NMMS, Final Key ·

843982

CODE	VIII	II	24

பதிவெண் / Roll No. | | | | | | | |

PART - II : SCHOLASTIC APTITUDE TEST

(For Student of Class VIII)

Time : 90 Minutes Max. Marks : 90

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

Read the following instructions carefully before you open the Question Booklet.

1. Answers are to be given on the same **OMR** Answer Sheet provided for **Part - I**.
2. There are **90** questions in this test booklet. All are compulsory.
3. The Question Numbers **91 - 110** belong to Mathematics, **111 - 145** pertain to Science and **146 - 180** are on Social Science subjects.
4. Choose the correct answer from the options given for each question and darken the corresponding circle with black ball point pen in the **OMR** Answer Sheet. Do not mark '✓' or '×' in the **OMR** sheet.
5. Since the time allotted for this Question Paper is very limited you should make the best use of it by not spending too much time on any one question.
6. If you do not know the answer to any question, do not waste time on it and pass on to the next one. If time permits, you can come back to the questions, which you have left in the first instance and attempt them.
7. Rough work can be done anywhere in the Question Booklet but not in the **OMR** sheet/loose paper.
8. Each correct answer will be awarded one mark.
9. Please return the **OMR** Answer Sheet only to the invigilator after the test. Candidates can retain the Question Booklet.
10. Quote the seven digit Roll Number without fail for any future correspondence.

PLEASE TURN OVER THE PAGE AND START ANSWERING.

பகுதி - II : படிப்பறிவுத் திறன் பகுதித் தேர்வு

(எட்டாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கானது)

நேரம் : 90 நிமிடங்கள் மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

தேர்வு எழுதுபவர்களுக்கான விதிமுறைகள்

வினா நூல் தொகுப்பைத் திறப்பதற்கு முன் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விதிமுறைகளைக் கவனமாக படிக்கவும்.

1. விடைகளை பகுதி–I தேர்விற்கு வழங்கப்பட்ட **OMR** விடைத்தாளிலேயே குறிக்க வேண்டும்.
2. இத்தேர்வில் **90** வினாக்கள் உள்ளன. அனைத்திற்கும் கட்டாயம் விடையளிக்கப்பட வேண்டும்.
3. வினா எண்கள் **91 - 110** கணிதம், **111 - 145** அறிவியல், **146 - 180** சமூக அறிவியல் பாடங்களைச் சார்ந்தவை.
4. ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளிலிருந்து சரியான விடையினைக் கண்டறிந்து அதை **OMR** விடைத்தாளில் உரிய வட்டத்தில் கருப்பு நிற பால்பாயிண்ட் பேனாவினால் தீட்ட வேண்டும். '✓' மற்றும் '×' ஆகிய குறியீடுகளை **OMR** விடைத்தாளில் செய்யக் கூடாது.
5. இந்த வினாத்தாளுக்கு கால அளவு வரையறுக்கப்–பட்டுள்ளதால் எந்த ஒரு வினாவிற்கும் கூடுதல் நேரத்தைச் செலவழிக்காமல் நேரத்தை மிகச் சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தவும்.
6. ஏதாவது ஒரு வினாவிற்கு விடை தெரியவில்லை என்றால் அதிலேயே காலவிரயம் செய்யாமல் அடுத்த வினாவிற்கு செல்லவும். நேரமிருந்தால் முதலில் விட்டுச்சென்ற வினாக்களை முயற்சி செய்யவும்.
7. விடைகளைக் கண்டறிய மேற்கொள்ளும் வழிமுறைகளை வினா நூல்தொகுப்பில் எங்கு வேண்டுமானாலும் செய்து கொள்ளலாம். **OMR** – விடைத்தாளிலோ அல்லது தனித்தாளிலோ செய்யக்கூடாது.
8. ஒவ்வொரு சரியான விடைக்கும் ஒரு மதிப்பெண் வழங்கப்படும்.
9. தேர்வு முடிந்த பிறகு **OMR** விடைத்தாளை மட்டும் அறைக்கண்காணிப்பாளரிடம் கொடுக்கவும். வினாநூல் தொகுப்பை தேர்வர் எடுத்துச் செல்லலாம்.
10. ஏதேனும் கடிதத் தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்படின் ஏழு இலக்க பதிவெண்ணைத் தவறாமல் குறிப்பிடவும்.

பக்கத்தைத் திருப்பிப் பதிலளிக்கத் தொடங்கவும்.

MATHEMATICS/கணிதம்

91. Madhavi has paid simple interest on a certain amount for 4 years at 20% p.a. is ₹ 5,000. Find the Principal.

(1) ₹ 6,000 (2) ₹ 6,250
(3) ₹ 7,250 (4) ₹ 7,000

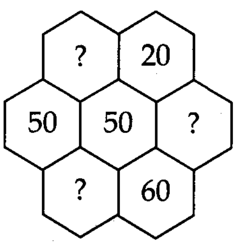
92. There are 360 students in a school. Out of 360 students 240 are boys. Find the percentage of girls in that school.

(1) 33% (2) 33.6%
(3) 33.3% (4) 30%

93. If the exterior angle of a triangle is 110° and its interior opposite angles are equal, find all the interior angles of the triangle.

(1) 80°, 45°, 45° (2) 70°, 55°, 55°
(3) 50°, 65°, 65° (4) 70°, 50°, 60°

94. Find the missing figures in the following Pascal's triangle :



(1) 30, 100, 10 (2) 20, 21, 70
(3) 20, 70, 21 (4) 21, 20, 70

91. மாதவி ஒரு குறிப்பிட்ட தொகைக்கு 20% வட்டி வீதம் 4 ஆண்டுகளுக்கு ₹ 5,000 -ஐத் தனிவட்டியாக செலுத்தினால் அசலைக் காண்க.

(1) ₹ 6,000 (2) ₹ 6,250
(3) ₹ 7,250 (4) ₹ 7,000

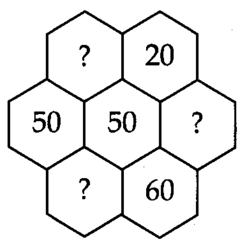
92. ஒரு பள்ளியில் 360 மாணாக்கர்கள் உள்ளனர். அவர்களில் 240 பேர் மாணவர்கள் எனில் மாணவிகளின் சதவீதம் காண்க.

(1) 33% (2) 33.6%
(3) 33.3% (4) 30%

93. ஒரு முக்கோணத்தின் ஒரு வெளிக் கோணம் 110° மற்றும் அதன் உள்ளெதிர்க் கோணங்கள் சமமெனில், அம்முக்கோணத்தின் அனைத்து உட்கோணங்களையும் காண்க.

(1) 80°, 45°, 45° (2) 70°, 55°, 55°
(3) 50°, 65°, 65° (4) 70°, 50°, 60°

94. பின்வரும் பாஸ்கல் முக்கோணத்தில் விடுபட்டுள்ள எண்களை நிரப்புக.



(1) 30, 100, 10 (2) 20, 21, 70
(3) 20, 70, 21 (4) 21, 20, 70

95. Arithmetic mean of 10 observations was calculated as 60. In doing so, an observation was wrongly taken as 51 instead of 11. What would be the correct mean ?

(1) 56 (2) 65
(3) 54 (4) 51

96. If 60 workers can do a project work in 12 days, the number of workers required to do it in 5 days are :

(1) 144 (2) 140
(3) 25 (4) 120

97. An angle whose measure is greater than 180° and less than 360° is called as __________.

(1) Supplementary angle
(2) Complementary angle
(3) Straight angle
(4) Reflex angle

98. The factors of $64x^2+144xy+81y^2$ are :

(1) $(8x+9y)\ (8x+9y)$
(2) $(8x-9y)\ (8x+9y)$
(3) $(8x-9y)^2$
(4) $(9y-8x)^2$

99. Circumference of a circle is always :

(1) three times of its diameter
(2) more than three times of its diameter
(3) less than six times of its radius
(4) three times of its radius

95. 10 மதிப்புகளின் கூட்டுச்சராசரி 60 எனக் கணக்கிடப்பட்டது. அவ்வாறு செய்யும் போது ஒரு மதிப்பு 11 -க்குப் பதிலாக 51 என்று தவறாக எடுத்துக்கொள்ளப்பட்டது எனில், சரியான சராசரி யாது ?

