



பதிவு எண்

--	--	--	--	--	--	--	--

## தமிழ்

கால அளவு : 2.00 மணி நேரம் ]

[ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

- அறிவுரைகள் : (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாக அச்சப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
- (2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும், அடிக் கோடிடுவதற்கும் பயன்படுத்த வேண்டும்.

### பகுதி - I

1. கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டு எண்ணுடன் விடையையும் சேர்த்து எழுதுக. 3x1=3
- (i) எட்டாம் வேற்றுமை \_\_\_\_\_ வேற்றுமை என்று அழைக்கப்படுகிறது.
- (அ) எழுவாய்
- (ஆ) செயப்படுபொருள்
- (இ) விளி
- (ஈ) பயனிலை
- (ii) 'விலங்கொடித்து' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதக் கிடைப்பது :
- (அ) விலம் + கொடித்து
- (ஆ) விலம் + ஒடித்து
- (இ) விலன் + ஒடித்து
- (ஈ) விலங்கு + ஒடித்து

(iii) இந்தியாவின் முதல் சட்ட அமைச்சர் :

(அ) இராதாகிருட்டிணன்

(ஆ) அம்பேத்கர்

(இ) நௌரோஜி

(ஈ) ஜவஹர்லால் நேரு

2. கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

3x1=3

(i) புற உலக ஆராய்ச்சிக்கு \_\_\_\_\_ கொழுகொம்பு போன்றது.

(ii) சேர்களின் நாடு \_\_\_\_\_ எனப்பட்டது.

(iii) பொருளாதாரப் படிப்பிற்காக அம்பேத்கர் \_\_\_\_\_ சென்றார்.

3. சொற்களை ஒழுங்குபடுத்தி முறையான தொடராக்குக.

2x1=2

(அ) கழுத்து பிறக்கும் இடம் உயிரெழுத்து ஆகும்.

(ஆ) ஏகலை கலையை அம்புவிடும் தமிழ் என்றது.

4. மொழிபெயர்க்க.

2x1=2

(அ) University \_\_\_\_\_

(ஆ) Agreement \_\_\_\_\_

செவித்திறன் மாற்றுத் திறனாளி மாணவர்களுக்கான மாற்றுவினா.

4x½=2

தமிழ் எண்ணுருவில் எழுதுக.

(அ) 10 \_\_\_\_\_

(ஆ) 8 \_\_\_\_\_

(இ) 19 \_\_\_\_\_

(ஈ) 23 \_\_\_\_\_

## பகுதி - II

## பிரிவு - 1

பின்வருவனவற்றுள் எவையேனும் ஐந்து வினாக்களுக்கு விடை தருக.

5x2=10

5. நோயின் மூன்று வகைகள் யாவை ?
6. பயிர்கள் வாட்டமின்றிக் கிளைத்து வளரத் தேவையானது யாது ?
7. மனிதனின் மனம் கலங்கக் காரணமாக அமைவது யாது ?
8. மனிதர்களின் பொது இயல்பாகக் கன்னிப்பாவை நூல் கூறுவது யாது ?
9. கப்பல் கவிழ்ந்ததற்குக் காரணமாகக் கோணக்காத்துப் பாட்டு கூறுவது யாது ?
10. முறை, பொறை என்பனவற்றுக்குக் கலித்தொகை கூறும் விளக்கம் யாது ?
11. செய்யுளில் மரபுகளை ஏன் மாற்றக் கூடாது ?

## பிரிவு - 2

பின்வருவனவற்றுள் எவையேனும் ஐந்தனுக்கு விடையளிக்கவும்.

5x2=10

12. விலை கொடுத்து வாங்க இயலாதவை எனச் சியாட்டல் கூறுவன யாவை ?
13. தமிழர் மருத்துவத்தில் மருந்துகளாகப் பயன்படுவன யாவை ?
14. எவற்றையெல்லாம் கைவினைக் கலைகள் எனக் கூறுகிறோம் ?
15. கொங்கு நாட்டில் பாயும் ஆறுகள் யாவை ?
16. எம்.ஜி.ஆர். நாடகத் துறையில் ஈடுபடக் காரணம் என்ன ?
17. தீண்டாமைக்கு எதிராக அம்பேத்கர் மேற்கொண்ட பணிகள் இரண்டினை எழுதுக.
18. ஒரு சிறந்த வழிகாட்டி எவ்வாறு இருக்க வேண்டும் என அயோத்திதாசர் கூறுகிறார் ?

[ திருப்புக

## பிரிவு - 3

பின்வருவனவற்றுள் எவையேனும் ஐந்தனுக்கு விடையளிக்கவும்.

5x2=10

19. தெரிநிலை வினைமுற்று எவற்றைக் காட்டும் ?
20. வினையெச்சத்தின் வகைகளை விளக்குக.
21. நான்காம் வேற்றுமை உணர்த்தும் பொருள்கள் யாவை ?
22. இயல்பு புணர்ச்சியை எடுத்துக்காட்டுடன் விளக்குக.
23. வேற்றுமைகளில் வல்லினம் மிகும் இடங்களை எழுதுக.
24. அந்தாதி என்றால் என்ன ?
25. வேற்றுமை அணி என்றால் என்ன ?

## பகுதி - III

## பிரிவு - 1

பின்வருவனவற்றுள் எவையேனும் இரண்டனுக்கு விடையளிக்கவும்.

2x4=8

26. நோயின் வகைகள், அவற்றைத் தீர்க்கும் வழிகள் பற்றி நீலகேசி கூறுவன யாவை ?
27. நமக்கு இருக்க வேண்டிய பண்பு நலன்களாக நல்லந்துவனார் கூறும் விளக்கங்களைத் தொகுத்து எழுதுக.
28. மக்களுக்குச் செய்யவேண்டிய தொண்டு குறித்து திருமுலர் கூறுவது யாது ?

## பிரிவு - 2

பின்வரும் வினாக்களுள் எவையேனும் இரண்டனுக்கு விடையளிக்கவும்.

2x4=8

29. நோய்கள் பெருகக் காரணம் என்ன ?
30. எவையெல்லாம் ஒரே குடும்பத்தைச் சேர்ந்தவை என்று சியாட்டல் கூறுகிறார் ?
31. அம்பேத்கரின் முதல் தேர்தல் வெற்றி குறித்து எழுதுக.

## பிரிவு - 3

32. பொருத்துக.

4x1=4

- |            |               |
|------------|---------------|
| (i) நிறை   | (அ) பொறுமை    |
| (ii) பொறை  | (ஆ) விருப்பம் |
| (iii) மதம் | (இ) மேன்மை    |
| (iv) மையல் | (ஈ) கொள்கை    |

33. பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

6x1=6

(அ) உரிய சொல்லால் கோடிட்ட இடத்தை நிரப்புக.

குழந்தைகள் \_\_\_\_\_ (தன்னால்/தம்மால்) இயன்ற உதவிகளைப் பிறருக்குச் செய்கின்றனர்.

(ஆ) சரியான மரபுச் சொல்லைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

கோழி \_\_\_\_\_ (கூவும்/கொக்கரிக்கும்)

(இ) மரபுத் தொடருக்கான பொருளை எழுதுக.

ஆயிரங்காலத்துப் பயிர்

(ஈ) தொடரிலுள்ள பிழையைத் திருத்தி எழுதுக.

பகைவர் நீவீர் அல்லர்.

(உ) இரண்டு தொடர்களை ஒரே தொடராக்குக.

குணங்குடி மஸ்தான் சாகிபு எக்காளக்கண்ணி நூலை இயற்றியுள்ளார். நந்தீசுவரக் கண்ணி நூலை இயற்றியுள்ளார்.

(ஊ) அந்தோ! பூனையின் காலில் அடிபட்டு விட்டதே!

- செய்தித் தொடராக மாற்றுக.

[ திருப்புக

## பிரிவு - 4

34. பாடலைப் படித்துப் பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

5x1=5

கத்தியைத் தீட்டாதே - உந்தன்  
 புத்தியைத் தீட்டு  
 கண்ணியம் தவறாதே- அதிலே  
 திறமையைக் காட்டு!  
 மன்னிக்கத் தெரிந்த  
 மனிதனின் உள்ளம்  
 மாணிக்கக் கோயிலப்பா -இதை  
 மறந்தவன் வாழ்வு  
 தடம் தெரியாமல்  
 மறைந்தே போகும்பா !

