



CODE	VIII	I	20
------	------	---	----

பதிவெண்
Roll No.

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

PART - I : MENTAL ABILITY TEST

(For Student of Class VIII)

Time : 90 Minutes

Max. Marks : 90

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

Read the following instruction 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.

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. '✓' மற்றும் '×' 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 தேர்வர் எடுத்துச் செல்லலாம்.
9. ஏதேனும் கடிதத் தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்படின் ஏழு இலக்க பதிவெண்ணைத் தவறாமல் குறிப்பிடவும்.

பக்கத்தைத்
தொடங்கவும்.

திருப்பிப்

பதிலளிக்கத்

CODE	VIII	I	20
------	------	---	----

MENTAL ABILITY TEST / மனத்திறன் தேர்வு

Direction : (Question Number 1 to 10) :

வழிமுறை : (வினா எண். 1 முதல் 10 வரை)

Find the missing number/letters in the following sequences.

பின்வரும் தொடர் வரிசையில் விடுபட்ட எண்/ எழுத்துக்களைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

1. 9, 30, 51, 72, _____

(1) 103 (2) 93

(3) 94 (4) 81

1. 9, 30, 51, 72, _____

(1) 103 (2) 93

(3) 94 (4) 81

2. 5, 4, 9, 13, 22, _____

(1) 36 (2) 42

(3) 35 (4) 29

2. 5, 4, 9, 13, 22, _____

(1) 36 (2) 42

(3) 35 (4) 29

3. 3, 4, 12, 48, _____

(1) 576 (2) 675

(3) 412 (4) 516

3. 3, 4, 12, 48, _____

(1) 576 (2) 675

(3) 412 (4) 516

4. 328, 164, 82, _____

(1) 50 (2) 26

(3) 41 (4) 40

4. 328, 164, 82, _____

(1) 50 (2) 26

(3) 41 (4) 40

5. 1, 4, 9, 16, 25, _____

(1) 38 (2) 41

(3) 48 (4) 36

5. 1, 4, 9, 16, 25, _____

(1) 38 (2) 41

(3) 48 (4) 36

6. $-\frac{1}{5}, 1, -5, 25, \underline{\hspace{2cm}}$

(1) 125 (2) -125

(3) 75 (4) -75

6. $-\frac{1}{5}, 1, -5, 25, \underline{\hspace{2cm}}$

(1) 125 (2) -125

(3) 75 (4) -75

7. 5, 11, 23, 47, _____

(1) 87 (2) 85

(3) 97 (4) 95

7. 5, 11, 23, 47, _____

(1) 87 (2) 85

(3) 97 (4) 95

8. A, D, G, J, _____

(1) M (2) N

(3) O (4) P

8. A, D, G, J, _____

(1) M (2) N

(3) O (4) P

9. AZ, CX, EV, _____, IR

(1) HR (2) GT

(3) GS (4) HS

9. AZ, CX, EV, _____, IR

(1) HR (2) GT

(3) GS (4) HS

10. 2Y, 5V, _____, 17J, 26A

- (1) 12S
- (2) 7R
- (3) 10Q
- (4) 10R

10. 2Y, 5V, _____, 17J, 26A

- (1) 12S
- (2) 7R
- (3) 10Q
- (4) 10R

11. "Gun" is related to "Soldier". In the same way "Needle" is related to _____.

- (1) Tailor
- (2) Thread
- (3) Weaver
- (4) Sewing Machine

11. "Gun" என்பது "Soldier" என்பதுடன் தொடர்புடையது எனில், "Needle" என்பது _____ உடன் தொடர்புடையது.

- (1) Tailor
- (2) Thread
- (3) Weaver
- (4) Sewing Machine

12. "Man" is related to "Child" then "Cow" is related to :

- (1) Calf
- (2) Bullock
- (3) Cub
- (4) Milk

12. "Man" என்பது "Child" உடன் தொடர்புடையது எனில், "Cow" என்பது எதனுடன் தொடர்புடையது ?

- (1) Calf
- (2) Bullock
- (3) Cub
- (4) Milk

Direction : (Question Number 13 to 16)

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

வழிமுறை : (வினா எண். 13 முதல் 16 வரை)

முதலில் உள்ள இரண்டு வார்த்தை/எழுத்து/எண்களுக்கிடையே ஏதேனும் ஒரு தொடர்பு உள்ளது. அதே தொடர்பின் அடிப்படையில் கொடுக்கப்பட்ட தெரிவுகளிலிருந்து பொருத்தமானதை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

13. Butter : Milk :: _____ : _____.

- (1) Book : Paper
- (2) Paper : Book
- (3) Book : Colour
- (4) Book : Pages

13. Butter : Milk :: _____ : _____.

- (1) Book : Paper
- (2) Paper : Book
- (3) Book : Colour
- (4) Book : Pages

14. Water : Pipe :: Blood : _____ ?

- (1) Artery
- (2) Heart
- (3) Brain
- (4) Bone marrow

14. Water : Pipe :: Blood : _____ ?

- (1) Artery
- (2) Heart
- (3) Brain
- (4) Bone marrow

15. A : E :: I : _____ ?

- (1) Y
- (2) Z
- (3) O
- (4) B

15. A : E :: I : _____ ?

- (1) Y
- (2) Z
- (3) O
- (4) B

16. 2 : 3 :: 7 : ?

- (1) 9 (2) 11
(3) 5 (4) 6

16. 2 : 3 :: 7 : ?

- (1) 9 (2) 11
(3) 5 (4) 6

17. The missing letters in the sequence a_ab_ba_ab is :

- (1) bba (2) bab
(3) aab (4) abb

17. a_ab_ba_ab என்ற தொடரில் விடுபட்ட எழுத்துக்கள் :

- (1) bba (2) bab
(3) aab (4) abb

Direction : (Question Number 18 and 19)

வழிமுறை : (வினா எண். 18 மற்றும் 19)

Find the item which is not associated with others.

கீழே கொடுக்கப்பட்டவற்றில் வேறுபட்டதைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

18. (1) Dharmapuri

18. (1) தர்மபுரி

(2) Kanyakumari

(2) கன்னியாகுமரி

(3) Ramnad

(3) இராமநாதபுரம்

(4) Cuddalore

(4) கடலூர்

19. (1) + (2) -

19. (1) + (2) -

(3) × (4) *

(3) × (4) *

20. If 'rain' is called 'water', 'water' is called 'sea', 'sea' is called 'cloud' then what do we drink when thirsty ?

- (1) water (2) sea
(3) cloud (4) rain

21. If ABC is coded as 262524 and XYZ is coded as 321 then PQR is coded as :

- (1) 161718 (2) 181716
(3) 11109 (4) 91011

22. If 'Cup Of Coffee' means COC, 'Coffee Is Tasty' means CIT then 'Creamy Tasty Biscuit' means :

- (1) BTO (2) CTB
(3) CBT (4) COT

23. $AB=0$, $BC=2$, $CD=6$ then $ABC=?$

- (1) 3 (2) 2
(3) 0 (4) 6

20. 'rain' என்பது 'water' எனவும், 'water' என்பது 'sea' எனவும், 'sea' என்பது 'cloud' எனவும் அழைக்கப்பட்டால் தாகம் எடுக்கும்போது அருந்துவது ?

- (1) water (2) sea
(3) cloud (4) rain

21. ABC என்பது 262524 எனவும், XYZ என்பது 321 எனவும் குறியிடப்பட்டால் PQR என்பது :

- (1) 161718 (2) 181716
(3) 11109 (4) 91011

22. 'Cup Of Coffee' என்பது COC எனவும் 'Coffee Is Tasty' என்பது CIT எனவும் அர்த்தம் கொள்ளப்பட்டால் 'Creamy Tasty Biscuit' என்பது :

- (1) BTO (2) CTB
(3) CBT (4) COT

23. $AB=0$, $BC=2$, $CD=6$ எனில் $ABC=?$

- (1) 3 (2) 2
(3) 0 (4) 6

24. The logical right sequence of the four words given below :

Learn, Exam, Result, Book

- (1) Result, Exam, Book, Learn
- (2) Book, Learn, Exam, Result
- (3) Exam, Learn, Result, Book
- (4) Book, Exam, Learn, Result

25. The right alphabetical order of the four given words :

corporation, collar, coin, column

- (1) collar, column, corporation, coin
- (2) coin, column, collar, corporation
- (3) column, coin, collar, corporation
- (4) coin, collar, column, corporation

26. Choose one word that cannot be formed from the letters of the word 'objection'.

- | | |
|------------|-------------|
| (1) object | (2) caution |
| (3) net | (4) jet |

24. கீழ்க்கொடுக்கப்பட்டுள்ள 4 வார்த்தைகளின் முறையான வரிசை :

Learn, Exam, Result, Book

- (1) Result, Exam, Book, Learn
- (2) Book, Learn, Exam, Result
- (3) Exam, Learn, Result, Book
- (4) Book, Exam, Learn, Result

25. கொடுக்கப்பட்ட நான்கு வார்த்தைகளின் ஆங்கில அகராதி வரிசை :

corporation, collar, coin, column

- (1) collar, column, corporation, coin
- (2) coin, column, collar, corporation
- (3) column, coin, collar, corporation
- (4) coin, collar, column, corporation

26. 'objection' என்ற வார்த்தையில் உள்ள எழுத்துக்கள் மூலம் உருவாக்க இயலாத வார்த்தை :

- | | |
|------------|-------------|
| (1) object | (2) caution |
| (3) net | (4) jet |

27. Identify the meaningful word in the following shuffled word : **nescod**

- (1) second (2) note
(3) noise (4) score

28. The fourth letter to the right of fifth letter from the starting in the English alphabets is :

- (1) I (2) J
(3) H (4) E

29. The number of 7's preceded by 9 and also followed by 6 in the series 89679756976 is :

- (1) 2 (2) 0
(3) 1 (4) 3

30. Which of the following is the greatest number ?

- (1) $(3 \times 3 \times 3)^2$ (2) $(3 + 3 + 3)^2$
(3) $3 + 3^2 + [3^2]^2$ (4) $[(3 + 3)^2]^2$

27. **nescod** என்ற மாற்றியமைக்கப்பட்ட எழுத்துக்கள் மூலம் உருவாக்கப்படும் அர்த்தமுள்ள வார்த்தை :

- (1) second (2) note
(3) noise (4) score

28. ஆங்கில எழுத்து வரிசையில் ஐந்தாவது எழுத்திலிருந்து வலது பக்கம் உள்ள நான்காவது எழுத்து :

- (1) I (2) J
(3) H (4) E

29. 89679756976 என்ற எண் தொடரில் 9-ஐ தொடர்ந்து மற்றும் 6-ஐ பின்னதாகக் கொண்ட 7-களின் எண்ணிக்கை :

- (1) 2 (2) 0
(3) 1 (4) 3

30. கீழ்காண் எண்களில் பெரியது எது ?

- (1) $(3 \times 3 \times 3)^2$ (2) $(3 + 3 + 3)^2$
(3) $3 + 3^2 + [3^2]^2$ (4) $[(3 + 3)^2]^2$

31. A student ranked 12th from the top and 23rd from the bottom in a class. The number of students in the class is :

- (1) 34 (2) 35
(3) 32 (4) 11

32. If the day before yesterday was Friday, then the day after tomorrow is :

- (1) Sunday
(2) Tuesday
(3) Monday
(4) Wednesday

33. A man starts walking from his home northward a distance of 30 mts. He then took a half turn towards right. The direction in which he walks now is :

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

31. ஒரு வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களில் ஒரு மாணவரின் தரம் மேலிருந்து 12-ம் இடத்திலும், கீழிருந்து 23-வது இடத்திலும் இருந்தால் அந்த வகுப்பில் உள்ள மாணவர்களின் எண்ணிக்கை :

- (1) 34 (2) 35
(3) 32 (4) 11

32. நேற்றைய தினத்திற்கு முந்தைய தினம் வெள்ளிக்கிழமையாக இருந்தால் நாளை மறுநாள் :

- (1) ஞாயிற்றுக்கிழமை
(2) செவ்வாய்கிழமை
(3) திங்கட்கிழமை
(4) புதன்கிழமை

33. ஒரு மனிதர் அவரது வீட்டிலிருந்து வடதிசை நோக்கி 30 மீ. தூரம் நடந்தார். அதன் பின்னர் வலது பக்கமாக 45° கோணத்தில் திரும்புகிறார் எனில், அவர் நடந்து கொண்டிருக்கும் திசை :

- (1) தென்கிழக்கு
(2) வடமேற்கு
(3) வடகிழக்கு
(4) தென் மேற்கு

34. A boy rode his bicycle northwards, then turned left and rode 1 km and again turned left and rode 2 kms. He found himself exactly 1 km west of starting point. The distance travelled by the boy in the northern direction is :

- (1) 3 kms (2) 1 km
 (3) 2 kms (4) 4 kms

35. A man has ₹ 6,400 in ten rupee, fifty rupee and hundred rupee notes of equal denomination. The total number of notes are :

- (1) 120 (2) 100
 (3) 110 (4) 115

36. The square root of $36 x^{36}$ is :

- (1) $6 x^6$ (2) $6 x^{12}$
 (3) $8 x^{12}$ (4) $6 x^{18}$

37. If "all the child are men" and "all the men are women" then :

- (1) all the men are child
 (2) all the women are child
 (3) all the women are men
 (4) all the child are women

34. மிதிவண்டியில் வடதிசையில் சென்று கொண்டிருக்கும் ஒரு சிறுவன் இடது பக்கம் திரும்பி 1 கி.மீ. சென்று பின்னர் மறுபடியும் இடது பக்கம் திரும்பி 2 கி.மீ. செல்கிறான். அந்த சிறுவன் தற்போது தொடங்கும் இடத்திலிருந்து மேற்கில் 1 கி.மீ. தூரத்தில் இருப்பதாக அறிகிறான் எனில், வட-திசையில் சிறுவன் பயணித்த தூரம் :

- (1) 3 கி.மீ. (2) 1 கி.மீ.
 (3) 2 கி.மீ. (4) 4 கி.மீ.

