CAREERS360

NMMS Tamil Nadu

QUESTION PAPERS 2019 (MAT+SAT)

CODE	VIII	I	19

பதிவெண்
Roll No.

பகுதி - I : மனத்திறன் தேர்வு

(எட்டாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கானது)

நேரம் : **90** நிமிடங்கள் மொத்த மதிப்பெண்கள் : **90**

தேர்வு எழுதுபவர்களுக்கான விதிமுறைகள்

வினா நூல் தொகுப்பைத் திறப்பதற்கு முன் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விதிமுறைகளைக் கவனமாக படிக்கவும்.

1. விடைகளை **OMR** விடைத்தாளில் குறிக்க வேண்டும்.
2. இத்தேர்வில் **90** வினாக்கள் உள்ளன. அனைத்திற்கும் கட்டாயம் விடையளிக்கப்பட வேண்டும்.
3. ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளிலிருந்து சரியான விடையினைக் கண்டறிந்து அதை **OMR** விடைத்தாளில் உரிய வட்டத்தில் கருப்பு நிற பால்பாயிண்ட் பேனாவினால் தீட்ட வேண்டும். '✓', '✕' ஆகிய குறியீடுகளை **OMR** விடைத்தாளில் செய்யக் கூடாது .
4. இந்த வினாத்தாளுக்கு ஒதுக்கப்பட்டுள்ள கால அளவு மிகக் குறைவானதாக இருப்பதால் எந்த ஒரு வினாவிற்கும் கூடுதல் நேரத்தைச் செலவழிக்காமல் நேரத்தை மிகச் சிறந்த முறையில் பயன்படுத்தவும்.
5. ஏதாவது ஒரு வினாவிற்கு விடை தெரியவில்லை என்றால் அதிலேயே காலவிரயம் செய்யாமல் அடுத்த வினாவிற்கு செல்லவும். நேரமிருந்தால் முதலில் விட்டுச்சென்ற வினாக்களை முயற்சி செய்யவும்.
6. விடைகளைக் கண்டறிய மேற்கொள்ளும் வழிமுறைகளை வினா நூல்தொகுப்பில் எங்கு வேண்டுமானாலும் செய்து கொள்ளலாம். **OMR** – விடைத்தாளிலோ அல்லது தனித்தாளிலோ செய்யக்கூடாது.
7. ஒவ்வொரு சரியான விடைக்கும் ஒரு மதிப்பெண் வழங்கப்படும்.
8. தேர்வு முடிந்த பிறகு **OMR** விடைத்தாளை மட்டும் அறைக்கண்காணிப்பாளரிடம் கொடுக்கவும். வினாநூல் தொகுப்பை எடுத்துச் செல்லலாம்.
9. ஏதேனும் கடிதத் தொடர்புகொள்ள வேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்படின் ஏழு இலக்க பதிவெண்ணைத் தவறாமல் குறிப்பிடவும்.

பக்கத்தைத் திருப்பிப் பதிலளிக்கத் தொடங்கவும்.

PART - I : MENTAL ABILITY TEST

(For Students 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.
2. There are **90** questions in this booklet. All are compulsory.
3. 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.
4. 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.
5. 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.
6. Rough work can be done anywhere in the Question Booklet but not in the **OMR** Sheet / loose paper.
7. Each correct answer will be awarded One Mark.
8. Please return the **OMR** Answer Sheet only to the invigilator after the test. You can retain the Question Booklet.
9. Quote your seven digit Roll Number without fail for any future correspondence.

PLEASE TURN OVER THE PAGE AND START ANSWERING.

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 1 - 10) :

பின்வரும் தொடர் வரிசையில் விடுபட்ட எண்ணைக் கண்டுபிடி.

1. 5, 8, 14, 23, __?__, 50.

(1) 30 (2) 36

(3) 35 (4) 43

2. 16, $16\frac{4}{5}$, $17\frac{3}{5}$, $18\frac{2}{5}$, $19\frac{1}{5}$, __?__.

(1) 0 (2) 20

(3) $20\frac{1}{5}$ (4) $20\frac{4}{5}$

3. 215, 124, 63, __?__, 7, 0.

(1) 35 (2) 24

(3) 26 (4) 15

4. 96, 3, 48, 6, 24, 12, __?__, 24, 6.

(1) 12 (2) 16

(3) 20 (4) 10

5. 0.04, 0.09, 0.25, 0.49, __?__.

(1) 0.081 (2) 0.121

(3) 0.0121 (4) 0.81

6.

	6				10				9	
5	169	7		4	180	8		3	**?**	7
	8				6				5	

(1) 256 (2) 225

(3) 144 (4) 128

Directions (Q. No. 1 - 10) :

Find the missing number in the following sequences.

1. 5, 8, 14, 23, __?__, 50.

(1) 30 (2) 36

(3) 35 (4) 43

2. 16, $16\frac{4}{5}$, $17\frac{3}{5}$, $18\frac{2}{5}$, $19\frac{1}{5}$, __?__.

(1) 0 (2) 20

(3) $20\frac{1}{5}$ (4) $20\frac{4}{5}$

3. 215, 124, 63, __?__, 7, 0.

(1) 35 (2) 24

(3) 26 (4) 15

4. 96, 3, 48, 6, 24, 12, __?__, 24, 6.

(1) 12 (2) 16

(3) 20 (4) 10

5. 0.04, 0.09, 0.25, 0.49, __?__.

(1) 0.081 (2) 0.121

(3) 0.0121 (4) 0.81

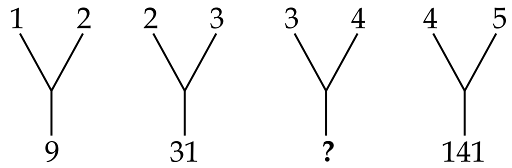
6.

	6				10				9	
5	169	7		4	180	8		3	**?**	7
	8				6				5	

(1) 256 (2) 225

(3) 144 (4) 128

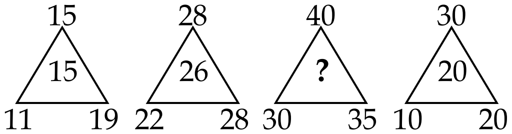
7.



(1) 73 (2) 53

(3) 81 (4) 25

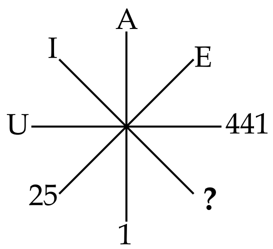
8.



(1) 36 (2) 35

(3) 37 (4) 39

9.



(1) 18 (2) 81

(3) 196 (4) 225

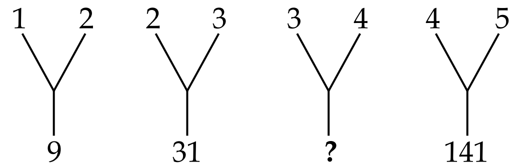
10.

7	8	9
3	4	5
5	**?**	5
50	0	70

(1) 0 (2) 5

(3) 2 (4) 6

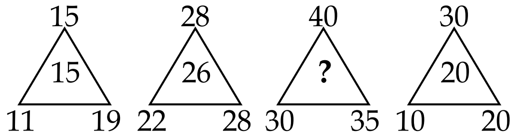
7.



(1) 73 (2) 53

(3) 81 (4) 25

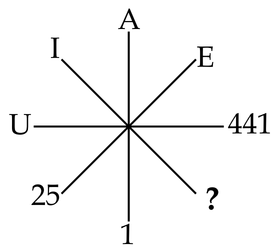
8.



(1) 36 (2) 35

(3) 37 (4) 39

9.



(1) 18 (2) 81

(3) 196 (4) 225

10.

7	8	9
3	4	5
5	**?**	5
50	0	70

(1) 0 (2) 5

(3) 2 (4) 6

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 11 - 15) :
தொடர் வரிசையில் அடுத்து வருவது என்ன ?

11. UF, OJ, IN, ER, ___?___.
(1) BZ (2) AV
(3) CY (4) BY

12. A, A, B, E, C, I, D, M, E, ___?___.
(1) E (2) F
(3) P (4) Q

13. 1, 2, 6, 15, 31, 56, ___?___.
(1) 92 (2) 81
(3) 65 (4) 78

14. H8, K11, Q17, ___?___.
(1) T7 (2) V22
(3) T20 (4) Z26

15. 4, 9, 25, 49, 121, ___?___.
(1) 144 (2) 169
(3) 196 (4) 225

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 16 - 20) :
வேறுபட்டதைக் கண்டுபிடி.

16. (1) Nose (2) Eyes
(3) Skin (4) Teeth

17. (1) Brook (2) Pond
(3) River (4) Stream

18. (1) Hen (2) Cow
(3) Cub (4) Lioness

Directions (Q. No. 11 - 15) :
Find the next term of the series.

11. UF, OJ, IN, ER, ___?___.
(1) BZ (2) AV
(3) CY (4) BY

12. A, A, B, E, C, I, D, M, E, ___?___.
(1) E (2) F
(3) P (4) Q

13. 1, 2, 6, 15, 31, 56, ___?___.
(1) 92 (2) 81
(3) 65 (4) 78

14. H8, K11, Q17, ___?___.
(1) T7 (2) V22
(3) T20 (4) Z26

15. 4, 9, 25, 49, 121, ___?___.
(1) 144 (2) 169
(3) 196 (4) 225

Directions (Q. No. 16 - 20) :
Find the item which is not associated with others.

16. (1) Nose (2) Eyes
(3) Skin (4) Teeth

17. (1) Brook (2) Pond
(3) River (4) Stream

18. (1) Hen (2) Cow
(3) Cub (4) Lioness

19. (1) 729 (2) 64
(3) 216 (4) 1

20. (1) Kerala (2) Karnataka
(3) Tamil Nadu (4) Kolkata

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 21 - 25) :

'': :'' என்ற குறியீட்டிற்கு முன் உள்ள இரண்டு வார்த்தை / எழுத்து / எண்களுக்கிடையே ஏதேனும் ஒரு தொடர்பு உள்ளது. அதே தொடர்பின் அடிப்படையில் கொடுக்கப்பட்ட தெரிவுகளிலிருந்து பொருத்தமானதை தேர்ந்தெடு.

21. நிறை : கிலோகிராம் : : நீளம் : _____.
(1) லிட்டர் (2) கெல்வின்
(3) வினாடி (4) மீட்டர்

22. காசநோய் : நுரையீரல் : : கேட்ராக்ட் : _____.
(1) காது (2) தோல்
(3) தொண்டை (4) கண்

23. 7 : 342 : : 11 : _____.
(1) 1330 (2) 1331
(3) 120 (4) 121

24. பேருந்து : ஓட்டுநர் : : விமானம் : _____.
(1) இயக்குபவர்
(2) விமானி
(3) வானியல் நிபுணர்
(4) விமான பணிப்பெண்

19. (1) 729 (2) 64
(3) 216 (4) 1

20. (1) Kerala (2) Karnataka
(3) Tamil Nadu (4) Kolkata

Directions (Q. No. 21 - 25) :

There is some relationship between two given words/letters/numbers before ": :" symbol. Find the other one from the given alternatives having the similar relationship.

21. Mass : Kilogram : : Length : _____.
(1) Litre (2) Kelvin
(3) Seconds (4) Metre

22. T.B. : Lungs : : Cataract : _____.
(1) Ears (2) Skin
(3) Throat (4) Eyes

23. 7 : 342 : : 11 : _____.
(1) 1330 (2) 1331
(3) 120 (4) 121

24. Bus : Driver : : Aeroplane : _____.
(1) Operator
(2) Pilot
(3) Astronaut
(4) Air hostess

25. திருக்குறள் : திருவள்ளுவர் : :
சிலப்பதிகாரம் : __________.

(1) கோவலன்
(2) கண்ணகி
(3) கம்பர்
(4) இளங்கோவடிகள்

26. ரகசிய குறியீட்டு மொழியில் RECTANGLE என்பதை SDDSBMHKF எனவும் SQUARE என்பதை TPVZSD எனில் TRIANGLE என்பதை எவ்வாறு குறிக்கலாம் ?

(1) USGBOHMF
(2) SQHZMFKD
(3) SSHBMHKF
(4) UQJZOFMD

27. இரகசிய குறியீட்டு முறையில் LAWYER என்பதை 152642229 எனவும் POLICE என்பதை 111215182422 எனவும் குறித்தால் JUDGE என்பதை எவ்வாறு குறிக்கலாம் ?

