

CODE	X	I	19
------	---	---	----

பதிவெண்
Roll No.

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

PART - I: MENTAL ABILITY TEST

(For Student of Class X)

Time : 120 Minutes

Max. Marks : 100

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

Read the following instruction carefully before you open the question booklet.

1. This booklet contains questions on Mental Ability Test.
2. There are 100 questions in this test. 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.
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 left out questions, which 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. Every correct answer will be awarded one Mark.
8. Handover only the **OMR Answer Sheet to the invigilator after the completion of the test. Question Booklets may be retained by the candidate.**
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

(பத்தாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கானது)

நேரம் : 120 நிமிடங்கள் மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

தேர்வு எழுதுபவர்களுக்கான விதிமுறைகள்

வினா நூல் தொகுப்பைத் திறப்பதற்கு முன் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விதிமுறைகளை கவனமாகப் படிக்கவும்.

1. இவ்வினாத்தாளில் மனத்திறனை சோதிக்கும் வினாக்கள் கேட்கப்பட்டுள்ளது.
2. இத்தேர்வில் 100 வினாக்கள் உள்ளன. அனைத்திற்கும் கட்டாயம் விடையளிக்கப்படவேண்டும்.
3. ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளிலிருந்து சரியான விடையினைக் கண்டறிந்து, அதை OMR விடைத்தாளில் உரிய வட்டத்தில் கருப்பு நிற பால்பாயிண்ட் பேனாவினால் தீட்ட வேண்டும்.
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. விடைகளை 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 மாணவர்கள் எடுத்துச் செல்லலாம்.**
9. ஏதேனும் கடிதத் தொடர்புகொள்ள வேண்டிய சூழ்நிலை ஏற்படின் ஏழு இலக்க பதிவெண்ணைத் தவறாமல் குறிப்பிடவும்.

பக்கத்தைத் திருப்பி பதிலளிக்கத் தொடங்கவும்.

CODE	X	I	19
------	---	---	----

MENTAL ABILITY TEST / மனத்திறன் தேர்வு

Direction : (Question number 1 to 5)

In each question, the numbers are arranged in a sequence based on certain principle. Select the answer from the given four alternatives under each sequence.

வழிமுறை : (வினா எண் 1 முதல் 5 வரை)

கீழ்க்காணும் வினாக்களில் எண்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட விதியின்படி வரிசைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. கொடுக்கப்பட்டுள்ள நான்கு மாற்று விடைகளிலிருந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

1. 2, 6, 15, 31, 56, ___?

- (1) 87 (2) 67
(3) 93 (4) 92

1. 2, 6, 15, 31, 56, ___?

- (1) 87 (2) 67
(3) 93 (4) 92

2. 5040, 840, 168, 42, 14, ___?

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

2. 5040, 840, 168, 42, 14, ___?

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

3. 14, 24, 41, 65, 96, ___?

- (1) 134 (2) 124
(3) 144 (4) 154

3. 14, 24, 41, 65, 96, ___?

- (1) 134 (2) 124
(3) 144 (4) 154

4. 2, 3, 4, 4, 6, 12, 16, 12, 36, ___?, 24

- (1) 64 (2) 256
(3) 48 (4) 28

4. 2, 3, 4, 4, 6, 12, 16, 12, 36, ___?, 24

- (1) 64 (2) 256
(3) 48 (4) 28

5. 5, 1, 11, 6, 17, 36, 23, ___?

- (1) 216 (2) 108
(3) 54 (4) 59

5. 5, 1, 11, 6, 17, 36, 23, ___?

- (1) 216 (2) 108
(3) 54 (4) 59

CODE	X	I	19
------	---	---	----

Direction : (Question number 6 to 10)

Identify the wrong number/letters in the series.

6. 25, 62, 122, 214, 341
 (1) 122 (2) 62
 (3) 214 (4) 341

7. 1, 3, 7, 15, 31, 65, 127
 (1) 7 (2) 31
 (3) 15 (4) 65

8. -1, 2, 2, 5, 7, 10, 14, 17, 23, 26
 (1) 17 (2) 7
 (3) 23 (4) 10

9. AD, EG, IJ, MM, QP, UP
 (1) EG (2) UP
 (3) QP (4) MM

10. Z8, W5, T2, Q8, N5, K3
 (1) K3 (2) T2
 (3) Q8 (4) Z8

11. 'Sea' is related with 'Waves'. Then 'Candle' is related to :
 (1) rays (2) wax
 (3) stand (4) melt

12. Which set of number is like the given set ?
 (80, 60, 45)
 (1) (16, 12, 9) (2) (16, 12, 5)
 (3) (20, 15, 11) (4) (160, 120, 80)

வழிமுறை : (வினா எண் 6 முதல் 10 வரை)
 கொடுக்கப்பட்டுள்ள வரிசையில் தவறான எண்/எழுத்துக்களைக் கண்டறியவும்.

6. 25, 62, 122, 214, 341
 (1) 122 (2) 62
 (3) 214 (4) 341

7. 1, 3, 7, 15, 31, 65, 127
 (1) 7 (2) 31
 (3) 15 (4) 65

8. -1, 2, 2, 5, 7, 10, 14, 17, 23, 26
 (1) 17 (2) 7
 (3) 23 (4) 10

9. AD, EG, IJ, MM, QP, UP
 (1) EG (2) UP
 (3) QP (4) MM

10. Z8, W5, T2, Q8, N5, K3
 (1) K3 (2) T2
 (3) Q8 (4) Z8

11. 'Sea' என்பது 'Waves' உடன் தொடர்புடையது எனில், 'Candle' என்பது எதனுடன் தொடர்புடையது?
 (1) rays (2) wax
 (3) stand (4) melt

12. கொடுக்கப்பட்டுள்ள இணையுடன் பொருந்தும் இணை எது ?
 (80, 60, 45)
 (1) (16, 12, 9) (2) (16, 12, 5)
 (3) (20, 15, 11) (4) (160, 120, 80)

Direction : (Question number 13 and 14)

First two terms are connected by some relationship. The same relationship is applicable for the next terms. Identify the suitable pair.

13. Square : Cube ::

- (1) Rectangle : Cuboid
- (2) Triangle : Square
- (3) Quadrilateral : Cuboid
- (4) Cuboid : Rectangle

14. 82 : 9 ::

- (1) 5 : 26
- (2) 6 : 37
- (3) 35 : 6
- (4) 26 : 5

15. If 'tee see pee' means 'prepare fruit juice', 'see kee tee' means 'Juice is nice' and 'lee ree mee' means 'it is tall', which word means 'nice' ?

- (1) ree
- (2) mee
- (3) kee
- (4) pee

16. In a certain code HONEY is written as HPPHC then FORGE is written as :

- (1) FPTJJ
- (2) FPTJI
- (3) FQTJI
- (4) FPSJI

17. If A = 2, T = 40 and ACT = 48 then TAKE is :

- (1) 68
- (2) 58
- (3) 74
- (4) 76

வழிமுறை : (வினா எண் 13 மற்றும் 14)

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளவைகளில் முதல் இரு உறுப்புகள் ஒரு வகையில் தொடர்பு படுத்தப்பட்டுள்ளன. அதே தொடர்பில் அமைந்த அடுத்த இரு உறுப்புகளை தேர்ந்தெடுக்கவும்.

13. Square : Cube ::

- (1) Rectangle : Cuboid
- (2) Triangle : Square
- (3) Quadrilateral : Cuboid
- (4) Cuboid : Rectangle

14. 82 : 9 ::

- (1) 5 : 26
- (2) 6 : 37
- (3) 35 : 6
- (4) 26 : 5

15. 'tee see pee' என்பது 'prepare fruit juice', 'see kee tee' என்பது 'Juice is nice' மற்றும் 'lee ree mee' என்பது 'it is tall' எனப் பொருள்படும் எனில், எந்த வார்த்தை 'nice' எனப் பொருள்படும் ?

- (1) ree
- (2) mee
- (3) kee
- (4) pee

16. HONEY என்பது HPPHC என குறிக்கப்பட்டால், FORGE என்பது எவ்வாறு குறிக்கப்படும் ?

- (1) FPTJJ
- (2) FPTJI
- (3) FQTJI
- (4) FPSJI

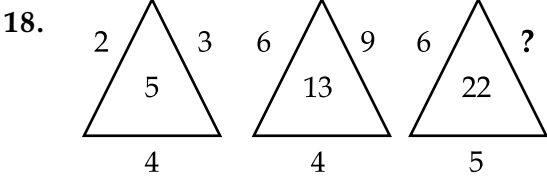
17. A = 2, T = 40 மற்றும் ACT = 48 எனில், TAKE என்பது :

- (1) 68
- (2) 58
- (3) 74
- (4) 76

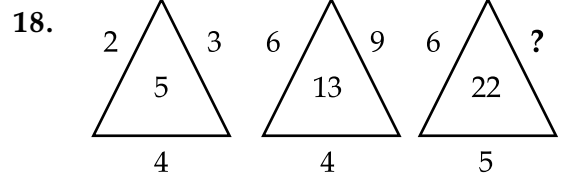
Direction : (Question number 18 to 21)

The diagram and the numbers/letters follow certain principle. Select the missing number/letter indicated.

வழிமுறை : (வினா எண் 18 முதல் 21 வரை)
கொடுக்கப்பட்டுள்ள படம் மற்றும் எண்கள்/எழுத்துக்கள் சில குறிப்பிட்ட விதிமுறைகளின்படி அமைந்துள்ளது. விடுபட்ட எண்/எழுத்தினைக் தேர்வு செய்க.



- (1) 8 (2) 12
(3) 11 (4) 33



- (1) 8 (2) 12
(3) 11 (4) 33

19.

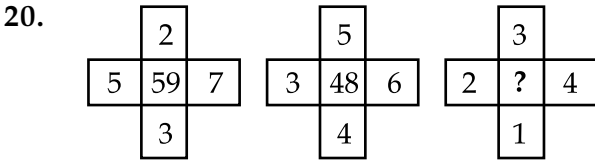
4	5	6	7
6	18	28	?
10	7	8	7

- (1) 38 (2) 40
(3) 41 (4) 42

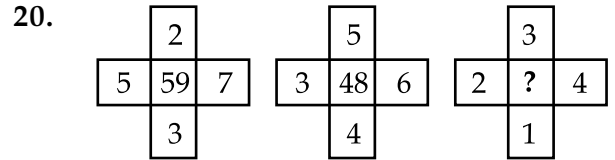
19.

4	5	6	7
6	18	28	?
10	7	8	7

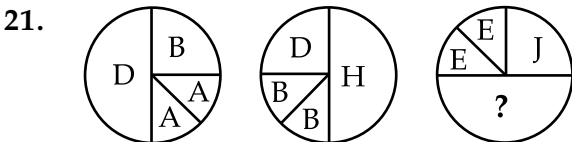
- (1) 38 (2) 40
(3) 41 (4) 42



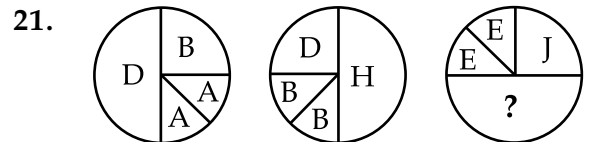
- (1) 22 (2) 26
(3) 28 (4) 30



- (1) 22 (2) 26
(3) 28 (4) 30



- (1) P (2) Q
(3) R (4) T



- (1) P (2) Q
(3) R (4) T

Direction : (Question number 22 to 24)

First two terms are connected by some relationship. The same relationship is applicable for the next terms in which one is blank space. Identify the blank space.

வழிமுறை : (வினா எண் 22 முதல் 24 வரை)

கீழே கொடுக்கப்பட்டவைகளில் முதல் இரண்டு உறுப்புகள் ஒரு வகையில் தொடர்புபடுத்தப்பட்டுள்ளன. அதே தொடர்பே அடுத்த இரு உறுப்புகளுக்கும் பொருந்தும். விடுபட்ட இடத்திற்கு சரியான உறுப்பினை கீழ்க்குறிப்பிட்டுள்ள நான்கு மாற்று விடைகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கவும்.