35. ஒரு மனிதர் ₹ 6,400 -ஐ பத்து ரூபாய், ஐம்பது ரூபாய் மற்றும் நூறு ரூபாய் நோட்டுகளாக சம எண்ணிக்கையில் வைத்து இருந்தார். அவரிடமிருந்த மொத்த நோட்டுக்களின் எண்ணிக்கை :

- (1) 120 (2) 100
 (3) 110 (4) 115

36. $36 x^{36}$ என்பதன் வர்க்கமூலம் :

- (1) $6 x^6$ (2) $6 x^{12}$
 (3) $8 x^{12}$ (4) $6 x^{18}$

37. "all the child are men" மற்றும் "all the men are women" எனில் :

- (1) all the men are child
 (2) all the women are child
 (3) all the women are men
 (4) all the child are women

38. If $5 * 6 \Delta 7 = 23$ then :

- (1) * is +, Δ is \div
(2) * is \times , Δ is -
(3) * is \div , Δ is +
(4) * is -, Δ is \times

38. $5 * 6 \Delta 7 = 23$ எனில் :

- (1) * என்பது +, Δ என்பது \div
(2) * என்பது \times , Δ என்பது -
(3) * என்பது \div , Δ என்பது +
(4) * என்பது -, Δ என்பது \times

39. If '+' is '-', 'x' is ' \div ' then $(8+5) \times 3$ is :

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

39. '+' என்பது '-' மற்றும் 'x' என்பது ' \div ' எனில், $(8+5) \times 3$:

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

40. If '-' is '+' and ' \div ' is ' \times ' then $16 \div 5 - 5$ is :

- (1) 85 (2) 90
(3) 80 (4) 95

40. '-' என்பது '+' மற்றும் ' \div ' என்பது ' \times ' எனில், $16 \div 5 - 5$:

- (1) 85 (2) 90
(3) 80 (4) 95

41. If $2*3=5$, $7*4=11$ then $6*4=$

- (1) 1.5 (2) 2
(3) 10 (4) 24

41. $2*3=5$, $7*4=11$ எனில், $6*4=$

- (1) 1.5 (2) 2
(3) 10 (4) 24

42. The angle between the hour and minute hands when the time is 3 hours 30 min. is :

- (1) 60° (2) 72°
(3) 70° (4) 75°

43. A mirror is placed in front of a clock. The clock time shows 12 hours 05 min. The reflection in the mirror shows :

- (1) 1 hour 50 minutes
(2) 11 hours 50 minutes
(3) 1 hour 55 minutes
(4) 11 hours 55 minutes

44. Manju was born on 29.02.1984. How many birthdays would have been celebrated by her upto 2020 ?

- (1) 9 (2) 8
(3) 36 (4) 4

42. நேரம் 3 மணி 30 நிமிடங்களாக இருக்கும் போது, இரு முட்களுக்கும் இடைப்பட்ட கோணம் :

- (1) 60° (2) 72°
(3) 70° (4) 75°

43. ஒரு கடிகாரத்தில் நேரமானது 12 மணி 05 நிமிடமாக காட்டுகிறது. அக்கடிகாரத்தின் முன் கண்ணாடியைப் பொருத்தும் போது கண்ணாடி பிரதிபலிக்கும் நேரம் :

- (1) 1 மணி 50 நிமிடங்கள்
(2) 11 மணி 50 நிமிடங்கள்
(3) 1 மணி 55 நிமிடங்கள்
(4) 11 மணி 55 நிமிடங்கள்

44. மஞ்சு 29.02.1984 -ல் பிறந்துள்ளார் எனில், அவர் 2020 வரை எத்தனை பிறந்த நாட்களைக் கொண்டாடியிருப்பார் ?

- (1) 9 (2) 8
(3) 36 (4) 4

45. A is brother of B but B is not the brother of A. What is the relation between A and B ?

- (1) A-Brother, B-Brother
 (2) A-Sister, B-Brother
 (3) A-Sister, B- Sister
 (4) A-Brother, B-Sister

45. A என்பவர் B என்பவரின் சகோதரன் ஆனால் B என்பவர் A என்பவரின் சகோதரன் அல்ல எனில், A மற்றும் B ஆகியோரின் உறவுமுறை :

- (1) A- சகோதரன், B-சகோதரன்
 (2) A- சகோதரி, B-சகோதரன்
 (3) A- சகோதரி, B-சகோதரி
 (4) A-சகோதரன், B-சகோதரி

46. The number of numbers divisible by 9 and 6 between 1 to 100 is :

- (1) 10 (2) 5
 (3) 11 (4) 6

46. 1 முதல் 100 வரையிலுள்ள எண்களில் 9 மற்றும் 6 ஆல் வகுபடும் எண்களின் எண்ணிக்கை :

- (1) 10 (2) 5
 (3) 11 (4) 6

47. Which of the following is a composite number ?

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

47. கொடுக்கப்பட்ட எண்களில் பகு எண் எது ?

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

48. Which of the following is a middle-number in the numbers $\frac{22}{7}$, 1.732, 4, $\frac{17}{4}$, $\frac{16}{5}$ when written in ascending order ?

(1) $\frac{17}{4}$

(2) $\frac{22}{7}$

(3) 4

(4) $\frac{16}{5}$

49. If $4 \times 8 = 16$; $3 \times 6 = 9$; $5 \times 6 = 15$, then $2 \times 3 =$

(1) 2

(2) 3

(3) 6

(4) 1

50. If $12 \div 4 = 8$; $9 \div 4 = 5$; $7 \div 5 = 2$ then the meaning of the operator \div is :

(1) subtraction

(2) addition

(3) multiplication

(4) division

48. $\frac{22}{7}$, 1.732, 4, $\frac{17}{4}$, $\frac{16}{5}$ - ஆகிய எண்களை ஏறுவரிசையில் எழுதும் போது நடுவில் வரும் எண் எது ?

(1) $\frac{17}{4}$

(2) $\frac{22}{7}$

(3) 4

(4) $\frac{16}{5}$

49. $4 \times 8 = 16$; $3 \times 6 = 9$; $5 \times 6 = 15$ எனில் $2 \times 3 =$

(1) 2

(2) 3

(3) 6

(4) 1

50. $12 \div 4 = 8$; $9 \div 4 = 5$; $7 \div 5 = 2$ எனில் \div என்ற குறியீட்டின் அர்த்தம் :

(1) கழித்தல்

(2) கூட்டல்

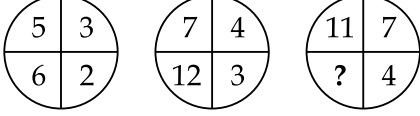
(3) பெருக்கல்

(4) வகுத்தல்

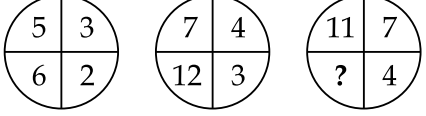
Direction (Question Number 51 to 55) :

Find the missing number/letter in the following diagrams.

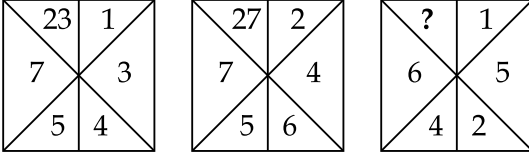
வழிமுறை : (வினா எண். 51 முதல் 55 வரை)
கொடுக்கப்பட்ட படங்களில் விடுபட்ட எண்ணை/
எழுத்தைக் கண்டுபிடிக்கவும்.

51. 

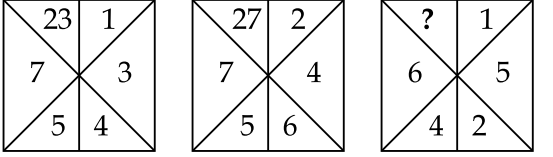
(1) 8 (2) 22
(3) 28 (4) 35

51. 

(1) 8 (2) 22
(3) 28 (4) 35

52. 

(1) 9 (2) 21
(3) 7 (4) 16

52. 

(1) 9 (2) 21
(3) 7 (4) 16

53.

4	3	1
2	6	8
5	3	2

2	2	0
1	5	6
8	4	4

3	1	2
2	?	10
7	2	5

(1) 10 (2) 6
(3) 8 (4) 12

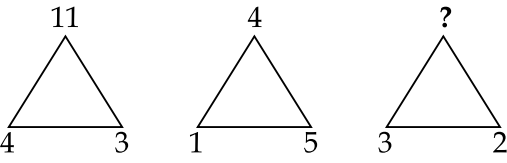
53.

4	3	1
2	6	8
5	3	2

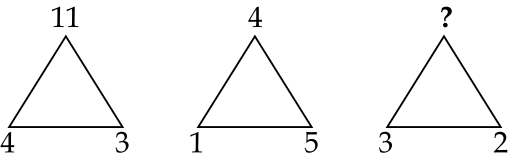
2	2	0
1	5	6
8	4	4

3	1	2
2	?	10
7	2	5

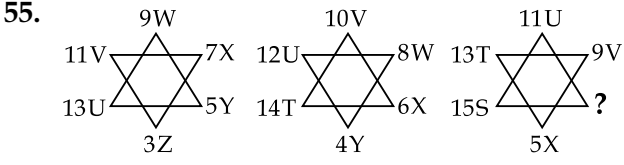
(1) 10 (2) 6
(3) 8 (4) 12

54. 

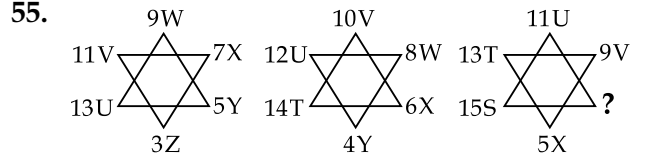
(1) 5 (2) 6
(3) 2 (4) 1

54. 

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



- (1) 7Y (2) 6Y
(3) 6W (4) 7W



- (1) 7Y (2) 6Y
(3) 6W (4) 7W

Direction : (Question Number 56 to 58)

Select the diagram from the given four diagrams which illustrates the relationship between the classes.

56. Class : Odd numbers, Even numbers, Numbers

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

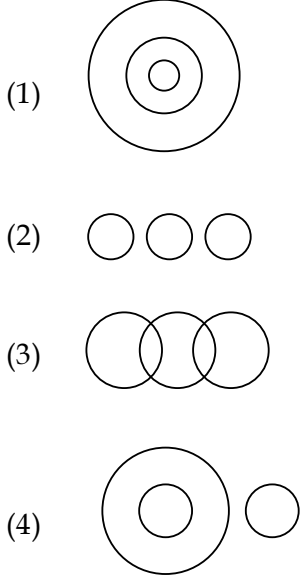
வழிமுறை : (வினா எண். 56 முதல் 58 வரை)

கொடுக்கப்பட்ட தொகுப்புக்கு உரிய படத்தினை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

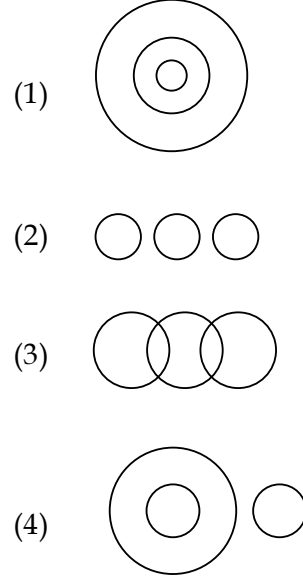
56. தொகுப்பு : ஒற்றைப்படை எண்கள், இரட்டைப்படை எண்கள், எண்கள்

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

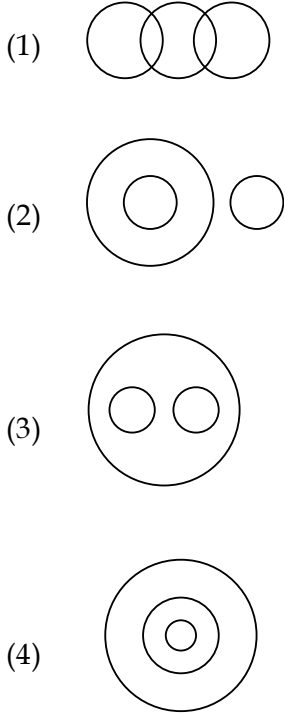
57. Class : Quadrilaterals, Triangles, Lines



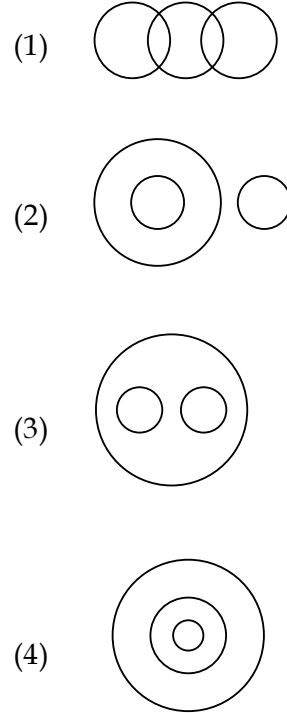
57. தொகுப்பு : நாற்கரங்கள், முக்கோணங்கள், கோடுகள்



58. Class : Food, Vegetables, Carrot

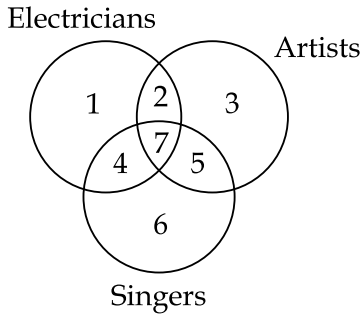


58. தொகுப்பு : உணவு, காய்கறிகள், கேரட்



Direction : (Question Number 59 to 63)

In the figure given below, there are three intersecting circles each represents Electricians, Artists and Singers. Different regions are marked as 1 to 7. Read the statements in each of the following question and choose the correct answer.