(1) 176232022 (2) 1021475
(3) 172123722 (4) 1064205

28. இரகசிய குறியீட்டு முறையில் CAT = 24, DOG = 26 எனில் FOX = ?

(1) 36 (2) 45
(3) 54 (4) 63

29. BUTTERFLY = 81, MATHEMATICS = 121, LAST = 16 எனில் TELEVISION = ?

(1) 108 (2) 144
(3) 100 (4) 64

25. Thirukkural : Thiruvalluvar : :
Silapathikaram : _____.

(1) Kovalan
(2) Kannagi
(3) Kambar
(4) Elangovadigal

26. In a certain code, RECTANGLE is coded as SDDSBMHKF and SQUARE is coded as TPVZSD, then TRIANGLE is coded as :

(1) USGBOHMF
(2) SQHZMFKD
(3) SSHBMHKF
(4) UQJZOFMD

27. In a certain code, LAWYER is coded as 152642229 and POLICE is coded as 111215182422 then JUDGE is coded as :

(1) 176232022 (2) 1021475
(3) 172123722 (4) 1064205

28. In a certain code CAT = 24, DOG = 26 then FOX = ?

(1) 36 (2) 45
(3) 54 (4) 63

29. If BUTTERFLY = 81, MATHEMATICS = 121, LAST = 16 then TELEVISION = ________.

(1) 108 (2) 144
(3) 100 (4) 64

30. இரகசிய குறியீட்டு முறையில், GOLD என்பதை 1234 எனவும் SILVER என்பதை 563789 எனில் ROSE என்பதை எவ்வாறு குறிக்கலாம் ?

(1) 9258 (2) 9876
(3) 9285 (4) 8529

30. In a certain code, GOLD is coded as 1234 and SILVER is coded as 563789, then ROSE is coded as :

(1) 9258 (2) 9876
(3) 9285 (4) 8529

"how are you" என்பதை 813 எனவும், "you and me" என்பதை 248 எனவும் "are you happy" என்பதை 835 எனவும் குறித்தால்,

If "813" denotes "how are you", "248" denotes "you and me" and "835" denotes "are you happy" then :

31. how என்பது __________.

(1) 8 (2) 1
(3) 3 (4) 5

31. how means _____.

(1) 8 (2) 1
(3) 3 (4) 5

32. happy என்பது __________.

(1) 3 (2) 8
(3) 5 (4) 1

32. happy means _____.

(1) 3 (2) 8
(3) 5 (4) 1

33. 2*3 = 6495, 3*4 = 129167 எனில் 4*5 = ?

(1) 1625920 (2) 2016259
(3) 2025169 (4) 9162520

33. 2*3 = 6495, 3*4 = 129167 then 4*5 is :

(1) 1625920 (2) 2016259
(3) 2025169 (4) 9162520

34. 8Δ7 = 11315, 7Δ5 = 7424 எனில் 8Δ5 = __________.

(1) 8939 (2) 3989
(3) 8993 (4) 3998

34. 8Δ7 = 11315, 7Δ5 = 7424, then 8Δ5 = _____.

(1) 8939 (2) 3989
(3) 8993 (4) 3998

35. AK = F, GK = I எனில் IQ = __________.

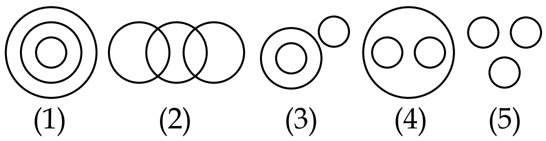
(1) O (2) N
(3) M (4) L

35. If AK = F, GK = I then IQ = _____.

(1) O (2) N
(3) M (4) L

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 36 - 40) :

கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ள படங்கள் ஒவ்வொன்றும் மூன்று பொருள்களுக் கிடையே உள்ள தொடர்பை விளக்குவதாக அமைந்து உள்ளன. ஒவ்வொரு வினாவும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள படங்களுடன் தொடர்புடையது எனில் சரியான படங்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.



36. நிமிடம், நாள், மாதம் :

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

37. பெண்கள், ஆசிரியர்கள், மருத்துவர்கள் :

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

38. சதுரங்கம், டென்னிஸ், கோல்ப் :

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

39. தமிழ்நாடு, சீனா, இந்தியா :

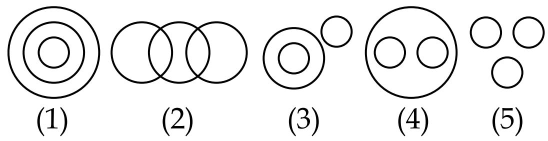
(1) 4 (2) 3
(3) 1 (4) 5

40. கால்நடைகள், செம்மறியாடு, வெள்ளாடு :

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

Directions (Q. No. 36 - 40) :

The following diagrams show some relationship among three items. For each group of elements there corresponds one diagram (1) or (2) (3) or (4) or (5). Select the diagram.



36. Minutes, Days, Months :

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

37. Women, Teachers, Doctors :

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

38. Chess, Tennis, Golf :

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

39. Tamil Nadu, China, India :

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

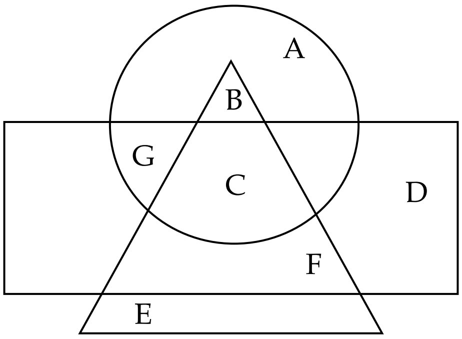
40. Cattle, Sheep, Goat :

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

CODE	VIII	I	19

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 41 - 45) :

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் வட்டம் என்பது கிராமப்புற மக்களையும், செவ்வகம் என்பது படித்தவர்களையும், முக்கோணம் என்பது வேலையில்லாதவர்களையும் குறிக்கிறது எனில், பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.



41. கிராமத்திலுள்ள படித்தவர்களைக் குறிப்பது __________.

(1) A, B (2) B, C

(3) G, C (4) C, F

42. கிராமத்திலுள்ள படித்த வேலையில்லாதவர்களைக் குறிப்பது :

(1) A (2) C

(3) B (4) D

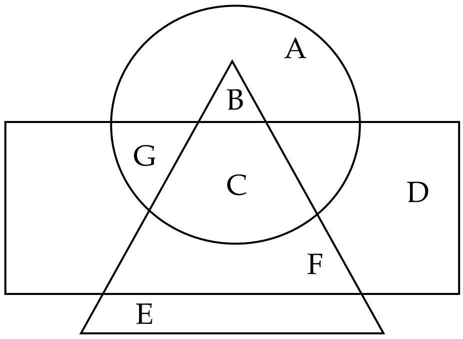
43. படித்த மற்றும் வேலையில்லாத ஆனால் கிராமத்தில் இல்லாதவர்களைக் குறிப்பது __________.

(1) F (2) G

(3) C (4) D

Directions (Q. No. 41 - 45) :

For the given diagramatic representations answer the questions. Circle indicates people who live in village. Rectangle indicates people who are educated. Triangle indicates people who are unemployed.



41. ________ represents educated people who live in village.

(1) A, B (2) B, C

(3) G, C (4) C, F

42. Educated unemployed people live in village are represented by ________.

(1) A (2) C

(3) B (4) D

43. People who are educated and unemployed but not living in village are represented by ________.

(1) F (2) G

(3) C (4) D

44. E என்பது __________.

(1) வேலையில்லாதவர்கள் மட்டும்

(2) படித்தவர்கள் மட்டும்

(3) கிராமத்தில் உள்ளவர்கள் மட்டும்

(4) படித்த மற்றும் கிராமத்தில் உள்ளவர்கள்

44. E represents ________.

(1) only unemployed

(2) only educated

(3) only live in village

(4) educated who live in village

45. B என்பது __________.

(1) படித்த மற்றும் கிராமத்திலுள்ள-வர்கள்

(2) படித்தவர்கள் மற்றும் வேலை-யில்லாதவர்கள்

(3) வேலையில்லாதவர்கள் மற்றும் கிராமத்திலுள்ளவர்கள்

(4) படித்த, வேலையில்லாத மற்றும் கிராமத்திலுள்ளவர்கள்

45. B represents ________.

(1) Villager and educated

(2) Educated and not employed

(3) Unemployed living in village

(4) Educated, unemployed living in village

46. + என்பதை × எனவும், − என்பதை ÷ எனவும், × என்பதை − எனவும், ÷ என்பதை + எனவும் குறித்தால் $5+12-6\div 3\times 8=$?

(1) 1 (2) 5

(3) 21 (4) 120

46. + means ×

− means ÷

× means −

÷ means +

then $5+12-6\div 3\times 8=$ ________.

(1) 1 (2) 5

(3) 21 (4) 120

47. 2 என்பதை 4 எனவும், 3 என்பதை 2 எனவும், 4 என்பதை 8 எனவும், 8 என்பதை 3 எனவும் கொண்டால் $4\div 3+2\times 8=$ ________.

(1) 16 (2) 4/19

(3) 1/10 (4) 1

47. 2 means 4, 3 means 2, 4 means 8, 8 means 3, then $4\div 3+2\times 8=$ ________.

(1) 16 (2) 4/19

(3) 1/10 (4) 1

48. α என்பதை + எனவும், β என்பதை − எனவும், γ என்பதை × எனவும், Δ என்பதை ÷ எனவும் கொண்டால் 5α3γ4Δ2β1 என்பது __________.

(1) 15 (2) 8

(3) 12 (4) 10

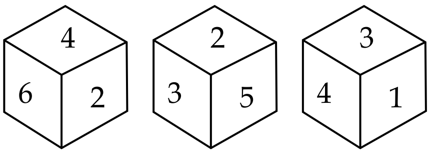
48. α means +, β means −, γ means ×, Δ means ÷, then 5α3γ4Δ2β1 is :

(1) 15 (2) 8

(3) 12 (4) 10

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 49 - 50) :

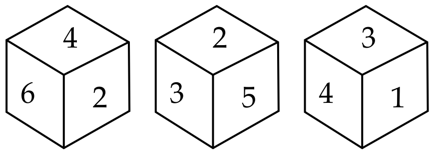
ஒரு பகடையின் இருவேறு நிலைகள் தரப்பட்டுள்ளன.



(X) (Y) (Z)

Direction (Q. No. 49 - 50) :

Two positions of a die are given.



(X) (Y) (Z)

49. 6 -க்கு எதிரே உள்ள எண் __________.

(1) 5 (2) 3

(3) 4 (4) 2

49. The number opposite to 6 is __________.

(1) 5 (2) 3

(3) 4 (4) 2

50. X - என்ற நிலையில் அடிப்பக்கத்திலுள்ள எண் __________.

(1) 1 (2) 6

(3) 4 (4) 5

50. The number at the bottom of X is :

(1) 1 (2) 6

(3) 4 (4) 5

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 51 - 53) :

ரவி என்பவர் ராகுலின் மகன். ராணி என்பவர் ராகுலின் சகோதரி மேலும் அவருக்கு ராம் என்ற மகனும், கீதா என்ற மகளும் உள்ளனர். ராஜா என்பவர் ராம்-ன் தாய்மாமன்.

51. ரவி, ராமுக்கு என்ன உறவு ?

(1) சித்தப்பா

(2) மாமன் மகன்

(3) அப்பா

(4) மைத்துனர்

52. கீதா என்பவர் ராஜாவுக்கு என்ன உறவு ?

(1) சகோதரி

(2) மகள்

(3) சகோதரியின் மகள்

(4) அத்தை

53. ராஜாவுக்கும், ராகுலுக்கும் என்ன உறவு ?

(1) தாய்மாமா

(2) சகோதரன்

(3) சகோதரியின் மகன்

(4) அப்பா

Directions (Q. No. 51 - 53) :

Ravi is son of Rahul. Rani, Rahul's sister has a son Ram and a daughter Geetha. Raja is the maternal uncle of Ram.