22. Tree : Plant :: Woman : ?

- (1) boy (2) child
(3) girl (4) mother

22. Tree : Plant :: Woman : ?

- (1) boy (2) child
(3) girl (4) mother

23. Roof : floor :: ? : Dark

- (1) Tube light (2) Bulb
(3) Bright (4) Black

23. Roof : floor :: ? : Dark

- (1) Tube light (2) Bulb
(3) Bright (4) Black

24. 7 : 50 :: ? : 65

- (1) 9 (2) 64
(3) 8 (4) 11

24. 7 : 50 :: ? : 65

- (1) 9 (2) 64
(3) 8 (4) 11

25. Drama is related to Director in the same way as 'Magazine' is related to :

- (1) Story (2) Editor
(3) Reader (4) Printer

25. Drama என்பது Director உடன் தொடர்புடையது எனில், 'Magazine' என்பது கீழ்க்கண்டவற்றுள் எதனுடன் தொடர்புடையது ?

- (1) Story (2) Editor
(3) Reader (4) Printer

26. The age of the father is twice the age of the elder son. Twelve years hence, the age of the father will be thrice that of the younger son. If the difference between the elder and younger son is 15, the age of the father is :

- (1) 21 (2) 42
(3) 63 (4) 84

27. In an examination, a student got thrice as many sums wrong as he got right. If he attended 120 problems in all, the number of problems incorrectly done is :

- (1) 90 (2) 30
(3) 40 (4) 60

28. The number of neither composite nor prime number in the set of Natural numbers is :

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

29. In a group of cows and hens, the number of legs are 16 more than thrice the number of heads. The possible number of cows and hens are respectively :

- (1) 20, 4 (2) 4, 20
(3) 18, 6 (4) 6, 18

26. தந்தையின் வயது அவரது மூத்த மகனின் வயதைப்போல் இரண்டு மடங்கு ஆகும். பன்னிரண்டு வருடங்களுக்குப் பிறகு, அவரது வயது அவரின் இளையமகனின் வயதைப்போல் மூன்று மடங்காகும். அவரது மூத்த மகனுக்கும் இளைய மகனுக்கும் உள்ள வயது வித்தியாசம் 15 எனில், தந்தையின் வயது :

- (1) 21 (2) 42
(3) 63 (4) 84

27. ஒரு தேர்வில் ஒரு மாணவர் தவறாக விடையளித்த கணக்குகளின் எண்ணிக்கை சரியாக விடையளித்த கணக்குகளின் எண்ணிக்கையின் 3 மடங்கு ஆகும். அம்மாணவன் மொத்தத்தில் 120 கணக்குகளுக்கு விடையளிக்க முயற்சித்தார் எனில், அம்மாணவர் தவறாக விடையளித்த கணக்குகளின் எண்ணிக்கை :

- (1) 90 (2) 30
(3) 40 (4) 60

28. இயல் எண்களில் பகு மற்றும் பகா எண் அன்றி உள்ள எண்களின் எண்ணிக்கை :

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

29. பசு மற்றும் கோழிகளைக் கொண்ட குழுவில் மொத்த கால்களின் எண்ணிக்கை மூன்று மடங்கு தலைகளின் எண்ணிக்கையைவிட 16 கூடுதலாகும். குழுவில் உள்ள பசு மற்றும் கோழிகளின் எண்ணிக்கை :

- (1) 20, 4 (2) 4, 20
(3) 18, 6 (4) 6, 18

30. Which of the following statement is correct ?

- (1) The number of real numbers between 1 and 2 is same as 1 and 3.
- (2) The first positive real number is 0.
- (3) The non-negative integer starts with 1.
- (4) The number of natural numbers is finite.

31. If South becomes north-east and North becomes south-west then north-west becomes :

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

32. One evening during sunset, a person is standing facing a pole. The shadow of the pole fell exactly to his left. The person faces the direction :

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

30. பின்வருவனவற்றுள் எது தவறான கூற்றாகும் ?

- (1) 1-க்கும் 2-க்கும் இடைப்பட்ட மெய்யெண்களின் எண்ணிக்கை 1-க்கும் 3-க்கும் இடைப்பட்ட மெய்யெண்களின் எண்ணிக்கை போன்றது.
- (2) மிகை மெய்யெண்களின் முதல் எண் 0.
- (3) குறையற்ற முழு எண்கள் 1-லிருந்து தொடங்கும்.
- (4) இயல் எண்களின் எண்ணிக்கை ஒரு முடிவுள்ள எண்ணிக்கையிலானது.

31. தெற்கு என்பது வடகிழக்கு, வடக்கு என்பது தென்மேற்கு எனில் வட மேற்கு என்பது :

- (1) கிழக்கு
- (2) மேற்கு
- (3) வடக்கு
- (4) தெற்கு

32. சூரியன் மறையும் ஒரு மாலை வேளையில் ஒருவர் ஒரு கம்பத்தினைப் பார்ப்பது போல் நின்றிருக்கிறார். கம்பத்தின் நிழலானது சரியாக அவரது இடப்பக்கம் விழுகிறது எனில் அவர் பார்த்திருக்கும் திசை :

- (1) தெற்கு
- (2) கிழக்கு
- (3) மேற்கு
- (4) வடக்கு

CODE	X	I	19
------	---	---	----

33. The number of two digit combinations having 9 as atleast one of the digits from the digit 0, 6, 9, 5, 4 is :

- (1) 9 (2) 12
(3) 6 (4) 8

34. In a row of students, a boy is 12th from the left end and 18th from the right end. The total number of students is a/an :

- (1) prime number
(2) composite number
(3) even number
(4) can't be predicted

35. Six different bells in a tower toll at the intervals of 9 sec, 12 sec, 15 sec, 18 sec, 21 sec and 24 sec respectively. If all of them toll at 6 am, the next time they toll together is :

- (1) 7.42 am (2) 6.42 am
(3) 8.00 am (4) 9.00 am

33. 9-ஐ குறைந்தபட்சம் ஒரு இலக்கமாகவும் 0, 6, 9, 5, 4 ஆகிய இலக்கங்களைக் கொண்டு உருவாகக் கூடிய ஈரிலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை :

- (1) 9 (2) 12
(3) 6 (4) 8

34. மாணவர்கள் வரிசையில் ஒருவர் இடக்கோடியிலிருந்து 12-வதாகவும், வலக்கோடியிலிருந்து 18-வதாகவும் நிற்கிறார் எனில், அவ்வரிசையில் உள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை ஒரு :

- (1) பகா எண்
(2) பகு எண்
(3) இரட்டைப்படை எண்
(4) காண இயலாது

35. ஒரு கோபுரத்தில் 6 விதமான மணிகள் 9 வினாடிகள், 12 வினாடிகள், 15 வினாடிகள், 18 வினாடிகள், 21 வினாடிகள் மற்றும் 24 வினாடிகள் இடைவெளியில் ஒலிக்கின்றன. காலை 6 மணிக்கு அவை அனைத்தும் ஒலித்தால், மீண்டும் அவை அனைத்தும் ஒரே நேரத்தில் ஒலிக்கும் நேரம் காலை :

- (1) 7.42 (2) 6.42
(3) 8.00 (4) 9.00

36. In the series 5 8 6 4 9 8 5 4 2 6 7 9 8 1 3 5 4 2, the number of pairs of alternate numbers have difference 3, is :

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

37. The arrangement of alphabetical order of the words :

- (a) music (b) monk
(c) minimum (d) maximum
(1) (d), (c), (b), (a)
(2) (a), (c), (d), (b)
(3) (d), (c), (a), (b)
(4) (d), (a), (c), (b)

38. Select the combination of number so that the letters arranged accordingly will form a meaningful word :

R T F I U

1 2 3 4 5

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

39. The letter ninth to the left of seventeenth letter from the right end of the English alphabets is :

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

36. 5 8 6 4 9 8 5 4 2 6 7 9 8 1 3 5 4 2 என்ற எண் தொடரில் அடுத்தடுத்து வரும் இலக்கங்களின் வித்தியாசம் 3 இருக்கும்படியாக உள்ள இலக்கங்களின் எண்ணிக்கை :

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

37. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வார்த்தைகளின் ஆங்கில எழுத்து வரிசை :

- (a) music (b) monk
(c) minimum (d) maximum
(1) (d), (c), (b), (a)
(2) (a), (c), (d), (b)
(3) (d), (c), (a), (b)
(4) (d), (a), (c), (b)

38. கீழேகொடுக்கப்பட்டுள்ள எழுத்துக்களிலிருந்து அர்த்தமுள்ள வார்த்தையை உருவாக்கும் வரிசை :

R T F I U

1 2 3 4 5

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

39. ஆங்கில எழுத்துக்களில் வலக்கோடியிலிருந்து 17-வது எழுத்திற்கு இடப்பக்கமாக உள்ள 9-வது எழுத்து :

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

40. A group of letters is given which are numbered 1, 2, 3, 4, 5, 6. Choose the combination of numbers, so that letters arranged form a meaningful word.

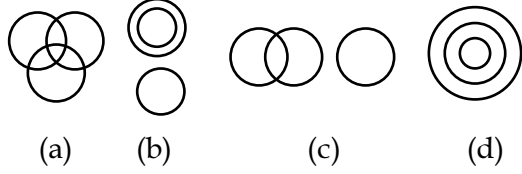
R O P N E S

1 2 3 4 5 6

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

Direction : (Question number 41 to 45)

Select from the given diagrams (a), (b), (c) or (d) the one that illustrates the relationship among given classes.



41. Birds, Tigers, Peacocks :

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

42. Languages, Tamil, Telugu :

- (1) (a) (2) (b)
 (3) (d) (4) none of these

43. Football fans, Cricket fans, Kabadi fans :

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

40. 1, 2, 3, 4, 5, 6 என்று எண்ணிடப்பட்ட எழுத்துக்கள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. ஒரு அர்த்தமுள்ள வார்த்தையை உருவாக்கும் எண்களின் இணையைக் காண்க.

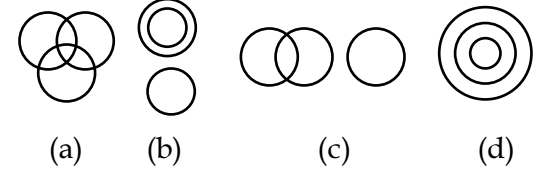
R O P N E S

1 2 3 4 5 6

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

வழிமுறை : (வினா எண் 41 முதல் 45 வரை)

ஒவ்வொரு வினாவிலும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள தொகுப்புகள் ஏதேனும் ஒரு படத்தினை (a), (b), (c) அல்லது (d) நினைவுறுத்துகிறது. வினாவிற்கு தகுந்த படத்தினை தேர்ந்தெடுக்கவும்.



41. பறவைகள், புலிகள், மயில்கள் :

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

42. மொழிகள், தமிழ், தெலுங்கு :

- (1) (a) (2) (b)
 (3) (d) (4) ஒன்றுமில்லை

43. கால்பந்து ரசிகர்கள், மட்டைபந்து ரசிகர்கள், கபடி ரசிகர்கள் :

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

44. Human-beings, Indians, Tamilians :

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

45. Tamil Nadu, Punjab, Haryana :

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

44. மனித இனம், இந்தியர்கள், தமிழர்கள் :

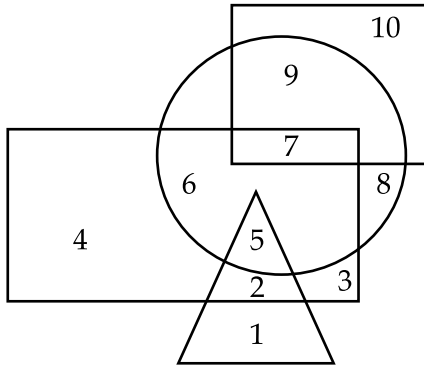
- (1) (a) (2) (d)
(3) (c) (4) (b)

45. தமிழ்நாடு, பஞ்சாப், அரியானா :

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

Direction : (Question number 46 to 50)

In the following figure, Rectangle, Square, Circle and Triangle represent the regions of rice, gram, maize and wheat cultivation respectively. On the basis of the given figure answer the questions.



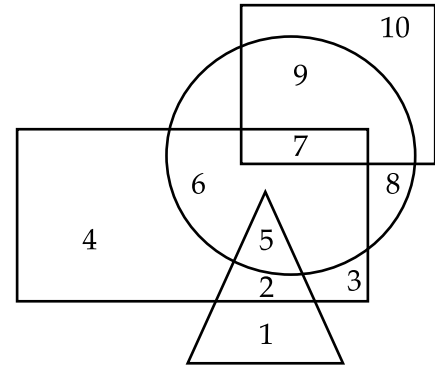
46. Which region cultivates all the four ?

- (1) 7 (2) 5
(3) 6 (4) None

47. Which region cultivates only rice ?

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

வழிமுறை : (வினா எண் 46 முதல் 50 வரை)
கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் செவ்வகம், சதுரம், வட்டம் மற்றும் முக்கோணம் ஆகியவை முறையே அரிசி, பயறு வகைகள், சோளம் மற்றும் கோதுமை விளையும் இடங்களைக் குறிக்கிறது. படத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களின் அடிப்படையில் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.



46. எந்த பகுதியில் நான்கு வகையான பயிர்கள் பயிர் செய்யப்படுகிறது ?

- (1) 7 (2) 5
(3) 6 (4) எதுவுமில்லை

47. எந்த பகுதியில் அரிசி மட்டும் பயிர் செய்யப்படுகிறது ?

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

CODE	X	I	19
------	---	---	----

48. Which region cultivates wheat and maize ?

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

49. Which region cultivates all except rice ?

- (1) 1, 8, 9, 10 (2) 2, 8, 9, 10
(3) 1, 7, 8, 9 (4) 1, 4, 7, 9

50. Which region cultivates gram only ?

- (1) 9 (2) 7
(3) 8 (4) 10

Direction : (Question number 51 and 52)

Read the given statements and answer the questions 51 and 52.

- (i) $A + B$ means 'A is the father of B'
(ii) $A - B$ means 'A is the wife of B'
(iii) $A \times B$ means 'A is the brother of B'
(iv) $A \div B$ means 'A is the daughter of B'

51. $A - B + C$ means :

- (1) A is the mother of C
(2) C is the mother of A
(3) B is the mother of C
(4) C is the mother of B

48. எந்த பகுதியில் கோதுமை மற்றும் சோளம் பயிர் செய்யப்படுகிறது ?

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

49. எந்த பகுதியில் அரிசி தவிர அனைத்தும் பயிர் செய்யப்படுகிறது ?

- (1) 1, 8, 9, 10 (2) 2, 8, 9, 10
(3) 1, 7, 8, 9 (4) 1, 4, 7, 9

50. எந்த பகுதியில் பயறு வகைகள் மட்டும் பயிர் செய்யப்படுகிறது ?