59. Electricians who are artists and singers :

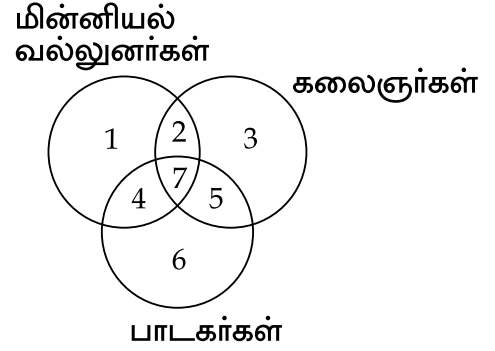
- | | |
|-------|-------|
| (1) 2 | (2) 5 |
| (3) 7 | (4) 4 |

60. Only artists represent the region :

- | | |
|-------|-------|
| (1) 2 | (2) 3 |
| (3) 7 | (4) 5 |

வழிமுறை : (வினா எண். 59 முதல் 63 வரை)

படத்தில் மூன்று வெட்டும் வட்டங்கள் ஒவ்வொன்றும் குறிப்பது மின்னியல் வல்லுநர்கள், கலைஞர்கள், மற்றும் பாடகர்கள் ஆகும். 1 முதல் 7 ல் வேறுபட்ட பகுதிகள் குறிக்கப்பட்டுள்ளன. கொடுக்கப்பட்ட கூற்றுகளை கவனமாக படித்து விடையளிக்கவும்.



59. கலைஞர் மற்றும் பாடகர்களாக இருக்கும் மின்னியல் வல்லுநர்கள் :

- | | |
|-------|-------|
| (1) 2 | (2) 5 |
| (3) 7 | (4) 4 |

60. கலைஞர்களை மட்டும் குறிப்பிடும் பகுதி :

- | | |
|-------|-------|
| (1) 2 | (2) 3 |
| (3) 7 | (4) 5 |

61. Singers who are not electricians and artists :

(1) 7 (2) 4

(3) 5 (4) 6

61. மின்னியல் வல்லுநர் மற்றும் கலைஞர்கள் அல்லாத பாடகர்கள் :

(1) 7 (2) 4

(3) 5 (4) 6

62. Artists who are electricians but not singers :

(1) 2 (2) 3

(3) 5 (4) 7

62. பாடகர்கள் அல்லாத கலைஞர்கள் மற்றும் மின்னியல் வல்லுநர்கள் :

(1) 2 (2) 3

(3) 5 (4) 7

63. The region 7 represents :

(1) The people represents all the three

(2) Artists who are electricians

(3) Singers who are artists

(4) Electricians who are singers

63. 7 – வது இடம் குறிப்பிடுவது :

(1) அனைத்து மூன்று பிரிவினரும்

(2) மின்னியல் வல்லுநர்கள் மற்றும் கலைஞர்கள்

(3) பாடகர்கள் மற்றும் கலைஞர்கள்

(4) மின்னியல் வல்லுநர்கள் மற்றும் பாடகர்கள்

Direction : (Question Number 64 to 68)

Read the given information and answer the questions.

- (i) Five friends A, B, C, D, E are standing in a row facing same direction.
- (ii) The position of A, B, C, D, E are not necessary in the same order.
- (iii) B is between A and E.
- (iv) C is immediate right to E.
- (v) D is immediate left to A.

64. The order of standing position is :

- (1) DABEC (2) ABCDE
- (3) BACDE (4) CDEBA

65. Who is left of D ?

- (1) A
- (2) none
- (3) B
- (4) E

66. Who is right of D ?

- (1) B (2) C
- (3) E (4) A

வழிமுறை : (வினா எண். 64 முதல் 68 வரை)

கொடுக்கப்பட்டுள்ள தகவல்களைப் படித்து கீழ்க்காணும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

- (i) A, B, C, D, E என்ற ஐந்து நண்பர்கள் ஒரே திசையை நோக்கி நிற்கிறார்கள்.
- (ii) அவர்கள் A, B, C, D, E என்ற வரிசையில் நிற்க வேண்டிய அவசியமில்லை.
- (iii) A மற்றும் E-க்கு நடுவில் B உள்ளார்.
- (iv) C என்பவர் E-ன் வலதுபுறத்தில் உள்ளார்.
- (v) D என்பவர் A-ன் இடதுபுறத்தில் உள்ளார்.

64. ஐவரின் நிற்கும் வரிசை :

- (1) DABEC (2) ABCDE
- (3) BACDE (4) CDEBA

65. D -க்கு இடப்பறம் உள்ளவர் யார் ?

- (1) A
- (2) எவருமில்லை
- (3) B
- (4) E

66. D -க்கு வலப்பறம் உள்ளவர் யார் ?

- (1) B (2) C
- (3) E (4) A

67. Who is left of C ?

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

67. C -க்கு இடப்பறம் உள்ளவர் யார் ?

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

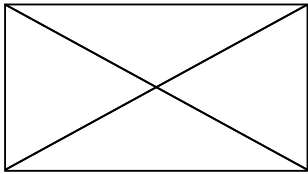
68. Who is standing in the middle ?

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

68. நடுவில் நின்று கொண்டிருப்பவர் யார் ?

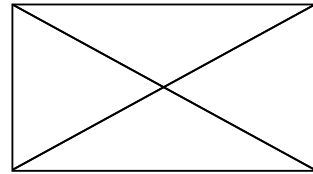
- (1) B (2) A
(3) E (4) D

69. The number of triangles in the following figure is :



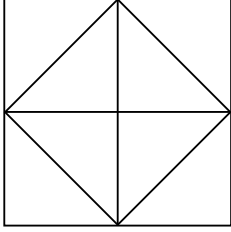
- (1) 8 (2) 4
(3) 6 (4) 2

69. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் உள்ள முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கை :



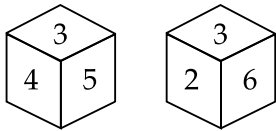
- (1) 8 (2) 4
(3) 6 (4) 2

70. The number of squares in the following figure is :



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

71. A die is thrown two times and its two different positions are given below. Identify the number on the face opposite to 3.

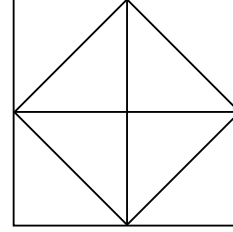


- (1) 4 (2) 1
(3) 5 (4) 6

72. The mirror image of 4S is :

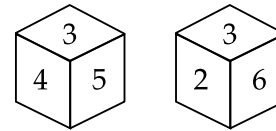
- (1) ƆꞤ (2) ɹꞤ
(3) 2ɹ (4) S4

70. கொடுக்கப்பட்ட படத்தில் உள்ள சதுரங்களின் எண்ணிக்கை :



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

71. ஒரு பகடை இரண்டு முறை உருட்டப்பட்டதில் அதன் வெவ்வேறு நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. 3 - குறியிடப்பட்டுள்ள பக்கத்திற்கு எதிர் பக்கத்தில் உள்ள எண்ணைக் கண்டறியவும்.

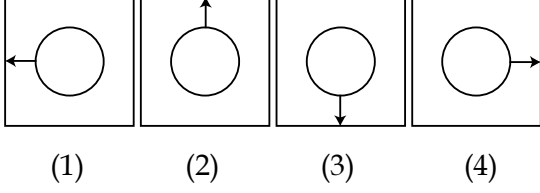


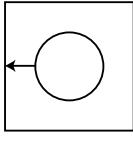
- (1) 4 (2) 1
(3) 5 (4) 6

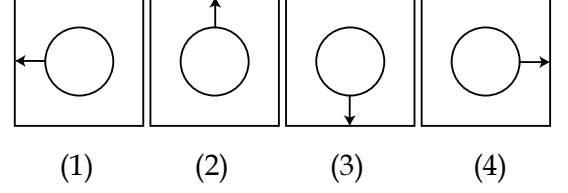
72. 4S என்பதன் கண்ணாடி பிம்பம் :

- (1) ƆꞤ (2) ɹꞤ
(3) 2ɹ (4) S4

73. The mirror image of  :



73.  என்பதன் கண்ணாடி பிம்பம் :



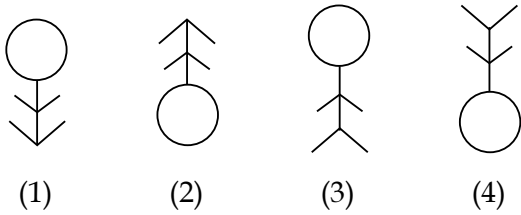
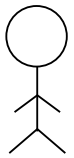
74. The water image of 2L is :



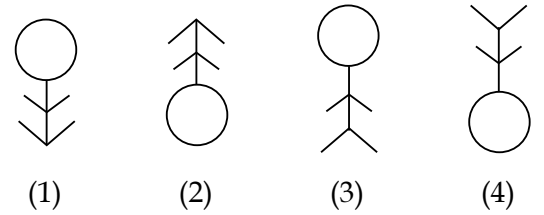
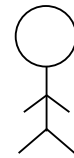
74. 2L என்பதன் நீரியல் பிம்பம் :



75. The water image of the following figure is :



75. பின்வரும் படத்தின் நீரியல் பிம்பம் :

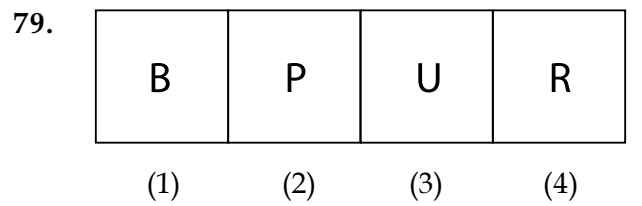
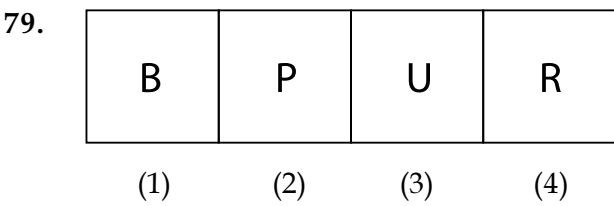
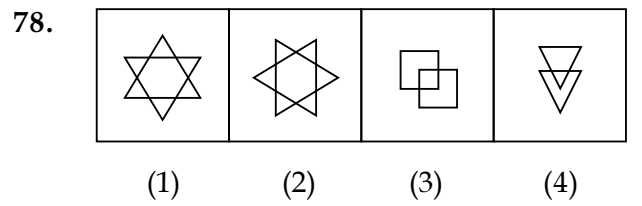
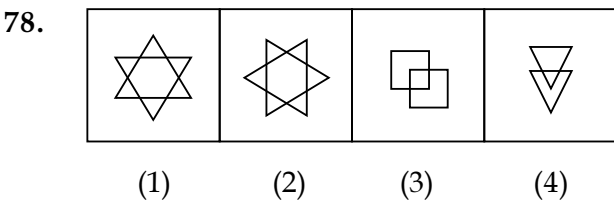
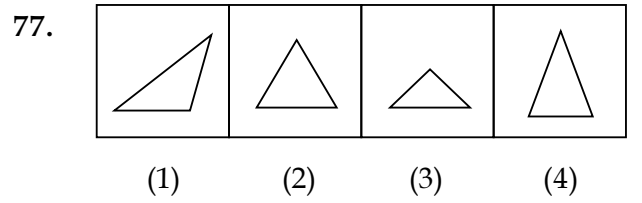
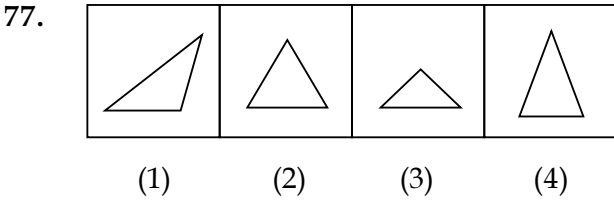
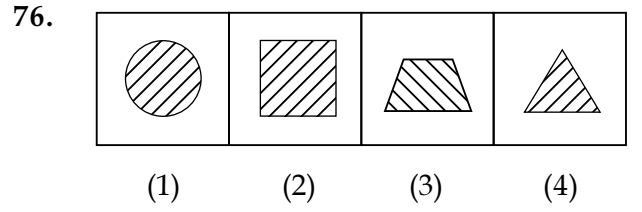
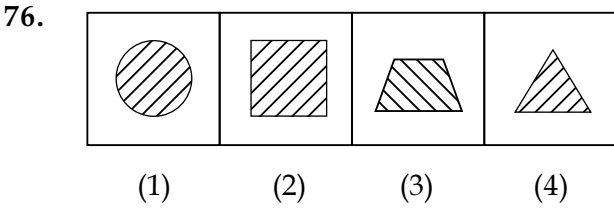


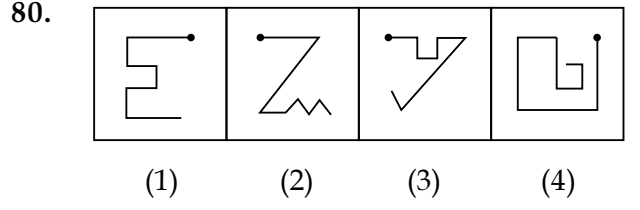
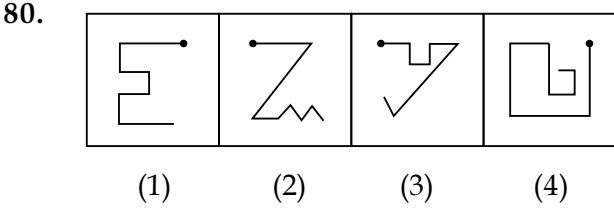
Direction : (Question Number 76 to 80)

Find the figure which is not matching with others.