51. How is Ravi related to Ram ?

(1) Uncle

(2) Cousin

(3) Father

(4) Brother in Law

52. How is Geetha related to Raja ?

(1) Sister

(2) Daughter

(3) Niece

(4) Aunt

53. What is the relationship of Raja with Rahul ?

(1) Maternal Uncle

(2) Brother

(3) Nephew

(4) Father

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 54 - 55) :

சக்தி என்பவர் தன் வீட்டிலிருந்து தெற்கு திசையில் 2 கி.மீ. தூரம் சென்று இடதுபுறம் திரும்பி 2 கி.மீ. தூரம் சென்றார். மீண்டும் இடதுபுறம் திரும்பி 6 கி.மீ. தூரம் சென்று பின் வலதுபுறம் திரும்பி ஒரு கி.மீ. தூரம் சென்று தனது வங்கியை அடைந்தார்.

54. சக்தியின் வீட்டிற்கும், வங்கிக்கும் இடைப்பட்ட தூரம் :

(1) 11 கி.மீ. (2) 7 கி.மீ.
(3) 8 கி.மீ. (4) 5 கி.மீ.

55. சக்தியின் வீட்டிலிருந்து அவரது வங்கி எத்திசையில் உள்ளது ?

(1) வடக்கு (2) வடகிழக்கு
(3) கிழக்கு (4) வடமேற்கு

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 56 - 57) :

7897653428972459297647 கொடுக்கப்பட்ட எண் தொடரை படித்து வினா எண் 56 மற்றும் 57 -க்கு விடையளிக்கவும்.

56. 9 -ஐ முன்னதாகவும், 6 - ஐ பின்னதாகவும் கொண்ட 7 -களின் எண்ணிக்கை __________.

(1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4

57. எந்த எண் அதிக எண்ணிக்கையில் உள்ளது ?

(1) 6 (2) 8
(3) 9 (4) 7

Directions (Q. No. 54 - 55) :

Sakthi drives 2 km towards south from his house and turns left and drives another 2 km. Then he again turns left and goes 6 km straight then turns right and drives for another one km to reach his bank.

54. How far is his bank from his house ?

(1) 11 km (2) 7 km
(3) 8 km (4) 5 km

55. In which direction is the bank from his house ?

(1) North (2) North-East
(3) East (4) North-West

Directions (Q. No. 56 - 57) :

Read the sequence and answer the questions 56 and 57. "7897653428972459297647"

56. How many 7's are preceded by 9 and followed 6 ?

(1) 1 (2) 2
(3) 3 (4) 4

57. Which digit comes maximum number of times ?

(1) 6 (2) 8
(3) 9 (4) 7

58. தந்தையின் வயது, மகனின் வயதை போல நான்கு மடங்கு. அவர்களின் வயதுகளின் கூடுதல் 40 எனில் மகனின் வயது __________.

(1) 8 (2) 10

(3) 12 (4) 15

58. Father is 4 times as old as his son and sum of their ages is 40. Then the age of his son is :

(1) 8 (2) 10

(3) 12 (4) 15

59. நாளை மறுநாள் புதன்கிழமை எனில் நேற்றைய முன்தினம் என்ன கிழமை ?

(1) வெள்ளிக்கிழமை

(2) சனிக்கிழமை

(3) புதன்கிழமை

(4) திங்கட்கிழமை

59. If the day after tomorrow is Wednesday, then the day before yesterday was __________.

(1) Friday

(2) Saturday

(3) Sunday

(4) Monday

60. ஒரு பண்ணையில் சில கோழிகளும், ஆடுகளும் உள்ளன. அவற்றில் கால்களின் எண்ணிக்கை 84 மற்றும் தலைகளின் எண்ணிக்கை 27 எனில் அந்த பண்ணையிலுள்ள கோழிகளின் எண்ணிக்கை __________.

(1) 12 (2) 10

(3) 14 (4) 15

60. Some hens and goats live in a farm. There are 84 legs and 27 heads. Then the number of hens is :

(1) 12 (2) 10

(3) 14 (4) 15

61. $11 \times 12 \times 13 \times$ .... $\times 18 \times 19$ என்ற பெருக்கற்பலனின் ஒன்றாமிலக்கம் __________.

(1) 0 (2) 5

(3) 1 (4) 9

61. Unit digit in the product $11 \times 12 \times 13 \times$ .... $\times 18 \times 19$ is :

(1) 0 (2) 5

(3) 1 (4) 9

62. ஒரு வரிசையில் மணி என்பவர் இடமிருந்து 18 -ஆவது இடத்திலும், வலமிருந்து 13 -வது இடத்திலும் உள்ளார் எனில் வரிசையில் உள்ளவர்களின் எண்ணிக்கை __________.

(1) 29 (2) 31

(3) 30 (4) 32

62. In a row of students, Mani stands 18^{th} from left and 13^{th} from right. How many students are there in the row ?

(1) 29 (2) 31

(3) 30 (4) 32

63. A என்பவர் B -ஐ விட உயரம். C என்பவர் A என்பவரை விட குள்ளமானவர். D என்பவர் E -ஐ விட உயரம் ஆனால் B -ஐ விட குள்ளமானவர் எனில் இவற்றில் குள்ளமானவர் __________.

(1) D (2) E

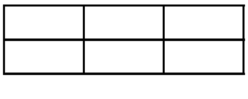
(3) B (4) C

63. If A is taller than B; C is shorter than A; D is taller than E but shorter than B, then the shortest is :

(1) D (2) E

(3) B (4) C

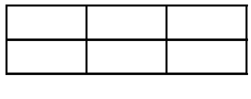
64. கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்திலுள்ள செவ்வகங்களின் எண்ணிக்கை __________.



(1) 15 (2) 14

(3) 13 (4) 16

64. No. of rectangles in the given figure is :



(1) 15 (2) 14

(3) 13 (4) 16

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 65 - 68) :

A, B, C, D, E மற்றும் F என்கிற ஆறு பேர் வட்டமாக சம தூரத்தில் அமர்ந்துள்ளனர். B என்பவர் F -க்கும், C -க்கும் நடுவில் உள்ளார். A என்பவர் E -க்கும், D -க்கும் இடையில் உள்ளார். F என்பவர் D -க்கு இடப்புறம் உள்ளார்.

Directions (Q. No. 65 - 68) :

Six persons A, B, C, D, E and F are sitting in a circular path with equal distance facing the centre of the circle. B is between F and C, A is between E and D. F is to the left of D.

65. A -க்கும் F -க்கும் இடையில் உள்ளவர் யார் ?

(1) A (2) D
(3) B (4) C

65. Who is between A and F ?

(1) A (2) D
(3) B (4) C

66. E -க்கு வலப்புறம் உள்ளவர் யார் ?

(1) A (2) D
(3) B (4) C

66. Who is right of E ?

(1) A (2) D
(3) B (4) C

67. F -க்கு இடப்புறம் இருப்பவர் யார் ?

(1) A (2) D
(3) B (4) E

67. Who is left of F ?

(1) A (2) D
(3) B (4) E

68. E -க்கு மூலைவிட்ட எதிராக இருப்பவர் யார் ?

(1) D (2) F
(3) B (4) C

68. Who is diagonally opposite to E ?

(1) D (2) F
(3) B (4) C

69. கொடுக்கப்பட்டுள்ள வார்த்தைகளை பொருத்தமான பொருளுள்ள வகையில் வரிசைப்படுத்துக.

(a) Application
(b) Selection
(c) Interview
(d) Advertisement

(1) dacb (2) dcab
(3) dbca (4) abcd

69. Arrange the following words in a logical sequence :

(a) Application
(b) Selection
(c) Interview
(d) Advertisement

(1) dacb (2) dcab
(3) dbca (4) abcd

70. a _ a b b _ a _ _ b a b என்ற தொடரில் விடுபட்ட எழுத்துகளை சரியாக தேர்ந்தெடுத்தால் தொடரானது ஒரு அமைப்பினை பெறும் எனில் விடுபட்ட எழுத்துகள் :

(1) aabb (2) abba
(3) abab (4) baba

70. The missing letters which are given in a proper sequence in a_abb_a__bab is :

(1) aabb (2) abba
(3) abab (4) baba

71. ஒரு போட்டித்தேர்வில் ஒவ்வொரு சரியான விடைக்கும் 4 மதிப்பெண்கள் வழங்கப்படுகிறது, ஒவ்வொரு தவறான விடைக்கும் 2 மதிப்பெண்கள் குறைக்கப்-படுகிறது. 20 வினாக்கள் கொண்ட ஒரு தேர்வில் ஒரு மாணவன் அனைத்து வினாக்களுக்கு விடையளித்ததில் நான்கில் ஒரு பங்கு தவறானது எனில் அவனது மதிப்பெண் _________.

(1) 60 (2) 45
(3) 55 (4) 50

71. In a competitive exam, 4 marks awarded for every correct answer, 2 marks deducted for each wrong answer. In an exam of 20 questions, a student answered all the questions out of which one fourth of the questions were wrong. What was his score ?

(1) 60 (2) 45
(3) 55 (4) 50

72. ஒரு கடிகாரத்தில் நேரம் 12 : 30 மணியாக இருக்கும்போது மணி முள்ளிற்கும், நிமிட முள்ளிற்கும் இடைப்பட்ட கோணம் _________.

(1) பின்வளைவுக் கோணம்
(2) விரிகோணம்
(3) நேர்கோணம்
(4) குறுங்கோணம்

72. In a clock, when the time is 12 : 30 angle between minute hand and hour hand is _________ angle.

(1) reflex
(2) obtuse
(3) straight
(4) acute

73. $\dfrac{0.56 \times 0.56 - 0.44 \times 0.44}{0.56 - 0.44} = ?$

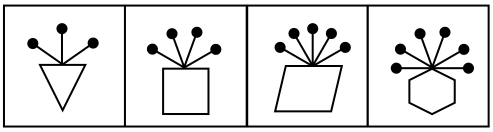
(1) 1 (2) 0.56
(3) 0.44 (4) 0.12

73. $\dfrac{0.56 \times 0.56 - 0.44 \times 0.44}{0.56 - 0.44} =$ _________.

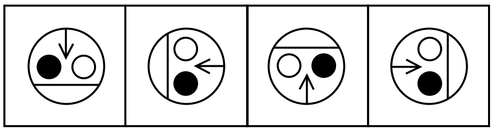
(1) 1 (2) 0.56
(3) 0.44 (4) 0.12

வழிமுறைகள் : (வி.எண் 74 - 78) :

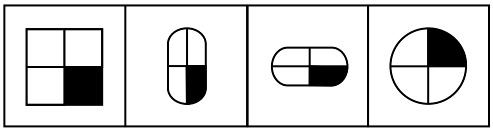
கொடுக்கப்பட்ட படங்களில் வேறுபட்ட படத்தை தேர்ந்தெடுக்க.

74. 

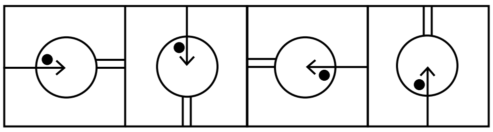
(1) (2) (3) (4)

75. 

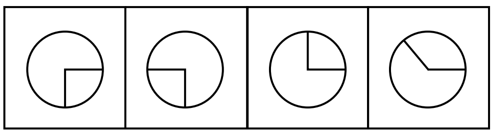
(1) (2) (3) (4)

76. 

(1) (2) (3) (4)

77. 

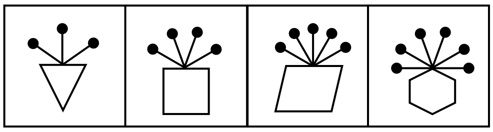
(1) (2) (3) (4)

78. 

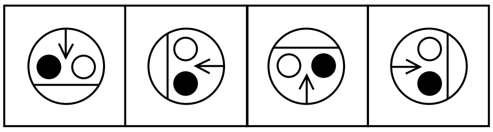
(1) (2) (3) (4)

Directions (Q. No. 74 - 78) :

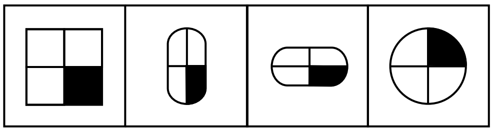
Find the figure which is not matching with others.

74. 

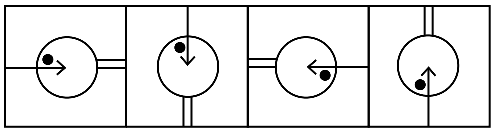
(1) (2) (3) (4)

75. 