- (1) 9 (2) 7
(3) 8 (4) 10

வழிமுறை : (வினா எண் 51 மற்றும் 52)

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள கூற்றுகளிலிருந்து வினா எண் 51 மற்றும் 52-க்கு விடையளிக்கவும்.

- (i) $A + B$ என்பது A என்பவர் B -ன் தந்தை
(ii) $A - B$ என்பது A என்பவர் B -ன் மனைவி
(iii) $A \times B$ என்பது A என்பவர் B -ன் சகோதரர்
(iv) $A \div B$ என்பது A என்பவர் B -ன் மகள்

51. $A - B + C$ என்பது :

- (1) A என்பவர் C -ன் தாய்
(2) C என்பவர் A -ன் தாய்
(3) B என்பவர் C -ன் தாய்
(4) C என்பவர் B -ன் தாய்

52. $A \times B \div C$:

- (1) C is mother of B
- (2) B is mother of C
- (3) A is mother of C
- (4) A is mother of B

52. $A \times B \div C$ என்பது :

- (1) C என்பவர் B -ன் தாய்
- (2) B என்பவர் C -ன் தாய்
- (3) A என்பவர் C -ன் தாய்
- (4) A என்பவர் B -ன் தாய்

Direction : (Question number 53 to 55)

Study the following information and answer the questions (53 to 55) given below. There is a group of five persons A, B, C, D and E.

- (i) A, B and C are Tall
- (ii) A, D and E are Educated
- (iii) D, C and E are Urban
- (iv) A, B and E are Hardworking

வழிமுறை : (வினா எண் 53 முதல் 55 வரை)

கீழே கொடுக்கப்பட்ட தகவல்களைப் படித்து வினா எண் 53 முதல் 55 வரை விடையளிக்கவும். ஒரு குழுவில் A, B, C, D, E ஆகியோர் உள்.

- (i) A, B மற்றும் C உயரமானவர்கள்
- (ii) A, D மற்றும் E படித்தவர்கள்
- (iii) D, C மற்றும் E நகரவாசிகள்
- (iv) A, B மற்றும் E கடின உழைப்பாளிகள்

53. Which of the following persons is neither educated nor hardworking ?

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

53. படித்தவர் அல்லாதவர் மற்றும் கடின உழைப்பாளி அல்லாதவர் :

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

54. Which of the following persons is neither urban nor educated but is hardworking ?

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

54. கடின உழைப்பாளி, ஆனால் நகரவாசியும் அல்லாதவர் மற்றும் படித்தவரும் அல்லாதவர் :

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

55. Which of the following persons is either tall or hardworking ?

- (1) A, B, C, E
- (2) all
- (3) A, B, D, E
- (4) A, B, C, D

55. உயரமானவர்கள் அல்லது கடின உழைப்பாளிகள் :

- (1) A, B, C, E
- (2) அனைத்தும்
- (3) A, B, D, E
- (4) A, B, C, D

56. How many numbers from 1 to 100 are there each of which is exactly divisible by 6 but also contain 6 as a digit in it ?

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

Direction : (Read the passage and answer the questions 57 and 58)

Five boys P, Q, R, S and T took part in a race. R finished before T but behind S. P finished before Q but behind T.

57. Who won the race ?

- (1) Q (2) P
(3) R (4) S

58. Who got the last place ?

- (1) Q (2) S
(3) P (4) T

56. 1 முதல் 100 வரை உள்ள எண்களில் சரியாக 6 -ஆல் வகுபடும் மற்றும் 6 -ஐ ஒரு இலக்கமாகப் கொண்டுள்ள எண்களின் எண்ணிக்கை :

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

வழிமுறை : (கொடுக்கப்பட்டுள்ள பத்தியினைப் படித்து வினா எண் 57 மற்றும் 58 -க்கு விடையளிக்கவும்.)

P, Q, R, S மற்றும் T என்ற 5 சிறுவர்கள் ஓட்டப்பந்தயத்தில் கலந்துகொண்டனர். R என்பவர் T -க்கு முன்பும் S -க்குப் பின்னும் ஓட்டத்தை முடித்தார். P என்பவர் Q -க்கு முன்பும் T -க்கு பின்னும் ஓட்டத்தை முடித்தார்.

57. பந்தயத்தில் வென்றவர் யார் ?

- (1) Q (2) P
(3) R (4) S

58. பந்தயத்தில் கடைசியாக வந்தவர் யார் ?

- (1) Q (2) S
(3) P (4) T

Direction : (Question number 59 and 60)

Arrange the given words in a meaningful sequence and choose the most appropriate sequence from the given alternatives.

59. (a) appendix (b) contents
(c) chapters (d) introduction
(1) (a), (c), (b), (d)
(2) (a), (b), (c), (d)
(3) (d), (c), (b), (a)
(4) (c), (d), (a), (b)

60. (a) protect (b) relief
(c) flood (d) rain
(1) (c), (d), (a), (b)
(2) (c), (a), (d), (b)
(3) (a), (b), (c), (d)
(4) (d), (c), (a), (b)

If '-' means '×', '×' means '+', '+' means '÷' and '÷' means '-' then answer the question 61 and 62.

61. $8 + 4 - 3 \times 2 \div 1 =$
(1) 8 (2) 7
(3) 22 (4) 21

62. $12 \times 8 + 2 - 4 \div 6 =$
(1) 7 (2) 16
(3) 18 (4) 8

வழிமுறை : (வினா எண் 59 மற்றும் 60)

கொடுக்கப்பட்டுள்ள வார்த்தைகளை அவற்றின் பொருளின் அடிப்படையில் வரிசைப்படுத்தி, சரியான வரிசையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

59. (a) appendix (b) contents
(c) chapters (d) introduction
(1) (a), (c), (b), (d)
(2) (a), (b), (c), (d)
(3) (d), (c), (b), (a)
(4) (c), (d), (a), (b)

60. (a) protect (b) relief
(c) flood (d) rain
(1) (c), (d), (a), (b)
(2) (c), (a), (d), (b)
(3) (a), (b), (c), (d)
(4) (d), (c), (a), (b)

'-' என்பது '×' எனவும், '×' என்பது '+' எனவும், '+' என்பது '÷' எனவும், '÷' என்பது '-' எனவும் பொருள்படுமானால் வினா எண் 61, 62 -க்கு தகுந்த விடையளிக்கவும்.

61. $8 + 4 - 3 \times 2 \div 1 =$
(1) 8 (2) 7
(3) 22 (4) 21

62. $12 \times 8 + 2 - 4 \div 6 =$
(1) 7 (2) 16
(3) 18 (4) 8

63. If '-' means '÷', '+' means '×', '÷' means '-', '×' means '+' then which of the following is correct ?

- (1) $36 - 12 \times 6 \div 3 + 3 = 60$
(2) $52 \div 4 + 5 \times 8 - 2 = 36$
(3) $42 - 8 \times 3 \div 4 + 3 = 38$
(4) $49 - 10 + 8 \div 4 + 4 = 40$

64. If $8 * 1 = 81$, $9 * 1 = 100$ then $7 * 1 =$ is :

- (1) 50 (2) 64
(3) 51 (4) 48

65. If $37 + 42 = 16$, $43 + 54 = 16$, $25 + 34 = 14$ then $65 + 35 =$

- (1) 100 (2) 91
(3) 18 (4) 19

Direction : (Question number 66 and 67)

Choose the best alternative as the answer.

66. If $A + B > A + C$ and $A + B > A - C$ then

- (1) $B > 0$
(2) $A > 0$
(3) $C > 0$
(4) None of these

67. Danger always involves :

- (1) fear (2) help
(3) attack (4) enemy

63. '-' என்பது '÷' எனவும், '+' என்பது '×' எனவும், '÷' என்பது '-' எனவும், '×' என்பது '+' எனவும் பொருள்படும் எனில், பின்வருவனவற்றுள் சரியானதைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

- (1) $36 - 12 \times 6 \div 3 + 3 = 60$
(2) $52 \div 4 + 5 \times 8 - 2 = 36$
(3) $42 - 8 \times 3 \div 4 + 3 = 38$
(4) $49 - 10 + 8 \div 4 + 4 = 40$

64. $8 * 1 = 81$ மற்றும் $9 * 1 = 100$ எனில், $7 * 1 =$ என்பது :

- (1) 50 (2) 64
(3) 51 (4) 48

65. $37 + 42 = 16$, $43 + 54 = 16$, $25 + 34 = 14$ எனில், $65 + 35 =$

- (1) 100 (2) 91
(3) 18 (4) 19

வழிமுறை : (வினா எண் 66 மற்றும் 67)

கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளிலிருந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும்.

66. $A + B > A + C$ மற்றும் $A + B > A - C$ எனில்,

- (1) $B > 0$
(2) $A > 0$
(3) $C > 0$
(4) ஏதுமில்லை

67. அபாயத்தில் எப்போதும் இருப்பது :

- (1) பயம் (2) உதவி
(3) தாக்குதல் (4) எதிரி

68. When the time is 4.20 the angle between the hands of the clock is :

- (1) 0° (2) 15°
(3) 20° (4) 10°

68. மணி 4.20-ன்போது கடிகார முட்களின் இடையே உள்ள கோணம் :

- (1) 0° (2) 15°
(3) 20° (4) 10°

Direction : (Question number 69 to 73)

Read the following information carefully and answer the questions given below :

- (i) There is a group of 5 persons P, Q, R, S and T.
(ii) Among them there is an Agriculturist, a Teacher, a Lawyer, a Doctor and an Editor by profession.
(iii) Three of them P, R and the Editor prefer meals to tiffin and two of them Q and the Lawyer prefer tiffin to meals.
(iv) The doctor, S and P are friends to one another but two of these prefer tiffin to meals.
(v) Agriculturist is R's Brother.

69. Who is Doctor ?

- (1) Q (2) R
(3) S (4) T

வழிமுறை : (வினா எண் 69 முதல் 73 வரை)

கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களை கவனமாகப் படித்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

- (i) P, Q, R, S மற்றும் T ஆகியோரைக் கொண்ட ஒரு குழு உள்ளது.
(ii) அவர்களில் ஒரு விவசாயி, ஆசிரியர், வழக்கறிஞர், மருத்துவர் மற்றும் பதிப்பாசிரியர் உள்ளனர்.
(iii) அவர்களுள் P, R மற்றும் பதிப்பாசிரியர் சிற்றுண்டிக்கு பதிலாக சாப்பாட்டினையும், Q மற்றும் வழக்கறிஞர் சாப்பாட்டிற்கு பதிலாக சிற்றுண்டியையும் தேர்வு செய்தனர்.
(iv) மருத்துவர், S மற்றும் P மூவரும் ஒருவருக்கொருவர் நண்பர்கள், ஆனால் அவர்களில் இருவர் சாப்பாட்டிற்கு பதிலாக சிற்றுண்டியினை தேர்வு செய்தனர்.
(v) R-ன் சகோதரர் விவசாயி ஆவார்.

69. மருத்துவர் யார் ?

- (1) Q (2) R
(3) S (4) T

70. Who is Agriculturist ?

- (1) T (2) S
(3) R (4) P

70. விவசாயி யார் ?

- (1) T (2) S
(3) R (4) P

71. Which of the following groups prefer tiffin ?

- (1) P, R, T (2) P, R
(3) Q, S (4) P, S

71. எவர் சிற்றுண்டியினை தேர்வு செய்தனர் ?

- (1) P, R, T (2) P, R
(3) Q, S (4) P, S

72. Who is Teacher ?

- (1) Q (2) R
(3) P (4) T

72. ஆசிரியர் யார் ?

- (1) Q (2) R
(3) P (4) T

73. Who is the Editor ?

- (1) T (2) P
(3) Q (4) S

73. பதிப்பாசிரியர் யார் ?

- (1) T (2) P
(3) Q (4) S

Direction : (Question number 74 and 75)

In each of the questions given below, two statements I and II are followed by the conclusions numbered 1 and 2. Read the conclusion and give the answer.

74. Statement (I) : All women are mothers

(II) : All mothers are sisters

Conclusion (1) : All women are sisters

(2) : Some women are not sisters

- (1) Only conclusion (1) follows
- (2) Only conclusion (2) follows
- (3) Either conclusion (1) or (2) follow
- (4) Neither conclusion (1) nor (2) follows

75. Statement (I) : Some books are Tables

(II) : Some Tables are pencils

Conclusion (1) : All books are pencils

(2) : Some pencils are books

- (1) Only conclusion (1) follows
- (2) Only conclusion (2) follows
- (3) Either conclusion (1) or (2) follow
- (4) Neither conclusion (1) nor (2) follows

வழிமுறை : (வினா எண் 74 மற்றும் 75)

பின்வரும் ஒவ்வொரு வினாவிலும் இரண்டு கூற்றுக்கள் மற்றும் இரண்டு முடிவுகள் கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. காரணங்களைப் படித்து சரியான விடையளிக்கவும்.