(1) 56 (2) 65
(3) 54 (4) 51

96. 60 வேலையாட்கள் ஒரு செயல்திட்ட வேலையை 12 நாட்களில் முடிப்பார்கள் எனில், அதே வேலையை 5 நாட்களில் முடிக்கத் தேவையான வேலையாட்களின் எண்ணிக்கை :

(1) 144 (2) 140
(3) 25 (4) 120

97. கோண அளவு 180° -க்கு மேல் 360° -க்குள் இருந்தால் அக்கோணம் :

(1) மிகை நிரப்புக் கோணம்
(2) நிரப்புக் கோணம்
(3) நேர்கோணம்
(4) பின் வளைகோணம்

98. $64x^2+144xy+81y^2$ என்பதன் காரணி :

(1) $(8x+9y)\ (8x+9y)$
(2) $(8x-9y)\ (8x+9y)$
(3) $(8x-9y)^2$
(4) $(9y-8x)^2$

99. வட்டத்தின் சுற்றளவு என்பது எப்போதும் :

(1) அதன் விட்டத்தைப் போல் மூன்று மடங்கு
(2) அதன் விட்டத்தின் மூன்று மடங்கை விட அதிகம்
(3) அதன் ஆரத்தின் ஆறு மடங்கைவிட குறைவு.
(4) அதன் ஆரத்தைப் போல மூன்று மடங்கு

100. The base of the parallelogram is 6 times its height. If the area is 1734 sq.cm, its base and height are respectively :

(1) 100 cm, 15 cm
(2) 102 cm, 17 cm
(3) 104 cm, 16 cm
(4) 101 cm, 18 cm

101. How many pairs of possible integers are there that give a product of -63 ?

(1) 5 (2) 4
(3) 2 (4) 6

102. A submarine is at 123 feet below the sea level. Then it moves up to 25 feet and goes down below 18 feet. Find the depth of the submarine.

(1) $+116$ (2) -80
(3) -116 (4) $+130$

103. The distance travelled by the tip of the seconds hand of a clock in 1 min, if its length is 126 mm :

(1) 792 mm (2) 972 mm
(3) 252 mm (4) 396 mm

104. How many years are between 421 BC (BCE) and 1537 AD (CE) ?

(1) 1598 (2) 1958
(3) 1588 (4) 1957

100. ஒரு இணைகரத்தின் அடிப்பக்கமானது அதன் உயரத்தைப் போல 6 மடங்காகவும், அதன் பரப்பளவு 1734 ச.செ.மீ ஆகவும் இருப்பின், அதன் அடிப்பக்கம் மற்றும் உயரம் முறையே :

(1) 100 செ.மீ, 15 செ.மீ
(2) 102 செ.மீ, 17 செ.மீ
(3) 104 செ.மீ, 16 செ.மீ
(4) 101 செ.மீ, 18 செ.மீ

101. பெருக்கற்பலன் -63 -ஐத் தரக்கூடிய எத்தனை சோடி முழுக்கள் உள்ளன ?

(1) 5 (2) 4
(3) 2 (4) 6

102. ஒரு நீர்மூழ்கிக் கப்பலானது கடல் மட்டத்திலிருந்து 123 அடிகள் கீழே உள்ளது. பிறகு 25 அடிகள் மேல்நோக்கி நகர்ந்து, மீண்டும் 18 அடிகள் கீழே இறங்குகிறது. நீர்மூழ்கிக் கப்பல் இருக்கும் ஆழத்தைக் காண்க.

(1) $+116$ (2) -80
(3) -116 (4) $+130$

103. கடிகாரத்தில் 126 மி.மீ. நீளமுள்ள வினாடி முள்ளின் முனை ஒரு நிமிடத்தில் கடக்கும் தொலைவு :

(1) 792 மி.மீ. (2) 972 மி.மீ.
(3) 252 மி.மீ. (4) 396 மி.மீ.

104. கி.மு. 421 மற்றும் கி.பி. (பொ.ஆ) 1537 -க்கு இடையே எத்தனை வருடங்கள் உள்ளன ?

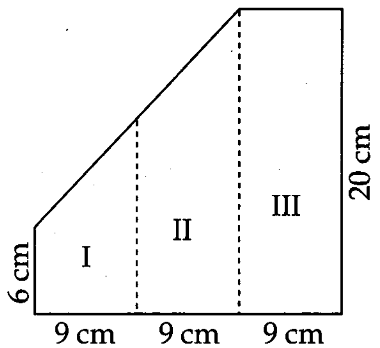
(1) 1598 (2) 1958
(3) 1588 (4) 1957

105. Find the median of the given data :

14, −3, 0, −4, −21, −8, 13, −1, 7, 8

(1) −4 (2) −0.5
(3) −5 (4) 8

106. A 3-fold invitation card is given with measures. Find its area.



(1) 598 cm^2 (2) 414 cm^2
(3) 958 cm^2 (4) 498 cm^2

107. A 10 feet ladder leans against a wall at height of 6 feet from the ground. How far is the base of the ladder from the wall ?

(1) 8 feet (2) 9 feet
(3) 7 feet (4) 5 feet

108. Find the value of x : $\frac{4x}{6} - 7 = \frac{3x}{5}$

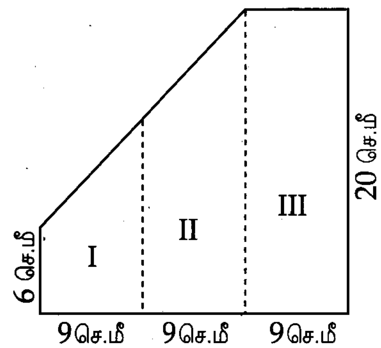
(1) 100 (2) 105
(3) 115 (4) 125

105. கொடுக்கப்பட்ட தரவுகளின் இடைநிலையைக் காண்க.

14, −3, 0, −4, −21, −8, 13, −1, 7, 8

(1) −4 (2) −0.5
(3) −5 (4) 8

106. ஒரு 3 மடிப்பு அழைப்பிதழ் அட்டையானது படத்தில் உள்ளவாறு அளவுகளைக் கொண்டுள்ளது. அதன் பரப்பளவைக் காண்க.



(1) 598 செ.மீ^{2} (2) 414 செ.மீ^{2}
(3) 958 செ.மீ^{2} (4) 498 செ.மீ^{2}

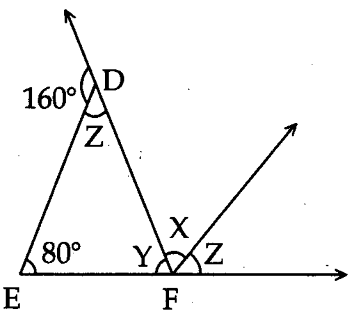
107. 10 அடி நீளமுள்ள ஏணி, தரையிலிருந்து 6 அடி உயரத்தில் சுவரினைத் தொடுமாறு சாய்த்து வைக்கப்பட்டுள்ளது எனில், சுவரிலிருந்து ஏணியின் அடிப்பகுதியானது எவ்வளவு தூரத்தில் உள்ளது ?

(1) 8 அடி (2) 9 அடி
(3) 7 அடி (4) 5 அடி

108. x -ன் மதிப்பைக் காண்க : $\frac{4x}{6} - 7 = \frac{3x}{5}$

(1) 100 (2) 105
(3) 115 (4) 125

109. Find the unknowns in the following figure :



(1) 20°, 60°, 100° (2) 80°, 40°, 60°

(3) 100°, 40°, 40° (4) 80°, 80°, 20°

110. Find the correct ascending order of following rational numbers :

$\frac{-4}{3}, \frac{-7}{12}, \frac{8}{6}, \frac{-13}{15}$

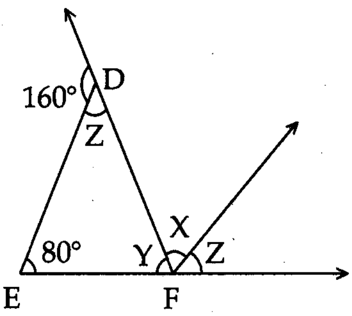
(1) $\frac{-4}{3}, \frac{-13}{15}, \frac{-7}{12}, \frac{8}{6}$

(2) $\frac{-7}{12}, \frac{-13}{15}, \frac{-4}{3}, \frac{8}{6}$

(3) $\frac{-4}{3}, \frac{8}{6}, \frac{-13}{15}, \frac{-7}{12}$

(4) $\frac{-4}{3}, \frac{-7}{12}, \frac{8}{6}, \frac{-13}{15}$

109. பின்வரும் படத்தில் தெரியாத மதிப்புகளைக் காண்க.