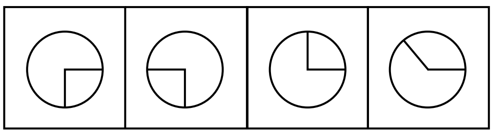
(1) (2) (3) (4)

76. 

(1) (2) (3) (4)

77. 

(1) (2) (3) (4)

78. 

(1) (2) (3) (4)

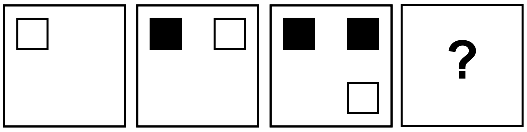
CODE	VIII	I	19

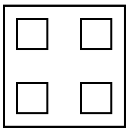
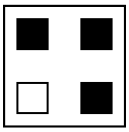
வழிமுறைகள் : (வி.எண் 79 - 80) :

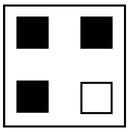
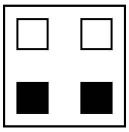
முதல் மூன்று படங்களுக்கிடையே உள்ள தொடர்பின் அடிப்படையில் அடுத்து வரும் படத்தை தேர்ந்தெடு.

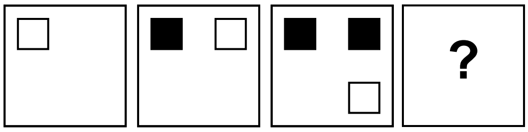
Directions (Q. No. 79 - 80) :

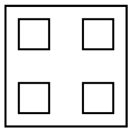
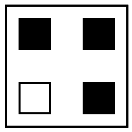
Identify the figure based on the continuation of the previous figures.

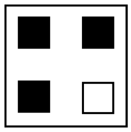
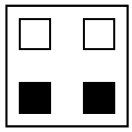
79. 

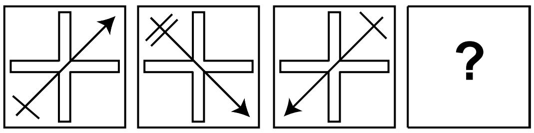
(1)  (2) 

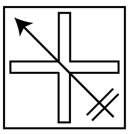
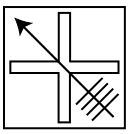
(3)  (4) 

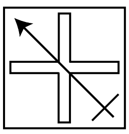
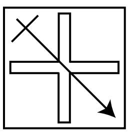
79. 

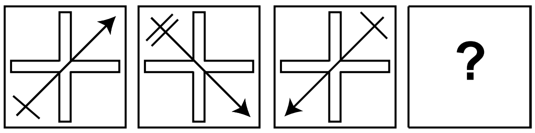
(1)  (2) 

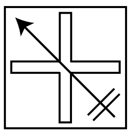
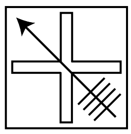
(3)  (4) 

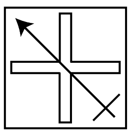
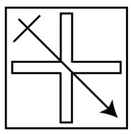
80. 

(1)  (2) 

(3)  (4) 

80. 

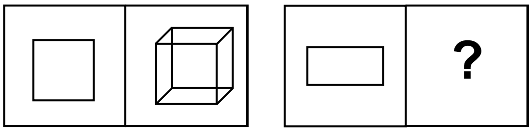
(1)  (2) 

(3)  (4) 

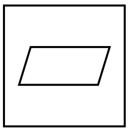
வழிமுறைகள் : (வி.எண் 81 - 82) :

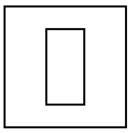
படங்கள் A மற்றும் B ஒரு குறிப்பிட்ட தொடர்பினைக் கொண்டுள்ளது. அதே தொடர்பு C -க்கும் D -க்கும் உள்ளது எனில் D -க்கு சரியான படத்தை தேர்ந்தெடுக்க.

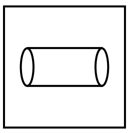
81.

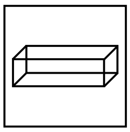


(A) (B) (C) (D)

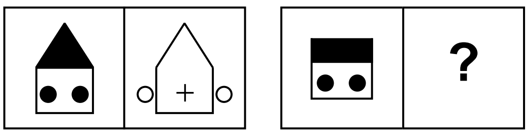
(1) 

(2) 

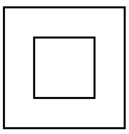
(3) 

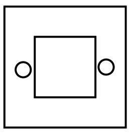
(4) 

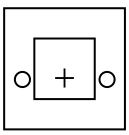
82.

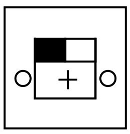


(A) (B) (C) (D)

(1) 

(2) 

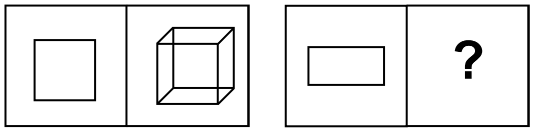
(3) 

(4) 

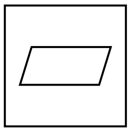
Directions (Q. No. 81 - 82) :

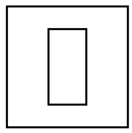
Figures A and B are related in some manner. By the same relationship between C and D choose figure D from the options (1), (2), (3) (4).

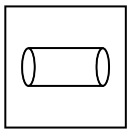
81.

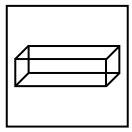


(A) (B) (C) (D)

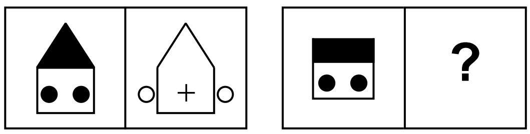
(1) 

(2) 

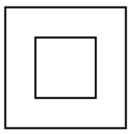
(3) 

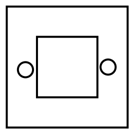
(4) 

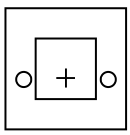
82.

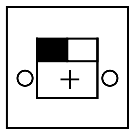


(A) (B) (C) (D)

(1) 

(2) 

(3) 

(4) 

83. E A S T என்பதன் கண்ணாடி பிம்பம் :

(1) T Ƨ A Ǝ (2) T S A Ǝ

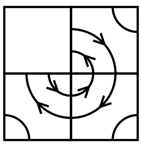
(3) T Ƨ A E (4) T S A E

84. 1 7 2 9 -ன் கண்ணாடி பிம்பம் :

(1) 1 7 2 9 (2) 1 ᒥ 2 ϱ

(3) 1 ᒥ ƨ ϱ (4) ϱ ƨ ᒥ 1

85. கொடுக்கப்பட்ட படத்தினை முழுமையாக்கும் பகுதி :



(1) (2)

(3) (4)

86. COMMUNICATION என்ற வார்த்தையிலுள்ள எழுத்துகளை கொண்டு பின்வரும் எந்த வார்த்தையை உருவாக்க இயலாது ?

(1) COMING (2) COCONUT

(3) CAUTION (4) NATION

83. The mirror image of E A S T is :

(1) T Ƨ A Ǝ (2) T S A Ǝ

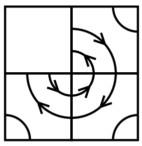
(3) T Ƨ A E (4) T S A E

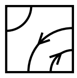
84. The mirror image of 1 7 2 9 is :

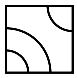
(1) 1 7 2 9 (2) 1 ᒥ 2 ϱ

(3) 1 ᒥ ƨ ϱ (4) ϱ ƨ ᒥ 1

85. The completion of the figure is :



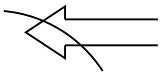
(1) (2) 

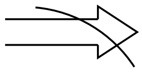
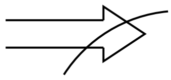
(3) (4) 

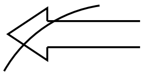
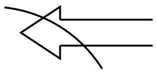
86. From the letters of the word "COMMUNICATION", which of the following word is **not** formed ?

(1) COMING (2) COCONUT

(3) CAUTION (4) NATION

87.  என்பதன் கண்ணாடி பிம்பம் :

(1)    (2) 

(3)    (4) 

88. 8 -ஆல் மீதியின்றி வகுபடும் ஈரிலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை __________ .

(1) 12   (2) 13

(3) 11   (4) 14

89. ஒரே வரிசையில் உள்ள 8 வீடுகளில் எத்தனை பொதுச் சுவர்கள் இருக்கும் ?

(1) 8   (2) 9

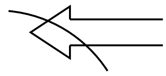
(3) 6   (4) 7

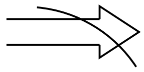
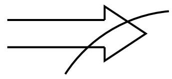
90. இரகசிய குறியீட்டு முறையில் BRG + BRG + BRG = 702 எனில் R -ஐக் குறிக்கும் எண் :

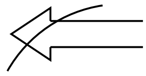
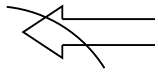
(1) 3   (2) 4

(3) 2   (4) 0

- o O o -

87. The mirror image of  is :

(1)    (2) 

(3)    (4) 

88. How many two digit numbers are divisible by 8 ?

(1) 12   (2) 13

(3) 11   (4) 14

89. In a row of 8 houses, how many common walls are there ?

(1) 8   (2) 9

(3) 6   (4) 7

90. In a certain code, BRG + BRG + BRG = 702, then R is coded as :

(1) 3   (2) 4

(3) 2   (4) 0

- o O o -

தீர்வு காணும் பகுதி (மதிப்பீட்டிற்கு உட்பட்டதல்ல)

FOR ROUGH USE (Not for evaluation)

CODE	VIII	II	19

பதிவெண்
Roll No.

பகுதி - II : படிப்பறிவுத் திறன் பகுதித் தேர்வு

(எட்டாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கானது)

நேரம் : **90** நிமிடங்கள் மொத்த மதிப்பெண்கள் : **90**

தேர்வு எழுதுபவர்களுக்கான விதிமுறைகள்

வினா நூல் தொகுப்பைத் திறப்பதற்கு முன் கொடுக்கப் பட்டுள்ள 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. '✓', '✕' ஆகிய குறியீடுகளை **OMR** விடைத்தாளில் செய்யக் கூடாது .
5. இந்த வினாத்தாளுக்கு ஒதுக்கப்பட்டுள்ள கால அளவு மிகக் குறைவானதாக இருப்பதால் 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. விடைகளைக்கண்டறிய 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 எடுத்துச் செல்லலாம்.
10. ஏதேனும் கடிதத் தொடர்புகொள்ள வேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்படின் ஏழு இலக்க பதிவெண்ணைத் தவறாமல் குறிப்பிடவும்.

பக்கத்தைத் திருப்பிப் பதிலளிக்கத் தொடங்கவும்.

PART - II : SCHOLASTIC APTITUDE TEST

(For Students 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. All are compulsory.
3. The question numbers **91** to **110** belong to Mathematics, **111** to **145** pertain to Science and **146** to **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. You can retain the Question Booklet.
10. Quote your seven digit Roll Number without fail for any future correspondence.

PLEASE TURN OVER THE PAGE AND START ANSWERING.

CODE	VIII	II	19

கணிதம் / MATHEMATICS

91. ஒரு வாகன ஓட்டுநர் 3.2 மணி நேரத்தில் 135.04 கி.மீ தொலைவைக் கடக்கிறார் எனில் வாகனத்தின் வேகம் :

(1) 422 கி.மீ. / மணி

(2) 4.22 கி.மீ. / மணி

(3) 42.2 கி.மீ. / மணி

(4) 42 கி.மீ. / மணி

91. A motorist covers a distance of 135.04 km in 3.2 hours. The speed of the motor is :

(1) 422 km/hour

(2) 4.22 km/hour

(3) 42.2 km/hour

(4) 42 km/hour

92. $4x^2+6xy$ ஐ பெறுவதற்கு $3x^2+xy+3y^2$ உடன் எதைக் கூட்ட வேண்டும் ?