**வினாக்கள் :**

- (அ) எதனைத் தீட்ட வேண்டும் ?  
 (ஆ) தடம் என்பதன் பொருள் யாது ?  
 (இ) யாருடைய உள்ளம் மாணிக்கக் கோயில் போன்றது ?  
 (ஈ) பாடலுக்கேற்ற தலைப்பினை எழுதுக.  
 (உ) 'கோயிலப்பா' என்னும் சொல்லைப் பிரித்து எழுதுக.

## பகுதி - IV

பின்வரும் வினாக்களுள் ஏதேனும் ஒன்றிற்கு விரிவான விடையளிக்கவும்.

1x5=5

35. மனித யந்திரம் கதையை மீனாட்சி சுந்தரம் கூறுவதாக மாற்றி எழுதுக.  
 36. காற்றுக் கருவிகள் குறித்த செய்திகளைத் தொகுத்து எழுதுக.  
 37. குழந்தைகளின் நற்பண்புகளாகப் 'பால் மனம்' கதையின் வழி நீங்கள் அறிந்தவற்றை எழுதுக.

## பகுதி - V

## பிரிவு - 1

38. கட்டுரை வடிவில் விடையளிக்கவும்.

1x7=7

(அ) சாலைப் பாதுகாப்பு

**அல்லது**

(ஆ) சிக்கனமும் சேமிப்பும்

## பிரிவு - 2

39. பின்வருவனவற்றுள் ஏதேனும் ஒன்றனுக்கு கடிதம் எழுதுக.

1x7=7

(அ) தாத்தாவின் பிறந்த நாள் விழாவில் கலந்து கொள்ள வருமாறு நண்பனுக்குக் கடிதம் எழுதுக.

**அல்லது**

(ஆ) சாலை வசதி வேண்டி மாநகராட்சி ஆணையருக்குக் கடிதம் எழுதுக.

## பகுதி - VI

அடிபிறழாமல் எழுதுக.

2+2+3+3=10

40. 'தன்குற்றம்' ..... எனத் தொடங்கும் குறள்.

41. 'தொடர்பு' - என முடியும் குறள்.

42. 'சுத்தம் உள்ள' எனத் தொடங்கி 'ஓடிப்போவானே' என முடியும் 'வரு முன் காப்போம்' பாடல்.

43. 'ஆற்றுதல் என்பது' எனத் தொடங்கி 'செறாஅமை' என முடியும் 'பாடறிந்து ஒழுகுதல்' பாடல்.



Register Number

--	--	--	--	--	--	--

## ENGLISH

Time Allowed : 2.00 Hours ]

[ Maximum Marks : 100

- Instructions :** (1) Check the question paper for fairness of printing. If there is any lack of fairness, inform the Hall Supervisor immediately.  
(2) Use **Black** or **Blue** ink to write.

- Note :** (i) Read each question carefully before answering it.  
(ii) Write neatly and legibly.

### PART - I

#### SECTION - 1

Choose the **correct** synonyms of the underlined words from the options given.

5x1=5

- The mother consoled her little girl.  
(a) pretended (b) comforted (c) left (d) slapped
- Miniature paintings depict Indian culture.  
(a) portray (b) twist (c) falsify (d) warp
- Issac was chiefly remarkable for his ingenuity.  
(a) notable (b) neglected (c) unknown (d) common
- Asif quarreled with his friend.  
(a) fought (b) differ (c) peace (d) fun
- We can't ignore the benefits of internet.  
(a) harm (b) popularity (c) favourable (d) disadvantages

[ Turn over

## SECTION - 2

Choose the **correct** antonyms of the underlined words from the options given.

5x1=5

6. Ajay mastered the techniques of painting.  
(a) experienced (b) unskilled (c) wasted (d) proficient
7. He was observed to be usually busy with his tools.  
(a) common (b) rarely (c) unwantedly (d) frequently
8. It is a latest mobile.  
(a) updated (b) modern (c) outdated (d) new
9. The vegetables look fresh .  
(a) rotten (b) dull (c) new (d) weak
10. The explosion had weakened the building's foundations.  
(a) dreary (b) strengthened (c) dull (d) weak

## SECTION - 3

State whether the statements are **True** or **False**.

5x1=5

11. Two sparrows built a nest on a tree top.
12. The king promised to restore the property of the bearded man.
13. Teacher had taught about the rules of road safety.
14. Vetri and Asif were good in studies.
15. The hen laid a perfect iron egg.

**PART - II**

Identify the character/speaker.

16. Goodbye mother. 2x1=2
17. "Now rest awhile - and let me work a bit ?" 2x1=2
18. Form new words using appropriate prefix or suffix : 4x1=4  
 (im, ion, re, able)  
 (a) \_\_\_\_\_call  
 (b) comfort\_\_\_\_\_
- (c) \_\_\_\_\_proper  
 (d) construct\_\_\_\_\_
19. Syllabify the following words : 2x1=2  
 (a) mutiny  
 (b) book
20. Write the following sentences in the reported speech : 2x1=2  
 (a) Ram said, "I have won the match".  
 (b) "What are you reading Pushpa ?" asked Punitha.
21. (i) Give the Plural to the following words : 2x1=2  
 (a) foot  
 (b) syllabus
- (ii) Give the abbreviations for the following : 2x1=2  
 (a) ATM  
 (b) SBI
22. Fill in the blanks with the correct degrees of comparison : 4x1=4  
 (a) fast                      faster                      \_\_\_\_\_  
 (b) happy                      \_\_\_\_\_                      happiest  
 (c) tall                      \_\_\_\_\_                      tallest  
 (d) intelligent              more intelligent              \_\_\_\_\_

[ Turn over

23. Make compound words by matching Section A with Section B.

5x1=5

Section A	Section B
(a) head	fall
(b) drawing	box
(c) snow	machine
(d) match	master
(e) sewing	room

24. Choose the correct conjunctions from the options given in the brackets :

5x1=5

- (a) Everyone likes him \_\_\_\_\_ he is very helpful. (because/for)
- (b) \_\_\_\_\_ it was cloudy, we decided to take an umbrella. (So/As)
- (c) Rathi found her watch \_\_\_\_\_ she had left it. (wherever/where)
- (d) I don't know \_\_\_\_\_ I can afford to buy a new dress or not. (whether/why)
- (e) You can't have your fruits \_\_\_\_\_ you take your food. (unless/so)

25. Read the following passage and answer the questions given below :

3x1=3

Jim Corbett played a key role in establishing, India's first national park in the Kumaon Hills, the Hailey National Park, in Uttarakhand, India. It was initially named after Lord Malcolm Hailey. Jim Corbett died on 19 April 1955. The park was renamed in 1957 as, The Jim Corbett National Park. It was named after him to honour his role in establishing this protected area in 1930s.

**Questions :**

- (a) Who played a key role in establishing the National Park ?
- (b) Why was the park named Hailey National Park ?
- (c) When was it renamed as Jim Corbett National Park ?

26. (i) Translate the following proverbs :

2x1=2

- (a) Time is gold
- (b) Face is the index of the mind.

(ii) Fill in the blanks with the right tense form given in the brackets :

3x1=3

- (a) Sita \_\_\_\_\_ (write) a letter to her mother.
- (b) Ram \_\_\_\_\_ (run) as fast as he can.
- (c) Our teacher \_\_\_\_\_ (teach) grammar today.

**PART - III****SECTION - 1**

27. Punctuate **any one** of the following sentence : 1x2=2
- (i) i like playing with my friends sandy sunny sameer
- OR**
- (ii) lets eat grandpa

**SECTION - 2**

Answer **any five** of the following questions given below. 5x2=10

28. Where did the sparrows build the nest ?
29. What happened to Ajay at the age of three ?
30. Who was taking care of Newton after his father's death ?
31. What is must in every house hold ?
32. Why did Vetri sell his properties ?
33. Who is an Online predator ?
34. Why was Jack surprised when reaching the sky ?
35. What did the Giant eat for meal ?

**SECTION - 3**

Answer **any two** of the following questions. 2x2=4

Read the following lines and answer the questions given.

36. "There is something special about a father's love".
- (a) Identify the alliteration in the given lines.
- (b) There is something \_\_\_\_\_ in a father's love.