(1) 20°, 60°, 100° (2) 80°, 40°, 60°

(3) 100°, 40°, 40° (4) 80°, 80°, 20°

110. பின்வரும் விகிதமுறு எண்களின் சரியான ஏறுவரிசையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

$\frac{-4}{3}, \frac{-7}{12}, \frac{8}{6}, \frac{-13}{15}$

(1) $\frac{-4}{3}, \frac{-13}{15}, \frac{-7}{12}, \frac{8}{6}$

(2) $\frac{-7}{12}, \frac{-13}{15}, \frac{-4}{3}, \frac{8}{6}$

(3) $\frac{-4}{3}, \frac{8}{6}, \frac{-13}{15}, \frac{-7}{12}$

(4) $\frac{-4}{3}, \frac{-7}{12}, \frac{8}{6}, \frac{-13}{15}$

SCIENCE/அறிவியல்

111. The element having high melting point, used in heating appliances is :

(1) copper (2) lead
(3) nichrome (4) tungsten

112. Arrange the density of the materials at room temperature in ascending order :

(1) Mercury, Wood, Water, Kerosene, Aluminium
(2) Kerosene, Wood, Aluminium, Water, Mercury
(3) Wood, Kerosene, Water, Aluminium, Mercury
(4) Aluminium, Mercury, Kerosene, Wood, Water

113. The velocity of a golf ball rolling in a straight line changes from 18 m/s to 8 m/s in 5 secs. What is its deceleration ? (Assuming that it is decelerating uniformly)

(1) $2\ m/s^2$ (2) $-2\ m/s^2$
(3) $-0.2\ m/s^2$ (4) $2.5\ m/s^2$

114. The equivalent values of -20°C temperature in Fahrenheit and Kelvin are :

(1) 253.15 K, -4°F
(2) 263.15 K, 4°F
(3) 293.15 K, -6°F
(4) 243.15 K, -5°F

111. வெப்பமூட்டும் சாதனங்களில் பயன்படுத்தப்படும் அதிக உருகுநிலை கொண்ட பொருள் :

(1) தாமிரம் (2) காரீயம்
(3) நிக்ரோம் (4) டங்ஸ்டன்

112. அறை வெப்பநிலையில் பொருட்களை அதன் அடர்த்தியின் அடிப்படையில் ஏறுவரிசையில் வரிசைப்படுத்துக :

(1) பாதரசம், மரம், நீர், மண்ணெண்ணெய், அலுமினியம்
(2) மண்ணெண்ணெய், மரம், அலுமினியம், நீர், பாதரசம்
(3) மரம், மண்ணெண்ணெய், நீர், அலுமினியம், பாதரசம்
(4) அலுமினியம், பாதரசம், மண்ணெண்ணெய், மரம், நீர்

113. ஒரு நேர்க்கோட்டுப் பாதையில் 18 மீ/வி என்ற திசைவேகத்தில் இயங்கிக் கொண்டிருக்கும் கோல்ப் பந்தானது 5 விநாடிகளில் 8 மீ/வி என்ற திசைவேகத்தினை அடைகிறது. அப்பொருள் பெறும் எதிர்முடுக்கம் யாது ? (அது சீரான எதிர்முடுக்கத்தைக் கொண்டுள்ளதாகக் கொள்க.)

(1) 2 மீ/வி^{2} (2) -2 மீ/வி^{2}
(3) -0.2 மீ/வி^{2} (4) 2.5 மீ/வி^{2}

114. -20°C வெப்பநிலைக்கு இணையான ஃபாரன்ஹீட் மற்றும் கெல்வின் மதிப்புகள் :

(1) 253.15 K, -4°F
(2) 263.15 K, 4°F
(3) 293.15 K, -6°F
(4) 243.15 K, -5°F

115. The average distance between the Earth and the Sun is :

(1) 147.1 million km
(2) 152.1 million km
(3) 149.6 million km
(4) 148.6 million km

116. Battery : Alessandro Volta : : Kinetoscope :

(1) Luigi Galvani
(2) Thomas Alva Edison
(3) Richard Parker
(4) Albert Einstein

117. Planets without Moon :

(1) Mercury and Venus
(2) Mercury and Mars
(3) Venus and Uranus
(4) Uranus and Mars

118. Select the correct **Statement(s) :**

Statement : (i) Nothing can travel faster than light.

Statement : (ii) The characteristics of an object can be determined by its shadow.

Statement : (iii) The image on pinhole camera is upright and the mirror image is upside down.

Statement : (iv) The image formed in the plane mirror is of the same size as the object.

(1) **Statements** (ii) and (iii)
(2) **Statements** (i) and (iv)
(3) **Statements** (iii) and (iv)
(4) All of the above

115. பூமிக்கும் சூரியனுக்கும் இடையேயான சராசரித் தொலைவு :

(1) 147.1 மில்லியன் கி.மீ.
(2) 152.1 மில்லியன் கி.மீ.
(3) 149.6 மில்லியன் கி.மீ.
(4) 148.6 மில்லியன் கி.மீ.

116. மின்கலன் : அலெஸாண்ட்ரோ வோல்டா : : கினெடாஸ்கோப் :

(1) லூயிகி கால்வானி
(2) தாமஸ் ஆல்வா எடிசன்
(3) ரிச்சர்டு பார்க்கர்
(4) ஆல்பர்ட் ஐன்ஸ்டீன்

117. நிலவு இல்லாத கோள்கள் :

(1) புதன் மற்றும் வெள்ளி
(2) புதன் மற்றும் செவ்வாய்
(3) வெள்ளி மற்றும் யுரேனஸ்
(4) யுரேனஸ் மற்றும் செவ்வாய்

118. சரியான **கூற்று/கூற்றுகளைத்** தேர்ந்தெடுக்கவும் :

கூற்று : (i) ஒளியை விட வேகமாக எந்தவொரு பொருளும் பயணிப்பதில்லை.

கூற்று : (ii) ஒரு பொருளின் நிழலைக் கொண்டு அப் பொருளின் தன்மையைக் கண்டறிய இயலும்.

கூற்று : (iii) ஊசித் துளைக் காமிரா வில் பெறப்படும் பிம்பம் நேரானது. ஆடியில் தோன்றும் பிம்பம் தலை கீழானது.

கூற்று : (iv) சமதள ஆடியில் தோன்றும் பிம்பமும் பொருளும் ஒரே அளவில் இருக்கும்.

(1) **கூற்று** (ii) மற்றும் (iii)
(2) **கூற்று** (i) மற்றும் (iv)
(3) **கூற்று** (iii) மற்றும் (iv)
(4) மேற்கூறிய அனைத்தும்

119. If 20 coloumbs of charge flows through a circuit for 3 minutes, calculate the current flowing through a conductor per second :

(1) 0.11 A (2) 0.10 A
(3) 0.01 A (4) 0.001 A

119. 20 கூலும் மின்னூட்டம் ஒரு கடத்தியின் வழியாக 3 நிமிடங்களுக்குப் பாய்கிறது எனில், ஒரு வினாடியில் கடத்தியில் பாயும் மின்னோட்டத்தின் அளவு :

(1) 0.11 A (2) 0.10 A
(3) 0.01 A (4) 0.001 A

120. **Assertion (A) :** Each liquid moves with a different speed.

Reason (R) : The frictional force which lies parallel to the layers of the liquid opposes the motion of the liquid layers when they are in motion.

(1) Both **(A)** and **(R)** are wrong
(2) **(A)** is correct but **(R)** does not explain **(A)**
(3) **(A)** is correct and **(R)** explains **(A)**
(4) **(A)** is correct but **(R)** is wrong

120. **கூற்று :** ஒவ்வொரு திரவமும் வெவ்வேறு வேகத்தில் நகர்கிறது.

காரணம் : திரவங்கள் இயங்கும் போது அவற்றின் திரவ அடுக்குகளுக்கு இடையே அவற்றிற்கு இணையாக செயல்படும் உராய்வு விசையானது அவ்வியக்கத்தை எதிர்க்கும் வகையில் அமைந்திருக்கும்.

(1) **கூற்று, காரணம்** இரண்டும் தவறு
(2) **கூற்று** சரி, ஆனால் **காரணம்** கூற்றை விளக்கவில்லை
(3) **கூற்று** சரி, மேலும் **காரணம்** கூற்றை விளக்குகிறது
(4) **கூற்று** சரி, ஆனால் **காரணம்** தவறு

121. The specific heat capacity of water is 4200 $Jkg^{-1}K^{-1}$. The amount of heat energy required to raise the temperature of 2 kg of water from 60°C to 70°C is :

(1) 80000 J (2) 42000 J
(3) 84000 J (4) 48000 J

121. நீரின் தன்வெப்ப ஏற்புத்திறன் மதிப்பு 4200 $Jkg^{-1}K^{-1}$. 2 கி.கி. நிறையுள்ள நீரின் வெப்பநிலையை 60°C-லிருந்து 70°C ஆக உயர்த்தத் தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் மதிப்பு :

(1) 80000 J (2) 42000 J
(3) 84000 J (4) 48000 J

122. The soft metal is :

(1) Nickel
(2) Sodium
(3) Calcium
(4) Aluminium

122. மென்மையான உலோகம் :

(1) நிக்கல்
(2) சோடியம்
(3) கால்சியம்
(4) அலுமினியம்

123. Nearly 99% of the mass of our human body consists of just six chemical elements. They are :
(1) Nitrogen, Hydrogen, Potassium, Sulphur, Sodium, Chlorine
(2) Oxygen, Hydrogen, Calcium, Sulphur, Chlorine, Magnesium
(3) Carbon, Hydrogen, Phosphorus, Potassium, Sodium, Magnesium
(4) Oxygen, Carbon, Hydrogen, Nitrogen, Calcium, Phosphorus

124. Find the incorrect statement(s) :
(i) Nitrogen is the second most abundant element in the universe
(ii) Oxygen reacts with various non-metals to give corresponding non-metallic oxides which are generally basic in nature
(iii) Restricting the use of CFCs is one of the preventive measures to save the earth and its resources
(1) (ii) and (iii) (2) (i) and (ii)
(3) (i) only (4) (i) and (iii)

125. Identify the element whose atomic number is 19 and atomic mass is 39 :
(1) Sulphur
(2) Potassium
(3) Chlorine
(4) Calcium