(1) $x^2+5xy-3y^2$

(2) $x^2-5xy-3y^2$

(3) $x^2+5xy+3y^2$

(4) $x^2+6xy-3y^2$

92. What should be added to $3x^2+xy+3y^2$ to obtain $4x^2+6xy$?

(1) $x^2+5xy-3y^2$

(2) $x^2-5xy-3y^2$

(3) $x^2+5xy+3y^2$

(4) $x^2+6xy-3y^2$

93. ஒரு சக்கரம் 3 வினாடிகளில் 48 முறை சுழல்கின்றது எனில் 30 வினாடிகளில் அச்சக்கரம் சுழலும் எண்ணிக்கை :

(1) 480 (2) 300

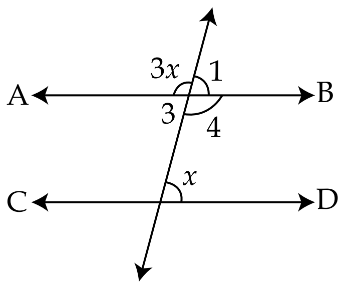
(3) 100 (4) 360

93. A wheel makes 48 revolutions in 3 seconds. The number of revolutions in 30 seconds is :

(1) 480 (2) 300

(3) 100 (4) 360

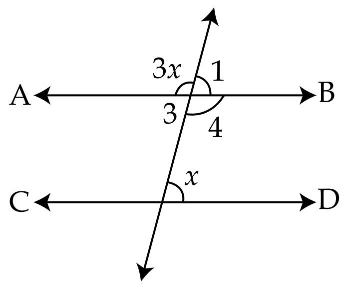
94. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் "x" –இன் அளவு (AB மற்றும் CD இணை) :



(1) 45° (2) 50°

(3) 60° (4) 75°

94. The measure of "x" in the figure is (AB and CD are parallel) :



(1) 45° (2) 50°

(3) 60° (4) 75°

95. $3P+4=25$ எனில் P –இன் மதிப்பு :

(1) 4 (2) 3

(3) 5 (4) 7

95. If $3P+4=25$ then P is :

(1) 4 (2) 3

(3) 5 (4) 7

96. அடுத்தடுத்து வரும் மூன்று முழு எண்களின் கூடுதல் 30 எனில் இடையே அமையும் எண் :

(1) 10 (2) 11

(3) 12 (4) 9

96. If the sum of three consecutive integer is 30, then the middle number is :

(1) 10 (2) 11

(3) 12 (4) 9

97. ஒரு குறிப்பிட்ட தொகையானது 8% வட்டி வீதத்தில் 5 ஆண்டுகளில் ₹ 10,080 ஆகிறது எனில் அசல் :

(1) ₹ 6,000 (2) ₹ 6,600

(3) ₹ 6,800 (4) ₹ 7,200

97. A certain sum of money amounts to ₹ 10,080 in 5 years at 8%. The Principal amount is :

(1) ₹ 6,000 (2) ₹ 6,600

(3) ₹ 6,800 (4) ₹ 7,200

98. ஒரு முக்கோணத்தின் எந்த இரண்டு பக்கங்களின் கூடுதலும் மூன்றாவது பக்கத்தை விட __________ இருக்கும்.

(1) குறைவாக

(2) அதிகமாக

(3) சமம்

(4) ஏதுமில்லை

98. The sum of the lengths of any two sides of a triangle is ___________ than the third side.

(1) smaller

(2) greater

(3) equal

(4) None

99. $\frac{112}{528}$ –ன் எளிய வடிவில் உள்ள பகுதியின் இலக்கங்களின் கூடுதல் :

(1) 4 (2) 5

(3) 6 (4) 7

99. The sum of the digits of the denominator in the simplest form of $\frac{112}{528}$:

(1) 4 (2) 5

(3) 6 (4) 7

100. 7–ஐ ஓர் இலக்கமாகக் கொண்ட ஈரிலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை :

(1) 16 (2) 18

(3) 19 (4) 17

100. The number of 2 digit numbers containing a number 7 is :

(1) 16 (2) 18

(3) 19 (4) 17

101. (10 மீ.^{2} – 5 மீ.) ஐ (2 மீ. – 1) ஆல் வகுக்க கிடைப்பது :

(1) 5 மீ. (2) 10 மீ.

(3) 2 மீ. (4) 1 மீ.

101. Dividing $(10\ m^2 - 5\ m)$ by $(2\ m - 1)$ is :

(1) 5 m (2) 10 m

(3) 2 m (4) 1 m

102. $\frac{-6}{11}$ என்ற எண்ணிலிருந்து எந்த எண்ணினைக் கழித்தால் $\frac{8}{9}$ கிடைக்கும் ?

(1) $\frac{34}{99}$ (2) $\frac{-142}{99}$

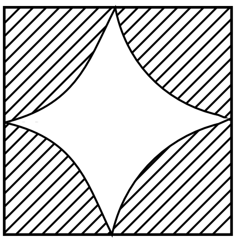
(3) $\frac{142}{99}$ (4) $\frac{-34}{99}$

102. The number which is subtracted from $\frac{-6}{11}$ to get $\frac{8}{9}$ is :

(1) $\frac{34}{99}$ (2) $\frac{-142}{99}$

(3) $\frac{142}{99}$ (4) $\frac{-34}{99}$

103. நிழலிட்ட பகுதியின் பரப்பளவு $(\pi = 3.14)$:



10 செ.மீ.

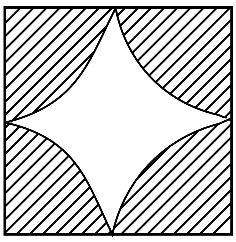
(1) 100 செ.மீ.^{2}

(2) 78.5 செ.மீ.^{2}

(3) 21.5 செ.மீ.^{2}

(4) 40 செ.மீ.^{2}

103. The area of the shaded part is $(\pi = 3.14)$:



10 cm

(1) 100 cm^2

(2) 78.5 cm^2

(3) 21.5 cm^2

(4) 40 cm^2

104. பின்வருவனவற்றைப் பொருத்துக.

(a)	$(2x+3)(2x-3)$	(i)	$-10x^3y+6xy$
(b)	$5x(4xy-4)$	(ii)	$-12y^3$
(c)	$-2xy(5x^2-3)$	(iii)	$4x^2-9$
(d)	$4y^2\times(-3y)$	(iv)	$20x^2y-20x$

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

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

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

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

104. Match the following :

(a)	$(2x+3)(2x-3)$	(i)	$-10x^3y+6xy$
(b)	$5x(4xy-4)$	(ii)	$-12y^3$
(c)	$-2xy(5x^2-3)$	(iii)	$4x^2-9$
(d)	$4y^2\times(-3y)$	(iv)	$20x^2y-20x$

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

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

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

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

105. 998^2 –ன் மதிப்பு :

(1) 96004 (2) 99660004

(3) 996004 (4) 100000

105. The value of 998^2 :

(1) 96004 (2) 99660004

(3) 996004 (4) 100000

106. ஒரு செவ்வக வடிவ நிலத்தின் பரப்பளவு (a^2-b^2) சதுர அலகுகள் மற்றும் அகலம் $(a-b)$ அலகுகள் எனில், அதன் நீளம் :

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

(3) (a^2-b) (4) (a^2+b^2)

106. If the area of a rectangular land is (a^2-b^2) square units whose breadth is $(a-b)$ unit, then its length is :

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

(3) (a^2-b) (4) (a^2+b^2)

107. 3 நபர்களில் 2 நபர்கள் மட்டும் நேர்முகத் தேர்வில் தேர்வு செய்யப்படுவர். இதன் சதவீதம் :

(1) $66\frac{2}{3}\%$ (2) $66\frac{4}{3}\%$

(3) $66\frac{1}{2}\%$ (4) $66\frac{4}{5}\%$

107. Only 2 persons out of 3 will be selected in the interview. The percentage is :

(1) $66\frac{2}{3}\%$ (2) $66\frac{4}{3}\%$

(3) $66\frac{1}{2}\%$ (4) $66\frac{4}{5}\%$

108. ஓர் இரு சக்கர வாகனத்தின் விலை 2 ஆண்டுகளுக்கு முன் ₹ 70,000 ஆக இருந்தது. அதன் மதிப்பு ஆண்டுதோறும் 4% வீதம் குறைகிறது. எனில், அதன் தற்போதைய மதிப்பு :

(1) ₹ 64,512 (2) ₹ 45,612

(3) ₹ 76,852 (4) ₹ 75,000

108. The value of a motorcycle 2 years ago was ₹ 70,000. It depreciates at the rate of 4% per annum. The present value is :

(1) ₹ 64,512 (2) ₹ 45,612

(3) ₹ 76,852 (4) ₹ 75,000

109. 20 அடி நீளமுள்ள ஏணி, தரையிலிருந்து 16 அடி உயரத்தில் சுவரினைத் தொடுமாறு சாய்த்து வைக்கப்பட்டுள்ளது எனில், சுவரிலிருந்து ஏணியின் அடிப்பகுதி–யானது எவ்வளவு தூரத்தில் உள்ளது ?

(1) 24 அடி (2) 10 அடி

(3) 14 அடி (4) 12 அடி

109. A ladder of 20 feet leans against a wall at height of 16 feet from the ground. How far is the base of the ladder from the wall ?

(1) 24 feet (2) 10 feet

(3) 14 feet (4) 12 feet

110. தந்தையின் வயது மகளின் வயதினைப் போல் 5 மடங்காக உள்ளது. 2 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர், தந்தையின் வயது, மகளின் வயதைப் போல் 4 மடங்கு எனில், மகளின் தற்போதைய வயது :

(1) 3 ஆண்டுகள்

(2) 6 ஆண்டுகள்

(3) 40 ஆண்டுகள்

(4) 30 ஆண்டுகள்

110. Father is five times as old as her daughter. After 2 years, the father will be four times as old as his daughter. The present age of the daughter is :

(1) 3 years

(2) 6 years

(3) 40 years

(4) 30 years

அறிவியல் / SCIENCE

111. 90° என்பதை ரேடியனாக மாற்றுக.

(1) $\frac{\pi}{2}$ ரேடியன்

(2) $\frac{\pi}{3}$ ரேடியன்

(3) $\frac{2\pi}{2}$ ரேடியன்

(4) $\frac{3\pi}{2}$ ரேடியன்

111. Convert 90° into radian.

(1) $\frac{\pi}{2}$ radian

(2) $\frac{\pi}{3}$ radian

(3) $\frac{2\pi}{2}$ radian

(4) $\frac{3\pi}{2}$ radian

112. நீரியல் அழுத்தி எதன் அடிப்படையில் இயங்குகிறது ?

(1) உராய்வு

(2) பரப்பு விசை

(3) திரவங்களின் பரப்பு விசை

(4) பாஸ்கல் விதி

112. The hydraulic press works according to __________.

(1) Friction

(2) Surface tension

(3) Buoyant force of liquid

(4) Pascal Law

113. கோளக ஆடி ஒன்றின் வளைவு ஆரம் 30 செ.மீ. எனில் அதன் குவியத் தொலைவினைக் காண்க.

(1) 15 செ.மீ. (2) 25 செ.மீ.

(3) 20 செ.மீ. (4) 10 செ.மீ.

113. Find the focal length when the radius of curvature of a spherical mirror is 30 cm.

(1) 15 cm (2) 25 cm

(3) 20 cm (4) 10 cm

114. நிலக்காற்று மற்றும் கடற்காற்று ஆகிய நிகழ்வுகள் உருவாவதற்கு காரணம் :

(1) வெப்பச்சலனம்

(2) வெப்பக்கடத்தல்

(3) வெப்பக்கதிர்வீச்சு

(4) காலநிலை மாற்றம்

114. Formation of land and sea breeze is due to :

(1) Convection

(2) Conduction

(3) Radiation

(4) Change in season

115. பொருத்துக.

(a)	வெப்ப குடுவை	(i)	வில்லியம் கில்பர்ட்
(b)	கலோரி மீட்டர்	(ii)	சர் ஜேம்ஸ் திவார்
(c)	நிலை மின்காட்டி	(iii)	ஆப்ரஹாம் பென்னட்
(d)	தங்க இலை நிலைமின்காட்டி	(iv)	பியரே சைமன் லாப்லாஸ்

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

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

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

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

115. Match the following :

(a)	Thermos Flask	(i)	William Gilbert
(b)	Calorimeter	(ii)	Sir James Dewar
(c)	Electroscope	(iii)	Abraham Bennet
(d)	Gold Leaf Electroscope	(iv)	Pierre Simon Laplace

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

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

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

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

116. ஒரு உலோகத்தின் தன் வெப்ப ஏற்புத்திறனின் மதிப்பு 200 $Jkg^{-1}K^{-1}$. 2 கி.கி. நிறையுள்ள உலோகத்தின் வெப்பநிலையை 125°C –லிருந்து 325°C –ஆக உயர்த்தத் தேவைப்படும் வெப்ப ஆற்றலின் மதிப்பைக் காண்க.