[ Turn over

37. If all the children could read,  
In constructing a vigorous society,  
Then we shall succeed.
- (a) What is the theme of the poem ?  
(b) What can children do to society if they read ?
38. Mistress, Master, hear me yelp,  
I'm out - of - doors, I want your help.  
Let me in - oh, LET ME IN  
Before those fireworks begin
- (a) Why was the dog frightened ?  
(b) Whom did the dog ask for help ?

**PART - IV**

**SECTION - 1**

Answer **any one** of the following questions in a paragraph.

**1x5=5**

39. Mention some of Newton's inventions.
40. Write about road safety rules.
41. What happens if someone is addicted to mobile phone ?

**SECTION - 2**

42. Write a paragraph about **any one** of the following :

**1x5=5**

(a) About your father.

**OR**

(b) Library and its uses.

**SECTION - 3****Hints Developing**

43. Read the following hints and develop into a understanding paragraph. Give a suitable title. 1x5=5
- (a) Farmer in a village - had a hen - golden egg - farmer became rich - selling golden eggs - he is greedy - an egg everyday - not enough - thought to get all eggs - kill to get all eggs - killed the hen - found no eggs - farmer was very sad.

**OR**

- (b) A wood cutter - cutting wood - dropped his axe in the pond - started weeping - angel appeared - asked what the matter was - brought a golden axe - from the pond - wood cutter did not accept - brought a silver axe - not accepted - brought an iron axe - accepted - pleased with the honesty - offered all the axes to him.

**PART - V**

44. (a) Write a letter to the Post master General on non - receipt of a book parcel. 1x10=10

**OR**

- (b) Write a letter to your friend about your summer holidays.

**PART - VI**

45. Quote from memory : 1x6=6  
Write the first six lines of the poem "Special Hero".

**- o O o -**



பதிவு எண்  
Register Number

--	--	--	--	--	--	--	--

## கணிதம் / MATHEMATICS

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 2.00 மணி நேரம் ]  
Time Allowed : 2.00 Hours ]

[ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100  
[ Maximum Marks : 100

- அறிவுரைகள் :** (1) அனைத்து வினாக்களும் சரியாகப் பதிவாகி உள்ளதா என்பதனைச் சரிபார்த்துக் கொள்ளவும். அச்சுப்பதிவில் குறையிருப்பின், அறைக் கண்காணிப்பாளரிடம் உடனடியாகத் தெரிவிக்கவும்.
- (2) நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கும் அடிக் கோடிடுவதற்கும் 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

கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும்.

15x1=15

Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code along with the corresponding answer.

1.  $(-2)^{-3} \times (-2)^{-2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

- (அ)  $\frac{-1}{32}$                       (ஆ)  $\frac{1}{32}$                       (இ) 32                      (ஈ) -32

$(-2)^{-3} \times (-2)^{-2} = \underline{\hspace{2cm}}$ .

- (a)  $\frac{-1}{32}$                       (b)  $\frac{1}{32}$                       (c) 32                      (d) -32

[ திருப்புக / Turn over

2.  $\frac{10^x}{10^{-3}} = 10^9$  எனில்  $x$  ஆனது \_\_\_\_\_.

- (அ) 4                      (ஆ) 5                      (இ) 6                      (ஈ) 7

If  $\frac{10^x}{10^{-3}} = 10^9$  then,  $x$  is \_\_\_\_\_.

- (a) 4                      (b) 5                      (c) 6                      (d) 7

3.  $24^2$  உடன் \_\_\_\_\_ ஐக் கூட்டினால்  $25^2$  ஐ பெறலாம்.

- (அ)  $4^2$                       (ஆ)  $5^2$                       (இ)  $6^2$                       (ஈ)  $7^2$

\_\_\_\_\_ is added to  $24^2$  to get  $25^2$ .

- (a)  $4^2$                       (b)  $5^2$                       (c)  $6^2$                       (d)  $7^2$

4.  $x^3 + y^3$  இன் ஒரு காரணி \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- (அ)  $x-y$                       (ஆ)  $x+y$                       (இ)  $(x+y)^3$                       (ஈ)  $(x-y)^3$

One factor of  $x^3 + y^3$  is \_\_\_\_\_.

- (a)  $x-y$                       (b)  $x+y$                       (c)  $(x+y)^3$                       (d)  $(x-y)^3$

5.  $9x^2 + 6xy$  இன் காரணிகள் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- (அ)  $3y, (x+2)$                       (ஆ)  $3x, (3x+3y)$                       (இ)  $6x, (3x+2y)$                       (ஈ)  $3x, (3x+2y)$

Factors of  $9x^2 + 6xy$  are :

- (a)  $3y, (x+2)$                       (b)  $3x, (3x+3y)$                       (c)  $6x, (3x+2y)$                       (d)  $3x, (3x+2y)$

6.  $x^2 - 5x + 6$  இன் காரணிகள்  $(x-2)(x-p)$  எனில்,  $p$  இன் மதிப்பு \_\_\_\_\_ ஆகும்.

- (அ)  $-3$                       (ஆ)  $3$                       (இ)  $2$                       (ஈ)  $-2$

If the factors of  $x^2 - 5x + 6$  are  $(x-2)(x-p)$  then, the value of  $p$  is \_\_\_\_\_.

- (a)  $-3$                       (b)  $3$                       (c)  $2$                       (d)  $-2$

7. ஒரு பழ வியாபாரி ₹ 200 க்கு பழங்களை விற்று ₹ 40 ஐ இலாபமாகப் பெறுகிறார். அவரின் இலாப சதவீதம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

(அ) 20                      (ஆ) 22                      (இ) 25                      (ஈ)  $16\frac{2}{3}$

A fruit vendor sells fruits for ₹ 200 gaining ₹ 40. His gain percentage is \_\_\_\_\_.

(a) 20                      (b) 22                      (c) 25                      (d)  $16\frac{2}{3}$

8. 16% தள்ளுபடியில் ₹ 210 க்கு வாங்கப்பட்ட ஒரு தொப்பியின் குறித்த விலை என்ன ?

(அ) ₹ 243                      (ஆ) ₹ 176                      (இ) ₹ 230                      (ஈ) ₹ 250

What is the marked price of a hat which is bought for ₹ 210 at 16% discount ?

(a) ₹ 243                      (b) ₹ 176                      (c) ₹ 230                      (d) ₹ 250

9. இரண்டு தொடர் தள்ளுபடிகளான 20% மற்றும் 25% ஆகியவற்றிற்கு நிகரான ஒரே தள்ளுபடி சதவீதம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

(அ) 40                      (ஆ) 45                      (இ) 5                      (ஈ) 22.5

The single discount in % which is equivalent to two successive discount of 20% and 25% is \_\_\_\_\_.

(a) 40                      (b) 45                      (c) 5                      (d) 22.5

10. 12 செ.மீ மற்றும் 16 செ.மீ பக்க அளவுகளைக் கொண்ட ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

(அ) 28 செ.மீ                      (ஆ) 20 செ.மீ                      (இ) 24 செ.மீ                      (ஈ) 21 செ.மீ

The hypotenuse of a right angled triangle of sides 12 cm and 16 cm is \_\_\_\_\_.

(a) 28 cm                      (b) 20 cm                      (c) 24 cm                      (d) 21 cm

11. நீளம் 21 செ.மீ மற்றும் மூலைவிட்டம் 29 செ.மீ அளவுடைய ஒரு செவ்வகத்தின் பரப்பளவு \_\_\_\_\_.

(அ) 609 செ.மீ<sup>2</sup>                      (ஆ) 580 செ.மீ<sup>2</sup>                      (இ) 420 செ.மீ<sup>2</sup>                      (ஈ) 210 செ.மீ<sup>2</sup>

The area of a rectangle of length 21 cm and diagonal 29 cm is \_\_\_\_\_.

(a) 609 cm<sup>2</sup>                      (b) 580 cm<sup>2</sup>                      (c) 420 cm<sup>2</sup>                      (d) 210 cm<sup>2</sup>

12. இரண்டு எண்களின் மீப்பெரு பொதுக் காரணி \_\_\_\_\_ எனில், அவை சார் பகா எண்கள் எனப்படும்.

(அ) 2 (ஆ) 3 (இ) 0 (ஈ) 1

Two numbers are said to be co-prime numbers if their HCF is \_\_\_\_\_.

