயலாளர் (ஈ) அலுவலர்

Public speaking is an essential quality for Public Relation __________.

(a) Manager (b) Auditor

(c) Secretary (d) Officer

பகுதி - II / PART - II

குறிப்பு : **எவையேனும் பத்து** வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **28 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **10x3=30**

Note : Answer **any ten** questions. Question No. **28** is **compulsory**.

16. நவீன அலுவலகம் வரையறுக்கவும்.
Define Modern Office.

17. பயோ-மெட்ரிக் குறிப்பு வரைக.
Write a short note on Bio-Metric.

18. மூடிய சுற்று தொலைக்காட்சி, விவரிக்கவும்.
Explain CCTV.

19. அலுவலக வெளிச்சத்தின் மூலங்களைப் பட்டியலிடுக.
List out the sources of Office lighting.

20. மின்னணுப் படிவம் – சிறு குறிப்பு வரைக.
Write short notes on E-Form.

21. துறைக்கோப்பு முறை என்றால் என்ன ?
What is decentralized filing ?

22. இணையம் மற்றும் உள்ளிணையம் குறித்து எழுதுக.
Write about internet and intranet.

23. அலுவலக அமைப்பு – வரைவிலக்கணம் தருக.
Define - Office System.

24. நேர்கோட்டு வேலை என்றால் என்ன ?
What is straight line flow of work ?

25. காசோலையில் உள்ள பொருளடக்கம் யாது ?
What are the contents in a cheque ?

26. முதல் தகவல் அறிக்கை என்ற சொல்லை விளக்குக (FIR).
Explain the term FIR.

27. காப்பீட்டு தபால் என்றால் என்ன ?
What is insured post ?

28. மக்கள் தொடர்பின் வரைவிலக்கணம் தருக.
Define Public Relations (PR).

பகுதி - III / PART - III

குறிப்பு : எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் **35 -க்கு கட்டாயமாக** விடையளிக்கவும். **5x5=25**

Note : Answer **any five** questions. Question No. **35** is **compulsory**.

29. பல்வேறு வகையான அலுவலகங்களை விளக்குக.
Explain the various types of Office.

30. மின்னணுப் படிவத்தில் உள்ள நன்மைகள் யாவை ?
What are the benefits of E-Form ?

31. தரவுச் செயலாக்கத்தின் நோக்கங்களை விவரிக்கவும்.
State the objectives of Data Processing.

32. அமைப்பு மற்றும் நடைமுறையினை வேறுபடுத்துக.
Distinguish between System and Procedure.

33. மின்னஞ்சல் பின் தொடர்தலின் நான்கு முதன்மை நோக்கங்கள் யாது ?
What are the four primary objectives for a follow up e-mail ?

34. மக்கள் தொடர்புகள் வழங்கும் நன்மைகளை எழுதுக.
What are the benefits of Public Relations ? Explain.

35. திரும்ப பெறும் சீட்டு என்றால் என்ன ? அதில் உள்ள பொருளடக்கத்தை எழுதுக.
What is meant by withdrawal slip ? Write the contents of withdrawal slip.

பகுதி - IV / PART - IV

குறிப்பு : **அனைத்து** வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். **2x10=20**

Note : Answer **all** questions.

36. (அ) அலுவலக இடவசதி குறித்து நீவிர் அறிவது யாது ? அலுவலக இடவசதியை தேர்வு செய்யும் போது கருத்தில் கொள்ள வேண்டிய காரணிகளைப் பட்டியலிடுக.

அல்லது

(ஆ) சுட்டகராதி முறையின் வகைகளைக் கூறி விளக்குக.

(a) What do you understand by Office accommodation ? Enlist the factors to be considered while selecting Office accommodations.

OR

(b) Explain the various methods of Indexing.

37. (அ) அலுவலகத்தில் உள்வரும் கடிதங்களை கையாளும் நடைமுறைகளை விவாதிக்கவும்.

அல்லது

(ஆ) தானியங்கியின் நன்மை மற்றும் தீமைகள் யாவை ?

(a) Discuss the procedure for handling inward Mail.

OR

(b) What are the merits and demerits of automation ?

- o 0 o -