வழிமுறை : (வினா எண். 76 முதல் 80 வரை)

கொடுக்கப்பட்ட நான்கு படங்களில் வேறுபட்ட படத்தை தேர்ந்தெடுக்கவும்.



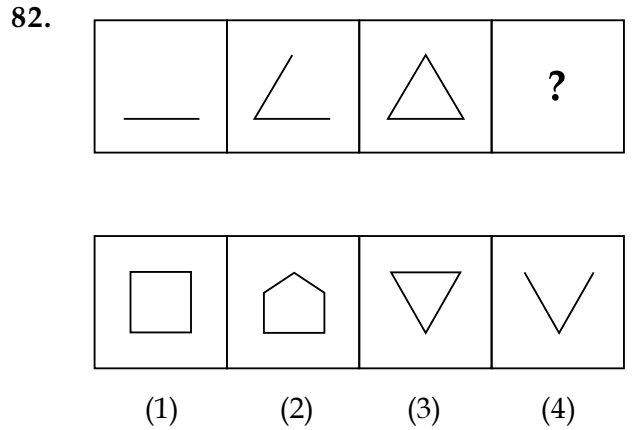
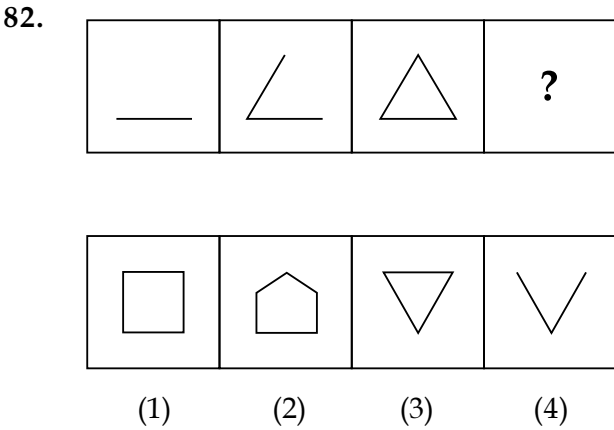
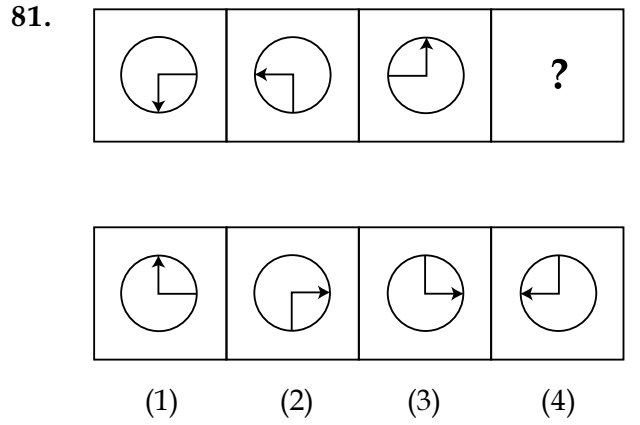
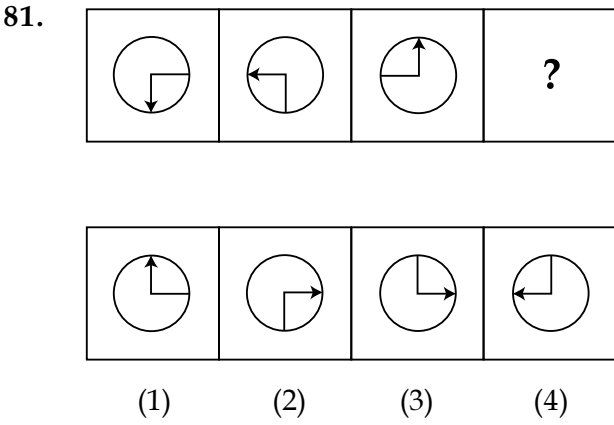


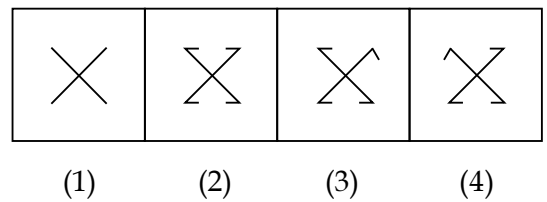
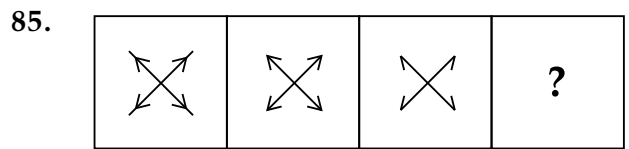
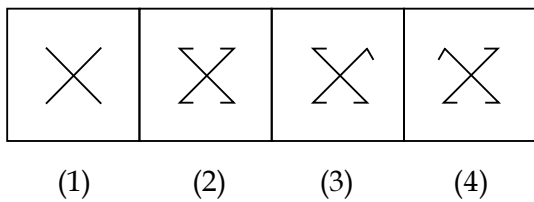
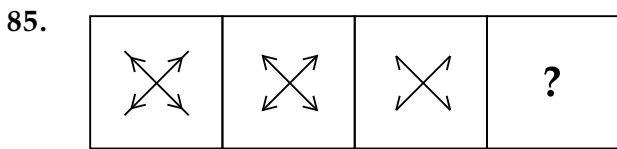
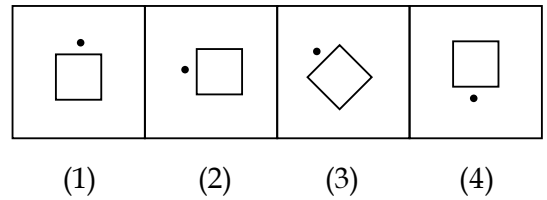
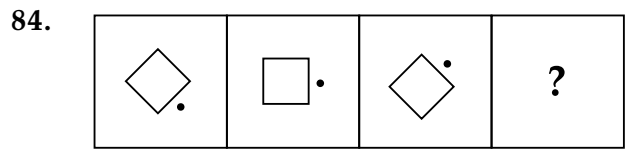
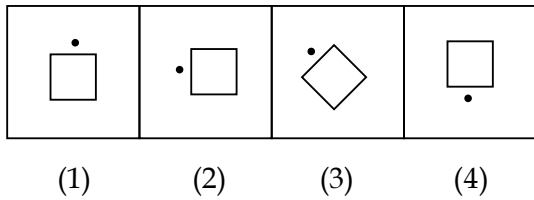
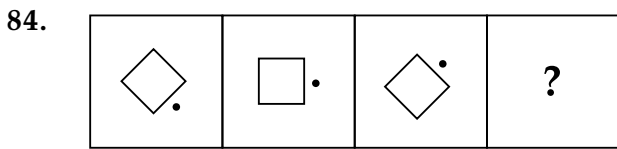
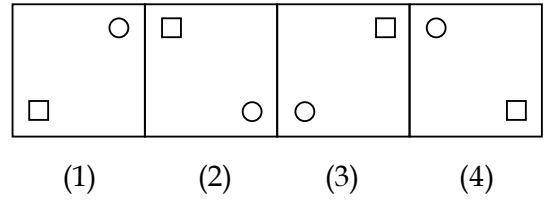
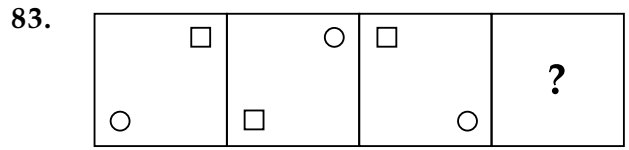
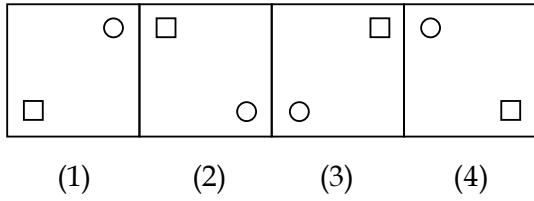
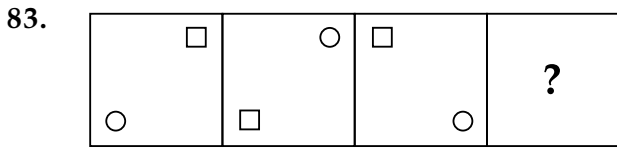
Direction : (Question Number 81 to 85)

Identify the figure which is the continuation of the given three figures.

வழிமுறை : (வினா எண். 81 முதல் 85 வரை)

கீழே உள்ள மூன்று படங்களுக்கு அடுத்து வரவேண்டிய படத்தை கண்டுபிடிக்கவும்.



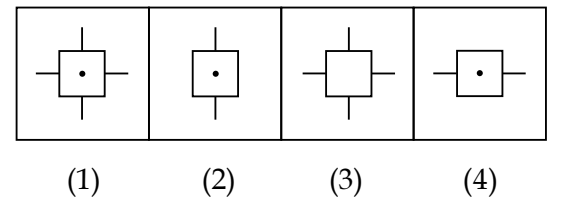
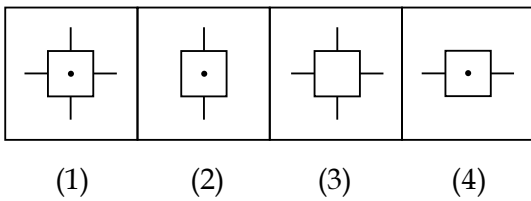
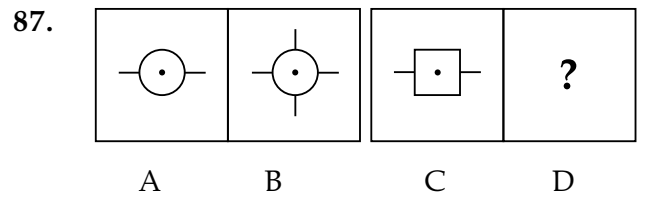
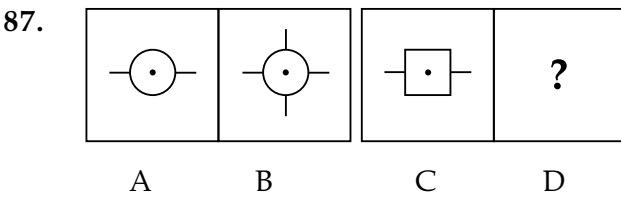
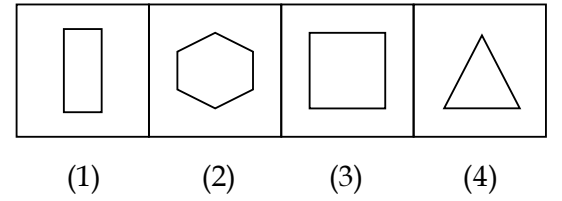
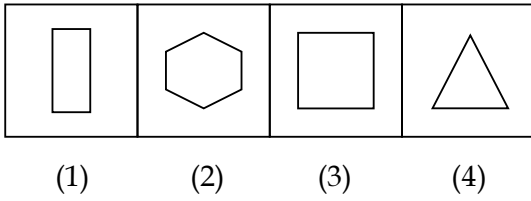
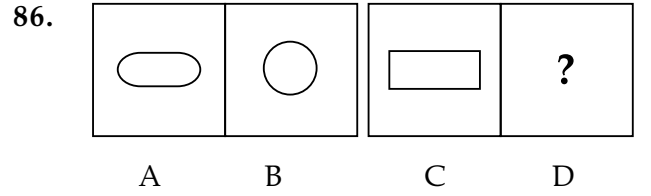
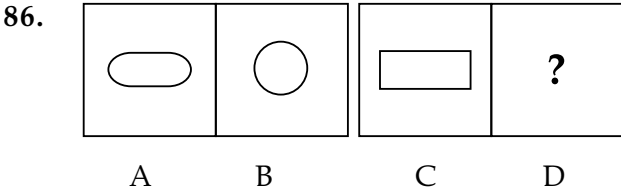


Direction : (Question Number 86 to 90)




வழிமுறை : (வினா எண். 86 முதல் 90 வரை)

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





படங்கள் A மற்றும் B ஆகியவை ஒரு தொடர்பில் உள்ளன. அதே தொடர்பில் படங்கள் C மற்றும் D ஆகியவை இருக்குமாயின், படம் D -யினை படங்கள் (1), (2), (3) மற்றும் (4) -லிருந்து தேர்ந்தெடுக்கவும்.