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

13. 36, 60 மற்றும் 72 இன் பொது பகா காரணிகள் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

(அ)  $2 \times 2$  (ஆ)  $2 \times 3$  (இ)  $3 \times 3$  (ஈ)  $3 \times 2 \times 2$

Common prime factors of 36, 60 and 72 are \_\_\_\_\_.

(a)  $2 \times 2$  (b)  $2 \times 3$  (c)  $3 \times 3$  (d)  $3 \times 2 \times 2$

14. பதினெட்டாவது மற்றும் பதினேழாவது பிபனோசி எண்களுக்கிடையிலான வித்தியாசம் \_\_\_\_\_ ஆகும்.

(அ) 233 (ஆ) 377 (இ) 610 (ஈ) 987

The difference between the 18<sup>th</sup> and 17<sup>th</sup> Fibonacci number is \_\_\_\_\_.

(a) 233 (b) 377 (c) 610 (d) 987

15. பிபனோசி எண் தொடரில் ஒவ்வொரு \_\_\_\_\_ உறுப்பும் 8-இன் மடங்கு ஆகும்.

(அ) 2 ஆவது (ஆ) 4 ஆவது (இ) 6 ஆவது (ஈ) 8 ஆவது

Every \_\_\_\_\_ number of the Fibonacci sequence is a multiple of 8.

(a) 2<sup>nd</sup> (b) 4<sup>th</sup> (c) 6<sup>th</sup> (d) 8<sup>th</sup>

## பகுதி - II / PART - II

பொருத்துக.

5x1=5

Match the following.

16. சதுரத்தின் பரப்பளவு -  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

Area of square -  $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$

17.  $(a + b)^2$  -  $(a + b)(a - b)$

$(a + b)^2$  -  $(a + b)(a - b)$

18.  $(a - b)^2$  -  $a^2$

$(a - b)^2$  -  $a^2$

19.  $a^2 - b^2$  -  $a^2 - 2ab + b^2$

$a^2 - b^2$  -  $a^2 - 2ab + b^2$

20. சாய் சதுரத்தின் பரப்பளவு -  $a^2 + 2ab + b^2$

Area of rhombus -  $a^2 + 2ab + b^2$

[ திருப்புக / Turn over

## பகுதி - III/PART - III

எவையேனும் 10 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

10x2=20

Answer **any ten** of the following :

21. மதிப்பு காண்க :  $4^{-3}$

Find the value of  $4^{-3}$ .

22. 27,000- இன் கனமூலத்தை காண்க.

Find the cube root of 27,000.

23. 17- இன் வர்க்கம் காண்க.

Find the square of 17.

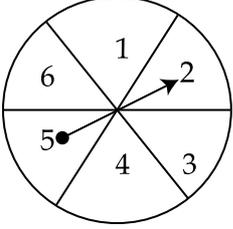
24. சுருக்குக :  $(-3)^4 \times \left(\frac{5}{3}\right)^4$

Simplify  $(-3)^4 \times \left(\frac{5}{3}\right)^4$

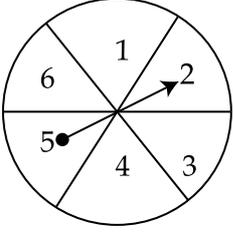
25. மதிப்பு காண்க :  $\left(\frac{1}{2}\right)^3$

Evaluate  $\left(\frac{1}{2}\right)^3$

26. 7.5 செ.மீ ஆரமுள்ள ஒரு ஸ்பின்னரானது ஆறு சம அளவுள்ள வட்டக்கோணப் பகுதிகளாகப் பிரிக்கப் பட்டுள்ளது எனில், ஒவ்வொரு வட்டக்கோணப் பகுதியின் பரப்பளவையும் காண்க.



A spinner of radius 7.5 cm is divided into 6 equal sectors. Find the area of each of the sectors.



27. காரணிப் படுத்துக :  $x^2 + 8x + 15$ .

Factorise  $x^2 + 8x + 15$ .

28.  $(98)^3$ -ன் மதிப்பை காண்க.

Find the value of  $(98)^3$ .

29. விரிவாக்குக :  $(x+3)(x+5)(x+2)$ .

Expand  $(x+3)(x+5)(x+2)$ .

30. தீர்க்க :  $2x+5=9$ .

Solve  $2x+5=9$ .

31. 400 -ன் 30% மதிப்பின் 25% என்ன ?

What is 25% of 30% of 400 ?

32. பிதாகரஸ் தேற்றத்தை எழுதுக.

State Pythagoras Theorem.

33. சதுரத்தின் ஏதேனும் இரண்டு பண்புகளை எழுதுக.

Write any two properties of square.

34. தொடர் வகுத்தல் முறையில் மீப்பெரு பொதுக் காரணியைக் காண்க.

455 மற்றும் 26.

Using repeated division method, find the H.C.F.

455 and 26.

### பகுதி - IV/PART - IV

எவையேனும் 8 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

8x5=40

Answer **any eight** of the following :

35. நீள் வகுத்தல் முறையில் வர்க்க மூலத்தைக் காண்க.

11025

Find the square root by long division method.

11025

36.  $24 \times 36 \times 80 \times 25$  -இன் கனமூலம் காண்க.

Find the cube root of

$24 \times 36 \times 80 \times 25$

37. கூட்டவும் :  $\frac{-6}{11}, \frac{8}{11}, \frac{-12}{11}$

Add  $\frac{-6}{11}, \frac{8}{11}, \frac{-12}{11}$

38.  $(-7)^{x+2} \times (-7)^5 = (-7)^{10}$  எனில்  $x$  ஐக் காண்க.

Find  $x$ , so that

$$(-7)^{x+2} \times (-7)^5 = (-7)^{10}$$

39. வட்டக் கோணப்பகுதியின் பரப்பளவு காண்க. வட்ட வில்லின் நீளம் = 48 மீ,  $r = 10$  மீ.

Find the area of the sector. Length of arc = 48 m,  $r = 10$  m.

40.  $(2x+5y)$  மற்றும்  $(3x-4y)$  ஐப் பெருக்குக.

Multiply :  $(2x+5y)$  and  $(3x-4y)$

41. காரணிப் படுத்துக :  $7c^2 + 2c - 5$ .

Factorise :  $7c^2 + 2c - 5$ .

42. இரண்டு எண்களின் கூடுதல் 36. மேலும் அவற்றுள் ஓர் எண் மற்றோர் எண்ணை விட 8 அதிகம் எனில், அந்த எண்களைக் காண்க.

The sum of two numbers is 36 and one number exceeds another by 8. Find the numbers.

43. ஓர் எண்ணின் மதிப்பை 25% குறைத்தால் 120 கிடைக்கிறது எனில், அந்த எண்ணைக் காண்க.

When a number is decreased by 25% it becomes 120. Find the number.

44. A மற்றும் B ஆகிய இருவரும் இணைந்து ஒரு வேலையை 16 நாட்களில் முடிப்பர். A தனியே அந்த வேலையை 48 நாட்களில் முடிப்பார் எனில், B தனியே அந்த வேலையை எத்தனை நாட்களில் முடிப்பார் ?

A and B together can do a piece of work in 16 days and A alone can do it in 48 days. How long will B take to complete the work ?

45. ஓர் இரு சமபக்க முக்கோணத்தில் சமபக்கங்கள் ஒவ்வொன்றும் 13 செ.மீ மற்றும் அடிப்பக்கம் 24 செ.மீ எனில் அதன் உயரத்தைக் காண்க.

An isosceles triangle has equal sides each 13 cm and a base 24 cm in length. Find its height.

46. தொடர் கழித்தல் முறையில் மீப்பெரு பொதுக்காரணியைக் காண்க.

280 மற்றும் 420.

Using repeated subtraction method find the H.C.F. 280 and 420.

## பகுதி - V/PART - V

பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

2x10=20

Answer the following questions.

47. (அ) NI = 4.5 செ.மீ, IC = 4.3 செ.மீ, NE = 3.5 செ.மீ, NC = 5.5 செ.மீ மற்றும் IE = 5 செ.மீ ஆகிய அளவுகளைக் கொண்ட NICE என்ற நாற்கரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

அல்லது

- (ஆ) NS = 9 செ.மீ மற்றும் ET = 8 செ.மீ அளவுகள் கொண்ட NEST என்ற சாய்சதுரம் வரைந்து அதன் பரப்பளவைக் காண்க.