74. கூற்று (I) : அனைத்து பெண்களும் தாய்மார்கள்

(II) : அனைத்து தாய்மார்களும் சகோதரிகள்

காரணம் (1) : அனைத்து பெண்களும் சகோதரிகள்

(2) : சில பெண்கள் சகோதரிகள் அல்ல

- (1) கூற்று (1) மட்டும் சரி
- (2) கூற்று (2) மட்டும் சரி
- (3) கூற்று (1) அல்லது (2) இரண்டு சரி
- (4) கூற்று (1) மற்றும் (2) இரண்டும் தவறு

75. கூற்று (I) : சில புத்தகங்கள் மேசைகள்

(II) : சில மேசைகள் பென்சில்கள்

காரணம் (1) : எல்லா புத்தகங்களும் பென்சில்கள்

(2) : சில பென்சில்கள் புத்தகங்கள்

- (1) கூற்று (1) மட்டும் சரி
- (2) கூற்று (2) மட்டும் சரி
- (3) கூற்று (1) அல்லது (2) இரண்டு சரி
- (4) கூற்று (1) மற்றும் (2) இரண்டும் தவறு

Direction : (Question number 76 to 80)

Out of the four figures (1), (2), (3), (4) given in each problem, three are similar in a certain way. One figure is not like other three. Select that figure.

வழிமுறை : (வினா எண் 76 முதல் 80 வரை)

கொடுக்கப்பட்ட படங்கள் (1), (2), (3), (4) -ல் மூன்று படங்கள் ஒரு குறிப்பிட்ட அமைப்பில் ஒரே வகையில் அமைந்துள்ளன. ஒரு படம் மட்டும் பொருந்தாத வகையில் உள்ளது. அதனை தேர்வு செய்க.

76.

I	O	N	U
---	---	---	---

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

76.

I	O	N	U
---	---	---	---

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

77.

4 8 5 1	3 9 4 2	6 2 0 4	2 7 1 8
---------	---------	---------	---------

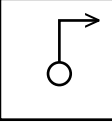
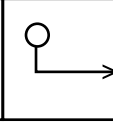
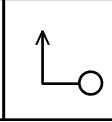
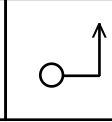
(1) (2) (3) (4)

77.

4 8 5 1	3 9 4 2	6 2 0 4	2 7 1 8
---------	---------	---------	---------

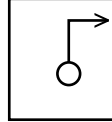
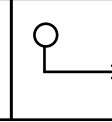
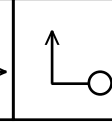
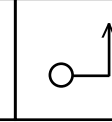
(1) (2) (3) (4)

78.

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

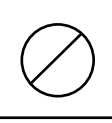

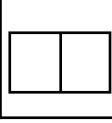
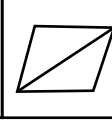
(1) (2) (3) (4)

78.

			
--	---	---	---

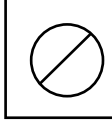
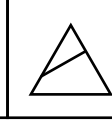
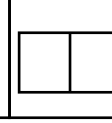
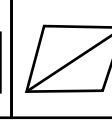
(1) (2) (3) (4)

79.

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


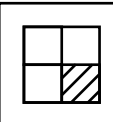
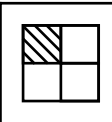
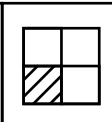
(1) (2) (3) (4)

79.

			
--	---	---	---

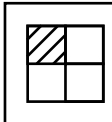
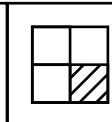
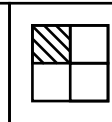
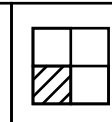
(1) (2) (3) (4)

80.

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

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

80.

			
--	---	---	---

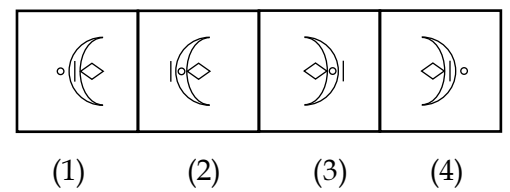
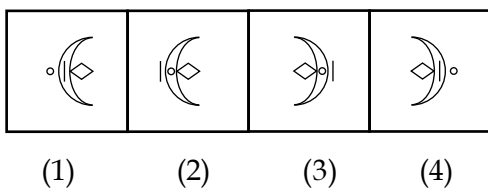
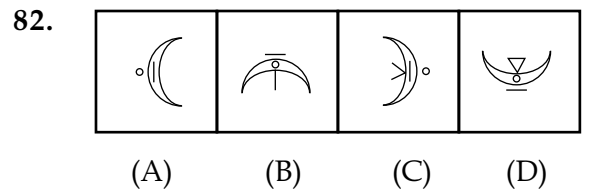
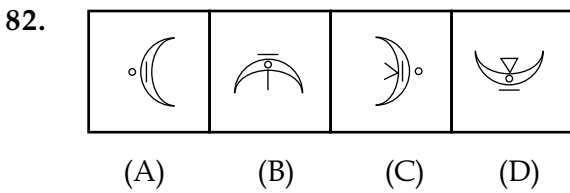
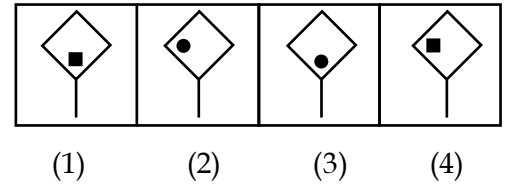
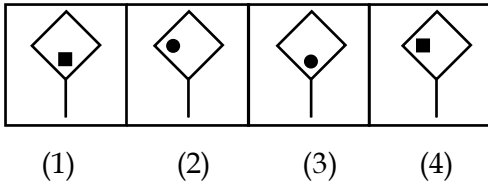
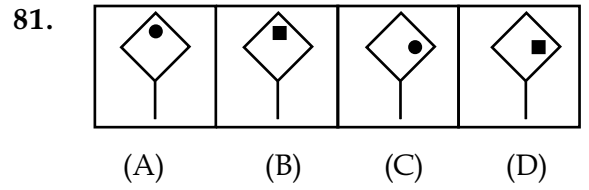
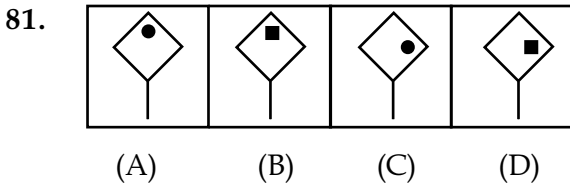
(1) (2) (3) (4)

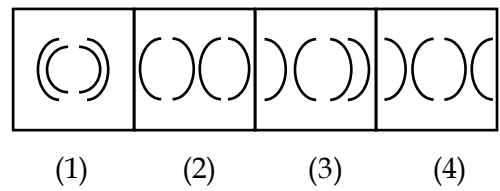
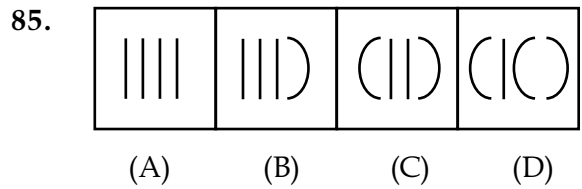
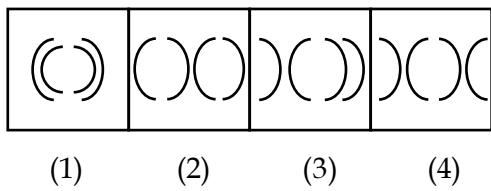
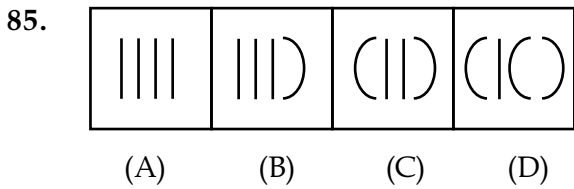
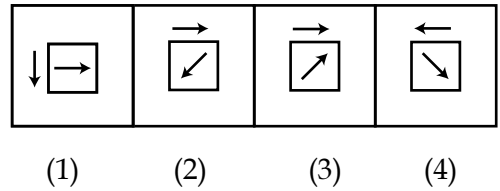
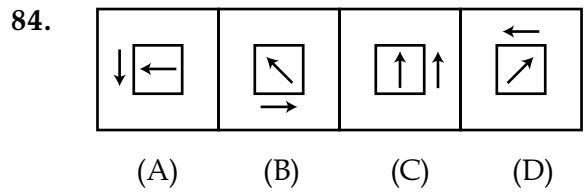
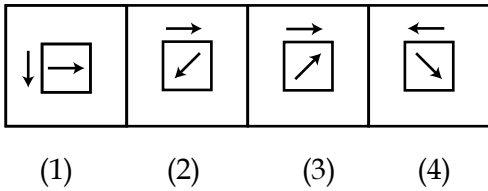
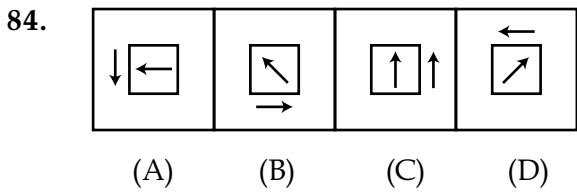
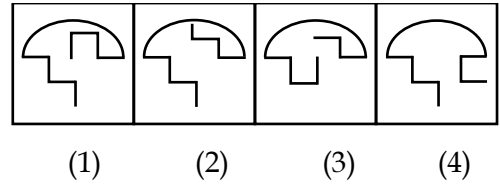
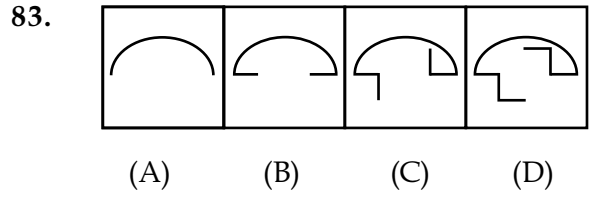
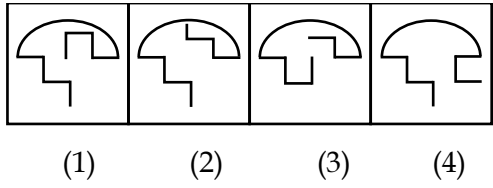
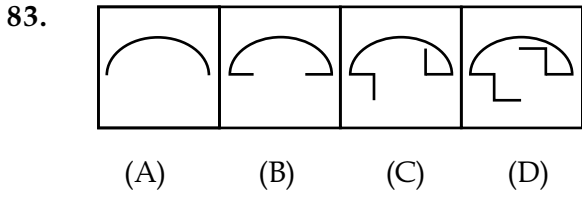
Direction : (Question number 81 to 85)

வழிமுறை : (வினா எண் 81 முதல் 85 வரை)

In each of the following questions find the answer figures (1), (2), (3) or (4) which would continue the given series of four figures (A), (B), (C) and (D).

(A), (B), (C), (D) என்ற படங்களைத் தொடர்ந்து வரக்கூடிய படத்தினை (1), (2), (3) மற்றும் (4) ஆகியவற்றிலிருந்து தேர்வு செய்யவும்.



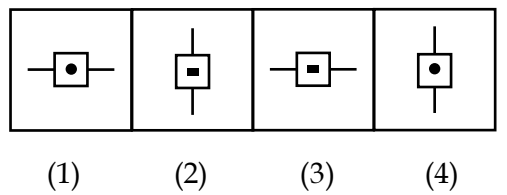
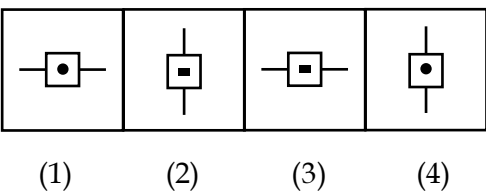
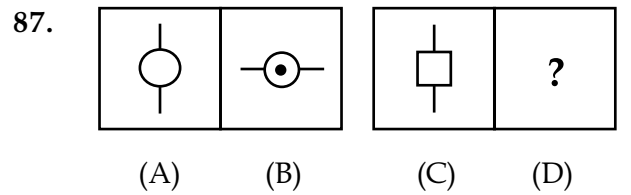
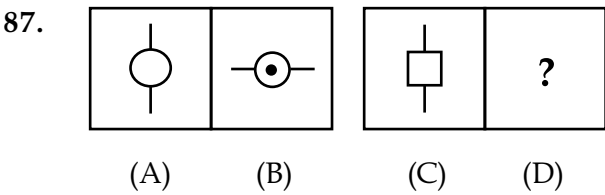
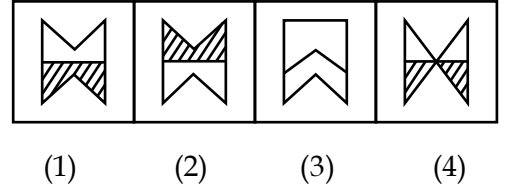
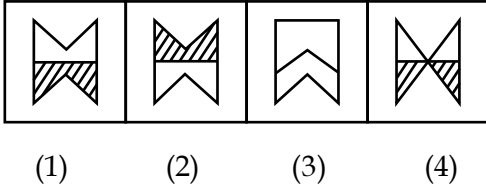
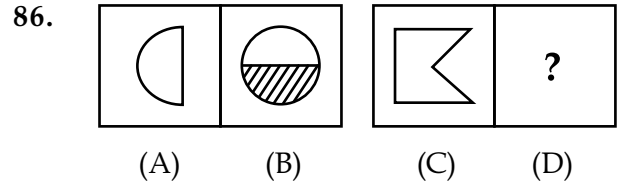
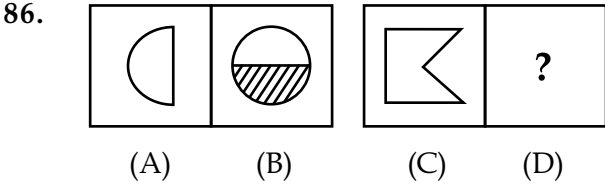


Direction : (Question number 86 to 88)

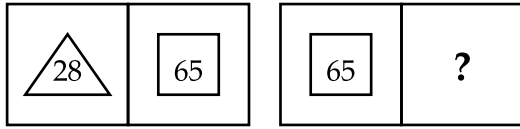
வழிமுறை : (வினா எண் 86 முதல் 88 வரை)

Figures A and B are related in some manner. Find the same relationship between figures C and D by choosing the alternatives (1), (2), (3) or (4) to replace the figure in D.