123. மனித உடலின் 99% நிறையில் அடங்கியுள்ள ஆறு தனிமங்கள் :
(1) நைட்ரஜன், ஹைட்ரஜன், பொட்டாசியம், சல்பர், சோடியம், குளோரின்
(2) ஆக்சிஜன், ஹைட்ரஜன், கால்சியம், சல்பர், குளோரின், மக்னீசியம்
(3) கார்பன், ஹைட்ரஜன், பாஸ்பரஸ், பொட்டாசியம், சோடியம், மக்னீசியம்
(4) ஆக்சிஜன், கார்பன், ஹைட்ரஜன், நைட்ரஜன், கால்சியம், பாஸ்பரஸ்

124. தவறான கூற்று/கூற்றுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.
(i) நைட்ரஜன் நமது அண்டத்தில் பரவலாக இரண்டாம் இடத்தில் காணப்படும் தனிமமாகும்.
(ii) ஆக்சிஜன் பல்வேறு அலோகங்களுடன் வினைபுரிந்து காரத்தன்மை வாய்ந்த அலோக ஆக்சைடுகளை உருவாக்குகிறது.
(iii) CFC பயன்பாட்டைக் குறைத்தல் என்பது பூமியையும் அதன் மூலங்களையும் பாதுகாக்கும் ஒரு வழிமுறையாகும்.
(1) (ii) மற்றும் (iii) (2) (i) மற்றும் (ii)
(3) (i) மட்டும் (4) (i) மற்றும் (iii)

125. அணு எண் 19 மற்றும் அணுநிறை 39 கொண்ட தனிமத்தைக் கண்டறியவும்.
(1) சல்பர்
(2) பொட்டாசியம்
(3) குளோரின்
(4) கால்சியம்

126. Beryllium is an example for __________ element.

(1) Tetravalent (2) Divalent
(3) Trivalent (4) Monovalent

126. பெரிலியம் என்பது __________ இணை திறன் கொண்ட தனிமங்களுக்கு ஒரு எடுத்துக்காட்டாகும்.

(1) நான்கு (2) இரட்டை
(3) மும்மை (4) ஒற்றை

127. Match the following :

(a)	Endothermic reaction	(i)	Ammonium Chloride
(b)	Exothermic reaction	(ii)	Purification of Common salt
(c)	Sublimation	(iii)	Burning of Magnesium ribbon
(d)	Crystallization	(iv)	Dissolution of glucose in water

(1) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)
(2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
(3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)
(4) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

127. பொருத்துக.

(a)	வெப்ப ஏற்பு மாற்றம்	(i)	அம்மோனியம் குளோரைடு
(b)	வெப்ப உமிழ் மாற்றம்	(ii)	சாதாரண உப்பை தூய்மை யாக்குதல்
(c)	பதங்கமாதல்	(iii)	மெக்னீசியம் நாடாவை எரித்தல்
(d)	படிகமாக்குதல்	(iv)	குளுக்கோஸ் நீரில் கரைதல்

(1) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)
(2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
(3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)
(4) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

128. Select the odd one out :

(1) DNA, enzymes
(2) propylene, ethylene
(3) silk, skin
(4) chitin, lignin

128. பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்க.

(1) டி.என்.ஏ, நொதிகள்
(2) புரோபைலீன், எத்திலீன்
(3) பட்டு, தோல்
(4) கைட்டின், லிக்னின்

129. Choose the correct pair :

(i)	Yellow flame	-	Calcium chloride
(ii)	Violet flame	-	Borax powder
(iii)	Red flame	-	Epsom salt
(iv)	Indigo flame	-	Potassium chloride

(1) (i) and (iii) (2) (ii) and (iii)
(3) (i) and (iv) (4) (ii) and (iv)

129. சரியான இணைகளைத் தேர்க.

(i)	மஞ்சள் சுடர்	-	கால்சியம் குளோரைடு
(ii)	ஊதா சுடர்	-	போராக்ஸ் பவுடர்
(iii)	சிவப்பு சுடர்	-	எப்சம் உப்பு
(iv)	இண்டிகோ சுடர்	-	பொட்டாசியம் குளோரைடு

(1) (i) மற்றும் (iii) (2) (ii) மற்றும் (iii)
(3) (i) மற்றும் (iv) (4) (ii) மற்றும் (iv)

130. Identify which of the following compounds are in solid state :

(1) Potassium hydroxide, Hydrochloric acid
(2) Silica, Sulphur dioxide
(3) Zinc carbonate, Sulphuric acid
(4) Potassium hydroxide, Sodium hydroxide

130. பின்வருவனவற்றுள் திட நிலையிலுள்ள சேர்மங்களைக் கண்டறிக.

(1) பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடு, ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம்
(2) சிலிக்கா, கந்தக-டை-ஆக்சைடு
(3) துத்தநாக கார்பனேட், கந்தக அமிலம்
(4) பொட்டாசியம் ஹைட்ராக்சைடு, சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு

131. **Assertion (A) :** Explosives and fireworks burst when ignified.

Reason (R) : Some chemical reactions produce gases which decreases the pressure when the reaction takes place in a closed container.

(1) Both **(A)** and **(R)** are correct
(2) **(A)** is correct but **(R)** is not the correct explanation for **(A)**
(3) Both **(A)** and **(R)** are wrong
(4) **(A)** is correct and **(R)** is the correct explanation for **(A)**

131. **கூற்று :** வெடிகுண்டுகளும், பட்டாசுகளும் பற்ற வைக்கும்போது வெடிக்கின்றன.

காரணம் : சில வேதிவினைகள் மூடிய கலனில் நிகழும் போது வாயுக்களை உருவாக்குவதால் அதன் அழுத்தம் குறைகிறது.

(1) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** சரி
(2) **கூற்று** சரி ஆனால் **காரணம் கூற்றுக்கான** சரியான விளக்கமல்ல
(3) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் தவறு
(4) **கூற்று** சரி மேலும் **காரணம் கூற்றுக்கான** சரியான விளக்கமாகும்

132. Match :

(a)	Self pollination	(i)	Plums, strawberries
(b)	Cross pollination	(ii)	Spirogyra
(c)	Vegetative propagation	(iii)	Beans, Paddy
(d)	Fragmentation	(iv)	Sugarcane, Yam

(1) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

(2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

(3) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)

(4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)

133. **Assertion (A) :** In Cactus, the leaves are modified into spines.

Reason (R) : It is an adaptation to increase transpiration.

(1) Both **(A)** and **(R)** are wrong

(2) **(A)** is correct but **(R)** is wrong

(3) **(A)** is correct and **(R)** explains **(A)**

(4) **(A)** is correct but **(R)** does not explain **(A)**

132. பொருத்துக :

(a)	தன் மகரந்தச் சேர்க்கை	(i)	ப்ளம்ஸ், ஸ்ட்ராபெர்ரி
(b)	அயல் மகரந்தச் சேர்க்கை	(ii)	ஸ்பைரோ கைரா
(c)	உடல் இனப் பெருக்கம்	(iii)	அவரை, நெல்
(d)	துண்டாதல்	(iv)	கரும்பு, சேனைக் கிழங்கு

(1) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

(2) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

(3) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)

(4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)

133. **கூற்று :** கள்ளித் தாவரத்தில் இலைகள் முட்களாக மாறியுள்ளன.

காரணம் : நீராவிப்போக்கை அதிகப் படுத்துவதற்காக அவ்வாறு தகவமைக்கப்பட்டுள்ளது..

(1) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் தவறு

(2) **கூற்று** சரி ஆனால் **காரணம்** தவறு

(3) **கூற்று** சரி மேலும் **காரணம்** கூற்றை விளக்குகிறது

(4) **கூற்று** சரி, ஆனால் **காரணம்** கூற்றை விளக்கவில்லை

134. Find the correct Statement(s) :

(i) In Runner, the stem which grows laterally on the surface of the soil, breaks up to produce roots that gives rise to new plants.

(ii) Sucker is a short and weak lateral branch that grows diagonally downwards and directly gives rise to a new shoot.

(iii) An offset is a short and thick branch that arises from the axial part of a leaf.

(1) (ii) and (iii)

(2) (ii) only

(3) (i) and (iii)

(4) (i) and (ii)

134. சரியான கூற்று/கூற்றுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(i) ஓடுதண்டில், தரையின் மேற்பரப்பில் வளரக்கூடிய கிடைமட்டத் தண்டு உடைந்து, ஆங்காங்கே வேர்களையும், புதிய தாவரங்களையும் உருவாக்குகின்றது.

(ii) தரைகீழ் ஓடுதண்டு என்பது ஒரு சிறிய மற்றும் நலிந்த பக்கவாட்டுக் கிளை கீழ்நோக்கி வளர்ந்து ஒரு புதிய தாவரத்தை உருவாக்குகின்றது.

(iii) குட்டையான ஓடுதண்டு என்பது இலையின் கோணப் பகுதியிலிருந்து தோன்றும் குட்டையான தடித்த கிளையாகும்.