- (a) Construct a quadrilateral NICE with NI = 4.5 cm, IC = 4.3 cm, NE = 3.5 cm, NC = 5.5 cm, IE = 5 cm. Find its area.

OR

- (b) Construct a rhombus NEST with NS = 9 cm and ET = 8 cm. Also find its area.

48. (அ)  $y = 7x$  என்ற சமன்பாட்டிற்கு வரைபடம் வரைக.

அல்லது

- (ஆ)  $y = 6$  என்ற சமன்பாட்டிற்கு வரைபடம் வரைக.

- (a) Draw the graph of  $y = 7x$ .

OR

- (b) Draw the graph of  $y = 6$ .



பதிவு எண்  
Register Number

--	--	--	--	--	--	--	--

## அறிவியல் / SCIENCE

( தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version )

கால அளவு : 2.00 மணி நேரம் ]

[ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

Time Allowed : 2.00 Hours ]

[ Maximum Marks : 100

- 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

#### பிரிவு - 1 / SECTION - 1

கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதவும். 15x1=15

Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code along with the corresponding answer.

1. கடல் மட்டத்தில் வளிமண்டல அழுத்தத்தின் மதிப்பு :

(அ) 76 செ.மீ. பாதரசத் தம்பம் (ஆ) 760 செ.மீ. பாதரசத் தம்பம்

(இ) 176 செ.மீ. பாதரசத் தம்பம் (ஈ) 7.6 செ.மீ. பாதரசத் தம்பம்

The value of the atmospheric pressure at sea level is :

(a) 76 cm of mercury column (b) 760 cm of mercury column

(c) 176 cm of mercury column (d) 7.6 cm of mercury column

[ திருப்புக / Turn over

2. வெப்பக்கடத்தல் முறையில் வெப்ப ஆற்றல் பரிமாற்றம் \_\_\_\_\_ ல் நடைபெறும்.

- (அ) திடப் பொருள் (ஆ) திரவப் பொருள்  
(இ) வாயுப் பொருள் (ஈ) மேற்கூறிய அனைத்தும்

Conduction is the way of heat transfer, which takes place in a \_\_\_\_\_.

- (a) solid (b) liquid  
(c) gas (d) all of the above

3. மின் உருகி என்பது :

- (அ) சாவி  
(ஆ) குறைந்த மின் தடை கொண்ட ஒரு மின் கம்பி  
(இ) அதிக மின் தடை கொண்ட ஒரு மின் கம்பி  
(ஈ) மின் சுற்றை தடை செய்வதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் ஒரு பாதுகாப்புக் கருவி.

Fuse is \_\_\_\_\_.

- (a) a switch  
(b) a wire with low resistance  
(c) a wire with high resistance  
(d) a protective device used for breaking an electric circuit

4. பின்வருவனவற்றுள் இரைச்சலால் ஏற்படுவது எது ?

- (அ) எரிச்சல் (ஆ) மன அழுத்தம் (இ) பதட்டம் (ஈ) இவை அனைத்தும்

Which of the following may be caused by noise ?

- (a) Irritation (b) Stress (c) Nervousness (d) All the above

5. வெட்டப்பட்ட ஆப்பிள் பழுப்பாக மாறுவதற்குக் காரணமான நிறமி :

- (அ) நீரேறிய இரும்பு (II) ஆக்ஸைடு  
(ஆ) மெலனின்  
(இ) ஸ்டார்ச்  
(ஈ) ஓசோன்

The pigment responsible for browning of apple is \_\_\_\_\_.

- (a) hydrated Iron II oxide  
(b) melanin  
(c) starch  
(d) ozone

6. கேதோடு கதிர்கள் \_\_\_\_\_ ஆல் உருவாக்கப்பட்டவை.

- (அ) மின்சமையற்ற துகள்கள்  
 (ஆ) நேர் மின் சமை பெற்ற துகள்கள்  
 (இ) எதிர் மின் சமை பெற்ற துகள்கள்  
 (ஈ) மேற்கண்ட எதுவுமில்லை

Cathode rays are made up of \_\_\_\_\_.

- (a) neutral particles  
 (b) positively charged particles  
 (c) negatively charged particles  
 (d) none of the above

7. அமிலங்கள் \_\_\_\_\_ சுவையை உடையவை.

- (அ) புளிப்பு (ஆ) இனிப்பு (இ) கசப்பு (ஈ) உப்பு

Acids are \_\_\_\_\_ in taste.

- (a) sour (b) sweet (c) bitter (d) salty

8. \_\_\_\_\_ என்பது உயர்தரமான நிலக்கரி வகையாகும்.

- (அ) பீட் (ஆ) லிக்னைட் (இ) பிட்டுமினஸ் (ஈ) ஆந்த்ரசைட்

\_\_\_\_\_ is the coal of superior quality.

- (a) Peat (b) Lignite (c) Bituminous (d) Anthracite

9. சால்வே முறை \_\_\_\_\_ உற்பத்தி செய்ய பயன்படுகிறது.

- (அ) சுண்ணாம்பு நீர் (ஆ) காற்றேற்றம் செய்யப்பட்ட நீர்  
 (இ) வாலை வடி நீர் (ஈ) சோடியம் கார்பனேட்

Solvay process is a method to manufacture \_\_\_\_\_.

- (a) lime water (b) aerated water  
 (c) distilled water (d) sodium carbonate

10. பாக்டீரியாக்கள், வடிவத்தின் அடிப்படையில் \_\_\_\_\_ பிரிவுகளாக வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன.

(அ) 2 (ஆ) 3 (இ) 4 (ஈ) 5

Based on shape, bacteria are classified into \_\_\_\_\_ types.

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

11. இருசொற்பெயரிடு முறை முதன் முதலில் அறிமுகப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு :

(அ) 1970 (ஆ) 1975 (இ) 1978 (ஈ) 1623

Binomial Nomenclature was first introduced in the year :

(a) 1970 (b) 1975 (c) 1978 (d) 1623

12. உடலின் உள் சூழ்நிலையை சீராகப் பராமரித்தல் \_\_\_\_\_ எனப்படும்.

(அ) தன்னிலை காத்தல் (ஆ) ஹோமியோபைட்ஸ்

(இ) ஹோமியோகைனசிஸ் (ஈ) வேறாமியோஃபிலிக்ஸ்

Maintenance of constant internal environment of the body is known as \_\_\_\_\_.

(a) homeostasis (b) homeophytes

(c) homeokinesis (d) homeophilics

13. பின்வருவனவற்றுள் பஞ்சகவ்யாவில் இல்லாதது எது ?

(அ) பசுவின் சாணம் (ஆ) பசுவின் சிறுநீர்

(இ) தயிர் (ஈ) சர்க்கரை

Which of the following is **not** present in Panchagavya ?

(a) Cow dung (b) Cow's urine

(c) Curd (d) Sugar

14. வன விலங்கு பாதுகாப்புச் சட்டம் \_\_\_\_\_ ஆம் ஆண்டு நடைமுறைப்படுத்தப்பட்டது.

(அ) 1986 (ஆ) 1972 (இ) 1973 (ஈ) 1971

Wildlife Protection Act was implemented in \_\_\_\_\_.

(a) 1986 (b) 1972 (c) 1973 (d) 1971

15. பின்வருவனவற்றுள் காந்தத்தால் கவரப்படும் பொருள் \_\_\_\_\_.

(அ) மரப்பொருள்கள் (ஆ) ஏதேனும் ஓர் உலோகம்

(இ) தாமிரம் (ஈ) இரும்பு மற்றும் எஃகு

A magnet attracts \_\_\_\_\_.

(a) wooden materials (b) any metal

(c) copper (d) iron and steel

## பிரிவு - 2 / SECTION - 2

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

10x1=10

Fill in the blanks.