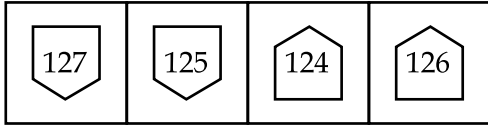
படம் A மற்றும் B ஆகியவற்றிற்கு இடையே ஒரு தொடர்பு உள்ளது. அதே தொடர்பினை C மற்றும் D-க்கு இடையே பயன்படுத்தி, (1), (2), (3) மற்றும் (4) ஆகிய மாற்று விடைகளிலிருந்து D-இல் அமையவுள்ள படத்தினை தெரிவு செய்க.



88.

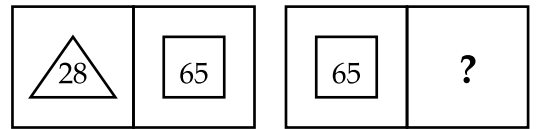


(A) (B) (C) (D)

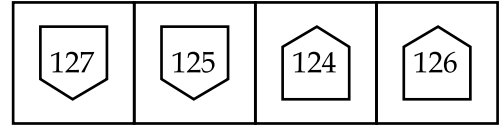


(1) (2) (3) (4)

88.



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

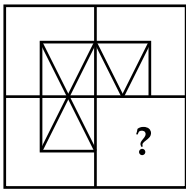


(1) (2) (3) (4)

Direction : (Question number 89 and 90)

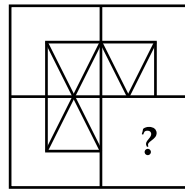
Identify the missing portion to complete the given figure from the alternatives (1), (2), (3) and (4).

89.



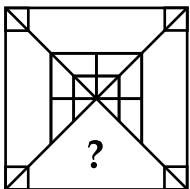
(1) (2) (3) (4)

89.



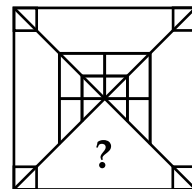
(1) (2) (3) (4)

90.



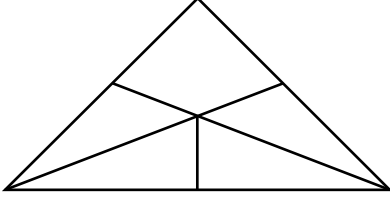
(1) (2) (3) (4)

90.



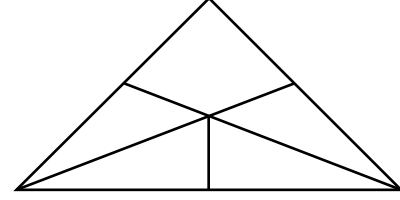
(1) (2) (3) (4)

91. Find the number of quadrilaterals in the figure :



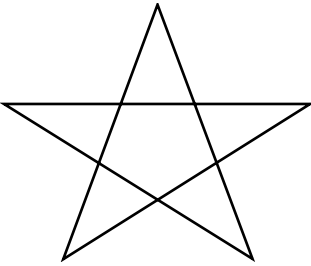
- (1) 0 (2) 2
(3) 3 (4) 4

91. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் அமைந்துள்ள நாற்கரங்களின் எண்ணிக்கையைக் கண்டறிக :



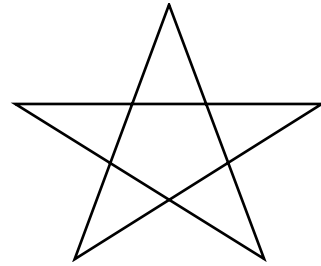
- (1) 0 (2) 2
(3) 3 (4) 4

92. Find the number of triangles in the figure :



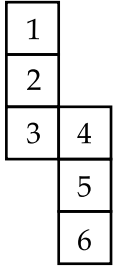
- (1) 8 (2) 7
(3) 5 (4) 10

92. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள படத்தில் அமைந்துள்ள முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கை :



- (1) 8 (2) 7
(3) 5 (4) 10

93. When a box is unfolded, the figure looked like the given one. What are the faces opposite to 4 and 5 respectively ?



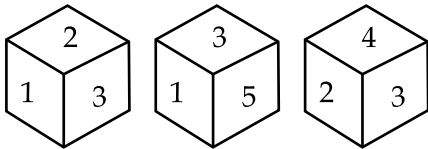
(1) 2, 6

(2) 6, 2

(3) 1, 3

(4) 2, 4

94. A die is thrown three times and its three different positions are given below. Find the number on the face opposite to 3.



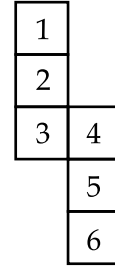
(1) 6

(2) 5

(3) 4

(4) 2

93. ஒரு கனச்சதுர அட்டைப்பெட்டியினை பிரிக்கும்போது கீழ்க்காணுமாறு அமைகிறது. 4 மற்றும் 5 முகங்களுக்கு எதிரே உள்ள முகங்களின் எண்கள் முறையே :



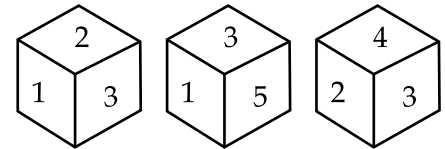
(1) 2, 6

(2) 6, 2

(3) 1, 3

(4) 2, 4

94. ஒரு பகடையை 3 முறை உருட்டும்போது கீழ்க்காணும் 3 வெவ்வேறு நிலைகள் தென்படுகின்றன எனில், 3 -க்கு எதிர்ப்பக்கம் அமைந்துள்ள எண்ணைக் காண்க.



(1) 6

(2) 5

(3) 4

(4) 2

95. The water image of PENCIL is :

- (1) PENCIL (2) BENICIL
 (3) PENCIL (4) BENICIL

95. PENCIL என்ற வார்த்தையின் தண்ணீர் பிம்பம் :

- (1) PENCIL (2) BENICIL
 (3) PENCIL (4) BENICIL

96. The water image of 45678 is :

- (1) 87654 (2) 47824
 (3) 87654 (4) 45878

96. 45678 என்ற எண்ணின் தண்ணீர் பிம்பம் :

- (1) 87654 (2) 47824
 (3) 87654 (4) 45878

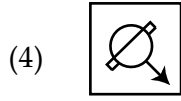
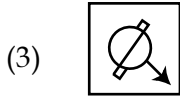
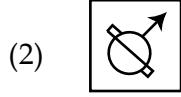
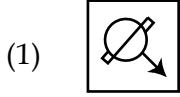
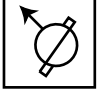
97. The mirror image of PROPER is :

- (1) REPOPE
 (2) REPOPE
 (3) RORORER
 (4) REPOPE

97. PROPER என்ற வார்த்தையின் கண்ணாடி பிம்பம் :

- (1) REPOPE
 (2) REPOPE
 (3) RORORER
 (4) REPOPE

98. The mirror image of the given diagram :



99. In a hockey tournament each of 5 teams will play other team exactly once. The number of matches will be played is :

(1) 5

(2) 4

(3) 20

(4) 10

100. Which letter is midway between 22nd letter from the left and 21st letter from the right in English alphabets ?

(1) N

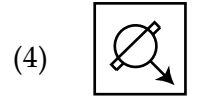
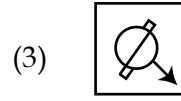
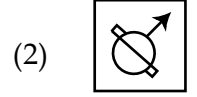
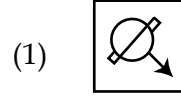
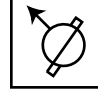
(2) M

(3) L

(4) O

- o O o -

98. கீழ்க்காணும் படத்தின் கண்ணாடி பிம்பம் :



99. 5 குழுக்கள் அடங்கிய ஹாக்கி போட்டியில் ஒவ்வொரு குழுவும் அடுத்த குழுவுடன் ஒரே ஒரு முறை மோதுமானால் மொத்த விளையாட்டுகளின் எண்ணிக்கை :

(1) 5

(2) 4

(3) 20

(4) 10

100. ஆங்கில எழுத்துக்களில் இடப்பக்கத்திலிருந்து 22 -வது எழுத்திற்கும் வலப்பக்கத்திலிருந்து 21 -வது எழுத்திற்கும் நடுவில் உள்ள எழுத்து :

(1) N

(2) M

(3) L

(4) O

- o O o -

CODE	X	I	19
------	---	---	----

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

CODE	X	I	19
------	---	---	----

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



CODE	X	II	19
------	---	----	----

பதிவெண்
Roll No.

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

PART - II : SCHOLASTIC APTITUDE TEST

(For Student of Class X)

Time : 120 Minutes

Max. Marks : 100

INSTRUCTIONS TO CANDIDATES

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

1. This booklet contains question on Scholastic aptitude.
2. There are 100 questions in this test. All are compulsory.
The Question Numbers 101 - 120 belong to Mathematics, 121 - 160 pertain to Science and 161 - 200 are Social Science subjects.
3. Choose the correct answer from the options given for each question and darken the corresponding circle with black ball point pen in the same OMR Answer Sheet provided for Part-I.
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 left out questions, which 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. Every correct answer will be awarded one Mark.
8. Handover only the OMR Answer Sheet to the Invigilator after the completion of the test. Question Booklets may be retained by the candidate.
9. Quote your seven digit Roll Number without fail for any future correspondence.

PLEASE TURN OVER THE PAGE AND START ANSWERING.

பகுதி - II : படிப்பறிவுத் திறன் தேர்வு

(பத்தாம் வகுப்பு மாணவர்களுக்கானது)

நேரம் : 120 நிமிடங்கள் மொத்த மதிப்பெண்கள் : 100

தேர்வு எழுதுபவர்களுக்கான விதிமுறைகள்

வினா நூல் தொகுப்பைத் திறப்பதற்கு முன் கொடுக்கப்பட்டுள்ள விதிமுறைகளை கவனமாகப் படிக்கவும்.

1. இவ்வினாத்தாளில் படிப்பறிவுத் திறனை சோதிக்கும் வினாக்கள் கேட்கப்பட்டுள்ளது.
2. இத்தேர்வில் 100 வினாக்கள் உள்ளன. அனைத்திற்கும் கட்டாயம் விடையளிக்கப்பட வேண்டும்.
வினா எண்கள் 101 - 120 கணிதம், 121 - 160 அறிவியல், 161 - 200 சமூக அறிவியல் பாடங்களைச் சார்ந்தவை.
3. ஒவ்வொரு வினாவிற்கும் கொடுக்கப்பட்டுள்ள மாற்று விடைகளிலிருந்து சரியான விடையினைக் கண்டறிந்து, பகுதி-I தேர்விற்கு வழங்கப்பட்ட OMR விடைத்தாளிலேயே உரிய வட்டத்தில் கருப்பு நிற பால்பாயிண்ட் பேனாவினால் தீட்ட வேண்டும்.
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. விடைகளை 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 திருப்பி பதிலளிக்கத் தொடங்கவும்.

CODE	X	II	19
------	---	----	----

MATHEMATICS / கணிதம்

101. The sum of the exponents of prime factors in the prime factorization of 1771 is :

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

101. 1771 –ஐ பகாக் காரணிப்படுத்தும் போது அந்தப் பகா எண்களின் அடுக்குகளின் கூடுதல் :

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

102. If t_n is the n^{th} term of an A.P. then the value of $t_{n+1} - t_{n-1}$ is :

- (1) $2a$ (2) $-2a$
(3) $2d$ (4) $-2d$

102. t_n என்பது ஒரு கூட்டுத் தொடர் வரிசையின் n -ஆவது உறுப்பு எனில் $t_{n+1} - t_{n-1}$ இன் மதிப்பு :

- (1) $2a$ (2) $-2a$
(3) $2d$ (4) $-2d$

103. If $x + y = 3$, $x^2 + y^2 = 5$ then xy is :

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

103. $x + y = 3$, $x^2 + y^2 = 5$ எனில் xy –ன் மதிப்பு :

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

104. The area of the triangle formed by the points $(-2, 0)$, $(0, -2)$ and $(2, 0)$ is :

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

104. $(-2, 0)$, $(0, -2)$ மற்றும் $(2, 0)$ ஆகிய புள்ளிகளால் அமைக்கப்படும் முக்கோணத்தின் பரப்பு :

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

105. The area of equilateral triangle is $25\sqrt{3}$ cm², then the perimeter is :

- (1) 10 cm (2) 30 cm
 (3) $10\sqrt{3}$ cm (4) $30\sqrt{3}$ cm

105. ஒரு சமபக்க முக்கோணத்தின் பரப்பளவு $25\sqrt{3}$ செ.மீ.² எனில், அதன் சுற்றளவு :

- (1) 10 செ.மீ. (2) 30 செ.மீ.
 (3) $10\sqrt{3}$ செ.மீ. (4) $30\sqrt{3}$ செ.மீ.