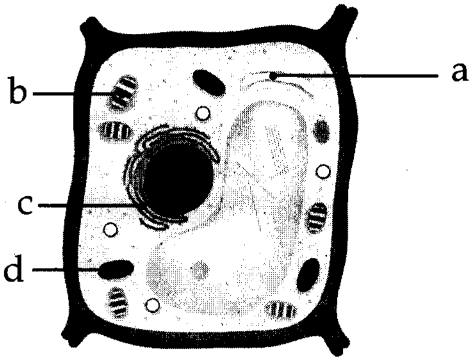
(1) (ii) மற்றும் (iii)

(2) (ii) மட்டும்

(3) (i) மற்றும் (iii)

(4) (i) மற்றும் (ii)

135. Select the order of the parts labelled in the following cell structure diagram.



(1) a-Endoplasmic reticulum, b-Chloroplast, c-Mitochondria, d-Golgi apparatus

(2) a-Golgi apparatus, b-Chloroplast, c-Endoplasmic reticulum, d-Mitochondria

(3) a-Chloroplast, b-Endoplasmic reticulum, c-Mitochondria, d-Golgi apparatus

(4) a-Mitochondria, b-Golgi apparatus, c-Endoplasmic reticulum, d-Chloroplast

136. Which cells are used to cure and prevent Spinal Cord injury ?

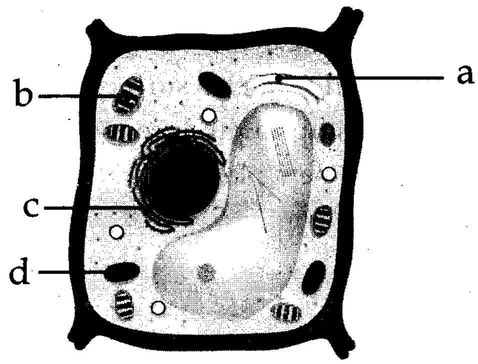
(1) Nerve cells

(2) Red blood cells

(3) Stem cells

(4) Muscle cells

135. கீழ்க்காணும் செல் அமைப்பு வரை படத்தில் குறிக்கப்பட்டுள்ள பாகங்களின் சரியான வரிசையைத் தேர்க.



(1) a-எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல், b-பசுங்கணிகம், c-மைட்டோ காண்டிரியா, d-கோல்கை உடலங்கள்

(2) a-கோல்கை உடலங்கள், b-பசுங் கணிகம், c-எண்டோபிளாச வலைப் பின்னல், d-மைட்டோகாண்ட்ரியா

(3) a-பசுங்கணிகம், b-எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல், c-மைட்டோ காண்ட்ரியா, d-கோல்கை உடலங்கள்

(4) a-மைட்டோகாண்ட்ரியா, b-கோல்கை உடலங்கள், c-எண்டோபிளாச வலைப்பின்னல், d-பசுங்கணிகம்

136. முதுகுத்தண்டில் ஏற்படும் காயங்களைக் குணப்படுத்தவும், தடுக்கவும் எந்த செல்கள் பயன்படுகின்றன ?

(1) நரம்பு செல்கள்

(2) இரத்த சிவப்பு செல்கள்

(3) மூலச் செல்கள்

(4) தசைச் செல்கள்

137. __________ helps in the separation of Chromosomes during cell division.

(1) Protoplasm

(2) Lysosome

(3) Cytoplasm

(4) Centrioles

138. Name the causative micro-organism which citrus canker disease in plants ?

(1) Aphtho virus

(2) Xanthomonas axonopodis

(3) Phytophthora infestans

(4) Bacillus anthracis

139. Find the incorrect pairs :

	Plant		Family
(i)	Solanum trilobactum	-	Solanaceae
(ii)	Aloe vera	-	Rutaceae
(iii)	Acalypha indica	-	Euphorbiaceae
(iv)	Aegle marmelos	-	Liliaceae

(1) (i) and (iii)

(2) (ii) and (iv)

(3) (i), (ii) and (iii)

(4) (ii), (iii) and (iv)

137. __________ செல் பகுப்பின் போது குரோமோசோம்களைப் பிரிக்க உதவுகிறது.

(1) புரோட்டோபிளாசம்

(2) லைசோசோம்

(3) சைட்டோபிளாசம்

(4) சென்ட்ரியோல்கள்

138. தாவரங்களில் சிட்ரஸ் கேன்கர் நோயை உண்டாக்கும் நுண்ணுயிரி :

(1) ஆப்தோ வைரஸ்

(2) சாந்தோமோனாஸ் ஆக்ஸனோபோடிஸ்

(3) பைட்டோபைத்தோரா இன்பெஸ்-டன்ஸ்

(4) பேசில்லஸ் ஆந்த்ராசிஸ்

139. தவறாக பொருத்தப்பட்ட இணைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

	தாவரம்		குடும்பம்
(i)	சொலானம் ட்ரைலோ பேக்டம்	-	சொலனேசி
(ii)	அலோவெரா	-	ரூட்டேசி
(iii)	அகாலிஃபா இண்டிகா	-	யூஃபோர் பியேசி
(iv)	ஏகில் மார்மி லோஸ்	-	லில்லியேசி

(1) (i) மற்றும் (iii)

(2) (ii) மற்றும் (iv)

(3) (i), (ii) மற்றும் (iii)

(4) (ii), (iii) மற்றும் (iv)

140. Night Blindness : Vitamin A : : Bleeding gums :

(1) Vitamin B (2) Vitamin C

(3) Vitamin D (4) Vitamin K

141. Identify the following diseases which are caused by bacteria.

Tuberculosis, Rabies, Hepatitis, Cholera, Cataract, Typhoid, Goitre

(1) Tuberculosis, Cholera, Typhoid

(2) Rabies, Cataract, Goitre

(3) Tuberculosis, Hepatitis, Cataract

(4) Cholera, Typhoid, Goitre

142. Find the poultry diseases caused by fungus.

(1) Ranikhet

(2) Aspergillus

(3) Salmonellosis

(4) Anthrax

143. For how many days, the eggs of silk moth are to be kept in cold storage before incubating ?

(1) 6 weeks (2) 5 weeks

(3) 2 weeks (4) 3 weeks

140. மாலைக்கண் நோய் : வைட்டமின் ஏ : : ஈறுகளில் இரத்தக் கசிவு :

(1) வைட்டமின் B (2) வைட்டமின் C

(3) வைட்டமின் D (4) வைட்டமின் K

141. பின்வருவனவற்றுள் பாக்டீரியா தொற்றால் உண்டாகும் நோய்களைக் கண்டறிக.

காசநோய், ரேபிஸ், மஞ்சள் காமாலை, காலரா, கண்புரை, டைபாய்டு, முன் கழுத்துக் கழலை நோய்

(1) காசநோய், காலரா, டைபாய்டு

(2) ரேபிஸ், கண்புரை, முன்கழுத்துக் கழலை நோய்

(3) காசநோய், மஞ்சள் காமாலை, கண்புரை

(4) காலரா, டைபாய்டு, முன்கழுத்துக் கழலை நோய்

142. பூஞ்சைகளால் கோழிகளுக்கு உண்டாகும் நோய் :

(1) ரானிக்கெட்

(2) ஆஸ்பர்ஜில்லஸ்

(3) சால்மோனெல்லோசிஸ்

(4) ஆந்த்ராக்ஸ்

143. பட்டுப்பூச்சியின் முட்டைகள் அடை காக்கப்படுவதற்கு முன் எத்தனை நாட்கள் குளிர் வெப்பநிலையில் வைக்கப்பட வேண்டும் ?

(1) 6 வாரங்கள் (2) 5 வாரங்கள்

(3) 2 வாரங்கள் (4) 3 வாரங்கள்

144. The smallest and longest cell in the human body respectively are :

(1) nerve cell, red blood cell

(2) stem cell, white blood cell

(3) red blood cell, nerve cell

(4) cartilage cell, muscle cell

145. Match the following :

	Feature		**Function**
(a)	Articular cartilage	(i)	its fibrous nature helps to strengthen the joint
(b)	Synovial fluid	(ii)	connects bone to bone
(c)	Joint capsule	(iii)	reduces friction between the articular cartilage in the joint
(d)	Ligament	(iv)	absorbs shock and prevents friction

(1) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

(2) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

(3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)

(4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

144. மனித உடலின் மிகச்சிறிய மற்றும் மிக நீண்ட செல்கள் முறையே :

(1) நரம்பு செல், இரத்த சிவப்பணுக்கள்

(2) ஸ்டெம் செல், இரத்த வெள்ளை-யணுக்கள்

(3) இரத்த சிவப்பணுக்கள், நரம்பு செல்

(4) குருத்தெலும்பு செல், தசை செல்

145. பொருத்துக.