16. ஒரு மோல் என்பது \_\_\_\_\_ அணுக்கள் அல்லது மூலக்கூறுகளைக் கொண்டுள்ளது.  
One mole of a substance contains \_\_\_\_\_ atoms or molecules.
17. நீரியல் உயர்த்தி \_\_\_\_\_ விதியை அடிப்படையாகக் கொண்டு செயல்படுகிறது.  
Hydraulic lift works under the principle of \_\_\_\_\_.
18. கண் மருத்துவர் கண்களைப் பரிசோதிக்கப் பயன்படுத்தும் ஆடி \_\_\_\_\_.  
The mirror used by the ophthalmologist to examine the eye is \_\_\_\_\_.
19. டங்ஸ்டனின் குறியீடு \_\_\_\_\_.  
The symbol of tungsten is \_\_\_\_\_.
20. இரும்பாலான பொருள்கள் நீர் மற்றும் \_\_\_\_\_ உதவியுடன் துருப்பிடிக்கின்றன.  
Iron objects undergo rusting when exposed to water and \_\_\_\_\_.
21. நைட்ரஜன் காற்றை விட \_\_\_\_\_.  
Nitrogen is \_\_\_\_\_ than air.
22. நீரின் கொதி நிலை \_\_\_\_\_.  
The boiling point of water is \_\_\_\_\_.
23. நுண்ணுயிரிகளை \_\_\_\_\_ ன் உதவியுடன் காண முடியும்.  
Micro organism can be seen with the help of a \_\_\_\_\_.
24. செல்லானது, \_\_\_\_\_ என்ற அலகால் அளக்கப் படுகிறது.  
The size of the cells are measured in units of \_\_\_\_\_.
25. இரும்புச் சத்துப் பற்றாக்குறை \_\_\_\_\_ க்கு வழிவகுக்கிறது.  
Iron deficiency leads to \_\_\_\_\_.

[ திருப்புக / Turn over

## பிரிவு - 3 / SECTION - 3

பொருத்துக.

10x1=10

26. வெப்பநிலை - வாயு திரவமாதல்
27. ஸ்நெல் விதி - 22 எலும்புகள்
28. அணு - குளிர்ச்சி அல்லது வெப்பத்தின் அளவு
29. குளிர்வித்தல் -  $\sin i / \sin r = \mu$
30. ஆக்டேன் மதிப்பீடு - பருப்பொருளின் கட்டுமான அலகு
31. பேயோஃபைசி - CO<sub>2</sub>, நீர் மற்றும் வெப்பம்
32. மண்டை ஓடு - தமிழ்நாடு
33. இந்திரா காந்தி தேசியப் பூங்கா - பெட்ரோல்
34. குளுக்கோஸ் - உப்புத்தன்மை அதிகம்
35. சாக் கடல் - பழுப்புப் பாசி

Match the following.

26. Temperature - Gas to liquid
27. Snell's Law - 22 bones
28. Atom - Measure of hot or cold
29. Condensation -  $\sin i / \sin r = \mu$
30. Octane rating - Building Block of Matter
31. Phaeophyceae - CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, Heat
32. Skull - Tamil Nadu
33. Indira Gandhi National Park - Petrol
34. Glucose - High Salinity
35. Dead Sea - Brown algae

## பிரிவு - 4 / SECTION - 4

ஒரு வார்த்தைகளில் விடையளிக்கவும்.

5x1=5

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

36. கடிகாரத்தில் ஒரு மணி நேரத்தில் நிமிட முள் எத்தனை முறை சுற்றி வரும் ?  
How many times will the minute hand rotate in an hour ?

37. திரவ நிலையிலுள்ள ஏதேனும் மூன்று சேர்மங்களைக் குறிப்பிடுக.  
Mention any three compounds that exist in liquid state.

38. தாலஸ் - வரையறுக்கவும்.  
Define - 'Thallus'.

39. அழியும் தருவாயில் உள்ள இரண்டு விலங்குகளின் பெயர்களைக் கூறுக.  
Name two endangered animals.

40. அறை முகவரி என்றால் என்ன ?  
What is cell address ?

## பகுதி - II / PART - II

ஏதேனும் பத்து வினாக்களுக்கு சுருக்கமாக விடையளிக்கவும்.

10x2=20

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

41. மோல் - வரையறுக்கவும்.  
Define - 'Mole'.

42. பாஸ்கல் விதியைக் கூறி அதன் பயன்பாடுகளைத் தருக.  
State Pascal's law and mention its applications.

43. வெப்ப ஆற்றலின் விளைவுகள் யாவை ?  
What are the effects of heat energy ?

[ திருப்புக / Turn over

44. இசைக்கும், இரைச்சலுக்கும் இடையிலான இரண்டு வேறுபாடுகளைத் தருக.

Give two differences between music and noise.

45. கிரையோஜனிக் எரிபொருள் என்றால் என்ன ?

What are cryogenic fuels ?

46. மாசுபடுதல் என்றால் என்ன ?

What is pollution ?

47. உலர்பனி என்பது என்ன ? அதன் பயன்கள் யாவை ?

What is dry ice ? What are its uses ?

48. மாறா விகித விதியைக் கூறுக.

State the law of constant proportions.

49. பருக உகந்த நீர் - வரையறுக்கவும்

Define - 'potable water'.

50. நிறங்காட்டி என்றால் என்ன ?

What is an indicator ?

51. இயற்கை வாயுவின் நிறைகள் யாவை ?

Mention the advantages of natural gas.

52. எதிர் உயிர்க்கொல்லி என்றால் என்ன ?

What are antibiotics ?

53. பிரையோஃபைட்டுகளில் எத்தனை வகுப்புகள் உள்ளன ? அவை யாவை ?  
How many classes are there in Bryophytes ? What are they ?
54. பருவமடைதலின் போது ஏற்படும் மாற்றங்களைப் பட்டியலிடுக.  
List out the changes which occur during puberty.
55. திசு வளர்ப்பு என்றால் என்ன ?  
What is tissue culture ?

**பகுதி - III / PART - III**

**பிரிவு - 1 / SECTION - 1**

பின்வருவனவற்றிற்கு படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.  
Answer the following diagram questions.

**2x5=10**

56. விலங்கு செல் படம் வரைந்து பாகங்களைக் குறிக்கவும்.  
Draw Animal Cell and label its parts.
57. சரிவிகித உணவு பிரமிடு (கூம்பு) வரைக.  
Draw neatly the pyramid of Balanced diet.

**பிரிவு - 2 / SECTION - 2**

கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.  
Answer the following questions.

**6x5=30**

58. (அ) நிறப்பிரிகை என்றால் என்ன ? விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) கலோரிமீட்டர் வேலை செய்யும் விதத்தை தெளிவான படத்துடன் விவரிக்கவும்.

(a) What is dispersion ? Explain in detail.

**OR**

(b) With the help of a neat diagram, explain the working of a calorimeter.

[ திருப்புக / Turn over

59. (அ) மனித காதின் அமைப்பு மற்றும் செயல்பாட்டை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) ராக்கெட்டின் பகுதிகளை விளக்குக.

(a) Describe the structure and function of the human ear.

**OR**

(b) Explain the parts of a rocket.

60. (அ) அமில மழையின் விளைவுகள் யாவை ? அதை எவ்வாறு தடுக்கலாம் ?

**அல்லது**

(ஆ) பல்வேறு நிலைகளில் நீர் மாசுபடுதலை விளக்குக.

(a) What are the effects of acid rain ? How can we prevent them ?

**OR**

(b) Explain the different ways by which water gets polluted.

61. (அ) அமிலம் மற்றும் காரங்களின் பயன்கள் யாவை ?

**அல்லது**

(ஆ) மருத்துவத் துறையில் நுண்ணுயிரிகள் எவ்வாறு பயன்படுகின்றன ?

(a) What are the uses of acids and bases ?

**OR**

(b) How micro organisms are useful in the field of medicine ?

62. (அ) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்களின் பொருளாதார முக்கியத்துவத்தை விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) வளர்சிதை மாற்றத்தின் வகைகளை உதாரணத்துடன் விளக்குக.

(a) Explain the economic importance of Gymnosperms.

**OR**

(b) List out the different types of metabolism with an example.

63. (அ) மாதவிடாய் சுழற்சியினைப் பற்றி விளக்குக.

**அல்லது**

(ஆ) காடு அழிப்பு என்றால் என்ன ? காடு அழிப்பிற்கான காரணங்கள் மற்றும் விளைவுகளை விளக்குக.

(a) Describe the menstrual cycle.

**OR**

(b) What is deforestation ? Explain the causes and effects of deforestation.