88.

			?
---	---	---	---





A B C D

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

88.

			?
--	---	---	---





A B C D

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

89.

E	Э	S	?
---	---	---	---





A B C D

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




89.

E	Э	S	?
---	---	---	---





A B C D

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




90.

			?
---	---	---	---





A B C D

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

90.

			?
--	---	---	---

A B C D

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

CODE	VIII	I	20
------	------	---	----

தீர்வுகாணும் பகுதி (மதிப்பீட்டிற்கு உட்பட்டதல்ல)
FOR ROUGH USE (Not for evaluation)

CODE	VIII	I	20
------	------	---	----

தீர்வுகாணும் பகுதி (மதிப்பீட்டிற்கு உட்பட்டதல்ல)
FOR ROUGH USE (Not for evaluation)



CODE	VIII	II	20
------	------	----	----

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 instruction 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 'x' 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.

பகுதி - II : படிப்பறிவுத் திறன் பகுதித் தேர்வு
(எட்டாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கானது)

நேரம் : 90 நிமிடங்கள் மொத்த மதிப்பெண்கள் : 90

தேர்வு எழுதுபவர்களுக்கான விதிமுறைகள்

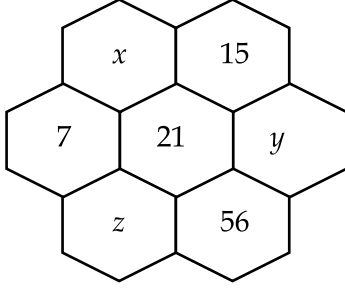
வினா நூல் தொகுப்பைத் திறப்பதற்கு முன் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விதிமுறைகளைக் கவனமாக படிக்கவும்.

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 'x' 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. 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.

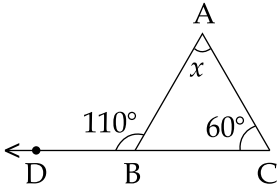
CODE	VIII	II	20
------	------	----	----

95. The following hexagonal shapes are taken from Pascal's triangle. The value of x , y and z are :



- (1) 6, 20, 28 (2) 10, 35, 10
 (3) 6, 35, 28 (4) 6, 20, 35

96. In $\triangle ABC$ shown in the figure, the value of x is :

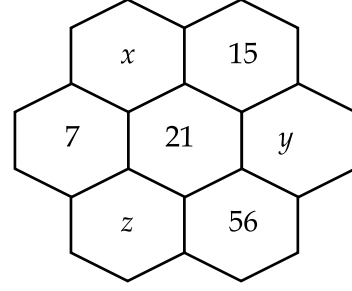


- (1) 60° (2) 50°
 (3) 110° (4) 45°

97. The degree of the expression $(3p^2 + 2q^2) - (5q + 6p^2) + (7p^2 - 9p)$ is :

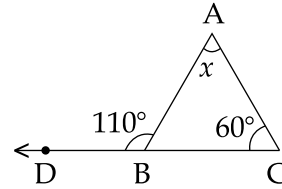
- (1) 3 (2) 2
 (3) 1 (4) 0

95. பின்வரும் அறுங்கோண வடிவங்கள் பாஸ்கல் முக்கோணத்தின் பகுதியாக அமையும் எனில், x , y மற்றும் z -ன் மதிப்புகள் முறையே :



- (1) 6, 20, 28 (2) 10, 35, 10
 (3) 6, 35, 28 (4) 6, 20, 35

96. படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள $\triangle ABC$ -இல் x -ன் மதிப்பு :



- (1) 60° (2) 50°
 (3) 110° (4) 45°

97. $(3p^2 + 2q^2) - (5q + 6p^2) + (7p^2 - 9p)$ என்ற கோவையின் படி :

- (1) 3 (2) 2
 (3) 1 (4) 0

98. An office consists of Rhombus shaped window of area 500 sq.cm, which has been decorated with rhombus shaped glass pieces and each of its length of the diagonals are 10 cm and 5 cm. Then, the number of glass pieces required to cover the window is :

- (1) 25 (2) 20
(3) 10 (4) 50

99. The difference between father's age and his daughter's age is 32. If his age is thrice as old as his daughter's age, then the age of her father is :

- (1) 48 (2) 32
(3) 24 (4) 52

100. When two parallel lines are cut by a transversal, each pair of exterior angles that lie on the same side of the transversal are :

- (1) supplementary
(2) complementary
(3) acute angle
(4) right angle

98. ஒரு அலுவலகத்தின் ஜன்னல் சாய்சதுர வடிவில் உள்ளது. அதன் பரப்பளவு 500 ச.செ.மீ. அந்த ஜன்னலானது சிறுசிறு சாய்சதுர வடிவிலான கண்ணாடித் துண்டுகளால் அலங்கரிக்கப்பட்டது. அச்சிறு கண்ணாடியின் மூலைவிட்ட அளவுகள் 10 செ.மீ. மற்றும் 5 செ.மீ. எனில் தேவைப்படும் சிறு சாய்சதுர வடிவு கண்ணாடித் துண்டுகளின் எண்ணிக்கை :

- (1) 25 (2) 20
(3) 10 (4) 50

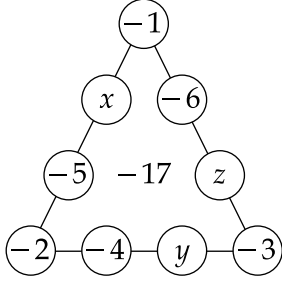
99. தந்தையின் வயது மற்றும் அவருடைய மகளின் வயது வித்தியாசம் 32. தந்தையின் வயது அவருடைய மகளின் வயதின் மூன்று மடங்கு எனில், தந்தையின் வயது :

- (1) 48 (2) 32
(3) 24 (4) 52

100. இரண்டு இணைகோடுகள் ஒரு குறுக்கு வெட்டியால் வெட்டப்படும் போது, குறுக்கு வெட்டியின் ஒரே பக்கம் அமைந்த வெளிக்கோணங்கள் :

- (1) மிகை நிரப்புக் கோணங்கள்
(2) நிரப்புக் கோணங்கள்
(3) குறுங்கோணம்
(4) செங்கோணம்

101. In a magic triangle as given below, each side should have the same sum -17 . The values of x , y and z are respectively :



- (1) $-9, -8, -7$ (2) $-7, -9, -8$
(3) $9, 8, 7$ (4) $-7, -8, -9$

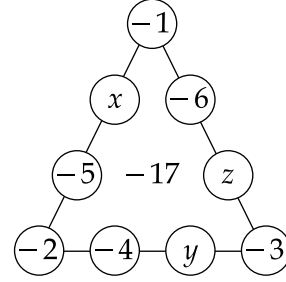
102. The perimeter of parallelogram whose two adjacent sides are $m+n$ and $3m-7n$, is :

- (1) $8m+16n$ (2) $4m-6n$
(3) $8m-16n$ (4) $8m-12n$

103. In a competitive exam, 1 mark is given for every correct answer and -1 mark for every incorrect answer. A student answered all the questions and scored 94 marks, though answered correctly for 126 questions. The number of questions answered incorrectly is :

- (1) 24 (2) 56
(3) 32 (4) 23

101. கீழ்க்காணும் மாய முக்கோணத்தில் ஒவ்வொரு பக்கத்தில் உள்ள எண்களின் கூடுதல் -17 எனில், x , y மற்றும் z -ன் மதிப்புகள் முறையே :



- (1) $-9, -8, -7$ (2) $-7, -9, -8$
(3) $9, 8, 7$ (4) $-7, -8, -9$

102. $m+n$ மற்றும் $3m-7n$ ஆகியவற்றை அடுத்தடுத்த பக்கங்களாகக் கொண்ட இணைகரத்தின் சுற்றளவு :

- (1) $8m+16n$ (2) $4m-6n$
(3) $8m-16n$ (4) $8m-12n$

103. ஒரு போட்டித் தேர்வில் ஒவ்வொரு சரியான விடைக்கும் ஒரு மதிப்பெண் மற்றும் ஒவ்வொரு தவறான விடைக்கும் -1 மதிப்பெண் வழங்கப் படுகிறது. ஒரு மாணவர் அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளித்தார். அவர் 126 வினாக்களுக்கு சரியான விடையளித்தபோதிலும் அம்மாணவர் பெற்ற மதிப்பெண்கள் 94 ஆகும் எனில், தவறாக விடையளித்த வினாக்களின் எண்ணிக்கை :

- (1) 24 (2) 56
(3) 32 (4) 23

104. The mean of first 10 natural numbers is :

- (1) 55 (2) 45
 (3) 0.55 (4) 5.5

105. The unit digit of $124 \times 36 \times 980$ is :

- (1) 4 (2) 2
 (3) 6 (4) 0

106. The length of full roll ribbon is $18\frac{3}{4}$ m .

The length of four and one-third of a roll is :

- (1) $81\frac{1}{4}$ m (2) $82\frac{1}{2}$ m
 (3) $80\frac{1}{4}$ m (4) $80\frac{1}{2}$ m

107. The simplified value of

$$\left[\frac{4}{3} - \left(\frac{-3}{2} \right) \right] + \left[\frac{-5}{3} \div \frac{30}{12} \right] + \left[\frac{-12}{9} \times \frac{-27}{16} \right]$$

is :

- (1) $\frac{-53}{12}$ (2) $\frac{-12}{53}$
 (3) $\frac{53}{12}$ (4) $\frac{12}{53}$

104. முதல் 10 இயல் எண்களின் சராசரி :

- (1) 55 (2) 45
 (3) 0.55 (4) 5.5

105. $124 \times 36 \times 980$ -ன் 1-ம் இடத்தில் வரக் கூடிய எண் :

- (1) 4 (2) 2
 (3) 6 (4) 0

106. ஒரு நாடாச் சுருளின் நீளம் $18\frac{3}{4}$ மீ.

ஆகும். 4 முழுச் சுருள்கள் மற்றும் ஒரு சுருளில் மூன்றில் ஒரு பகுதியின் மொத்த நீளம் :

- (1) $81\frac{1}{4}$ மீ. (2) $82\frac{1}{2}$ மீ.
 (3) $80\frac{1}{4}$ மீ. (4) $80\frac{1}{2}$ மீ.

107. $\left[\frac{4}{3} - \left(\frac{-3}{2} \right) \right] + \left[\frac{-5}{3} \div \frac{30}{12} \right] + \left[\frac{-12}{9} \times \frac{-27}{16} \right]$

-ன் சுருக்கப்பட்ட மதிப்பு :

- (1) $\frac{-53}{12}$ (2) $\frac{-12}{53}$
 (3) $\frac{53}{12}$ (4) $\frac{12}{53}$

108. If a, b, c is a Pythagorean triplet, $a = m^2 - n^2$ and $b = 2mn$, then c is :

- (1) $m^2 - n^2$ (2) $m^2 n^2$
(3) $2mn$ (4) $m^2 + n^2$

109. The number of natural numbers lying between 9^2 and 10^2 :

- (1) 17 (2) 18
(3) 19 (4) 20

110. The difference between the compound and simple interest for 2 years is :

- (1) $P \left(\frac{r}{100} \right)$
(2) $P \left(\frac{r}{100} \right)^2$
(3) $A + I$
(4) $P + I$

108. a, b, c ஆனது ஒரு பிதாகரஸ் மூன்றன் தொகுதி, மேலும் $a = m^2 - n^2$ மற்றும் $b = 2mn$ எனில் c -ன் மதிப்பு :

- (1) $m^2 - n^2$ (2) $m^2 n^2$
(3) $2mn$ (4) $m^2 + n^2$

109. 9^2 -க்கும் 10^2 -க்கும் இடையில் உள்ள இயல் எண்களின் எண்ணிக்கை :

- (1) 17 (2) 18
(3) 19 (4) 20

110. 2 ஆண்டுகளுக்கு கூட்டுவட்டிக்கும், தனிவட்டிக்கும் இடையேயுள்ள வித்தியாசம் :

- (1) $P \left(\frac{r}{100} \right)$
(2) $P \left(\frac{r}{100} \right)^2$
(3) $A + I$
(4) $P + I$

SCIENCE / அறிவியல்

111. A clinical thermometer indicates temperature from a minimum of _____ to a maximum of _____.

- (1) 35°C, 42°C (2) 36°C, 43°C
 (3) 34°C, 41°C (4) 0°C, 100°C

112. If a Marathon runner takes 6 hrs to complete 42 km stretch, find his speed.

- (1) 1.94 km/hr
 (2) 1.94 m/s
 (3) 7 m/s
 (4) 7 km/hr

113. The chip in the SIM card is made up of Silicon and Germanium because of their _____, lies between the conductor and insulator.

- (1) Magnetic Induction
 (2) Electrical Current
 (3) Electrical Conductivity
 (4) Resistance

111. மருத்துவ வெப்பநிலைமானியானது குறைந்தபட்ச வெப்பநிலையாக _____ வெப்பநிலையையும், அதிகபட்ச வெப்பநிலையாக _____ வெப்பநிலையையும் அளக்கக் கூடியது.