	பண்புகள்		**செயல்பாடுகள்**
(a)	குருத்தெலும்பு மூட்டு	(i)	இதன் நார்த் தன்மை மூட்டுகளை வலுப்படுத்த உதவுகிறது
(b)	சினோவியல் திரவம்	(ii)	எலும்புடன் எலும்பை இணைக்கிறது
(c)	மூட்டு கேப்ஸ்யூல்	(iii)	மூட்டுகளில் உள்ள குருத் தெலும்பு களுக்கு இடையிலான உராய்வைக் குறைக்கிறது
(d)	தசைநார்	(iv)	அதிர்ச்சியை உறிஞ்சுவதற் கும் உராய் வைத் தடுப் பதற்கும் உதவுகிறது

(1) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)

(2) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(ii), (d)-(iii)

(3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)

(4) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

SOCIAL SCIENCE / சமூக அறிவியல்

146. The grammar text composed by a Buddhist during later Chola period in 11th century was:

(1) Virasozhiyam
(2) Visuddhimagga
(3) Kalpa Sutra
(4) Maha Bhasya

147. Identify the place, which is not related to the Bahmani Kingdom :

(1) Ahmadnagar (2) Sringeri
(3) Warangal (4) Gulbarga

148. Find the correct **statement/statements.**

Statement : (1) Cave architecture reached its decadent phase after A.D. 700 and gave way to the large structural temples.

Statement : (2) The structural temples provided a wider scope to the sculptors to use their skills.

Statement : (3) The shore temples at Mahabalipuram are the best example for cave temples.

(1) **Statement** (1) is correct but (2) and (3) are wrong
(2) **Statement** (1) and (2) are correct but (3) is wrong
(3) **Statement** (1), (2) and (3) are correct
(4) **Statement** (3) is correct but (1) and (2) are wrong

146. பிற்கால சோழர்களின் காலமான 11 ஆம் நூற்றாண்டில் ஒரு பௌத்தரால் இயற்றப் பட்ட இலக்கண நூல் :

(1) வீரசோழியம்
(2) விசுத்திமக்கா
(3) கல்பசூத்ரா
(4) மகாபாஷ்யா

147. பாமினி அரசுடன் தொடர்பில்லாத இடத்தைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(1) அஹமதுநகர் (2) சிருங்கேரி
(3) வாரங்கல் (4) குல்பர்கா

148. சரியான **கூற்று/கூற்றுகளைக்** கண்டறியவும்.

கூற்று : (1) குடவரைக் கோயில்கள் அமைக்கும் முறை கி.பி. 700 -க்குப் பின்னர் மறைந்து பெரிய வடிவிலான கட்டு மானக் கோவில்கள் கட்டப்பட்டன.

கூற்று : (2) சிற்பிகள் தங்கள் திறமைகள் அனைத்தையும் பயன்படுத்தி கல்லிலே கலைவண்ணம் காண கட்டுமானக் கோவில்கள் அதிக வாய்ப்பினைக் கொடுத்தது.

கூற்று : (3) மகாபலிபுரத்தில் அமைந்துள்ள கடற்கரைக் கோவில்கள் குடவரைக் கோவில்களுக்கு சிறந்த எடுத்துக்காட்டாகும்.

(1) **கூற்று** (1) சரி, **கூற்று** (2), (3) தவறு
(2) **கூற்று** (1), (2) சரி, **கூற்று** (3) தவறு
(3) **கூற்றுகள்** (1), (2) மற்றும் (3) சரி
(4) **கூற்று** (3) சரி, **கூற்று** (1), (2) தவறு

149. Two Indian members in the Royal Commission in 1912 were :

(1) Sathyendranath Tagore, Ramesh Chandra Dutt

(2) Biharilal Gupta, Gopala Krishna Gokhale

(3) Gopala Krishna Gokhale, Sir Abdur Rahim

(4) Satyendranath Tagore, Sir Abdur Rahim

149. 1912 -இல் அமைக்கப்பட்ட ராயல் கமிஷனில் உறுப்பினர்களாக இடம்பெற்ற இந்தியர்கள் :

(1) சத்தியேந்திரநாத் தாகூர் ரமேஷ் சந்திர தத்

(2) பிகாரிலால் குப்தா, கோபால கிருஷ்ண கோகலே

(3) கோபால கிருஷ்ண கோகலே, சர் அப்துர் ரஹிம்

(4) சத்தியேந்திரநாத் தாகூர், சர் அப்துர் ரஹிம்

150. After whose invasion, the Pandyan kingdom was divided among many kings ?

(1) Mohammad Ghazni

(2) Malik Kafur

(3) Jalal-ud-din Khilji

(4) Mohammad Bin Tughluq

150. யாருடைய படையெடுப்பிற்குப் பின் பாண்டிய நாடு பல அரசர்களால் பிரித்துக் கொள்ளப்பட்டது ?

(1) கஜினி முகமது

(2) மாலிக்கபூர்

(3) ஜலாலுதீன் கில்ஜி

(4) முகமது பின் துக்ளக்

151. Arrange the following events in chronological order.

(i) Shivaji plundered Surat, the major Mughal port on the Arabian Sea.

(ii) Third Panipet war was fought between the Marathas and the Afghans.

(iii) Shivaji captured Kondana a fort near Pune.

(iv) Aurangazeb arrived in the Deccan.

(1) (i), (iii), (ii), (iv) (2) (ii), (iii), (i), (iv)

(3) (i), (iv), (ii), (iii) (4) (iii), (i), (iv), (ii)

151. பின்வரும் நிகழ்வுகளை காலக்கிரமப்படி வரிசைப்படுத்துக.

(i) சிவாஜி அரபிக் கடற்கரையில் அமைந்திருந்த முகலாயர்களின் முக்கியத் துறைமுகமான சூரத் நகரை சூறையாடினார்.

(ii) மூன்றாம் பானிபட் போர் மராத்தியர் களுக்கும் ஆப்கானியர்களுக்கும் இடையே நடைபெற்றது.

(iii) சிவாஜி, புனேக்கு அருகேயிருந்த கோண்டுவானா கோட்டையைக் கைப்பற்றினார்.

(iv) ஔரங்கசீப் தக்காணத்தை வந்தடைந்தார்.

(1) (i), (iii), (ii), (iv) (2) (ii), (iii), (i), (iv)

(3) (i), (iv), (ii), (iii) (4) (iii), (i), (iv), (ii)

152. __________ succeeded in concluding a commercial treaty with the Mughal Emperor Jahangir.

(1) Job Charnock

(2) Thomas Best

(3) Sir Thomas Roe

(4) Nicholas Downton

153. __________ is considered as more reliable book to know about Akbar's reign.

(1) Tarikh-i-Badauni

(2) Tabakat-i-Akbari

(3) Ain-i-Akbari

(4) Akbar Nama

154. Humayun succeeded in recapturing Delhi in 1555 with the help of the Persian king :

(1) Hasan Suri

(2) Mohumad Gawan

(3) Shah Tahmasp

(4) Hasan Shah

152. முகலாயப் பேரரசர் ஜஹாங்கீரிடம் இந்தியாவில் வணிகம் செய்யும் உரிமையைப் பெறுவதில் வெற்றி கண்டவர் __________.

(1) ஜாப் சார்னாக்

(2) தாமஸ் பெஸ்ட்

(3) சர் தாமஸ் ரோ

(4) நிக்கோலஸ் டவுண்டன்

153. அக்பரின் ஆட்சியைப் பற்றி அறிந்து கொள்ள உதவும் நூல்களுள் மிகவும் நம்பகத்தன்மை வாய்ந்ததாகக் கருதப் படும் நூல் :

(1) தாரிக்-இ-பதானி

(2) தபகத்-இ-அக்பரி

(3) அயினி அக்பரி

(4) அக்பர் நாமா

154. ஹுமாயூன் __________ என்ற பாரசீக மன்னனின் உதவியுடன் 1555 -ல் டெல்லியை மீண்டும் கைப்பற்றுவதில் வெற்றி பெற்றார்.

(1) ஹசன் சூரி

(2) முகமது கவான்

(3) ஷா-தாமஸ்ப்

(4) ஹசன் ஷா

155. Assertion (A) : In 1240, Razia was murdered by the conspiracy of Turkish nobles.

Reason (R) : Razia trusted her personal attendant Jalal-ud-din Yakut an Ethiopian slave, completely, which led to the conspiracy of the Turkish nobles.

(1) **(A)** is correct but **(R)** does not explain **(A)**

(2) **(A)** is correct and **(R)** is the correct explanation for **(A)**

(3) **(A)** is correct, **(R)** is wrong

(4) Both **(A)** and **(R)** are wrong

156. Match the following :

(a)	Santhal Rebellion	(i)	1859-1860
(b)	Indigo Revolt	(ii)	1855-1856
(c)	Pabna Revolt	(iii)	1890-1900
(d)	Punjab Peasant Movement	(iv)	1873-1876

(1) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(i)

(2) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)

(3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)

(4) (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(ii)

155. கூற்று : 1240 -இல் துருக்கிய பிரபுக்கள் செய்த சதியால் ரஸ்ஸியா கொலையுண்டார்.

காரணம் : ரஸ்ஸியா, ஜலாலுதீன் யாகுத் என்னும் தனது தனி உதவியாளரான எத்தியோப்பிய அடிமையை பெரிதும் நம்பிய போக்கு, துருக்கிய பிரபுக்கள் கலகம் செய்யக் காரணமானது.

(1) **கூற்று** சரி, ஆனால் **காரணம்** கூற்றை விளக்கவில்லை.