(1) 40000 J (2) 80000 J

(3) 8000 J (4) 2000 J

116. The specific heat capacity of a metal is 200 $Jkg^{-1}K^{-1}$. Calculate the amount of heat energy required to raise the temperature of 2 kg of the metal from 125°C to 325°C.

(1) 40000 J (2) 80000 J

(3) 8000 J (4) 2000 J

117. பொருத்துக.

(a)	1 ஏக்கர்	(i)	3.28 அடி
(b)	1 ஹெக்டேர்	(ii)	10.76 சதுர அடி
(c)	1 மீட்டர்	(iii)	4047 மீ^{2}
(d)	1 சதுர மீட்டர்	(iv)	2.47 ஏக்கர்

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

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

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

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

117. Match the following :

(a)	1 Acre	(i)	3.28 feet
(b)	1 Hectare	(ii)	10.76 Square feet
(c)	1 Meter	(iii)	4047 m^2
(d)	1 Square meter	(iv)	2.47 Acre

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

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

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

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

CODE	VIII	II	19

118. தமிழ்நாட்டில் பறத்தல் விளையாட்டிற்கு ஏற்ற மலைச் சரிவுகளைக் கொண்டுள்ள மாவட்டம் :

(1) வேலூர்

(2) சேலம்

(3) திண்டுக்கல்

(4) கோயம்புத்தூர்

118. The district with gentle slopes which is best suited for para gliding :

(1) Vellore

(2) Salem

(3) Dindigul

(4) Coimbatore

119. என்ற குறியீடு குறிப்பது :

(1) மின்கலம்

(2) தொடுசாவி

(3) மின்கல அடுக்கு

(4) இணைப்புக் கம்பி

119. this symbol denotes :

(1) Cell

(2) Switch

(3) Battery

(4) Connecting wire

120. 40°C –ஐ ஃபாரன்ஹீட் அளவீட்டிற்கு மாற்றவும்.

(1) 102°F (2) 104°F

(3) 106°F (4) 100°F

120. Convert 40°C into Fahrenheit :

(1) 102°F (2) 104°F

(3) 106°F (4) 100°F

121. சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(1) குவி ஆடி – ஆம்புலன்ஸ்

(2) குழி ஆடி – சூரிய அடுப்பு

(3) நியூட்டன் வட்டு – வாகனங்களின் முகப்பு விளக்கு

(4) பின்னோக்கு ஆடி – நிறப்பிரிகை

121. Choose the correct pair :

(1) Concave mirror - Ambulance

(2) Convex mirror - Solar cooker

(3) Newton's disc - Car head lamps

(4) Rear view mirror - Dispersion

122. உலோகப் பண்புகளையும், அலோகப் பண்புகளையும் பெற்றுள்ள தனிமங்கள் ________ என அழைக்கப்படுகின்றன.

(1) உலோகக் கலவை

(2) உலோகப் போலிகள்

(3) சேர்மங்கள்

(4) உலோகவியல்

122. The elements which exhibits the properties of metal and non-metals are called __________.

(1) Alloys

(2) Metalloids

(3) Compounds

(4) Metallurgy

123. வனஸ்பதி நெய் தயாரித்தலில் வினையூக்கியாக செயல்படுவது __________.

(1) உலோக இரும்பு

(2) ஈஸ்ட்

(3) நிக்கல்

(4) ஹைட்ரஜன் சல்பைடு

123. __________ is used as a catalyst in the preparation of Vanaspathi ghee.

(1) Cast Iron

(2) Yeast

(3) Nickel

(4) Hydrogen Sulphide

124. __________ உடன் கரித்தூள் சேர்த்து வெடிப்பொருள் தயாரிக்கப்படுகிறது.

(1) நைட்ரஜன்

(2) ஹைட்ரோ கார்பன்

(3) ஆக்ஸிஜன்

(4) ஹைட்ரஜன்

124. __________ when mixed with powdered charcoal is used as an explosive.

(1) Nitrogen

(2) Hydrocarbon

(3) Oxygen

(4) Hydrogen

125. உலர் பனிக்கட்டி என்பது :

(1) திடநிலையிலுள்ள ஆக்ஸிஜன்

(2) திடநிலையிலுள்ள கார்பன்–டை–ஆக்ஸைடு

(3) திடநிலையிலுள்ள நைட்ரஜன்

(4) திடநிலையிலுள்ள ஹைட்ரஜன்

125. Dry ice is :

(1) solid form of oxygen

(2) solid form of carbon-di-oxide

(3) solid form of nitrogen

(4) solid form of hydrogen

126. கேதோடு கதிர்களின் பண்புகள் குறித்த **தவறான** கூற்றுகளைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

(a) கேதோடு கதிர்கள், நிறை மற்றும் இயக்க ஆற்றலற்ற துகள்களால் உருவாக்கப்பட்டவை.

(b) கேதோடு கதிர்கள் நேர்கோட்டில் பயணிக்கின்றன.

(c) கேதோடு கதிர்கள் நேர்மின் சுமையைப் பெற்றுள்ளன.

(d) கேதோடு கதிர்கள் மின்புலம் மற்றும் காந்தப்புலத்தால் விலக்கமடைகின்றன.

(1) (a) மற்றும் (b)

(2) (b) மற்றும் (c)

(3) (a) மற்றும் (c)

(4) (b), (c) மற்றும் (d)

126. Pick out the **wrong** statements about the properties of cathode rays.

(a) Cathode rays are made up of particles which do not have mass and kinetic energy.

(b) Cathode rays travel in straight line.

(c) Cathode rays are positively charged particles.

(d) Cathode rays are deflected by both electric and magnetic fields.

(1) (a) and (b)

(2) (b) and (c)

(3) (a) and (c)

(4) (b), (c) and (d)

127. மாறா விகித விதியைக் கூறியவர் :

(1) ஜே.ஜே. தாம்சன்

(2) லவாய்சியர்

(3) ஜான் டால்டன்

(4) ஜோசப் பிரௌஸ்ட்

127. Law of Constant Proportion was proposed by :

(1) J.J. Thomson

(2) Lavoisier

(3) John Dalton

(4) Joseph Proust

128. வேதியியல் மாற்றம் நிகழுவது :

(1) பால் தயிராக மாறுவது

(2) குச்சி ஐஸ் உருகுதல்

(3) படிகமாக்குதல்

(4) ஒரு காகிதத்தைத் துண்டுகளாக்குதல்

128. Chemical change takes place in __________.

(1) curdling of milk

(2) melting of ice stick

(3) crystallization

(4) paper made into bits of paper

129. பொருத்துக.

(a)	எறும்பு	(i)	கரிம அமிலம்
(b)	தாவரங்கள் மற்றும் விலங்குகள்	(ii)	டார்டாரிக் அமிலம்
(c)	திராட்சை	(iii)	லாக்டிக் அமிலம்
(d)	பால்	(iv)	பார்மிக் அமிலம்

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

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

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

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

129. Match :

(a)	Ant	(i)	Organic acid
(b)	Plants and Animals	(ii)	Tartaric acid
(c)	Grapes	(iii)	Lactic acid
(d)	Milk	(iv)	Formic acid

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

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

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

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

130. ஹைட்ராஞ்ஜியா மேக்ரோபைலா காரத்தன்மையுள்ள மண்ணில் _________ வண்ணத்தில் பூக்கும்.

(1) ஊதா (2) நீலம்

(3) வெள்ளை (4) மஞ்சள்

130. In acidic soil, Hydrangea macrophylla blossoms in _________ colour.

(1) Pink (2) Blue

(3) White (4) Yellow

131. திரவப் பெட்ரோலிய வாயு என்பது __________.

(1) ஆக்ஸிஜன் 35% புரோப்பேன் 65%

(2) மீத்தேன் 45% பியூட்டேன் 55%

(3) புரோப்பேன் 15% பியூட்டேன் 85%

(4) ஆக்ஸிஜன் 25% ஹைட்ரஜன் 75%

131. Liquid Petroleum Gas is __________.

(1) Oxygen 35% Propane 65%

(2) Methane 45% Butane 55%

(3) Propane 15% Butane 85%

(4) Oxygen 25% Hydrogen 75%

132. சுற்றுச்சூழலைப் பாதிக்காத வாயு __________.

(1) இயற்கை வாயு

(2) கார்பன்டை ஆக்ஸைடு வாயு

(3) கார்பன் மோனாக்சைடு வாயு

(4) நைட்ரஜன் வாயு

132. The gas which does **not** affect environment :

(1) Natural gas

(2) Carbon-di-oxide

(3) Carbon monoxide

(4) Nitrogen

133. பொருத்துக.

(a)	பந்து வடிவ பாக்டீரியா	(i)	பேசில்லஸ் ஆந்த்ராசிஸ்
(b)	சுருள் வடிவ பாக்டீரியா	(ii)	விப்ரியோ காலரா
(c)	கமா வடிவ பாக்டீரியா	(iii)	ஸ்ட்ரெப்டோ காக்கஸ் நிமோனியா
(d)	கோல் வடிவ பாக்டீரியா	(iv)	ஹெலிக் கோபாக்டர் பைலோரி

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

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

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

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

133. Match the following :

(a)	Ball shaped bacteria	(i)	Bacillus anthracis
(b)	Spiral shaped bacteria	(ii)	Vibrio cholera
(c)	Comma shaped bacteria	(iii)	Streptococcus pneumoniae
(d)	Rod shaped bacteria	(iv)	Helicobacter pylori

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

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

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

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

134. மனிதனின் குடலில் வாழும் எ.கோலை பாக்டீரியம் __________ மற்றும் __________ உற்பத்தி செய்வதில் உதவுகிறது.

(1) வைட்டமின் A மற்றும் E

(2) வைட்டமின் B மற்றும் C

(3) வைட்டமின் K மற்றும் B கூட்டுப்பொருள்கள்

(4) வைட்டமின் A மற்றும் D

134. E.Coli bacteria in human intestine helps in synthesizing __________ and __________.

(1) Vit. A and Vit. E

(2) Vit. B and Vit. C

(3) Vit. K and Vit. B Complex

(4) Vit. A and Vit. D

135. பாசிகளை குறித்த **தவறான** கூற்றுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(a) தாவர மிதவை நுண்ணுயிர்கள் எனப்படும் பாசிகள் மிகவும் நுண்ணியவை மற்றும் நீரின் மேற்பரப்பில் மிதந்துக் கொண்டிருப்பவை.

(b) பழுப்புப் பாசிகள் புரதத்தை உற்பத்தி செய்ய உதவுகின்றன.

(c) சிவப்புப் பாசிகளிலிருந்து எடுக்கப்படுவது அகர் அகர் எனப்படுகிறது. இது ஆய்வகங்களில் வளர்ச்சி ஊக்கியாக விளங்குகிறது.

(d) நீலப்பச்சைப் பாசிகளிலிருந்து அயோடின் பெறப்படுகிறது

(1) (b) மற்றும் (d) மட்டும்

(2) (a) மற்றும் (c) மட்டும்

(3) (b) மற்றும் (c) மட்டும்

(4) (c) மற்றும் (d) மட்டும்

135. Pick out the **wrong** statements about Algae.

(a) Phytoplankton are algae which are very minute and floats on water surface.

(b) Brown algae are used to produce protein.

(c) Agar Agar extracted from red algae are used to prepare growth medium in Laboratories.

(d) Iodine is obtained by blue green algae.

(1) (b) and (d) only

(2) (a) and (c) only

(3) (b) and (c) only

(4) (c) and (d) only

136. 'தாவர உலகத்தின் இரு வாழ்விகள்' என அழைக்கப்படுவது எது ?

(1) டெரிடோஃபைட்டுகள்

(2) பிரையோஃபைட்டுகள்

(3) ஜிம்னோஸ்பெர்ம்கள்

(4) ஆஞ்சியோஸ்பெர்ம்கள்

136. Which is called the 'Amphibians of the plant kingdom' ?

(1) Pteridophytes

(2) Bryophytes

(3) Gymnosperms

(4) Angiosperms

137. 'கண்ணின் வெண்மை பகுதி' என அழைக்கப்படுவது :

(1) பியூபில் (2) ஐரிஸ்

(3) ஸ்கெலீரா (4) கார்னியா

137. 'White of the eye' is called :

(1) Pupil (2) Iris

(3) Sclera (4) Cornea

138. பொருத்துக.