- o o o -





பதிவு எண்  
Register Number

--	--	--	--	--	--	--	--

## சமூக அறிவியல் / SOCIAL SCIENCE

(தமிழ் மற்றும் ஆங்கில வழி / Tamil & English Version)

கால அளவு : 2.00 மணி நேரம் ]

[ மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

Time Allowed : 2.00 Hours ]

[ Maximum Marks : 100

- 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

பிரிவு - 1 / SECTION - 1

கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளில் மிகவும் ஏற்புடைய விடையைத் தேர்ந்தெடுத்துக் குறியீட்டுடன் விடையினையும் சேர்த்து எழுதுவும். **10x1=10**

Choose the most appropriate answer from the given **four** alternatives and write the option code along with the corresponding answer.

1. 1757 ஆம் ஆண்டில் வங்காளத்தை ஆட்சி செய்தவர் :
- (அ) சுஜா-உத்-தௌலா (ஆ) சிராஜ்-உத்-தௌலா  
(இ) மீர் காசிம் (ஈ) திப்பு சுல்தான்
- The ruler of Bengal in 1757 was \_\_\_\_\_.
- (a) Shuja-ud-daulah (b) Siraj-ud-daulah  
(c) Mir Qasim (d) Tipu Sultan

[ திருப்புக / Turn over

2. காலின் ஜாக்சன் எந்தப் பகுதியின் ஆட்சியாளர் ?

- (அ) மதுரை (ஆ) திருநெல்வேலி  
(இ) இராமநாதபுரம் (ஈ) தூத்துக்குடி

Colin Jackson was the Collector of \_\_\_\_\_.

- (a) Madurai (b) Tirunelveli  
(c) Ramanathapuram (d) Tuticorin

3. 'சதி' எனும் நடைமுறை ஒழிக்கப்பட்ட ஆண்டு :

- (அ) 1827 (ஆ) 1828 (இ) 1829 (ஈ) 1830

The practice of "Sati" was abolished in the year \_\_\_\_\_.

- (a) 1827 (b) 1828 (c) 1829 (d) 1830

4. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது "பாறைக் கோளம்" என அழைக்கப்படுகிறது ?

- (அ) வளிமண்டலம் (ஆ) உயிர்க்கோளம்  
(இ) நிலக்கோளம் (ஈ) நீர்க்கோளம்

Which of the following is known as 'sphere of rocks' ?

- (a) Atmosphere (b) Biosphere  
(c) Lithosphere (d) Hydrosphere

5. போரின் காரணமாக நடைபெறும் குடிபெயர்வு \_\_\_\_\_ ஐச் சார்ந்தது.

- (அ) மக்களியல் (ஆ) சமூக மற்றும் கலாச்சாரம்  
(இ) அரசியல் (ஈ) பொருளாதாரம்

War is one of the \_\_\_\_\_ causes of human migration.

- (a) demographic (b) socio-cultural  
(c) political (d) economic

6. ஆப்பிரிக்காவின் தென் கோடி முனை \_\_\_\_\_.

- (அ) கேப் பிளாங்கோ (ஆ) அகால்காஸ் முனை  
(இ) நன்னம்பிக்கை முனை (ஈ) கேப் டவன்

The Southernmost tip of Africa is \_\_\_\_\_.

- (a) Cape Blanco (b) Cape Agulhas  
(c) Cape of Good Hope (d) Cape Town

7. சமயச் சுதந்திர உரிமை எதனுடன் தொடர்புடையது ?

- (அ) நீதித்துறை  
 (ஆ) பாராளுமன்றம்  
 (இ) அரசு நெறிமுறையுறுத்தும் கொள்கை  
 (ஈ) அடிப்படை உரிமைகள்

Right to Freedom of Religion is related to \_\_\_\_\_.

- (a) Judiciary  
 (b) Parliament  
 (c) Directive Principles of State Policy  
 (d) Fundamental Rights

8. உச்சநீதிமன்றம் அமைந்துள்ள இடம் \_\_\_\_\_.

- (அ) சண்டிகர் (ஆ) பம்பாய் (இ) கல்கத்தா (ஈ) புது தில்லி

Supreme Court is located at \_\_\_\_\_.

- (a) Chandigarh (b) Bombay (c) Calcutta (d) New Delhi

9. பின்வருவனவற்றில் கருப்புப் பணம் குவிப்பதற்கு காரணமானவர்கள் :

- (அ) வரி ஏய்ப்பவர்கள் (ஆ) பதுக்குபவர்கள்  
 (இ) கடத்தல்காரர்கள் (ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

Among the following who are responsible for Black Money ?

- (a) Tax-evaders (b) Hoarders  
 (c) Smugglers (d) All of the above

10. வங்கி பணம் என்பது எது ?

- (அ) காசோலை (ஆ) வரைவு  
 (இ) கடன் மற்றும் பற்று அட்டை (ஈ) பத்திரம்

Which is the Bank Money ?

- (a) Cheque (b) Draft  
 (c) Credit and Debit Cards (d) Bond

## பிரிவு - 2 / SECTION - 2

கோடிட்ட இடங்களை நிரப்புக.

10x1=10

Fill in the blanks.

11. முகலாயப் பேரரசர்\_\_\_\_\_ இந்தியாவில் ஆங்கிலேயர்கள் வர்த்தகம் செய்ய அனுமதி அளித்தார்.  
The Mughal Emperor \_\_\_\_\_ permitted the English to trade in India.
12. \_\_\_\_\_ 'சிவகங்கையின் சிங்கம்' என அழைக்கப்பட்டார்.  
\_\_\_\_\_ was called as 'lion' of Sivagangai.
13. தமிழ்நாட்டின் மிகப்பெரிய சமூக சீர்திருத்தவாதிகளில் ஒருவர்\_\_\_\_\_ ஆவார்.  
\_\_\_\_\_ was one of the greatest social reformers of Tamil Nadu.
14. \_\_\_\_\_ மண், தினைப் பயிர்கள் விளைவிப்பதற்கு ஏற்றதாகும்.  
\_\_\_\_\_ soil is highly suitable for millets cultivation.
15. நிலச்சரிவு\_\_\_\_\_ இடருக்கு ஓர் எடுத்துக்காட்டாகும்.  
Landslide is an example of \_\_\_\_\_ hazard.
16. புவியின் கோள வடிவம் ஒரு சமதள பரப்பில் வரையப்படும் முறை\_\_\_\_\_ எனப்படும்.  
A way of representing the spherical earth on a flat surface is \_\_\_\_\_.
17. ஒரு நாட்டின்\_\_\_\_\_, அந்நாடு வழங்கும் குடியியல் மற்றும் அரசியல் உரிமைகளைப் பெறத் தகுதியுடையவர் ஆவார்.  
The \_\_\_\_\_ of a state enjoys full civil and political rights.
18. \_\_\_\_\_ உயர் நீதிமன்றம் இந்தியாவின் பழமையான உயர் நீதிமன்றம் ஆகும்.  
The \_\_\_\_\_ High Court is the oldest High Court in India.
19. கடன் அட்டைகள் மற்றும் பற்று அட்டைகள் \_\_\_\_\_ பணமாகும்.  
Credit cards and Debit cards are \_\_\_\_\_ money.
20. பொதுத்துறை \_\_\_\_\_ நோக்கம் உடையது.  
Public sector is on \_\_\_\_\_ motive.

## பிரிவு - 3 / SECTION - 3

பொருத்துக.

10x1=10

- |                          |   |                           |
|--------------------------|---|---------------------------|
| 21. கான்பூர்             | - | செல்வச் சுரண்டல் கோட்பாடு |
| 22. இரண்டாம் சரபோஜி      | - | சூறாவளி                   |
| 23. தாதாபாய் நௌரோஜி      | - | நுகர்வு தவிர்ந்த வருமானம் |
| 24. கேதார்நாத்           | - | சமூக சீர்திருத்தவாதி      |
| 25. குறைந்த அழுத்தம்     | - | வேலைவாய்ப்பின்மை          |
| 26. நீர் சுருங்குதல்     | - | நானா சாகிப்               |
| 27. உந்து காரணி          | - | சமய மையம்                 |
| 28. நிழற்பட்டைப் படம்    | - | சரஸ்வதி மகால்             |
| 29. இராஜாராம் மோகன் ராய் | - | மேகங்கள்                  |
| 30. சேமிப்பு             | - | கருத்துப்படம்             |

Match the following.