(2) **கூற்று** சரி, மேலும் **காரணம்** கூற்றிற்கான சரியான விளக்கமாகும்.

(3) **கூற்று** சரி, **காரணம்** தவறு.

(4) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் தவறு.

156. பொருத்துக.

(a)	சந்தால் கலகம்	(i)	1859-1860
(b)	இண்டிகோ கலகம்	(ii)	1855-1856
(c)	பாப்னா கலகம்	(iii)	1890-1900
(d)	பஞ்சாப் விவசாயிகள் இயக்கம்	(iv)	1873-1876

(1) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(i)

(2) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(iii)

(3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)

(4) (a)-(i), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(ii)

157. __________ is perched upon a lofty rock overlooking the town in Rajasthan.

(1) Udaipur Palace
(2) Palace of Mansingh
(3) Amber Fort
(4) The castle of Jodhpur

158. Who wrote commentary on the Brahma-Sutra, the fundamental text of the Vedanta School ?

(1) Ramanujar
(2) Thukkaram
(3) Vallabhacharya
(4) Adhi Shankara

159. The original name of Dheeran Chinnamalai was :

(1) Sivagiri
(2) Theerthagiri
(3) Siva Subramaniyam
(4) Sevathaiah

160. The temperature of the Earth increases as the depth increases for every __________ metres at the rate of __________ Celsius along with the increase in the Pressure.

(1) 33, 5° (2) 32, 1°
(3) 36, 7° (4) 35, 2°

157. __________ ராஜஸ்தானில், நகரை நோக்கிய வண்ணம், எளிதில் ஏறமுடியாத மலைப்பாறையின் மேல் அமைக்கப் பட்டுள்ளது.

(1) உதய்பூர் அரண்மனை
(2) மான்சிங் அரண்மனை
(3) ஆம்பர் கோட்டை
(4) ஜோத்பூர் மாளிகை

158. வேதாந்த பள்ளியின் அடிப்படை நூலான பிரம்ம சூத்திரத்திற்கு உரை எழுதியவர் :

(1) இராமானுஜர்
(2) துக்காராம்
(3) வல்லபாச்சாரியார்
(4) ஆதிசங்கரர்

159. தீரன் சின்னமலையின் இயற்பெயர் :

(1) சிவகிரி
(2) தீர்த்தகிரி
(3) சிவசுப்பிரமணியம்
(4) செவத்தையா

160. புவியின் உள் ஆழம் அதிகரிக்க, அதிகரிக்க, வெப்பமானது ஒவ்வொரு __________ மீட்டருக்கும் __________ செல்சியஸ் வீதம் உயர்ந்து வெப்பத்துடன் அழுத்தமும் அதிகரிக்கின்றது.

(1) 33, 5° (2) 32, 1°
(3) 36, 7° (4) 35, 2°

161. Find the wrong Statement(s) :

(i) The upper crust of the Continents is called as Sial and the lower crust of the Continents is called as Sima.

(ii) The innermost layer of the Earth is called as lithosphere.

(iii) The innercore of the Earth is composed of Nickel and Ferrous, which are in liquid state.

(1) (i) and (ii) (2) (ii) only

(3) (ii) and (iii) (4) (iii) only

161. தவறான கூற்று/கூற்றுகளைக் கண்டறியவும்.

(i) கண்டங்களின் மேற்பகுதி சியால் எனவும், கீழ்ப்பகுதி சிமா எனவும் அழைக்கப்படுகின்றது

(ii) புவியின் மையப்பகுதி பாறைக் கோளம் என்று அழைக்கப்படுகிறது

(iii) புவியின் உட்கருவம் திரவ நிலையில் உள்ள நிக்கல் மற்றும் இரும்பால் ஆனது

(1) (i) மற்றும் (ii) (2) (ii) மட்டும்

(3) (ii) மற்றும் (iii) (4) (iii) மட்டும்

162. Select the correct order of land forms created by the river from its source to the river mouth :

(1) Tributary, Waterfall, Flood plain, Delta, Oxbow lake

(2) Waterfall, Meander, Tributary, Oxbow lake, Delta

(3) Waterfall, Oxbow lake, Meander, Flood plain, Delta

(4) Oxbow lake, Tributary, Waterfall, Delta, Flood plain

162. ஆறு தோன்றுமிடத்திலிருந்து முகத் துவாரம் வரை ஏற்படுத்தும் நிலத் தோற்றங்களின் சரியான வரிசையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(1) துணை ஆறு, நீர் வீழ்ச்சி, வெள்ளச் சமவெளி, டெல்டா, குதிரை குளம்பு ஏரி

(2) நீர் வீழ்ச்சி, ஆற்று வளைவு, துணை ஆறு, குதிரை குளம்பு ஏரி, டெல்டா

(3) நீர் வீழ்ச்சி, குதிரை குளம்பு ஏரி, ஆற்று வளைவு, வெள்ளச் சமவெளி, டெல்டா

(4) குதிரை குளம்பு ஏரி, துணை ஆறு, நீர் வீழ்ச்சி, டெல்டா, வெள்ளச் சமவெளி

163. Match the following :

(a)	Conurbation	(i)	Canton
(b)	Mega city	(ii)	Vadodara
(c)	Smart city	(iii)	Gurgaon
(d)	Megalopolis	(iv)	Sholapur

(1) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

(2) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii)

(3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

(4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)

164. Assertion (A) : Due to low cost and high earth strength, iron plays a significant role in engineering industries.

Reason (R) : Pure iron ore is very soft, but its strength is increased many folds by adding small amounts of carbon and manganese.

(1) **(A)** is wrong but **(R)** is correct

(2) **(A)** is correct but **(R)** is wrong

(3) **(A)** is correct and **(R)** explains **(A)**

(4) **(A)** is correct but **(R)** does not explain **(A)**

163. பொருத்துக.

(a)	இணைந்த நகரம்	(i)	கேன்டன்
(b)	மிகப் பெரிய நகரம்	(ii)	வதோதரா
(c)	பொலிவுறு நகரம்	(iii)	குர்கான்
(d)	மீப்பெரு நகர்	(iv)	சோலாப்பூர்

(1) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)

(2) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii)

(3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)

✓ (4) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)

164. கூற்று : இரும்பானது மலிவு விலை மற்றும் வலிமை காரணமாக இன்ஜினியரிங் தொழில் துறையில் முக்கியப் பங்கு வகிக்கிறது.

காரணம் : தூய்மையான இரும்புத் தாது மிகவும் மென்மையானது. சிறிய அளவிலான கார்பன் மற்றும் மாங்கனீசு பல அடுக்கு களாகச் சேர்க்கப்படும்போது மேலும் வலிமை பெறுகிறது.

(1) **கூற்று** தவறு ஆனால் **காரணம்** சரி

(2) **கூற்று** சரி, **காரணம்** தவறு

✓ (3) **கூற்று** சரி, மேலும் **காரணம்** கூற்றை விளக்குகிறது

(4) **கூற்று** சரி ஆனால் **காரணம்** கூற்றை விளக்கவில்லை.

165. Select the States where Mayani Bird Sanctuary and Kanha National Park are located respectively.

(1) Gujarat, Maharashtra
(2) Maharashtra, Madhya Pradesh
(3) Madhya Pradesh, Assam
(4) Rajasthan, Uttar Pradesh

166. Select the wrong pair (s) related to forests of North America.

	Type of Forests		Flora and Fauna
(i)	Taiga forests	-	Cedar, Elk
(ii)	Tropical rain forests	-	Figs, Coyote dogs
(iii)	Tundra forests	-	Dwarf willows, Wolverin
(iv)	Cool Temperate deciduous forests	-	Yucca, Bear

(1) (i) and (iii) (2) (ii) and (iii)
(3) (ii) and (iv) (4) (i) and (iv)

167. The smallest country found in the Continent of South America is :

(1) Uruguay (2) Suriname
(3) Grenada (4) Peru

168. In case of fire accidents, helpline number __________ should be dialled to contact the fire service department.

(1) 108 (2) 101
(3) 100 (4) 102

165. மயானி பறவைகள் சரணாலயம் மற்றும் கான்ஹா தேசிய பூங்கா ஆகியவை அமைந்துள்ள மாநிலங்கள் முறையே :

(1) குஜராத், மஹாராஷ்டிரா
(2) மஹாராஷ்டிரா, மத்தியப் பிரதேசம்
(3) மத்தியப் பிரதேசம், அஸ்ஸாம்
(4) இராஜஸ்தான், உத்திரப் பிரதேசம்

166. வட அமெரிக்கக் காடுகள் தொடர்பான தவறான இணை / இணைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

	காடுகளின் வகை		தாவரங்கள், விலங்குகள்
(i)	டைகா காடுகள்	-	தேவதாரு, காட்டுமான்
(ii)	வெப்பமண்டல-மழை காடுகள்		அத்தி, கோயோடோ நாய்
(iii)	தூந்திர காடுகள்	-	குள்ளமான வில்லோ மரங்கள், வால்வரின்
(iv)	குளிர்ந்த மித வெப்ப இலை யுதிர் காடுகள்	-	யூக்கா, கரடி