- (1) 35°C, 42°C (2) 36°C, 43°C
 (3) 34°C, 41°C (4) 0°C, 100°C

112. ஒரு மாரத்தான் ஓட்டப்பந்தய வீரர் 42 கி.மீ. தூரத்தினை 6 மணி நேரத்தில் கடக்கிறார் எனில் அவரின் வேகம் :

- (1) 1.94 கி.மீ./மணி
 (2) 1.94 மீ./வி.
 (3) 7 மீ./வி.
 (4) 7 கி.மீ./மணி

113. சிம்கார்டுகளில் பயன்படுத்தப்படும் சிப்புகள் சிலிக்கான் மற்றும் ஜெர்மானியத்தால் ஆனவை. ஏனெனில் அவற்றின் _____ நற்கடத்திகள் மற்றும் காப்பான்களுக்கு இடையில் அமைந்திருக்கும்.

- (1) காந்தத் தூண்டல்
 (2) மின்னோட்டம்
 (3) மின்கடத்துத்திறன்
 (4) மின்தடை

114. Statement I :

All objects donot form shadow.

Statement II :

Shadows will be formed in the direct side of light source.

- (1) Both I and II are correct.
- (2) I is wrong but II is correct.
- (3) I and II are wrong.
- (4) I is correct but II is wrong.

115. Match the following :

- | | |
|------------------|---------------|
| (a) Coulomb | (i) σ |
| (b) Ampere | (ii) Ω |
| (c) Conductivity | (iii) I |
| (d) Ohm | (iv) q |
- (1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)
 - (2) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)
 - (3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)
 - (4) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(i)

116. The most accurate clock is _____.

- (1) Atomic clock
- (2) Digital clock
- (3) Quartz clock
- (4) Solar clock

114. கூற்று I :

அனைத்துப் பொருட்களும் நிழல்களை உருவாக்குவதில்லை.

கூற்று II :

நிழல்கள் எப்போதும் ஒளிமூலம் இருக்கும் திசைக்கு நேர்த்திசையில் உருவாகும்.

- (1) கூற்று I மற்றும் II சரி
- (2) கூற்று I தவறு ஆனால் II சரி
- (3) கூற்று I மற்றும் II தவறு
- (4) கூற்று I சரி ஆனால் II தவறு

115. பொருத்துக.

- | | |
|------------------------|---------------|
| (a) கூலும் | (i) σ |
| (b) ஆம்பியர் | (ii) Ω |
| (c) மின்கடத்துத் திறன் | (iii) I |
| (d) ஓம் | (iv) q |
- (1) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)
 - (2) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(i), (d)-(ii)
 - (3) (a)-(iv), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(i)
 - (4) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(iii), (d)-(i)

116. மிகத் துல்லியத் தன்மை கொண்ட கடிகாரம் :

- (1) அணுக் கடிகாரம்
- (2) எண்ணிலக்க கடிகாரம்
- (3) குவார்ட்ஸ் கடிகாரம்
- (4) சூரியக் கடிகாரம்

117. Pick the **odd** one out.

- (1) Thrishul (2) Agni
(3) Rohini (4) Prithvi

118. A body vibrates 3000 times in one minute if the speed of sound in air is 331 ms^{-1} , then find the frequency of vibration.

- (1) 60 Hz (2) 100 Hz
(3) 50 Hz (4) 75 Hz

119. A transparent glass has a refractive index 1.5. What is the speed of light through the glass ?

- (1) $4 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
(2) $2 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
(3) $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
(4) $1.9 \times 10^9 \text{ ms}^{-1}$

120. The number of images formed by a mirror depends on the _____ of the mirrors.

- (1) Angle of inclination
(2) Plane angle
(3) Angle of incidence
(4) Angle of refraction

117. பொருந்தாத ஒன்றைக் கண்டறியவும்.

- (1) திரிசூல் (2) அக்னி
(3) ரோகிணி (4) பிருத்வி

118. ஒரு பொருள் ஒரு நிமிடத்திற்கு 3000 அதிர்வுகளை ஏற்படுத்துகிறது. காற்றில் ஒலியின் வேகம் 331 ms^{-1} எனில் அதன் அதிர்வெண் :

- (1) 60 Hz (2) 100 Hz
(3) 50 Hz (4) 75 Hz

119. ஒரு ஒளி ஊடுருவும் கண்ணாடியின் ஒளிவிலகல் எண் 1.5 எனில், அதன் வழியே செல்லும் ஒளியின்திசை-வேகம் :

- (1) $4 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
(2) $2 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
(3) $3 \times 10^8 \text{ ms}^{-1}$
(4) $1.9 \times 10^9 \text{ ms}^{-1}$

120. ஆடிகளில் தோன்றும் பிம்பங்களின் எண்ணிக்கை ஆடிகளுக்கிடையே உள்ள _____ சார்ந்தது.

- (1) சாய்வுக் கோணத்தை
(2) தளக் கோணத்தை
(3) படு கோணத்தை
(4) விடுகோணத்தை

121. The velocity of a car moving in a straight line changes from 36 km/hr to 18 km/hr in 10 seconds. Find its deceleration when its deceleration is uniform.

- (1) -0.5 m/s^2
- (2) -1.8 m/s^2
- (3) -3.0 m/s^2
- (4) 0.5 m/s^2

122. Match the following :

- | | |
|-------------------------|----------------|
| (a) Monatomic Molecule | (i) Sulphur |
| (b) Diatomic Molecule | (ii) Inert gas |
| (c) Triatomic Molecule | (iii) Oxygen |
| (d) Polyatomic Molecule | (iv) Ozone |
- (1) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
 - (2) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(i)
 - (3) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(iii)
 - (4) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)

123. Melting, Freezing, Rusting, Boiling, Fermenting, Curdling, Condensation.

How many of them are Physical changes ?

- | | |
|-------|-------|
| (1) 5 | (2) 6 |
| (3) 4 | (4) 7 |

121. ஒரு நேர்க்கோட்டுப் பாதையில் 36 கி.மீ./மணி என்ற திசைவேகத்தில் இயங்குக் கொண்டிருக்கும் கார் 10 வினாடியில் 18 கி.மீ./மணி என்ற திசைவேகத்தினை அடைகிறது. அக்காரானது சீரான எதிர் முடுக்கத் தினைக் கொண்டிருந்தால் அதன் எதிர் முடுக்கம் :

- (1) -0.5 மீ./வி.^2
- (2) -1.8 மீ./வி.^2
- (3) -3.0 மீ./வி.^2
- (4) 0.5 மீ./வி.^2

122. பொருத்துக.

- | | | |
|-----------------------|---|---------------------|
| (a) ஓரணு மூலக்கூறு | - | (i) சல்பர் |
| (b) ஈரணு மூலக்கூறு | - | (ii) மந்த வாயுக்கள் |
| (c) மூவணு மூலக்கூறு | - | (iii) ஆக்ஸிஜன் |
| (d) பல் அணு மூலக்கூறு | - | (iv) ஓசோன் |
- (1) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
 - (2) (a)-(iii), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(i)
 - (3) (a)-(i), (b)-(ii), (c)-(iv), (d)-(iii)
 - (4) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)

123. பின்வருவனவற்றுள் எத்தனை இயற் பியல் மாற்றங்கள் உள்ளன ?

உருகுதல், உறைதல், துருப்பிடித்தல், கொதித்தல், நொதித்தல், தயிராதல், ஆவிசுருங்குதல்.

- | | |
|-------|-------|
| (1) 5 | (2) 6 |
| (3) 4 | (4) 7 |

124. Yeast is a _____.

- (1) Fungus
- (2) Catalyst
- (3) Micro-organism
- (4) All of the above

125. Assertion (A) :

Ice absorbs heat when it melts to form water.

Reason (R) :

The above phenomenon is an endothermic change.

- (1) (A) and (R) are true.
- (2) (A) and (R) are false.
- (3) (A) is right but (R) does not explain (A).
- (4) (A) is right and (R) explains (A).

126. Match the following :

- | | |
|--------------------------|------------------|
| (a) Natural polymer | (i) Cellulose |
| (b) Synthetic polymer | (ii) Skin |
| (c) Protein polymer | (iii) Human body |
| (d) Carbohydrate polymer | (iv) Plastic |

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

124. ஈஸ்ட் என்பது ஒரு _____.

- (1) பூஞ்சை
- (2) வினையூக்கி
- (3) நுண்ணுயிரி
- (4) அனைத்தும்

125. கூற்று (A) :

பனிக்கட்டி வெப்பத்தை ஏற்று உருகி நீராகிறது.

காரணம் (R) :

மேற்கண்ட நிகழ்வு வெப்பம் ஏற்கும் மாற்றம் ஆகும்.

- (1) (A) மற்றும் (R) சரி.
- (2) (A) மற்றும் (R) தவறு.
- (3) (A) சரி ஆனால் (R), (A)-ஐ விளக்கவில்லை.
- (4) (A) சரி மற்றும் (R), (A)-ஐ விளக்குகிறது.

126. பொருத்துக.

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| (a) இயற்கை பலபடிகள் | (i) செல்லுலோஸ் |
| (b) செயற்கை பலபடிகள் | (ii) தோல் |
| (c) புரத பலபடிகள் | (iii) மனித உடல் |
| (d) கார்போஹைட்ரேட் பலபடிகள் | (iv) பிளாஸ்டிக் |

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

127. Plastic eating bacteria :

- (1) Azotobacter
- (2) Nitrosomonas
- (3) Ideonella sakaiensis
- (4) Salmonella

128. Find the incorrect pair.

- (1) Neutron - James Chadwick
- (2) Proton - John Dalton
- (3) Nucleus - Ernest Rutherford
- (4) Electron - J.J. Thomson

129. Carbon Monoxide leads to _____.

- (1) Respiratory Problem
- (2) Global Warming
- (3) Acid Rain
- (4) Vomiting

127. நெகிழி உண்ணும் பாக்டீரியா :

- (1) அசட்டோபாக்டர்
- (2) நைட்ரோசோமோனாஸ்
- (3) ஐடெனல்லா சகீயன்சிஸ்
- (4) சால்மோனெல்லா

128. பொருந்தாத இணையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (1) நியூட்ரான் - ஜேம்ஸ் சாட்விக்
- (2) புரோட்டான் - ஜான் டால்டன்
- (3) நியூக்ளியஸ் - ஏர்னஸ்ட் ரூதர்ஃபோர்டு
- (4) எலக்ட்ரான் - ஜே.ஜே. தாம்சன்

129. கார்பன் மோனாக்சைடு _____ -க்கு வழி வகுக்கிறது.

- (1) சுவாசப் பிரச்சினை
- (2) உலக வெப்பமயமாதல்
- (3) அமில மழை
- (4) வாந்தி

130. Pick out the anion of H_3PO_4 :

- (1) PO (2) PO_4^{3-}
 (3) PO_4^{2-} (4) PO_4^-

131. Pick out the **correct** pair/pairs.

- (a) Alkalis - water soluble bases
 (b) Bases - turns blue litmus to red
 (c) Acids - conducts electricity
- (1) (a) only
 (2) (b) and (c) only
 (3) (a) and (c) only
 (4) (c) only

132. The metal used in X-Ray machines :

- (1) Copper
 (2) Silver
 (3) Lead
 (4) Aluminium

130. H_3PO_4 -ன் எதிரயனி :

- (1) PO (2) PO_4^{3-}
 (3) PO_4^{2-} (4) PO_4^-

131. சரியான இணை/இணைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (a) அல்கலிகள் - நீரில் கரையும் காரங்கள்
 (b) காரங்கள் - நீல லிட்மஸ் தாளை சிவப்பாக மாற்றும்
 (c) அமிலங்கள் - மின்சாரத்தைக் கடத்தும்
- (1) (a) மட்டும்
 (2) (b) மற்றும் (c) மட்டும்
 (3) (a) மற்றும் (c) மட்டும்
 (4) (c) மட்டும்

132. X-கதிர் இயந்திரங்களில் பயன்படுத்தப்படும் உலோகம் :

- (1) தாமிரம்
 (2) வெள்ளி
 (3) காரீயம்
 (4) அலுமினியம்

133. Match the following :

- | | |
|-------------------|-----------------|
| (a) Prop root | (i) Betel |
| (b) Stilt root | (ii) Banyan |
| (c) Bulb | (iii) Sugarcane |
| (d) Climbing root | (iv) Garlic |
- (1) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
(2) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)
(3) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(iv)
(4) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)

134. Smallest seed in the plant kingdom :

- (1) Croton (2) Orchid
(3) Pteridophyte (4) Fungus

135. The fungal disease of Poultry :

- (1) Salmonellosis
(2) Ranikhet
(3) Anthrax
(4) Aspergillus

136. The remedial measure for bleeding gums is eating _____.

- (1) apple
(2) mango
(3) jack fruit
(4) citrus fruits

133. பொருத்துக.

- | | |
|-----------------|---------------|
| (a) தூண் வேர் | (i) வெற்றிலை |
| (b) முட்டு வேர் | (ii) ஆலமரம் |
| (c) குமிழம் | (iii) கரும்பு |
| (d) பற்று வேர் | (iv) பூண்டு |
- (1) (a)-(ii), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(i)
(2) (a)-(iii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(ii)
(3) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(iv)
(4) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(i), (d)-(iii)

134. தாவர உலகின் மிகச் சிறிய விதை :

- (1) குரோட்டன் (2) ஆர்க்கிட்
(3) டெரிடொபைட் (4) பூஞ்சை

135. கோழிகளுக்கு பூஞ்சையினால் உருவாகும் நோய் :

- (1) சால்மோனெல்லோசிஸ்
(2) ரானிக்கெட்
(3) ஆந்த்ராக்ஸ்
(4) ஆஸ்பர்ஜில்லஸ்

136. ஈறுகளில் இரத்தக் கசிவுக்கு தீர்வு காண _____ உண்ண வேண்டும்.