- |                           |   |                              |
|---------------------------|---|------------------------------|
| 21. Kanpur                | - | Drain Theory                 |
| 22. Sarofji II            | - | Cyclone                      |
| 23. Dadabai Naoroji       | - | Consumer's disposable income |
| 24. Kedarnath             | - | Social reformer              |
| 25. Low Pressure          | - | Unemployment                 |
| 26. Condensation of water | - | Nana Saheb                   |
| 27. Push factor           | - | Religious Centre             |
| 28. Choropleth map        | - | Saraswathi Mahal             |
| 29. Rajaram Mohan Roy     | - | Clouds                       |
| 30. Savings               | - | Thematic map                 |

[ திருப்புக / Turn over

## பகுதி - II / PART - II

## பிரிவு - 1 / SECTION - 1

## வரலாறு / HISTORY

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவுங்ம்.

4x2=8

Answer **any four** questions only.

31. இளவரசர் ஹென்றி ' மாலுமி ஹென்றி' என ஏன் அழைக்கப்படுகிறார் ?

Why Prince Henry is called as 'Henry the Navigator' ?

32. துணைப்படைத் திட்டத்தில் கையெழுத்திட்ட நாடுகளின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

Name the States signed into Subsidiary Alliance.

33. 1857 - ஆம் ஆண்டு புரட்சிக்கான உடனடிக் காரணம் என்ன ?

What was the immediate cause of the Revolt of 1857 ?

34. சோழர் காலத்தில் தழைத்தோங்கிய கல்வி நிலையங்களைக் குறிப்பிடுக.

Mention the education centres that flourished in Cholas Period.

35. மலைப்பிரதேசங்கள் காலனித்துவ நகர்ப்புற வளர்ச்சியில் தனித்துவமான அம்சமாக இருந்தன. ஏன் ?

Hilly areas were distinctive features of colonial urban development. Why ?

36. பெண்களின் முன்னேற்றத்திற்காக போராடிய முக்கிய தலைவர்களின் பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

Name the prominent leaders who fought for the upliftment of women.

## பிரிவு - 2 / SECTION - 2

## புவியியல் / GEOGRAPHY

எவையேனும் நான்கு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

4x2=8

Answer **any four** questions only.

37. 'பாறைகள்' - வரையறுக்கவும்.

Define : 'Rocks'.

38. வேறுபடுத்துக - வானிலை மற்றும் காலநிலை.

Distinguish between - Weather and Climate.

39. சுற்றுச் சூழல் அல்லது இயற்கையால் இடம் பெயர்வதற்கான காரணங்களைக் கூறுக.

State the causes of the ecological or natural migration.

40. வறட்சியின் வகைகளைக் குறிப்பிடுக.

Mention the types of drought.

41. தொழிற்சாலை - வரையறுக்கவும்.

Define : 'Industry'.

42. வரைபடக் கோட்டுச் சட்டம் பற்றி சிறுகுறிப்பு வரைக.

Write a note on 'Map Projection'.

[ திருப்புக / Turn over

## பிரிவு - 3 / SECTION - 3

## குடிமையியல் மற்றும் பொருளாதாரம் / CIVICS AND ECONOMICS

எவையேனும் இரண்டு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்கவும்.

2x2=4

Answer **any two** questions only.

43. சமயச்சார்பின்மையை பரப்பிட பங்களித்த சில இந்தியர்களது பெயர்களைக் குறிப்பிடுக.

Name some of the Indians who contributed to spread of Secularism.

44. சாலை விபத்துக்களின் நேரடி விளைவுகள் என்ன ?

What are the direct consequences of road accidents ?

45. பொருளாதாரத்தில் கருப்புப் பணத்தின் விளைவுகள் யாவை ?

What are the effects of black money on economy ?

46. பொதுத்துறைகளின் மூன்று உறுப்புகள் யாவை ?

What are the three organs of public sectors ?

## பகுதி - III / PART - III

கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

6x5=30

Answer the following questions.

47. (அ) வெல்லெஸ்லி பிரபு எவ்வாறு ஆங்கிலேய ஆதிக்கத்தை இந்தியாவில் விரிவு படுத்தினார் ?

## அல்லது

(ஆ) காலனித்துவ நகர்ப்புற வளர்ச்சியைப் பற்றி விளக்குக.

(a) How did Lord Wellesley expand the British Power in India ?

## OR

(b) Describe the colonial urban development.

48. (அ) தீரன் சின்னமலைக்கும், ஆங்கிலேயருக்கும் இடையே போராட்டத்திற்கு இட்டுச் சென்ற சூழ்நிலைகளை விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) சீர்திருத்த இயக்கத்தின் தாக்கம் குறித்து விரிவாக விடையளிக்கவும்.

- (a) Explain the events that led to conflict between Dheeran Chinnamalai and the British.

**OR**

- (b) Give a detailed account on the Impact of Reform Movement.

49. (அ) பாறைகளை வகைப்படுத்தி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) நில அதிர்வை வரையறுத்து அதன் விளைவுகளைப் பட்டியலிடுக.

- (a) Classify and explain the rocks.

**OR**

- (b) Define Earthquake and list out its effects.

50. (அ) மழைப் பொழிவின் பல வடிவங்களைப் பற்றி விவரிக்கவும்.

**அல்லது**

(ஆ) இடம் பெயர்தலுக்கான பல்வேறு காரணங்களை விரிவாக விளக்குக.

- (a) Give a detailed explanation on different forms of precipitation.

**OR**

- (b) Explain in detail about the various causes of migration.

51. (அ) சமயசார்பற்ற கல்வி நமக்கு ஏன் தேவை ?

**அல்லது**

(ஆ) சாலை விபத்துக்கள் நடைபெறாமல் தடுக்க இந்திய அரசாங்கம் மேற்கொண்டுள்ள முயற்சிகளை விளக்குக.

- (a) Why do we need secular education ?

**OR**

- (b) Describe the steps taken by the Government of India to prevent Road accidents.

52. (அ) பண்டமாற்று முறையிலுள்ள தீமைகள் யாவை ?

அல்லது

(ஆ) தனியார் துறையின் பணிகளைப் பற்றி எழுதுக.

(a) What are the disadvantages of barter system ?

OR

(b) Write the functions of private sector.

பகுதி - IV / PART - IV

53. கீழ்க்கண்டவைகளுக்கு காலக்கோடு வரைக.

5x1=5

(அ) வந்தவாசி போர்

(ஆ) பக்சார் போர்

(இ) இரட்டை ஆட்சி ஒழிப்பு

(ஈ) ஸ்ரீரங்கப்பட்டின உடன்படிக்கை

(உ) நிலையான நிலவரித் திட்டம்

Draw a time line on the following :

(a) Battle of Wandiwash

(b) Battle of Buxar

(c) The Dual Government was abolished

(d) Treaty of Srirangapatnam

(e) The Permanent Settlement

பகுதி - V / PART - V

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

Answer **all** the questions.

பிரிவு - 1 / SECTION - 1

54. இந்திய புறவரி நில வரைப்படத்தில் கீழ்க்கண்டவற்றை குறிக்கவும்.

5x1=5

(அ) அரபிக் கடல்

(ஆ) வங்காள விரிகுடா

(இ) அகமதாபாத்

(ஈ) டாக்கா

(உ) அஸ்ஸாம்

Mark the following places in the outline map of India.

(a) Arabian Sea

(b) Bay of Bengal

(c) Ahmedabad

(d) Dacca

(e) Assam

## பிரிவு - 2 / SECTION - 2

55. உலக வரைபடத்தில் கீழ்க்கண்ட இடங்களைக் குறிக்கவும்.

10x1=10

- (அ) ஆர்டிக் பெருங்கடல்
- (ஆ) கிரீன்லாந்து
- (இ) அண்டார்டிகா
- (ஈ) இந்தியா
- (உ) ரஷ்யா
- (ஊ) அலாஸ்கா
- (எ) சுவீதி அரேபியா
- (ஏ) அர்ஜென்டினா
- (ஐ) ஆஸ்திரேலியா
- (ஓ) ஜப்பான்

Mark the following places in the World Map.

- (a) Arctic Ocean
- (b) Greenland
- (c) Antarctica
- (d) India
- (e) Russia
- (f) Alaska
- (g) Saudi Arabia
- (h) Argentina
- (i) Australia
- (j) Japan