(1) (i) மற்றும் (iii) (2) (ii) மற்றும் (iii)
(3) (ii) மற்றும் (iv) (4) (i) மற்றும் (iv)

167. தென் அமெரிக்கக் கண்டத்தில் அமைந்துள்ள மிகச்சிறிய நாடு :

(1) உருகுவே (2) சுரிநாம்
(3) கிரெனடா (4) பெரு

168. தீ விபத்தின்போது தீயணைப்புத் துறையை தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய உதவி எண் :

(1) 108 (2) 101
(3) 100 (4) 102

169. Find the correct pair :

(1) Plutonic rocks - Dolomite

(2) Hypabysal rocks - Dolerite

(3) Organic Sedimentary rocks - Gypsum

(4) Chemical Sedimentary rocks - Diorite

169. சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(1) அடியாழப் பாறைகள் - டோலமைட்

(2) இடையாழப் பாறைகள் - டொலிரைட்

(3) உயிரினப் படிவுப் பாறைகள் - ஜிப்சம்

(4) இரசாயன படிவுப் பாறைகள் - டயரைட்

170. Which one of the following represents the line joining the places with equal sunshine ?

(1) Isocryme (2) Isollobar

(3) Isohell (4) Isotherm

170. கீழ்க்கண்டவற்றில் எது சம அளவு சூரிய வெளிச்சம் உள்ள இடங்களை இணைக்கும் கோடு ஆகும் ?

(1) ஐசோக்ரைம் (2) ஐசெல்லோபார்

(3) ஐசோகெல் (4) ஐசோதெர்ம்

171. Which among the following is not the Pull Factor for migration ?

(1) Favourable climate

(2) Political security

(3) Unemployment

(4) Social unification

171. பின்வருவனவற்றுள் எது இடம்பெயர்வுக்கான இழுகாரணி அல்ல ?

(1) உகந்த காலநிலை

(2) அரசியல் பாதுகாப்பு

(3) வேலைவாய்ப்பின்மை

(4) சமூக ஒற்றுமை

172. The rate of evaporation increases with :

(1) decrease in temperature

(2) increase in humidity

(3) increase in wind speed

(4) decrease in areal extent of surface water-bodies.

172. __________, ஆவியாதல் விகிதம் அதிகரிக்கிறது.

(1) வெப்பநிலை குறையும் பொழுது

(2) ஈரப்பதம் அதிகரிக்கும் பொழுது

(3) காற்றின் வேகம் அதிகரிக்கும் பொழுது

(4) பூமியில் நீர்நிலைகள் குறையும் பொழுது

173. An example for Joint Sector Industries :

(1) Bajaj Auto

(2) Hindustan Aeronautics Limited

(3) Anand Milk Union Limited

(4) Indian Synthetic Rubber Ltd.

173. கூட்டுத்துறை தொழிலகங்களுக்கு எடுத்துக்காட்டு :

(1) பஜாஜ் ஆட்டோ

(2) ஹிந்துஸ்தான் ஏரோநாட்டிக்ஸ் நிறுவனம்

(3) ஆனந்த் பால் ஒன்றிய நிறுவனம்

(4) இந்தியன் சிந்தட்டிக் இரப்பர் நிறுவனம்

174. If the value of a product is Rs. 1200 and the GST levied on that product is 12%, then the Central and State government revenue from GST respectively are :

(1) Rs. 40 and Rs. 100

(2) Rs. 70 and Rs. 70

(3) Rs. 100 and Rs. 44

(4) Rs. 72 and Rs. 72

174. ஒரு பொருளின் மதிப்பு ரூ.1200 மற்றும் அதன் மீது விதிக்கப்படும் GST 12% எனில் மத்திய மற்றும் மாநில அரசுகள் GST -லிருந்து பெறும் தொகை முறையே :

(1) ரூ.40, ரூ.100

(2) ரூ.70, ரூ.70

(3) ரூ.100, ரூ.44

(4) ரூ.72, ரூ.72

175. Which of the following is not the effect of black money on economy ?
(1) Lavish consumption spending
(2) Tax evasion, thereby loss of revenue to Government
(3) Narrowing gap between the rich and the poor
(4) Undermining equity

176. "Equality does not mean identity by treatment, the sameness of reward", was said by :
(1) A.V. Dicey
(2) Begum Rokeya Sakhawat Hussain
(3) Prof. Laski
(4) Raja Ram Mohan Roy

177. The Government of India observes 'Road Safety Week' during _________ every year.
(1) June (2) July
(3) March (4) January

178. The Central Consumer Protection Authority may impose a penalty upto _________ and _________ on a manufacturer for a false or misleading advertisement.
(1) INR 10,00,000, 3 months imprisonment
(2) INR 50,00,000, 1 year imprisonment
(3) INR 10,00,000, 2 years imprisonment
(4) INR 20,00,000, 6 months imprisonment

175. பின்வருவனவற்றுள் எது பொருளாதாரத்தில் கருப்பு பணத்தின் விளைவு அல்ல ?
(1) ஆடம்பர நுகர்வு செலவு
(2) வரி ஏமாற்றுதல் மூலம் அரசுக்கு வருவாய் இழப்பு
(3) பணக்காரர் மற்றும் ஏழைகளிடையே இடைவெளி குறைதல்
(4) சமத்துவம் வலுவிழத்தல்

176. "சமத்துவம் என்பது சமமாக நடத்துவது மட்டுமல்ல, வெகுமதி அளிப்பதிலும் சமத்துவம் இருப்பதாகும்" என்று கூறியவர் :
(1) ஏ.வி. டைசி
(2) பேகம் ருகேயா சகாவத் உசேன்
(3) பேராசிரியர் லாஸ்கி
(4) இராஜாராம் மோகன்ராய்

177. ஒவ்வொரு வருடமும் இந்தியாவில் சாலைப் பாதுகாப்பு வாரம் கொண்டாடப்படும் மாதம் :
(1) ஜூன் (2) ஜூலை
(3) மார்ச் (4) ஜனவரி

178. தவறான விளம்பரத்திற்காக மத்திய நுகர்வோர் பாதுகாப்பு ஆணையம் ஒரு உற்பத்தியாளருக்கு அபராதமாக _________, _________ விதிக்கலாம்.
(1) ரூ.10,00,000, 3 மாதம் சிறைத் தண்டனை
(2) ரூ.50,00,000, 1 வருட சிறைத் தண்டனை
(3) ரூ.10,00,000, 2 வருடங்கள் சிறைத் தண்டனை
(4) ரூ.20,00,000, 6 மாதம் சிறைத் தண்டனை

179. Find the correct statement/statement(s) :

(i) The number of judges in the High Courts is not uniform and fixed.

(ii) The judge of High Court must have at least five years experience as an advocate in one or more High Courts.

(iii) A judge of High Court holds the office until he completes the age of 65 years.

(iv) The President appoints the Chief justice of High Court in consultation with the Chief justice of Supreme Court and the Governor of the State.

(1) (i) and (iv) (2) (iv) only
(3) (ii) and (iii) (4) (i) only

180. From 3rd December 2004 onwards, a person born outside India shall not be a Citizen of India by descent, unless his birth is registered at an Indian Consulate within __________ of the date of birth.

(1) one year
(2) six months
(3) five years
(4) one month

-o0o-

179. சரியான கூற்று / கூற்றுகளைக் கண்டறியவும்.

(i) உயர்நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் எண்ணிக்கை நிலையாகவும், ஒரே மாதிரியாகவும் இருப்பதில்லை.

(ii) ஒருவர் உயர்நீதிமன்ற நீதிபதியாக தேர்ந்தெடுக்கப்பட ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயர் நீதிமன்றங் களில் வழக்குரைஞராக குறைந்த பட்சம் 5 ஆண்டுகள் அனுபவம் பெற்றிருத்தல் வேண்டும்.

(iii) உயர்நீதிமன்ற நீதிபதியின் பதவி வயது வரம்பு 65.

(iv) குடியரசுத் தலைவர் உச்சநீதிமன்ற தலைமை நீதிபதியையும், மாநில ஆளுநரையும் கலந்தாலோசித்து உயர்நீதிமன்ற தலைமை நீதிபதியை நியமனம் செய்கிறார்.

(1) (i) மற்றும் (iv) (2) (iv) மட்டும்
(3) (ii) மற்றும் (iii) (4) (i) மட்டும்

180. 2004 டிசம்பர் 3 -ஆம் நாள் முதல் வெளிநாட்டில் பிறந்தவர்கள் இந்திய வம்சாவளி குடியுரிமை பெற அவர்களு-டைய பிறப்பினை __________ இந்திய தூதரகத்தில் பதிவு செய்ய வேண்டும்.

(1) ஒரு வருடத்திற்குள்
(2) 6 மாதங்களுக்குள்
(3) 5 வருடங்களுக்குள்
(4) 1 மாதத்திற்குள்

-o0o-

தீர்வுகாணும் பகுதி (மதிப்பீட்டிற்கு உட்பட்டதல்ல)

FOR ROUGH USE (Not for evaluation)