- (1) ஆப்பிள்
(2) மாம்பழம்
(3) பலாப்பழம்
(4) சிட்ரஸ் பழங்கள்

137. Each cell is interconnected with its neighbouring cells through opening called :

- (1) cyclodesmata
- (2) plasmodesmata
- (3) nucleodesmata
- (4) protodesmata

138. The botanical name of coconut :

- (1) *Allium sativum*
- (2) *Oryza sativa*
- (3) *Cocos nucifera*
- (4) *Citrus sinensis*

139. Find out the **incorrect** pair/pairs.

- | | | |
|---------------------|---|-------------------------|
| (a) Mollusca | - | hard body without shell |
| (b) Arthropoda | - | without jointed legs |
| (c) Platyhelminthes | - | flame cells |
| (d) Annelida | - | segmented body |

- (1) (a) only
- (2) (c) and (d) only
- (3) (c) only
- (4) (a) and (b) only

140. Name the filamentous Algae.

- (1) Spirogyra
- (2) Volvox
- (3) Chlamydomonas
- (4) Chlorella

137. ஒவ்வொரு செல்லும் அதன் அருகில் உள்ள செல்களுடன் இணைத்துக் கொள்ளும் துவாரம் :

- (1) சைக்ளோ டெஸ்மாட்டா
- (2) பிளாஸ்மோ டெஸ்மாட்டா
- (3) நியூக்ளியோ டெஸ்மாட்டா
- (4) புரோட்டோ டெஸ்மாட்டா

138. தேங்காயின் தாவரவியல் பெயர் :

- (1) அல்லியம் சட்டைவம்
- (2) ஒரைசா சட்டைவா
- (3) காக்கஸ் நியூசிபெரா
- (4) சிட்ரஸ் செனன்ஸிஸ்

139. பொருந்தாத இணை/இணைகளைக் கண்டறியவும்.

- | | | |
|------------------------|---|-----------------------------------|
| (a) மெல்லுடலிகள் | - | கடினமான உடல் மற்றும் ஓடு இல்லாதவை |
| (b) கணுக்காலிகள் | - | இணைப்புகள் இல்லா கால்கள் |
| (c) தட்டைப்புழுக்கள் | - | சுடர் செல்கள் |
| (d) வளைத்தசை புழுக்கள் | - | கண்டங்களால் ஆன உடல் |

- (1) (a) மட்டும்
- (2) (c) மற்றும் (d) மட்டும்
- (3) (c) மட்டும்
- (4) (a) மற்றும் (b) மட்டும்

140. இழை வடிவம் உடைய பாசி :

- (1) ஸ்பைரோகைரா
- (2) வால்வாக்ஸ்
- (3) கிளாமிடோமோனாஸ்
- (4) குளோரெல்லா

141. The fluid inside the nucleus is known as _____ and outside the nucleus is called as _____.

- (1) cytoplasm, protoplasm
- (2) chloroplast, protoplast
- (3) nucleoplasm, cytoplasm
- (4) germplasm, endoplasm

142. Find the **odd** one out.

- (1) Ginkgo biloba
- (2) Pinus
- (3) Psilotum
- (4) Cycas

143. Find the **correct** statements.

- (a) Prions have both DNA and RNA.
 - (b) Fermentation process carried out by microorganisms results in the production of organic acids, alcohol and esters.
 - (c) Yeast aids in fermentation with the help of the enzyme Lipase.
 - (d) Chlamydomonas exhibits sexual and asexual modes of reproduction.
- (1) (a), (b) and (c) only
 - (2) (b) and (d) only
 - (3) (a) and (c) only
 - (4) (b), (c) and (d) only

141. உட்கருவின் உள்ளே உள்ள திரவம் _____ என்றும், வெளியே உள்ள திரவம் _____ என்றும் அழைக்கப் படுகிறது.

- (1) சைட்டோபிளாசம், புரோட்டோபிளாசம்
- (2) பசங்கணிகம், புரோட்டோபிளாஸ்ட்
- (3) நியூக்ளியோபிளாசம், சைட்டோபிளாசம்
- (4) ஜெர்ம்பிளாசம், என்டோபிளாசம்

142. **பொருந்தாத** ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (1) ஜிங்கோ பைலோபா
- (2) பைனஸ்
- (3) சைலோட்டம்
- (4) சைக்கஸ்

143. **சரியான** கூற்றுக்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (a) பிரயான்கள் டி.என்.ஏ. மற்றும் ஆர்.என்.ஏ.-வைக்கொண்டிருக்கும்.
 - (b) நுண்ணுயிரிகளால் நடைபெறும் நொதித்தல் நிகழ்வின் மூலம் கரிம அமிலங்கள், ஆல்கஹால் மற்றும் எஸ்டர்கள் உருவாகின்றன.
 - (c) ஈஸ்ட்கள் லைப்பேஸ் என்னும் நொதியின் உதவியினால் நொதித்தலில் ஈடுபடுகின்றன.
 - (d) கிளாமிடோமோனாவில் பால் மற்றும் பாலிலா முறையில் இனப்பெருக்கம் நடைபெறுகிறது.
- (1) (a), (b) மற்றும் (c) மட்டும்
 - (2) (b) மற்றும் (d) மட்டும்
 - (3) (a) மற்றும் (c) மட்டும்
 - (4) (b), (c) மற்றும் (d) மட்டும்

144. _____ is a watery fluid that is present in the area between the lens and the cornea.

- (1) Aqueous Humour
- (2) Vitreous Humour
- (3) Conjunctiva
- (4) Macular edema

145. Select the **wrong** pair/pairs.

- (a) Hinge joints - Movement is restricted to one plane
- (b) Condylloid joints - Movement occurs in three planes
- (c) Ball and Socket joints - Movement occurs in two planes

- (1) (a) only
- (2) (c) only
- (3) (a) and (c) only
- (4) (b) and (c) only

144. _____ லென்சுக்கும், விழி வெண்படலத்துக்கும் இடையே நிரம்பியுள்ள திராவகம்.

- (1) அக்குவஸ் திரவம்
- (2) விட்ரியஸ் திரவம்
- (3) கஞ்சக்கடிவா
- (4) மாக்யுலர் எடிமா

145. தவறான இணை/இணைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (a) கீல்மூட்டு - ஒரு திசையில் மட்டுமே இயக்கம்
- (b) முண்டணையா - மூன்று திசைகளில் இயக்கம்
- (c) பந்துக் கிண்ண மூட்டு - இரண்டு திசைகளில் இயக்கம்

- (1) (a) மட்டும்
- (2) (c) மட்டும்
- (3) (a) மற்றும் (c) மட்டும்
- (4) (b) மற்றும் (c) மட்டும்

SOCIAL SCIENCE / சமூக அறிவியல்

146. Match the following :

- | | |
|---|---------------------|
| (a) Thiruvallangadu (i) Muhammad Plates | (ii) Rajendra Chola |
| (b) Anbil Plates | (iii) Iltutmish |
| (c) Copper Token Currency | (iv) Sundara Chola |
| (d) Silver Tanka | |

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

147. _____ is a famous traveller from Venice visited Kayal twice.

- (1) Vasco-da Gama
 (2) Christopher Columbus
 (3) Marco Polo
 (4) Bartholomew Diaz

148. The monolithic mega size ornamented pillars are the unique feature of the _____ style.

- (1) Medieval Pandya
 (2) Early Pandya
 (3) Later Chola
 (4) Early Chola

146. பொருத்துக.

- | | |
|--|---------------------------|
| (a) திருவாலங்காடு (i) முகமது பின் செப்பேடு | (ii) இராஜேந்திர சோழன் |
| (b) அன்பில் செப்பேடு | (iii) இல்துமிஷ் நாணயங்கள் |
| (c) செப்பு | (iv) சுந்தர்ச் சோழன் |
| (d) 'டங்கா' வெள்ளி நாணயங்கள் | |

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

147. வெனிஸ் நாட்டைச் சேர்ந்த புகழ்பெற்ற பயணியான _____ இரண்டு முறை காயலுக்கு வருகை தந்தார்.

- (1) வாஸ்கோடகாமா
 (2) கிறிஸ்டோபர் கொலம்பஸ்
 (3) மார்க்கோ போலோ
 (4) பார்த்தலோமியா டயஸ்

148. பெரிய வடிவிலான அலங்கார வேலைப்பாடுகளுடன் கூடிய ஒற்றைக் கல் தூண்கள் _____ -ன் தனித் தன்மை வாய்ந்த பணியாகும்.

- (1) இடைக்காலப் பாண்டியர்கள்
 (2) முற்காலப் பாண்டியர்கள்
 (3) பிற்காலச் சோழர்கள்
 (4) முற்காலச் சோழர்கள்

149. Which of the following statement/ statements is/are **correct** ?

- (a) Iltutmish granted iqta (land) to members of his army.
- (b) Iqta is the land granted to army officials in lieu of a promotion.
- (c) The iqta holder is called the iqtadar or muqti.
- (d) The iqtadar collected revenue from his iqta.

- (1) (a) and (b) only
- (2) (c) and (d) only
- (3) (b) only
- (4) (a), (c) and (d) only

150. Akbar defeated Rana Uday Singh of Mewar and captured the Fort of Chittoor in :

- (1) 1576 (2) 1569
- (3) 1568 (4) 1556

149. கீழ்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று/ கூற்றுகளைத்தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (a) இல்துமிஷ் தனது படைகளில் பணியாற்றியோர்க்கு இக்தாக் களை (நிலங்கள்) வழங்கினார்.
- (b) “இக்தா” என்பது இராணுவ அதிகாரிகளுக்கு வழங்கப்பட வேண்டிய உயர்பதவிக்காக கொடுக்கப்பட்ட நிலமாகும்.
- (c) நிலத்தைப் பெற்றவர் இக்தாதார் அல்லது முக்தி என்றழைக்கப்பட்டார்.
- (d) இக்தாதார் தனக்கு வழங்கப்பட்ட நிலங்களிலிருந்து வரிவசூல் செய்து கொள்வார்.

- (1) (a) மற்றும் (b) மட்டும்
- (2) (c) மற்றும் (d) மட்டும்
- (3) (b) மட்டும்
- (4) (a), (c) மற்றும் (d) மட்டும்

150. மேவார் அரசரான ராணா உதயசிங்கை அக்பர் _____ -இல் தோற்கடித்து சித்தூரைக் கைப்பற்றினார்.

- (1) 1576 (2) 1569
- (3) 1568 (4) 1556

151. Arrange the following in chronological order and select the **correct** order.

- (a) Battle of Haldighat
 - (b) Kanauj War
 - (c) Battle of Panipat II
 - (d) Battle of Tarain
- (1) (d) - (b) - (c) - (a)
 - (2) (d) - (c) - (b) - (a)
 - (3) (b) - (c) - (d) - (a)
 - (4) (c) - (b) - (a) - (d)

152. _____ laid a solid foundation of Bahmani Kingdom.

- (1) Muhammad Shah I
- (2) Mujahid
- (3) Muhammad Shah II
- (4) Ala-ud-din Hasan Bahman Shah

153. Gold coins called Varahas were issued by _____.

- (1) Bahmani Sultans
- (2) Vijayanagar Emperors
- (3) Palas
- (4) Pratiharas

151. பின்வரும் நிகழ்வுகளை காலக்கிரமப் படி வரிசைப்படுத்தி **சரியான** விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (a) ஹால்ஃகார் போர்
 - (b) கன்னோஜி போர்
 - (c) இரண்டாம் பாணிபட் போர்
 - (d) தரைன் போர்
- (1) (d) - (b) - (c) - (a)
 - (2) (d) - (c) - (b) - (a)
 - (3) (b) - (c) - (d) - (a)
 - (4) (c) - (b) - (a) - (d)

152. பாமினி அரசிற்கு வலுவான அடித்தளத்தை அமைத்து கொடுத்தவர் _____.

- (1) முதலாம் முகமது ஷா
- (2) முஜாகித்
- (3) இரண்டாம் முகமது ஷா
- (4) அலாவுதீன் ஹசன் பாமன் ஷா

153. வராகன் என்னும் தங்க நாணயங்களை வெளியிட்டவர்கள் :

- (1) பாமினி சுல்தான்கள்
- (2) விஜயநகர பேரரசர்கள்
- (3) பாலர்கள்
- (4) பிரதிகாரர்கள்

154. The founder of the city of Ajmer :

- (1) Mahipala
- (2) Simharaji
- (3) Chand Bardai
- (4) Prithviraj Chauhan

155. Find the incorrect pair.

- (1) Qutb-ud-din - Quwwat-ul-Islam-Masjid
- (2) Iltutmish - Laid the foundation of Qutb-Minar
- (3) Aurangzeb - Alam gir
- (4) Muhammad Ghori vs. Prithviraj Chauhan - Battle of Tarain

156. Pick the correct statement/statements.

- (a) The first Portuguese Governor was Francisco de Almeida.
 - (b) Alponsa-de-Albuquerque maintained friendly relations with Vijayanagar Empire.
 - (c) Goa was the early Portuguese Capital in India. Later on it was replaced by Cochin.
- (1) (c) only
 - (2) (a) and (c) only
 - (3) (a) and (b) only
 - (4) All of the above

154. ஆஜ்மீர் நகரைத் தோற்றுவித்தவர்

- (1) மகிபாலர்
- (2) சிம்மராஜ்
- (3) சந்த் பார்தை
- (4) பிருதிவிராஜ் செளகான்

155. தவறான இணையைக் கண்டறியவும்.