(a)	சினோவியல் திரவம்	(i)	நீளமான அச்சை மட்டுமே பற்றி சுழல அனுமதிக்கிறது
(b)	கீல் மூட்டு	(ii)	எலும்புடன் எலும்பை இணைக்கிறது
(c)	சுழலச்சு மூட்டு	(iii)	மூட்டுகளை வளைக்கவும் நேராக்கவும் மட்டுமே அனுமதிக்கிறது
(d)	தசைநார்	(iv)	மூட்டுகளிலுள்ள குறுத்தெலும்புகளுக்கு இடையிலான உராய்வைக் குறைக்கிறது

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

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

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

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

138. Match the following :

(a)	Synovial fluid	(i)	Allows rotation about its longitudinal axis
(b)	Hinge joint	(ii)	Connect bone to bone
(c)	Pivot joint	(iii)	Allows only bending and straightening of joints
(d)	Ligament	(iv)	Reduce friction between articular cartilage in the joint

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

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

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

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

139. தவறான இணையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

(1) ஃபீமர் – வலிமையான எலும்பு

(2) கால் விரல்கள் – டார்சல்கள்

(3) முழங்கால் – பட்டெல்லா

(4) ஸ்டேபஸ் – லேசான எலும்பு

139. Choose the incorrect pair :

(1) Femur - Strongest bone

(2) Toes - Tarsals

(3) Knee - Patella

(4) Stapes - Lightest bone

140. விலங்குகளின் தோலில் இருந்து பெறப்படும் தடித்த உரோமங்கள் ________ ஆல் ஆனது.

(1) கொழுப்பு

(2) புரதம்

(3) கார்போஹைட்ரேட்

(4) பொட்டாசியம்

140. The thick coat of hairs obtained from animal are made up of __________.

(1) Fat

(2) Protein

(3) Carbohydrates

(4) Potassium

141. தமிழ்நாட்டின் மாநில விலங்கு ________.

(1) வரையாடு

(2) செம்மறி ஆடு

(3) வெள்ளாடு

(4) லாமா

141. The state animal of Tamil Nadu ________.

(1) Varaiadu

(2) Sheep

(3) Goat

(4) Lama

142. பொருத்துக.

(a)	தூண் வேர்கள்	(i)	வாண்டா
(b)	முண்டு வேர்கள்	(ii)	ஆலமரம்
(c)	ஒட்டுண்ணி வேர்கள்	(iii)	கரும்பு
(d)	தொற்று வேர்கள்	(iv)	கஸ்குட்டா

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

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

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

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

142. Match :

(a)	Prop Roots	(i)	Vanda
(b)	Stilt Roots	(ii)	Banyan
(c)	Parasitic Roots	(iii)	Sugarcane
(d)	Epiphytic Roots	(iv)	Cuscuta

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

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

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

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

143. **கூற்று** : நெப்பன்தஸில், இலை முழுமையாக மாறுபாடு அடைந்து குடுவை வடிவத்தில் இருக்கும்.

காரணம் : தாவரத்தின் பாதுகாப்பிற்காக இம்மாறுபாடு உள்ளது.

(1) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** சரி.

(2) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** தவறு.

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

(4) **கூற்று** சரி, **காரணம்** கூற்றை விளக்குகிறது.

143. **Assertion :** In Nepenthes, the leaves are modified into pitcher.

Reason : This modification is due to its protectiveness.

(1) **Assertion** and **Reason** are correct.

(2) **Assertion** and **Reason** are wrong.

(3) **Assertion** is correct but **Reason** does not explain **Assertion**.

(4) **Assertion** is correct and **Reason** explains **Assertion**.

144. பாஸ்டியர் முறையில் பாலை குறிப்பிட்ட நேரம் வரை காய்ச்ச எடுத்துக்கொள்ளும் வெப்பநிலை __________.

(1) 55°C முதல் 60°C

(2) 70°C முதல் 75°C

(3) 80°C முதல் 85°C

(4) 60°C முதல் 65°C

144. During Pasteurization, milk is heated at a temperature of __________ for sometime.

(1) 55°C to 60°C

(2) 70°C to 75°C

(3) 80°C to 85°C

(4) 60°C to 65°C

145. குளுக்கோஸ் + உயிர்வளி $\rightarrow$?

(1) கரியமிலவாயு

(2) கரியமில வாயு + நீர்

(3) கரியமிலவாயு + நீர் + ஆற்றல்

(4) கரியமிலவாயு + ஆற்றல்

145. Glucose + Oxygen $\rightarrow$?

(1) Carbondioxide

(2) Carbondioxide + Water

(3) Carbondioxide + Water + energy

(4) Carbondioxide + energy

சமூக அறிவியல் / SOCIAL SCIENCE

146. பல்லவர் கால கோயில்களில் இரண்டாம் வகை :

(1) ஒற்றைக்கல் இரதங்கள்

(2) இராஜசிம்மன் வகை

(3) கட்டுமான கோயில்கள்

(4) பாறைக்குடைவு கோயில்கள்

146. The Second Style of temple of Pallavas :

(1) Monolithic Rathas

(2) Rajasimha Style

(3) Structural Style

(4) Rock cut Temple

147. டங்கா என்ற வெள்ளி நாணயம் மற்றும் ஜிடால் என்ற செம்பு நாணயத்தினை வெளியிட்டவர் __________.

(1) இல்துமிஷ்

(2) குதுபுதீன் ஐபெக்

(3) பால்பன்

(4) சுல்தானா இரசியா

147. Silver coin Tanka and Copper coin Jital was issued by :

(1) Iltumish

(2) Qutub-ud-din-Aibak

(3) Balban

(4) Sultana Raziya

148. __________ என்பவரின் மகள் ரசியா சுல்தானா.

(1) இல்துமிஷ்

(2) முகமது கோரி

(3) முகமது கஜினி

(4) குதுபுதீன் ஐபெக்

148. Sultana Raziya was the daughter of __________.

(1) Iltumish

(2) Mohammed Ghori

(3) Mohammed Ghazni

(4) Qutub-ud-din-Aibak

149. முதலாம் தரெய்ன் போர் நடைபெற்ற ஆண்டு _________.

(1) 1193 கி.பி. (2) 1191 கி.பி.

(3) 1192 கி.பி. (4) 1198 கி.பி.

149. First Battle of Tarain was fought in the year _________.

(1) 1193 AD (2) 1191 AD

(3) 1192 AD (4) 1198 AD

150. கி.பி. 1565 –ல் நடைபெற்ற தலைக் கோட்டைப் போரில் தோற்கடிக் கப்பட்டவர் :

(1) ஹரிகரர்

(2) புக்கர்

(3) கிருஷ்ணதேவராயர்

(4) ராமராயர்

150. ________ was defeated in the war of Talikota in 1565 AD.

(1) Harihara

(2) Bukka

(3) Krishnadeveraya

(4) Ramaraya

151. இந்திய தேசிய ஆவணக்காப்பகம் அமைந்துள்ள இடம் :

(1) புது தில்லி (2) மும்பை

(3) கொல்கத்தா (4) சென்னை

151. The National Archives of India is located at _______.

(1) New Delhi (2) Mumbai

(3) Kolkatta (4) Chennai

152. எந்த மதிப்பிலான ரூபாய் நோட்டினை முதன்முதலாக இந்திய ரிசர்வ் வங்கி வெளியிட்டது **?**

(1) ஒரு ரூபாய் நோட்டு

(2) இரண்டு ரூபாய் நோட்டு

(3) ஐந்து ரூபாய் நோட்டு

(4) பத்து ரூபாய் நோட்டு

152. Under what denomination did RBI issue the first paper currency ?

(1) One Rupee note

(2) Two Rupee note

(3) Five Rupee note

(4) Ten Rupee note

153. பொருத்துக.

(a)	பிளாசிப் போர்	(i)	1760
(b)	பக்சார் போர்	(ii)	1757
(c)	வந்தவாசிப் போர்	(iii)	1751
(d)	ஆற்காட்டுப் போர்	(iv)	1764

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

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

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

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

153. Match the following :

(a)	Battle of Plassey	(i)	1760
(b)	Battle of Buxar	(ii)	1757
(c)	Battle of Wandiwash	(iii)	1751
(d)	Battle of Arcot	(iv)	1764

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

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

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

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

154. இந்திய ஆட்சிப்பணி சட்டம் இயற்றப் பட்ட ஆண்டு :

(1) 1862 (2) 1861

(3) 1859 (4) 1857

154. The Indian Civil Services Act was passed in the year :

(1) 1862 (2) 1861

(3) 1859 (4) 1857

155. 1928 –ஆம் ஆண்டு, பர்தோலி விவசாயிகள் __________ தலைமையில் தங்கள் எதிர்ப்பினைத் தெரிவித்தனர்.

(1) கேஷப் சந்திரராய்

(2) வல்லபாய் பட்டேல்

(3) காந்திஜி

(4) விஷ்ணு பிஸ்வாஸ்

155. In 1928 the peasants of Bardoli started their agitation under the leadership of ______________.

(1) Keshab Chandra Roy

(2) Vallabhbhai Patel

(3) Gandhiji

(4) Bishnu Biswas

156. __________ ஆம் ஆண்டின் சர் சார்லஸ் உட்ஸ் கல்வி அறிக்கை, இந்தியாவில் ஆங்கிலக் கல்வியின் "மகாசாசனம்" என்று அழைக்கப் படுகிறது.

(1) 1854 (2) 1856

(3) 1864 (4) 1866

156. Sir Charles Wood's Despatch of ____________ is called the 'Magna Carta' of English education in India.

(1) 1854 (2) 1856

(3) 1864 (4) 1866

157. கல்வி உரிமைச் சட்டம் நடைமுறைப் படுத்தப்பட்ட ஆண்டு :

(1) 2008 (2) 2009

(3) 2010 (4) 2011

157. Right to Education (RTE) Act was implemented in the year :

(1) 2008 (2) 2009

(3) 2010 (4) 2011

158. சென்னை பல்கலைக் கழகம் நிறுவப்பட்ட ஆண்டு :

(1) 1857 (2) 1867

(3) 1853 (4) 1855

158. Madras University was founded in :

(1) 1857 (2) 1867

(3) 1853 (4) 1855

159. _________ ஆம் ஆண்டு ஜாம்ஷெட்பூரில் TISCO அமைக்கப் பட்டது.

(1) 1907 (2) 1911

(3) 1912 (4) 1870

159. TISCO was set-up in _________ at Jamshedpur.

(1) 1907 (2) 1911

(3) 1912 (4) 1870

160. இந்தியாவில் உள்ள ஒரே ஒரு செயல்படும் எரிமலை உள்ள இடம் :

(1) ஹவாய் தீவு

(2) பாரன் தீவு

(3) நார்கண்டம் தீவு

(4) ஐஸ்லாந்து

160. The only active volcano in India is :

(1) Hawai island

(2) Barren island

(3) Narcondam island

(4) Ice land

161. பாலைவனச் சூழலில் காற்றினால் அரிக்கப்பட்டு நீண்ட மலைத்தொடர் போல காணப்படும் நிலத்தோற்றம் ____________.

(1) இன்சல்பர்க்குகள்

(2) சூகன்

(3) மேசா

(4) யார்டாங்

161. ____________ is a wind-abraded ridge found in a desert environment.

(1) Inselbergs

(2) Zengen

(3) Mesa

(4) Yardang

162. எக்ஸோஸ்பியர் அடுக்கில் காணப் படும் வாயுக்கள் __________ , __________.

(1) ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஹீலியம்

(2) ஹைட்ரஜன் மற்றும் ஆக்ஸிஜன்

(3) ஹீலியம் மற்றும் ஆக்ஸிஜன்

(4) ஹைட்ரஜன் மற்றும் நைட்ரஜன்

162. Exosphere consists gases of __________ , __________.

(1) Hydrogen and Helium

(2) Hydrogen and Oxygen

(3) Helium and Oxygen

(4) Hydrogen and Nitrogen

163. நிலநடுக்கத்தின்போது மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள் குறித்த தவறான கூற்றுக்களைத் தேர்ந்– தெடுக்கவும்.

(a) மின் கம்பங்கள், மரம், கட்டடங்களிலிருந்து விலகி இருக்கவும்.

(b) தீ விபத்தை தவிர்க்க எரிவாயு அடுப்பு, மெழுகுவர்த்திகள் மற்றும் விளக்குகளை அணைக்க வேண்டும்.