106. If the ratio of the surface areas of two cubes is 16 : 36, then the ratio of their sides will be :

- (1) 4 : 9 (2) 9 : 4
 (3) 3 : 2 (4) 2 : 3

106. இரு கனசதுரங்களின் புறப்பரப்புகளின் விகிதமானது 16 : 36 எனில், அதன் பக்கங்களின் விகிதங்கள் :

- (1) 4 : 9 (2) 9 : 4
 (3) 3 : 2 (4) 2 : 3

107. $\frac{1}{1 + \sin\theta} + \frac{1}{1 - \sin\theta} = ?$

- (1) $\sec^2\theta$ (2) $2 \sec^2\theta$
 (3) $\operatorname{cosec}^2\theta$ (4) $2 \operatorname{cosec}^2\theta$

107. $\frac{1}{1 + \sin\theta} + \frac{1}{1 - \sin\theta} = ?$

- (1) $\sec^2\theta$ (2) $2 \sec^2\theta$
 (3) $\operatorname{cosec}^2\theta$ (4) $2 \operatorname{cosec}^2\theta$

108. Given that $\sin A = \frac{1}{2}$ and $\cos B = \frac{1}{\sqrt{2}}$ then the value of A + B is :

- (1) 30° (2) 45°
 (3) 75° (4) 15°

108. $\sin A = \frac{1}{2}$ மற்றும் $\cos B = \frac{1}{\sqrt{2}}$ எனில் A + B இன் மதிப்பு :

- (1) 30° (2) 45°
 (3) 75° (4) 15°

109. If $5 \tan \theta = 4$ then the value of

$$\frac{5 \sin \theta - 4 \cos \theta}{5 \sin \theta + 4 \cos \theta} \text{ is :}$$

- (1) $\frac{5}{4}$ (2) $\frac{4}{5}$
(3) 1 (4) 0

109. $5 \tan \theta = 4$ எனில், $\frac{5 \sin \theta - 4 \cos \theta}{5 \sin \theta + 4 \cos \theta} = ?$

- (1) $\frac{5}{4}$ (2) $\frac{4}{5}$
(3) 1 (4) 0

110. If $\cos (A - B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ and $\sin (A + B) = 1$ then the value of A and B is :

- (1) 45° and 15°
(2) 30° and 15°
(3) 60° and 30°
(4) none of these

110. $\cos (A - B) = \frac{\sqrt{3}}{2}$ மற்றும் $\sin (A + B) = 1$ எனில் A மற்றும் B -ன் மதிப்பானது :

- (1) 45° மற்றும் 15°
(2) 30° மற்றும் 15°
(3) 60° மற்றும் 30°
(4) இவற்றில் ஏதுமில்லை

111. Which statement is true ?

- (1) A triangle can have two right angles
(2) Each of the angles of a triangle can be less than 60°
(3) Each of the angles of a triangle can be greater than 60°
(4) Each of the angles of a triangle can be equal to 60°

111. இவற்றில் எந்த கூற்று உண்மையானது ?

- (1) ஒரு முக்கோணத்தில் இரண்டு செங்கோணங்கள் இருக்க முடியும்.
(2) ஒரு முக்கோணத்தின் ஒவ்வொரு கோணமும் 60° -ஐ விடக் குறைவாக இருக்க முடியும்.
(3) ஒரு முக்கோணத்தின் ஒவ்வொரு கோணமும் 60° -ஐ விட அதிகமாக இருக்கும்.
(4) ஒரு முக்கோணத்தின் ஒவ்வொரு கோணமும் 60° -ஆக இருக்கும்.

CODE	X	II	19
------	---	----	----

112. If the diagonals of a rhombus are 18 cm and 24 cm, then its side is :

- (1) 16 cm
- (2) 15 cm
- (3) 20 cm
- (4) 17 cm

113. Which of the following numbers will completely divide $4^{61} + 4^{62} + 4^{63} + 4^{64}$?

- (1) 3
- (2) 10
- (3) 11
- (4) 13

114. The diagonal of a rectangle is $\sqrt{41}$ cm and its area is 20 cm^2 . The perimeter of a rectangle must be :

- (1) 9 cm
- (2) 18 cm
- (3) 20 cm
- (4) 41 cm

112. ஒரு சாய் சதுரத்தின் மூலைவிட்டங்களின் நீளங்கள் 18 செ.மீ. மற்றும் 24 செ.மீ. எனில் அதன் பக்க அளவு :

- (1) 16 செ.மீ.
- (2) 15 செ.மீ.
- (3) 20 செ.மீ.
- (4) 17 செ.மீ.

113. பின்வருவனவற்றில் $4^{61} + 4^{62} + 4^{63} + 4^{64}$ எந்த எண் -ஐ மீதியின்றி வகுக்கும் :

- (1) 3
- (2) 10
- (3) 11
- (4) 13

114. ஒரு செவ்வகத்தின் மூலைவிட்டம் $\sqrt{41}$ செ.மீ. மற்றும் அதன் பரப்பு 20 செ.மீ.^2 எனில், அதன் சுற்றளவு :

- (1) 9 செ.மீ.
- (2) 18 செ.மீ.
- (3) 20 செ.மீ.
- (4) 41 செ.மீ.

115. The scientific notation of 108000000 km is :

- (1) 1.08000000 km
- (2) 10.80×10^6 km
- (3) 1.08×10^6 km
- (4) 1.08×10^8 km

116. Cards are marked from 1 to 50 are placed in the box and mixed thoroughly, a card is drawn at random from the box. What is the probability of this card to be a multiple of 5 ?

- (1) $\frac{1}{5}$
- (2) 0
- (3) $\frac{1}{25}$
- (4) 1

117. The graph of the line $x - y = 0$ passes through the point.

- (1) (2, 3)
- (2) (3, 4)
- (3) (5, 6)
- (4) (0, 0)

115. 108000000 கி.மீ. -ன் அறிவியல் குறியீடு :

- (1) 1.08000000 கி.மீ.
- (2) 10.80×10^6 கி.மீ.
- (3) 1.08×10^6 கி.மீ.
- (4) 1.08×10^8 கி.மீ.

116. 1 முதல் 50 எண்கள் குறிக்கப்பட்ட அட்டைகள் வைக்கப்பட்டுள்ள பெட்டியில் நன்றாக குலுக்கிய பின் சமவாய்ப்பு முறையில் ஒரு அட்டை தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டால் அது 5-இன் மடங்காக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு :

- (1) $\frac{1}{5}$
- (2) 0
- (3) $\frac{1}{25}$
- (4) 1

117. $x - y = 0$ என்ற நேர்கோடு வரைப்படத்தில் எப்பள்ளி வழியே செல்கிறது ?

- (1) (2, 3)
- (2) (3, 4)
- (3) (5, 6)
- (4) (0, 0)

CODE	X	II	19
------	---	----	----

118. If $(9x + 7)$, $(2x + 9)$ are the factors of a quadratic polynomial, then the co-efficient of x is :

- (1) 9
- (2) 2
- (3) 18
- (4) 95

119. Simplify: $\left[5\left(8^{1/3} + 27^{1/3}\right)^3\right]^{1/4}$

- (1) 3
- (2) 27
- (3) 8
- (4) 5

120. The numbers 2, 3, 4, 4, $2x + 1$, 5, 5, 6, 7 are written in ascending order. If the median is 5, then find x .

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

118. $(9x + 7)$, $(2x + 9)$ என்பவை ஒரு இருபடிக்கோவையின் காரணிகள் எனில் x -ன் கெழு :

- (1) 9
- (2) 2
- (3) 18
- (4) 95

119. சுருக்குக : $\left[5\left(8^{1/3} + 27^{1/3}\right)^3\right]^{1/4}$

- (1) 3
- (2) 27
- (3) 8
- (4) 5

120. 2, 3, 4, 4, $2x + 1$, 5, 5, 6, 7 ஆகிய எண்கள் ஏறு வரிசையில் எழுதப்பட்டுள்ளன. அதன் இடைநிலை அளவு 5 எனில் x -இன் மதிப்பைக் காண்க :

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

SCIENCE / அறிவியல்

121. Lactometer is an instrument which works on the principle of ?

- (1) Law of Floatation
- (2) Newton's Law
- (3) Ohm's Law
- (4) Avogadro's Law

122. A 250 kg bike is ridden by a circus man at a speed of 20 m/sec. in a circular path of diameter 100 m. Calculate its acceleration.

- (1) 4 m/sec²
- (2) 6 m/sec²
- (3) 8 m/sec²
- (4) 9 m/sec²

123. Find the odd one out :

- (1) 30.8×10^{15} m
- (2) 9.46×10^{15} m
- (3) 1.496×10^{11} m
- (4) 3.08×10^{16} m

121. பால்மானி கருவி எந்த விதியின் அடிப்படையில் இயங்குகிறது ?

- (1) மிதத்தல் விதி
- (2) நியூட்டன் விதி
- (3) ஒம்ஸ் விதி
- (4) அவகாட்ரோ விதி

122. சர்க்கஸ்காரர் ஒருவர், 250 கி.கி. நிறையுள்ள இரு சக்கர வாகனத்தினை 100 மீ. விட்டமுள்ள வட்டப்பாதையில் 20 மீ./வினாடி வேகத்தில் சுற்றி வருகிறார் எனில், இரு சக்கர வாகனத்தின் மீது செயல்படும் முடுக்கம் யாது ?

- (1) 4 மீ./வினாடி²
- (2) 6 மீ./வினாடி²
- (3) 8 மீ./வினாடி²
- (4) 9 மீ./வினாடி²

123. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (1) 30.8×10^{15} மீ
- (2) 9.46×10^{15} மீ
- (3) 1.496×10^{11} மீ
- (4) 3.08×10^{16} மீ

CODE	X	II	19
------	---	----	----

124. The spectacular glow of diamond is due to :

- (1) Refraction
- (2) Reflection
- (3) Total Internal Reflection
- (4) Scattering of Light

125. A song was heard by a person who is at certain distance from a temple wherein the frequency of the sound is 3 kHz and the wavelength 20 cm. If the sound reaches the person in 5 seconds find the distance travelled by the sound.

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

124. வைரம் பிரகாசமாக ஜொலிப்பதற்கான காரணம் :

- (1) ஒளி விலகல்
- (2) எதிரொளிப்பு
- (3) முழு அக எதிரொளிப்பு
- (4) ஒளிச் சிதறல்

125. கோவிலிலிருந்து சற்று தூரத்திலுள்ள ஒருவர், 3 கிலோ ஹெர்ட்ஸ் அதிர்வெண் மற்றும் 20 செ.மீ. அலைநீளம் கொண்ட பாடலை கேட்கிறார். அப்பாடலின் ஒலி, 5 வினாடி நேரத்தில் அவரை வந்தடைகிறது எனில், அவ்வொலி கடந்துள்ள தூரம் யாது ?

- (1) 5 கி.மீ.
- (2) 2 கி.மீ.
- (3) 4 கி.மீ.
- (4) 3 கி.மீ.

126. If a current of 5 A flows through the heater and the amount of heat produced is 54000 J in 6 minutes, then find the resistance of the electric heater.

- (1) 6 Ω (2) 5 Ω
(3) 7 Ω (4) 4 Ω

127. Match the following :

- | | |
|--|-------------|
| (a) Formation of real and inverted images of objects | (i) Pupil |
| (b) Controls the amount of light entering the pupil | (ii) Cornea |
| (c) Pathway of the light to retina | (iii) Iris |
| (d) Refracts or bends the light onto the lens | (iv) Retina |

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

126. 5 A மின்னோட்டமானது ஒரு மின் சூடேற்றி வழியாக பாயும் போது 6 நிமிடங்களில் உருவாகும் வெப்ப அளவு 54000 J எனில், அதன் மின்தடை யாது ?

- (1) 6 Ω (2) 5 Ω
(3) 7 Ω (4) 4 Ω

127. பொருத்துக :

- | | |
|--|-----------------|
| (a) பொருளின் தலைகீழான, மெய் பிம்பத்தினை உருவாக்குவது | (i) கண் பாவை |
| (b) கண் பாவையினுள் நுழையும் ஒளிக்கதிர்கள் அளவைக் கட்டுப்படுத்துவது | (ii) கார்னியா |
| (c) ஒளிக்கதிர்கள், விழித்திரையை அடையும் பாதையாக திகழ்வது | (iii) ஐரிஸ் |
| (d) ஒளிக்கதிர்கள் ஒளிவிலகலடைந்து லென்ஸின் மீது குவிக்கப்படுவது | (iv) விழித்திரை |

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

128. Pick out the correct pair/pairs :

- (a) Radiation - Heat is transferred in the form of waves. It can occur even in vacuum.
- (b) Conduction - Transfer of heat in fluids. It doesn't take place in vacuum.
- (c) Convection - Transfer of heat in solids. It can occur in vacuum.

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

129. Correct the given statement.

The spectral lines having frequency equal to the incident ray frequency is called 'Raman Lines'.

- (1) Rayleigh Lines
(2) Stokes Lines
(3) Anti Stokes Lines
(4) Tyndall Effect

128. சரியான இணை / இணைகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (a) வெப்பக்கதிர் வீச்சு - வெப்பம் அலைகளாக எல்லா திசைகளிலும் பரவும். வெற்றிடத்திலும் வெப்பக்கதிர் வீச்சு நடைபெறும்.
- (b) வெப்பக் கடத்தல் - வெப்பப் பரிமாற்றம் திரவப் பொருள்களுக்கிடையே நிகழும். வெற்றிடத்தில் நடைபெறாது.
- (c) வெப்பச் சலனம் - வெப்பப் பரிமாற்றம் திடப்பொருள்களுக்கிடையே நிகழும். வெற்றிடத்திலும் நடைபெறும்.

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

129. கீழ்வரும் கூற்றினை சரி செய்க.