- (1) குத்புதீன் - குவ்வத்-உல்-ஐபக் இஸ்லாம்-மஸ்ஜித்
- (2) இல்துமிஷ் - குதுப்மினாருக்கு அடிக்கல் நாட்டியவர்
- (3) ஒளரங்கசீப் - ஆலம்கிர்
- (4) முகமது கோரி - தரைன் போர் மற்றும் பிருதி-விராஜ் செளகான்

156. பின்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று/கூற்றுகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (a) பிரான்சிஸ்கோ-டி-அல்மெய்டா முதல் போர்த்துகீசிய ஆளுநர் ஆவார்.
 - (b) அல்போன்சா-டி-அல்புகர்க் விஜயநகரப் பேரரசுடன் நட்புறவை மேற்கொண்டார்.
 - (c) கோவா முதலில் போர்த்துகீசியர்களின் தலைநகரமாயிருந்தது. பிறகு கொச்சிக்கு மாற்றம் செய்யப்பட்டது.
- (1) (c) மட்டும்
 - (2) (a) மற்றும் (c) மட்டும்
 - (3) (a) மற்றும் (b) மட்டும்
 - (4) அனைத்தும்

157. The last European Country to come to India as traders :

- (1) England (2) France
(3) Portugal (4) Denmark

158. Identify the Indian Leader who fought for independence and British Official who suppressed his/her revolt in 1857.

- (1) Nana Saheb, Sir Colin Campbell
(2) Kunwar Singh, John Nicholson
(3) Lakshmibai, Henry Lawrence
(4) Bahadur Shah II, William Taylor

159. Find the odd one out.

- (1) Chanda Sahib
(2) Muhammad Ali
(3) Nasir Jang
(4) Muzaffar Jang

160. Which of the landforms are created by the sea waves ?

- (1) Sea Cliff
(2) Sea Caves
(3) Sea Arches
(4) All of the above

157. வியாபாரத்திற்காக இந்தியாவிற்கு வருகைபுரிந்த கடைசி ஐரோப்பிய நாடு:

- (1) இங்கிலாந்து (2) பிரான்சு
(3) போர்த்துக்கல் (4) டென்மார்க்

158. 1857-இல் இந்திய விடுதலைக்காக ஏற்பட்ட கலகத்தில் பங்குபெற்ற தலைவர் மற்றும் கலகத்தை அடக்கிய ஆங்கிலேய அதிகாரியையும் கண்டறிக.

- (1) நானா சாகிப், சர் காலின் கேம்பெல்
(2) கன்வர் சிங், ஜான் நிக்கல்சன்
(3) லட்சுமிபாய், ஹென்றி லாரன்ஸ்
(4) இரண்டாம் பகதூர் ஷா, வில்லியம் டைலர்

159. பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (1) சந்தா சாகிப்
(2) முகமது அலி
(3) நாசீர் ஜங்
(4) முசாபர் ஜங்

160. கடல் அலைகளால் உருவாக்கப்பட்ட நிலத்தோற்றம் :

- (1) கடல் ஓங்கல்
(2) கடற் குகைகள்
(3) கடல் வளைவுகள்
(4) மேற்காண் அனைத்தும்

161. In which continent is the highest waterfall "Angel falls of Venezuela" located ?

- (1) South America
- (2) Africa
- (3) North America
- (4) Europe

162. Which is the leading coal producer country in the World ?

- (1) USA
- (2) Australia
- (3) China
- (4) Indonesia

163. Which among the following relates to Eco-Tourism ?

- (1) Jerusalem
- (2) Angkorwat
- (3) Rafting in Brahmaputra
- (4) Amazon Rain Forest

164. Expand IATA.

- (1) International Aviation Travel Association
- (2) International Air Transportation Association
- (3) International Aviation and Tourism Association
- (4) International Air Travel Agency

161. உலகிலேயே உயரமான நீர்வீழ்ச்சியான "வெனிசுலாவின் ஏஞ்சல் நீர்வீழ்ச்சி" அமைந்துள்ள கண்டம் :

- (1) தென் அமெரிக்கா
- (2) ஆப்ரிக்கா
- (3) வட அமெரிக்கா
- (4) ஐரோப்பா

162. நிலக்கரி உற்பத்தியில் உலகில் முன்னணி வகிக்கும் நாடு :

- (1) அமெரிக்கா
- (2) ஆஸ்திரேலியா
- (3) சீனா
- (4) இந்தோனேசியா

163. பின்வருவனவற்றுள் சூழல் சுற்றுலா-விற்கு தொடர்புடையது எது ?

- (1) ஜெருசலேம்
- (2) அங்கோர்வாட்
- (3) பிரம்மபுத்ரா நதியின் கட்டுமர மிதவை நதிபயணம்
- (4) அமேசான் மழைக்காடுகள்

164. IATA – என்பதன் விரிவாக்கம் :

- (1) International Aviation Travel Association
- (2) International Air Transportation Association
- (3) International Aviation and Tourism Association
- (4) International Air Travel Agency

165. The term 'Mohorovicic discontinuity' relates to :

- (1) Sial
- (2) Sima
- (3) The Mantle
- (4) The Core

166. Pick the **odd** one out.

- (1) Pinatubo
- (2) Mt. Krakatoa
- (3) St. Helens
- (4) Mt. Stromboli

167. Match the following :

- | | |
|----------------|---------------|
| (a) Cirque | (i) Kalahari |
| (b) Inselbergs | (ii) Pulicat |
| (c) Loess | (iii) Germany |
| (d) Lagoon | (iv) China |
- (1) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii)
 - (2) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(iv)
 - (3) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)
 - (4) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(ii)

165. 'மோஹோரோவிசிக்' என்பது _____ உடன் தொடர்புடையது.

- (1) சியால்
- (2) சிமா
- (3) கவசம் (புவிக் கருவம்)
- (4) உள்ளகம் (Core)

166. பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (1) பினாடுபோ
- (2) கரக்கடோவா
- (3) செயிண்ட் ஹெலன்
- (4) ஸ்ட்ராம்போலி

167. பொருத்துக.

- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| (a) சர்க்குகள் | (i) கலஹாரி |
| (b) காற்று அரிப்புத் தனிக் குன்றுகள் | (ii) பழவேற்காடு |
| (c) காற்றடி வண்டல் படிவுகள் | (iii) ஜெர்மனி |
| (d) உப்பங்கழிகள் | (iv) சீனா |
- (1) (a)-(ii), (b)-(iv), (c)-(i), (d)-(iii)
 - (2) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(ii), (d)-(iv)
 - (3) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)
 - (4) (a)-(iv), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(ii)

168. Which is known as the "Lungs of the World" ?

- (1) Eastern Highlands of South America
- (2) The Selvas
- (3) The gran chaco
- (4) The slopes of the Andes

169. _____ and _____ are called the 'Coffee Pot' of the World.

- (1) Colombia and Venezuela
- (2) Ecuador and Colombia
- (3) Minas Gerais and Sao Paulo
- (4) Tierra Del Fuego and Falkland Islands

170. Pick the **odd** one out.

- (1) Dar-es-Salaam
- (2) Abidjan
- (3) Alexandria
- (4) Addis Ababa

168. "உலகின் நுரையீரல்" என அழைக்கப் படுவது எது ?

- (1) தென் அமெரிக்காவின் கிழக்கு உயர் நிலங்கள்
- (2) செல்வாஸ்
- (3) கிரான் சாக்கோ
- (4) ஆண்டிஸ் மலைச் சரிவுகள்

169. உலகின் 'காபி பாணை' என அழைக்கப் படுவது _____ மற்றும் _____ ஆகும்.

- (1) கொலம்பியா மற்றும் வெனிசுலா
- (2) ஈகுவடார் மற்றும் கொலம்பியா
- (3) மனாஸ் கிராயஸ் மற்றும் சாவோ பாலோ
- (4) டைரா டெல் பியுகோ மற்றும் ஃபாக்லாந்து தீவுகள்

170. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (1) தர்-இ-சலாம்
- (2) அபிட்ஜன்
- (3) அலெக்சாந்திரியா
- (4) ஆடிஸ் அபாபா

171. Tasmania is known as _____ island.

- (1) Apple (2) Grapes
(3) Oranges (4) Apricot

172. Pick out the **correct** statements.

- (a) When Igneous and Sedimentary rocks are subjected to high temperature and pressure, the original rocks get altered to form a new kind of rock called metamorphic rocks.
- (b) These rocks are hard in nature.
- (c) They are non-crystalline rocks.
- (d) One of the world wonders Taj Mahal in India was built with white marble, a metamorphic rock.

- (1) (a) and (b)
(2) (b) and (c)
(3) (c) and (d)
(4) (a) and (d)

171. டாஸ்மேனியா _____ தீவு என்று அழைக்கப்படுகிறது.

- (1) ஆப்பிள் (2) திராட்சை
(3) அரஞ்சு (4) வாதாம்

172. சரியான கூற்றுக்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (a) அதிக வெப்ப அழுத்தம் காரணமாக தீப்பாறைகளும், படிவுப்பாறைகளும் மாற்றமடைந்து உருமாறிய பாறைகள் என் பெயர் பெறுகிறது.
- (b) இந்தப் பாறைகள் கடினத் தன்மை உடையவை.
- (c) இப்பாறைகள் படிகங்களற்ற பாறைகளாக உள்ளன.
- (d) இந்தியாவில் உள்ள உலக அதிசயங்களில் ஒன்றான தாஜ்-மஹால் உருமாறிய பாறைகளிலிருந்து உருவான வெள்ளை பளிங்குக் கற்களால் கட்டப்பட்டது.

- (1) (a) மற்றும் (b)
(2) (b) மற்றும் (c)
(3) (c) மற்றும் (d)
(4) (a) மற்றும் (d)

173. The deepest and longest fresh water lake in the World :

- (1) Turkana (2) Superior
(3) Tanganyika (4) Victoria

174. The _____ acts as the Chancellor of State Universities.

- (1) Chief Minister
(2) Governor
(3) State Education Minister
(4) Deputy Chief Minister

175. The Motor Vehicle Act came into force in the year :

- (1) 1978 (2) 1998
(3) 1988 (4) 1989

176. The word "secular" was incorporated in the Preamble through the _____ Amendment of the Indian Constitution.

- (1) 42nd (2) 44th
(3) 61st (4) 103rd

177. The symbol  represents :

- (1) Bus Stop
(2) Give Way
(3) Sound Horn
(4) Bridge ahead

173. உலகின் ஆழமான மற்றும் அதிக நீளமான நன்னீர் ஏரி :

- (1) துர்கானா (2) சுப்பீரியர்
(3) டாங்கானிக்கா (4) விக்டோரியா

174. மாநிலத்திலுள்ள பல்கலைக் கழகங்களின் வேந்தராகச் செயல்படுபவர் :

- (1) முதலமைச்சர்
(2) ஆளுநர்
(3) மாநிலக் கல்வி அமைச்சர்
(4) துணை முதலமைச்சர்

175. மோட்டார் வாகனச் சட்டம் நடைமுறைக்கு வந்த ஆண்டு :

- (1) 1978 (2) 1998
(3) 1988 (4) 1989

176. இந்திய அரசியலமைப்பில் மேற்கொள்ளப்பட்ட முகவுரையில் "சமயச் சார்பற்ற" என்ற சொல் எந்தச் சட்டத்திருத்தத்தின் மூலம் சேர்க்கப்பட்டது ?

- (1) 42 -வது (2) 44 -வது
(3) 61 -வது (4) 103 -வது

177.  என்ற குறியீடு எதைக் குறிக்கிறது?

- (1) பேருந்து நிறுத்தம்
(2) வழி விடு
(3) ஒலிப்பான்
(4) பாலம்

178. Choose the odd man out.

- (1) Article 14 (2) Article 16
(3) Article 28 (4) Article 18

179. Who is called the 'Changing Agent of the Society' ?

- (1) Entrepreneur
(2) Investor
(3) Consumer
(4) Producer

180. "Money is what Money does" was said by _____.

- (1) Scitovsky
(2) Robertson
(3) Sir John Hicks
(4) Adam Smith

178. பொருந்தாத ஒன்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (1) பிரிவு 14 (2) பிரிவு 16
(3) பிரிவு 28 (4) பிரிவு 18

179. 'சமுதாய மாற்றம் காணும் முகவர்' என யார் அழைக்கப் படுகிறார் ?

- (1) தொழில் முனைவோர்
(2) முதலீட்டாளர்
(3) நுகர்வோர்
(4) உற்பத்தியாளர்

180. 'எதுவெல்லாம் பணமாகக் கருதப் படுகிறதோ அவை பணமாக பயன்படுத்தப்படுகிறது' என்பது யாருடைய கூற்று ?

- (1) ஸ்டோவ்ஸ்கி
(2) இராபர்ட்சன்
(3) சர் ஜான் ஹிக்ஸ்
(4) ஆடம் ஸ்மித்

- o o o -

- o o o -

CODE	VIII	II	20
------	------	----	----

தீர்வுகாணும் பகுதி (மதிப்பீட்டிற்கு உட்பட்டதல்ல)
FOR ROUGH USE (Not for evaluation)

CODE	VIII	II	20
------	------	----	----

தீர்வுகாணும் பகுதி (மதிப்பீட்டிற்கு உட்பட்டதல்ல)
FOR ROUGH USE (Not for evaluation)