(c) படிக்கட்டுகளுக்கு பதிலாக மின் தூக்கியை பயன்படுத்த வேண்டும்.

(d) மேம்பாலங்கள் மற்றும் சுரங்கப் பாதைகளில் தஞ்சம் அடைய வேண்டும்.

(1) (a), (b) மற்றும் (c)

(2) (b), (c) மற்றும் (d)

(3) (a) மற்றும் (b)

(4) (c) மற்றும் (d)

163. Find the incorrect statements.
The steps to be taken during earthquake.

(a) Stay away from electric poles, trees, buildings.

(b) Switch off gas stoves, put off candles or lamps to prevent fire.

(c) Use lift instead of staircase.

(d) Take shelter under flyover or under passes.

(1) (a), (b) and (c)

(2) (b), (c) and (d)

(3) (a) and (b)

(4) (c) and (d)

164. பொருத்துக.

(a)	பசிபிக் பேராழி	(i)	நீண்ட 'S' வடிவ அமைப்பு
(b)	அட்லாண்டிக் பேராழி	(ii)	தென் பேராழி
(c)	அண்டார்டிகா பேராழி	(iii)	வட்ட வடிவ அமைப்பு
(d)	ஆர்டிக் பேராழி	(iv)	முக்கோண வடிவ அமைப்பு

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

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

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

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

164. Match the following :

(a)	Pacific Ocean	(i)	Elongated 'S' Shaped
(b)	Atlantic Ocean	(ii)	Southern Ocean
(c)	Antartic Ocean	(iii)	Circular Shaped
(d)	Arctic Ocean	(iv)	Triangular Shaped

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

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

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

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

165. பொருத்துக.

(a)	படிவுப் பாறைகள்	(i)	அடியாழப் பாறைகள்
(b)	தீப்பாறைகள்	(ii)	அடுக்குப் பாறைகள்
(c)	புளூடானிக் பாறைகள்	(iii)	குறைந்த ஆழத்தில் உள்ள பாறைகள்
(d)	ஹைப்பாபைசல் பாறைகள்	(iv)	தாய்ப் பாறைகள்

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

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

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

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

165. Match the following :

(a)	Sedimentary Rocks	(i)	Deep seated rocks
(b)	Igneous Rocks	(ii)	Stratified rocks
(c)	Plutonic Rocks	(iii)	Shallow depth rocks
(d)	Hypabysal Rocks	(iv)	Parent rocks

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

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

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

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

166. பொருந்தாத இணையைத் தேர்ந்– தெடுக்கவும்.

(1) சரளை மண் – சணல்

(2) கரிசல் மண் – பருத்தி

(3) வண்டல் மண் – நெல்

(4) செம்மண் – தினைப் பயிர்கள்

166. Find the **incorrect** pair :

(1) Laterite soil - Jute

(2) Black soil - Cotton

(3) Alluvial soil - Rice

(4) Red soil - Millet

167. சம சூரிய வெளிச்சக்கோடு உள்ள இடங்கள் _________.

(1) ஐசோஹைட்ஸ்

(2) ஐசோக்ரைம்

(3) ஐசோகெல்

(4) ஐசெல்லோபார்

167. Places having equal sunshine is called _________.

(1) Isohyet

(2) Isocryme

(3) Isohel

(4) Isollobar

168. கடக ரேகைக்கும் மகர ரேகைக்கும் இடைப்பட்ட பகுதி ___________ எனப்படும்.

(1) உறைபனி மண்டலம்

(2) மித வெப்ப மண்டலம்

(3) வறண்ட மண்டலம்

(4) வெப்ப மண்டலம்

168. ___________ is a region between the Tropic of Cancer and the Tropic of Capricorn.

(1) Frigid Zone

(2) Temperate Zone

(3) Arid Zone

(4) Torrid Zone

169. ____________ என்ற கருவி காற்றின் வேகத்தை அளவிட பயன்படுகிறது.

(1) காற்று மானி

(2) பியோபோர்டு அளவை

(3) ஹைக்ரோ மீட்டர்

(4) காற்றழுத்தமானி

169. ___________ is used for measuring wind speed.

(1) Wind vane

(2) Beaufort scale

(3) Hygrometer

(4) Barometer

170. **கூற்று :** நீர் துளிகள் புவியின் மேற்பரப்பில் குளிர்ந்த பொருள்களின் மீது படும்பொழுது பனி உருவாகிறது.

காரணம் : பொருட்களின் வெப்ப–நிலை பனிநிலையின் வெப்ப நிலையைவிட அதிகமாக இருக்கும் போது உருவாகிறது.

(1) **கூற்று** மற்றும் **காரணம்** இரண்டும் சரி.

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

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

(4) **கூற்று** சரி மற்றும் **காரணம்** கூற்றை விளக்குகிறது.

170. **Assertion (A) :** Dew is a water droplet formed by the condensation of water vapour on a relatively cold surface of an object.

Reason (R) : It is formed when the temperature of an object drops above the dew point temperature.

(1) Both **(A)** and **(R)** are true.

(2) Both **(A)** and **(R)** are false.

(3) **(A)** is correct but **(R)** does not explain **(A)**.

(4) **(A)** is correct and **(R)** explains **(A)**.

171. நீர்த்துளிகளும், 5 மி.மீ. விட்டத்திற்கு மேல் உள்ள பனித்துளிகளும் கலந்து காணப்படும் பொழிவிற்கு __________ என்று பெயர்.

(1) ஆலங்கட்டி மழை

(2) பனி

(3) மழை

(4) கல் மழை

171. The Precipitation which takes place in the form of mixture of water droplets and 5 mm diameter of tiny particles of ice is called __________.

(1) Hail

(2) Snow

(3) Rain

(4) Sleet

172. தவறான கூற்றை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

நகரமயமாதலின் விளைவுகள் :

(1) விரைவாக நகரமயமாக்கலால் குடிசைப் பகுதிகள் அதிக அளவில் உருவாகின்றன.

(2) அதிக மக்கள் நெரிசல், சுகாதாரமற்ற சுற்றுப்புற சூழலுக்கு வழிவகுக்கிறது.

(3) நகர்புற மற்றும் உள்ளாட்சி அமைப்புகளுக்கு குப்பைகளை அகற்றுவது ஒரு சவாலான பணியாக உள்ளது.

(4) இரு மற்றும் நான்கு சக்கர வாகனங்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிப்பதால் காற்று மாசடைவது தவிர்க்கப்படுகிறது.

172. Choose the **incorrect** statement.

Consequences of Urbanisation :

(1) Rapid rate of urbanization results in the development of slums.

(2) Over crowding leads to unhealthy environment.

(3) Removal of garbage is a challenge for urban local bodies.

(4) Increase in the number of two and four wheelers avoids air pollution.

173. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

(1) குண்டுவெடிப்பு

(2) எரிமலை வெடிப்பு

(3) நிலஅதிர்வு

(4) வறட்சி

173. Find the odd one out :

(1) Explosion

(2) Volcanic eruption

(3) Earthquake

(4) Drought

174. மாநிலங்களவையின் மொத்த உறுப்பினர்களில் மறைமுகத் தேர்தல் மூலம் தேர்ந்தெடுக்கப்படும் உறுப்பினர்–களின் எண்ணிக்கை :

(1) 138 (2) 228

(3) 238 (4) 234

174. The number of members in Rajya Sabha elected indirectly is :

(1) 138 (2) 228

(3) 238 (4) 234

175. தேசிய கீதத்தைப் பாடும், இசைக்கும் கால நேரம் ________ வினாடிகள் ஆகும்.

(1) 57 (2) 42

(3) 51 (4) 52

175. The time duration for singing or playing on National Anthem is ________ seconds.

(1) 57 (2) 42

(3) 51 (4) 52

176. தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக் கவும்.

ஆளுநரின் அதிகாரம் மற்றும் பணிகள் :

(1) ஆளுநர், முதலமைச்சரையும் ஏனைய அமைச்சர்களையும் நியமிக்கிறார்.

(2) மாநிலத்திலுள்ள பல்கலைக் கழகங்களின் வேந்தராக ஆளுநர் செயல்படுகிறார்.

(3) சட்டமன்றத்திற்கு ஒரு ஆங்கிலோ இந்திய உறுப்பினரை நியமனம் செய்யும் அதிகாரத்தைப் பெற்றுள்ளார்.

(4) மாநில சட்ட மேலவைக்கு அறிவியல், இலக்கியம், கலை, சமூக சேவை, கூட்டுறவு இயக்கம் ஆகிய துறைகளில் சிறப்பாக பங்காற்றிய அறிஞர்களில் $\frac{5}{6}$ அளவிற்கு பிரதிநிதித்துவ அடிப்படையில் நியமிக்கிறார்.

176. Choose the **incorrect** statement.

Powers and Functions of Governor :

(1) He appoints the Chief Minister and Council of Ministers.

(2) He acts as the Chancellor of State Universities.

(3) He may nominate one member from Anglo Indian Community to Legislative Assembly.

(4) He may also nominate $\frac{5}{6}$ members of the Legislative Council from among persons who are expert in the field of science, literature, arts, social service and co-operative movements.

177. சரியான கூற்றுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

உயர் நீதிமன்றத்தின் நீதிபதி பின்வரும் தகுதிகளை கட்டாயம் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.

(a) இந்தியக் குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்.

(b) இந்தியாவில் ஓராண்டு காலம் நீதித்துறை அலுவலராக பணியாற்றி இருக்க வேண்டும்.

(c) ஒன்று அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட உயர்நீதி மன்றங்களில் வழக்குரைஞராக குறைந்த பட்சம் 10 ஆண்டுகள் அனுபவம் பெற்றிருத்தல் வேண்டும்.

(d) வயது வரம்பு 35–க்குள் இருத்தல் வேண்டும்.

(1) (a) மற்றும் (b)

(2) (b) மற்றும் (c)

(3) (c) மற்றும் (d)

(4) (a) மற்றும் (c)

177. Pick out the **correct** statements.

A Judge of High Court must have the following qualifications :

(a) He must be a citizen of India.

(b) He must have at least one year of experience as head of the judicial office.

(c) He must have at least ten years experience as an advocate in one or more High Courts.

(d) Age limit is below 35 years.

(1) (a) and (b)

(2) (b) and (c)

(3) (c) and (d)

(4) (a) and (c)

178. ஒரு நாட்டில் எந்தவித தடையுமின்றி நிரந்தரமாக வசிப்பதற்கும் பணிபுரிவதற்–கும் உரிமை பெறும் அந்நியர்__________ எனப்படுகிறார்.

(1) குடிமகன்

(2) அந்நியர்

(3) குடியேறியவர்

(4) இந்தியாவில் வசிக்கும் வெளி–நாட்டுக் குடியுரிமைப் பெற்றவர்

178. __________ refers to alien who has been granted the right to reside and work permanently without restriction in a particular country.

(1) Citizen

(2) Lien

(3) Immigrant

(4) Overseas citizenship

179. பிரிவு 26 குறிப்பது :

(1) பொது வேலைவாய்ப்பில் சமமான வாய்ப்பளித்தல்.

(2) சமய விவகாரங்களை நிர்வகிக்கும் சுதந்திரம்.

(3) அரசு உதவி பெறும் கல்வி நிறுவனங்களில் பாகுபாடு காட்ட தடை.

(4) சில கல்வி நிறுவனங்களில் சமய வழிபாடு நிகழ்ச்சிகளில் கலந்து கொள்ளாமல் இருக்கும் உரிமை.

179. Article 26 deals with :

(1) Equality of opportunity in public employment.

(2) Freedom to manage religious affairs.

(3) Ban on discrimination in state - aided educational institution.

(4) Right to non-participation in religious worship in certain educational institution.

180. நெகிழிப் பணம் என்பது :

(1) இணைய வங்கி

(2) மின்னணு பணம்

(3) பற்று அட்டை

(4) மின் வங்கி

180. Plastic money is :

(1) Net Banking

(2) E-Money

(3) Debit Card

(4) E-Banking

- o O o -

- o O o -

தீர்வு காணும் பகுதி (மதிப்பீட்டிற்கு உட்பட்டதல்ல)

FOR ROUGH USE (Not for evaluation)

CODE	VIII	II	19

தீர்வு காணும் பகுதி (மதிப்பீட்டிற்கு உட்பட்டதல்ல)

FOR ROUGH USE (Not for evaluation)