படுகதிரின் அதிர்வெண்ணுக்கு சமமான அதிர்வெண்ணைக் கொண்ட நிறமாலை வரிகள் 'இராமன் வரிகள்' எனப்படும்.

- (1) ராலே வரிகள்
(2) ஸ்டோக் வரிகள்
(3) ஆண்டி ஸ்டோக் வரிகள்
(4) டிண்டால் விளைவு

130. The only moon in the solar system that moves in the opposite direction to the direction in which its planet spins ?

- (1) Sputnik
- (2) Titan
- (3) Ganymede
- (4) Triton

130. சூரிய மண்டலத்தில், கோளின் சுழற்சிக்கு எதிர்திசையில் சுற்றும் ஒரே நிலவு :

- (1) ஸ்புட்னிக்
- (2) டைட்டன்
- (3) கானிமீடு
- (4) டிரைட்டான்

131. The reason for using red light in traffic signals to stop vehicles.

- (1) Red light has shorter wavelength
- (2) Red light has longer wavelength
- (3) Red light is very bright and attractive
- (4) Red light has highest angle of refraction

131. போக்குவரத்து கட்டுப்பாட்டு விளக்குகளில் சிவப்பு விளக்கு, வாகனங்களை நிறுத்துவதற்கு பயன்படுத்தப்படுவதற்கான காரணம் :

- (1) சிவப்பு விளக்கு குறைந்த அலைநீளம் கொண்டது.
- (2) சிவப்பு விளக்கு அதிக அலைநீளம் கொண்டது.
- (3) சிவப்பு விளக்கு பிரகாசமாகவும், கவரும் வண்ணமும் உள்ளது.
- (4) சிவப்பு விளக்கு அதிக அளவு விலகு கோணத்தைக் கொண்டது.

CODE	X	II	19
------	---	----	----

132. Which one of the following is not related to Joule's Law of Heating ?

- (1) $H = I^2Rt$
- (2) $H = VIt$
- (3) $H = VIRt^2$
- (4) $H = VQ$

133. Convert 1 Kilowatt into Horsepower :

- (1) 1.43 HP
- (2) 746000 HP
- (3) 1.34 HP
- (4) 0.746 HP

134. Pick the odd one out :

- (1) CCl_4
- (2) $NaCl$
- (3) $CuCl_2$
- (4) $CaCl_2$

132. கீழ்க்கண்டவற்றில் ஜூல் வெப்ப விதியோடு தொடர்பு இல்லாதது எது ?

- (1) $H = I^2Rt$
- (2) $H = VIt$
- (3) $H = VIRt^2$
- (4) $H = VQ$

133. 1 கிலோவாட் அளவை குதிரை திறனில் மாற்றுக :

- (1) 1.43 HP
- (2) 746000 HP
- (3) 1.34 HP
- (4) 0.746 HP

134. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (1) CCl_4
- (2) $NaCl$
- (3) $CuCl_2$
- (4) $CaCl_2$

135. Match the following :

- | | | |
|--------------------------|-------|--|
| (a) Tyndall Effect | (i) | separates blood cells from blood samples |
| (b) Brownian Movement | (ii) | separates different coloured dyes |
| (c) Centrifugation | (iii) | colloidal particles moves in zig-zag direction |
| (d) Paper Chromatography | (iv) | not observed in true solution |

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

136. The Law of Multiple Proportion was proposed by :

- (1) John Dalton
(2) Jeremias Ritche
(3) Neil Bohr
(4) Rutherford

135. பொருத்துக :

- | | | |
|----------------------------|-------|---|
| (a) டிண்டால் விளைவு | (i) | இரத்தத்திலிருந்து இரத்த செல்களை பிரித்தல் |
| (b) பிரௌனியன் இயக்கம் | (ii) | பல்வேறு சாயங்களைப் பிரித்தல் |
| (c) மைய விலக்கு முறை | (iii) | கூழ்ம துகள்கள் அங்குமிங்குமாக நகர்தல் |
| (d) தாள் வண்ணப்பிரிகை முறை | (iv) | உண்மைக் கரைசலில் காணப்படுவதில்லை |

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

136. பெருக்கல் விகித விதியை முன்மொழிந்தவர் :

- (1) ஜான் டால்டன்
(2) ஜெரிமியாஸ் ரிட்சர்
(3) நீல் போர்
(4) ரூதர் ஃபோர்ட்

137. Assertion (A) : Bronze is an alloy.

Reason (R) : Alloy bears the characteristics of both metal and non-metal.

- (1) Both (A) and (R) are correct.
- (2) Both (A) and (R) are wrong.
- (3) (A) is correct but (R) doesn't explain (A).
- (4) (A) is correct and (R) explains (A).

138. Find the odd one out :

- (1) Galvanization
- (2) Bessemerisation
- (3) Electroplating
- (4) Anodizing

137. கூற்று (கூ) : வெண்கலம் ஒரு உலோகக்கலவை.

காரணம் (கா) : உலோகக் கலவை என்பது உலோகம் மற்றும் அலோகம் ஆகியவற்றின் பண்புகளை கொண்டதாகும்.

- (1) கூற்று மற்றும் காரணம் சரி.
- (2) கூற்று மற்றும் காரணம் தவறு.
- (3) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை.
- (4) கூற்று சரி மற்றும் காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது.

138. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (1) நாக முலாம் பூசுதல்
- (2) பெஸ்ஸிமராக்கல்
- (3) மின் முலாம் பூசுதல்
- (4) ஆனோட்டாக்கல்

139. $2 \text{PbO} + \text{C} \rightarrow 2 \text{Pb} + \text{CO}_2$ is an example of _____ reaction.

- (1) Reduction
- (2) Redox
- (3) Oxidation
- (4) Decomposition

139. $2 \text{PbO} + \text{C} \rightarrow 2 \text{Pb} + \text{CO}_2$ இவ்வினை எதற்கு எடுத்துக்காட்டாக விளங்குகிறது ?

- (1) ஒடுக்கம்
- (2) ஆக்ஸிஜனேற்ற ஒடுக்கம்
- (3) ஆக்ஸிஜனேற்றம்
- (4) சிதைவுறுதல்

140. The ratio of conc. HCl and conc. HNO_3 in 'King's Water' is :

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

140. இராஜ திரவத்தில் அடர் ஹைட்ரோ குளோரிக் மற்றும் அடர் நைட்ரிக் அமிலத்தின் விகிதாசாரம் :

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

141. Find the incorrect pair :

- (1) Ammonium Hydroxide - removes grease stains from clothes
- (2) Calcium Hydroxide - white washing of building
- (3) Sodium Hydroxide - manufacture of soap
- (4) Magnesium Hydroxide - manufacture of fertilizers

142. Which one of the following resin codes in plastic items are unsafe ?

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

141. பொருந்தாத இணையை கண்டறிக :

- (1) அம்மோனியம் ஹைட்ராக்சைடு - துணிகளிலுள்ள எண்ணெய் கரையை நீக்குகிறது.
- (2) கால்சியம் ஹைட்ராக்சைடு - கட்டிடங்களுக்கு சுண்ணாம்பு பூச பயன்படுகிறது.
- (3) சோடியம் ஹைட்ராக்சைடு - சோப்பு தயாரிக்க பயன்படுகிறது.
- (4) மெக்னீசியம் ஹைட்ராக்சைடு - உரம் தயாரிக்கப் பயன்படுகிறது.

142. பின்வரும் நெகிழி ரெசின் குறியீடுகளில் எது பாதுகாப்பற்றது ?

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

143. Which among the following is highly toxic and inflammable gas ?

- (1) CO (2) CO₂
(3) CS₂ (4) CaC₂

143. பின்வரும் வாயுக்களில் எது அதிக நச்சுத் தன்மையும், எளிதில் தீப்பற்றக் கூடியதுமாகும் ?

- (1) CO (2) CO₂
(3) CS₂ (4) CaC₂

144. The reason for unstability of nano particles :

- (1) Hydrolysis (2) Hydration
(3) Combustion (4) Reduction

144. நானோ துகள்களின் நிலையற்ற தன்மைக்கு காரணம் :

- (1) நீராற்பகுத்தல் (2) நீரேற்றம்
(3) எரியூட்டல் (4) ஒடுக்கம்

145. Occult fingerprints are made visible by the use of _____ which turns purple.

- (1) Cyano acrylate
(2) Potassium di-chromate
(3) Nin-hydrin
(4) Silver nitrate

145. மறைக்கப்பட்ட கைரேகைகள் _____ பயன்பாட்டினால் ஊதா வண்ணமாக தெரிகிறது.

- (1) சைனோ அக்ரிலேட்
(2) பொட்டாசியம் டை குரோமேட்
(3) நின்ஹைட்ரின்
(4) சில்வர் நைட்ரேட்

146. Pick out the correct formula for blue vitriol :

- (1) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- (2) $\text{CuSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- (3) $\text{CuSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- (4) $\text{CuSO}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$

147. When exposed to sunlight, parenchyma cells may develop chloroplasts and are known as _____.

- (1) Collenchyma
- (2) Chromoplast
- (3) Chlorenchyma
- (4) Aerenchyma

148. Give the correct equation of photosynthesis :

- (1) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Photosynthesis}} 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
- (2) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Photosynthesis}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \uparrow$
- (3) $3\text{H}_2\text{O}_2 + 6\text{CO}_2 \xrightarrow[\text{Chlorophyll}]{\text{Photosynthesis}} \text{C}_6\text{H}_6\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \uparrow$
- (4) $\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+$

146. நீல விட்ரியாலின் சரியான சூத்திரத்தை கண்டறிக :

- (1) $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
- (2) $\text{CuSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
- (3) $\text{CuSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$
- (4) $\text{CuSO}_4 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$

147. சூரிய ஒளி பட்டு பாரன்கைமா செல்கள் குளோரோ பிளாஸ்டை உருவாக்கும் போது அவை _____ எனப்படும்.

- (1) கோலன்கைமா
- (2) குரோமோபிளாஸ்ட்
- (3) குளோரன்கைமா
- (4) ஏரென்கைமா

148. ஒளிச்சேர்க்கைக்கான சரியான சமன்பாட்டினை தருக :

- (1) $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \xrightarrow[\text{பச்சையம்}]{\text{ஒளிச்சேர்க்கை}} 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$
- (2) $6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \xrightarrow[\text{பச்சையம்}]{\text{ஒளிச்சேர்க்கை}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \uparrow$
- (3) $3\text{H}_2\text{O}_2 + 6\text{CO}_2 \xrightarrow[\text{பச்சையம்}]{\text{ஒளிச்சேர்க்கை}} \text{C}_6\text{H}_6\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \uparrow$
- (4) $\text{H}^+ + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+$

149. In some bacteria, outside the cell wall, there is an additional slimy protective layer called _____ made up of _____ .

- (1) Epiderm, monosaccharides
- (2) DNA, mitochondria
- (3) Capsule, polysaccharides
- (4) Ribosomes, protein

150. Which is/are wrong about the adaptation of hydrophytes ?

- (a) Air chambers provide mechanical support to plant
 - (b) Floating leaves have short leaf stalk
 - (c) Roots are poorly developed
 - (d) Submerged leaves are broad and big
- (1) (a) only
 - (2) (b) and (d) only
 - (3) (c) only
 - (4) (a) and (c) only

149. சில பாக்டீரியாவில், செல் சுவருக்கு வெளியே உள்ள _____ என்ற மெல்லிய துணை பாதுகாப்பு அடுக்கு _____ ஆல் ஆனது.

- (1) வெளித்தோல், மோனோ சாக்கரைடுகள்
- (2) டி.என்.ஏ., மைட்டோகாண்டிரியா
- (3) காப்சூல், பாலி சாக்கரைடுகள்
- (4) ரைபோசோம்கள், புரதங்கள்

150. நீர் தாவரங்களின் தகவமைப்புகளில் தவறான கூற்று/கூற்றுகள் எவை ?

- (a) காற்றறைப் பைகள் அவற்றிற்கு உறுதிதன்மையை தருகின்றன
 - (b) மிதக்கும் இலைகள் குட்டையான இலைக்காம்புகளுடன் இருக்கும்
 - (c) வேர்கள் நன்கு வளர்ச்சியடையாமல் இருக்கும்
 - (d) நீரில் மூழ்கிய இலைகள் அகன்றும், பெரியதாகவும் இருக்கும்
- (1) (a) மட்டும்
 - (2) (b) மற்றும் (d) மட்டும்
 - (3) (c) மட்டும்
 - (4) (a) மற்றும் (c) மட்டும்

151. 'AYUSH' refers to the systems of medicines of :

- (1) Unani
- (2) Siddha
- (3) Ayurveda
- (4) All of the above

152. Father of Plant Anatomy :

- (1) Nehemiah Grew
- (2) Robin Hill
- (3) Sachs
- (4) Kolliker

153. Assertion (A) : The opening and closing of the stomata is due to change in turgidity of the guard cell.

Reason (R) : Evaporation of water in plants through stomata in leaves is called Transpiration.

- (1) (A) is correct and (R) is incorrect.
- (2) (A) is incorrect and (R) is correct.
- (3) (A) is correct but (R) doesn't explain (A).
- (4) (A) is correct and (R) explains (A).

151. 'AYUSH' என்பது கீழ்க்கண்ட எந்த மருத்துவ முறையை குறிக்கின்றது ?

- (1) யுனானி
- (2) சித்தா
- (3) ஆயுர்வேதா
- (4) மேற்கண்ட அனைத்தும்

152. தாவர உள்ளமைப்பியலின் தந்தை :

- (1) நெகமய்யா க்ரூ
- (2) ராபின் ஹில்
- (3) சாக்ஸ்
- (4) கோலிக்கர்

153. கூற்று (கூ) : இலை துளையானது திறந்தும் மூடியும் செயல்படுவது காப்பு செல்களின் விறைப்பழுத்த மாறுபாடுகளால் நடைபெறுகிறது.

காரணம் (கா) : இலையின் புறத்தோல் துளை வழியாக நீரானது ஆவியாக வெளியேறுவது நீராவி போக்கு எனப்படும்.

- (1) கூற்று சரி மற்றும் காரணம் தவறு.
- (2) கூற்று தவறு மற்றும் காரணம் சரி.
- (3) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை.
- (4) கூற்று சரி மற்றும் காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது.

154. When leech attaches itself to the body of the host, continuous supply of blood is maintained by the presence of _____ in its salivary gland.

- (1) botryoidal tissue
- (2) parapodia
- (3) hirudin
- (4) setae

155. Which acts as the 'Pacemaker of the Heart' ?

- (1) Superior Venacava
- (2) Sino Atrial Node
- (3) Aortic Arch
- (4) Inferior Venacava

156. Pick out the incorrect pair :

- (1) Rh Factor - Lansteiner and Wiener
- (2) Circulation of Blood - Dacastello and Steini
- (3) AB Blood Group - William Harvey
- (4) Purkinje Fibre - Wilhelm His

154. விருந்தோம்பியின் உடலில் ஒட்டிக் கொள்ளும் அட்டை, உமிழ்நீர் சுரப்பிகளிலுள்ள _____ மூலம் தொடர்ச்சியாக இரத்தத்தை உறிஞ்சுகின்றது.

- (1) போட்ரியாய்டல் திசு
- (2) பாரபோடியா
- (3) ஹிருடின்
- (4) சீட்டே

155. இதயத்தின் 'பேஸ் மேக்கர்' ஆக செயல்படுவது :

- (1) மேற்பெருஞ்சிறை
- (2) சைனோ ஏட்ரியல் கணு
- (3) பெருந்தமனி வளைவு
- (4) கீழ்பெருஞ்சிறை

156. சரியான இணையைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (1) Rh காரணி - லேண்ட் ஸ்டீனர் மற்றும் வீனர்
- (2) இரத்த ஓட்ட மண்டலம் - டிகாஸ்டீலோ மற்றும் ஸ்டெய்னி
- (3) AB இரத்த வகை - வில்லியம் ஹார்வி
- (4) புர்கின்ஜி கற்றைகள் - வில்ஹெம் ஹிஸ்

157. Find the odd man out :

- (1) Jejunum
- (2) Ileum
- (3) Caecum
- (4) Villi

158. Functions of areolar connective tissues :

- (a) joins skin to muscle.
- (b) fills space inside organs.
- (c) provides shape to body and protects soft tissues and organs.
- (d) helps to repair tissues after injury.

- (1) (a) and (d) only
- (2) (a), (b) and (c) only
- (3) (a), (b) and (d) only
- (4) All of the above

157. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (1) ஜிஜுனம்
- (2) இலியம்
- (3) சீக்கம்
- (4) குடல் உறிஞ்சிகள்

158. சிற்றிடை இணைப்புத் திசுவின் பணிகள் :

- (a) இது தோலை தசையுடன் இணைக்கிறது.
- (b) உறுப்புகளின் உட்பகுதி இடைவெளியை நிரப்புகிறது.
- (c) உடலுக்கு வடிவத்தையும், மென் திசுக்களுக்கும், உள்ளுறுப்புகளுக்கும் பாதுகாப்பையும் அளிக்கின்றன.
- (d) காயமடைந்த திசுக்களைப் பழுது பார்க்கின்றன.

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

159. Match the following :

- (a) Trypsin (i) Converts fat to smaller droplets
- (b) Amylase (ii) Acts on protein
- (c) Bile (iii) Digests fat
- (d) Lipase (iv) Breakdown starch to maltose

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

160. Which among the following has three chambered heart ?

- (1) Tiger (2) Rat
- (3) Frog (4) Fish

159. பொருத்துக :

- (a) ட்ரிப்ஸின் (i) கொழுப்பை சிறு துளிகளாக மாற்றுகிறது
- (b) அமிலேஸ் (ii) புரதத்தின் மீது செயல்படுகிறது
- (c) பித்த நீர் (iii) கொழுப்பை செரிக்கும்
- (d) லிப்பேஸ் (iv) ஸ்டார்ச்சை மால்டோசாக உடைக்கிறது

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

160. இதுயத்தில் மூன்று அறைகளைக் கொண்ட உயிரினம் :

- (1) புலி (2) எலி
- (3) தவளை (4) மீன்

SOCIAL SCIENCE / சமூக அறிவியல்

161. 'Never was so much owed by so many to so few' was the saying of :

- (1) Mussolini
- (2) Hitler
- (3) Winston Churchill
- (4) Woodrow Wilson

161. 'மிக சிலருக்கு மிக அதிகமானவர்கள் மிக அதிகமாக கடமைப்பட்டது இதற்கு முன்பு நடந்ததில்லை' - என்ற இக்கூற்று யாருடையது ?

- (1) முசோலினி
- (2) ஹிட்லர்
- (3) வின்ஸ்டன் சர்ச்சில்
- (4) உட்ரோ வில்சன்

162. Match the following :

- | | |
|-------------------------------|---|
| (a) Chinese civilization | (i) Hammurabi's Law Code |
| (b) Mesopotamian civilization | (ii) Invention of Gun Powder |
| (c) Indus Valley civilization | (iii) The Great Sphinx |
| (d) Egyptian civilization | (iv) Developed the system of weights and measures |

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

162. பொருத்துக :

- | | |
|--------------------------|--|
| (a) சீன நாகரிகம் | (i) ஹமுராபியின் சட்டத் தொகுப்பு |
| (b) மெசபடோமிய நாகரிகம் | (ii) வெடி மருந்து கண்டுபிடிப்பு |
| (c) சிந்து வெளி நாகரிகம் | (iii) பிரம்மாண்ட ஸ்பிங்க்ஸின் |
| (d) எகிப்திய நாகரிகம் | (iv) எடைகளையும் அளவுகளையும் முறைப்படுத்தினர் |

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

163. Find the odd one out :

- (1) Kurinjipattu
- (2) Pattinapalai
- (3) Aingurunuru
- (4) Nedunal Vadai

164. Identify the two cities in India which started declining in 1750's due to the increasing power of the European Companies :

- (1) Madras and Bombay
- (2) Calcutta and Madras
- (3) Surat and Hoogly
- (4) Hoogly and Madras

165. Utopia, a satire on political evil was written by :

- (1) Sir Thomas More
- (2) Cervantes
- (3) Erasmus
- (4) Machiavelli

163. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (1) குறிஞ்சிப்பாட்டு
- (2) பட்டினப்பாலை
- (3) ஐங்குறுநூறு
- (4) நெடுநல்வாடை

164. 1750 -களில் ஆங்கில கிழக்கிந்திய கம்பெனியின் ஆதிக்கத்தின் வளர்ச்சியினால் சரியான தொடங்கிய இரு இந்திய நகரங்கள் :

- (1) மதராஸ் மற்றும் பம்பாய்
- (2) கல்கத்தா மற்றும் மதராஸ்
- (3) சூரத் மற்றும் ஹூக்ளி
- (4) ஹூக்ளி மற்றும் மதராஸ்

165. உட்டோப்பியா என்ற அரசியல் தீமைகளைப் பற்றிய நையாண்டி நூலை எழுதியவர் :

- (1) சர் தாமஸ் மூர்
- (2) சொர்வான்டிஸ்
- (3) ஏராஸ்மஸ்
- (4) மாக்கியவெல்லி

166. **Assertion (A)** : Men disguised as Native American boarded the cargo vessel carrying tea and threw the tea overboard which was hailed as 'Boston Tea Party'.

Reason (R) : This incident led to the compromise between England and rebellious colonies.

- (1) Both (A) and (R) are correct.
- (2) Both (A) and (R) are incorrect.
- (3) (A) is correct but (R) does not explain (A).
- (4) (A) is correct and (R) explains (A).

167. Arrange the following events in the chronological order :

- (a) Great Depression
 - (b) Battle of Marne
 - (c) Fascist Party
 - (d) Battle of Jutland
- (1) (a), (c), (b), (d)
 - (2) (b), (d), (c), (a)
 - (3) (d), (a), (c), (b)
 - (4) (a), (d), (b), (c)

166. **கூற்று (கூ)** : பூர்வ அமெரிக்கக் குடிமக்களைப் போல் மாறு வேடம் பூண்ட சிலர் தேயிலையை சுமந்து வந்த சரக்கு கப்பலிலிருந்து தேயிலையை கடலில் வீசினர். இந்நிகழ்வு 'பாஸ்டன் தேநீர் விருந்து' என வர்ணிக்கப்பட்டது.

காரணம் (கா) : இந்நிகழ்வின் காரணமாக இங்கிலாந்திற்கும், கிளர்ச்சியில் ஈடுபட்ட குடியேற்ற நாடுகளுக்குமிடையே சமாதானம் ஏற்பட வழிவகுத்தது.

- (1) கூற்று மற்றும் காரணம் சரி.
- (2) கூற்று மற்றும் காரணம் தவறு.
- (3) கூற்று சரி ஆனால் காரணம் கூற்றை விளக்கவில்லை.
- (4) கூற்று சரி மற்றும் காரணம் கூற்றை விளக்குகிறது.

167. பின்வரும் நிகழ்வுகளை காலகிரமப்படி வரிசைப்படுத்தவும் :

- (a) பொருளாதார பெருமந்தம்
 - (b) மார்ன் போர்
 - (c) பாசிசக் கட்சி
 - (d) ஜூட்லாந்து போர்
- (1) (a), (c), (b), (d)
 - (2) (b), (d), (c), (a)
 - (3) (d), (a), (c), (b)
 - (4) (a), (d), (b), (c)

168. The founder of Widow Remarriage Association :

- (1) M.G. Ranade
- (2) Devendranath Tagore
- (3) Jyotiba Phule
- (4) Ayyankali

169. The number of member countries in UNO as in August 2019 :

- (1) 190
- (2) 194
- (3) 192
- (4) 193

170. The British Engineer who diverted the flow of Periyar River towards East and built a dam in Tamil Nadu :

- (1) Colonel Penny Cuick
- (2) Arthur Cotton
- (3) Robert Clive
- (4) Leopold II

171. Find the **incorrect** statement :

- (1) Prakrit was the language spoken by the people during Mauryan Period.
- (2) Erythrean Sea refers to the water around the Red Sea.
- (3) The Cheras wore garlands made from the flowers of neem tree.
- (4) Nalli, Ai, Kari and Pegan were Velirs.

168. விதவை மறுமண சங்கத்தை ஏற்படுத்தியவர் :

- (1) எம்.ஜி. ரானடே
- (2) தேவேந்திரநாத் தாகூர்
- (3) ஜோதிபா பூலே
- (4) அய்யன் காளி

169. ஆகஸ்ட் 2019 -ன் படி ஐக்கிய நாடுகள் சபையின் உறுப்பு நாடுகளின் எண்ணிக்கை :

- (1) 190
- (2) 194
- (3) 192
- (4) 193

170. பெரியார் ஆற்றின் நீரை கிழக்கு நோக்கி திருப்பி தமிழ்நாட்டில் அணையை கட்டிய ஆங்கில பொறியாளர் :

- (1) கர்னல் பென்னிகுவிக்
- (2) ஆர்த்தர் காட்டன்
- (3) இராபர்ட் கிளைவ்
- (4) இரண்டாம் லியோ போல்டு

171. தவறான கூற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (1) பிராகிருத மொழி மௌரியர் காலத்தில் பேசப்பட்ட மொழியாகும்.
- (2) செங்கடலை சுற்றியுள்ள கடற்பரப்பு, ளரித்திரியன் கடலாகும்.
- (3) சேரர்கள் வேப்பம்பூ மாலை அணிந்தனர்.
- (4) நள்ளி, ஆய், காரி மற்றும் பேகன் ஆகியோர் வேளிர்கள் ஆவர்.

172. The difference in Local time between Gujarat and Arunachal Pradesh :

- (1) 1 hour 57 minutes 12 seconds
- (2) 1 hour 56 minutes 13 seconds
- (3) 1 hour 52 minutes 28 seconds
- (4) 1 hour 55 minutes 10 seconds

173. Laccadive, Minicoy and Amindivi was renamed as 'Lakshadweep Island' in the year _____.

- (1) 1983
- (2) 1973
- (3) 1993
- (4) 1975

174. Pick the odd man out :

- (1) Wulur Lake
- (2) Dal Lake
- (3) Nainital Lake
- (4) Chilka Lake

175. In India, bauxite deposits are abundantly found in :

- (1) Rajasthan
- (2) Odisha
- (3) Jammu and Kashmir
- (4) Andhra Pradesh

172. குஜராத் மாநிலத்திற்கும், அருணாச்சலப் பிரதேசத்திற்கும் இடையே உள்ள தல நேர வேறுபாடு :

- (1) 1 மணி 57 நிமிடம் 12 வினாடிகள்
- (2) 1 மணி 56 நிமிடம் 13 வினாடிகள்
- (3) 1 மணி 52 நிமிடம் 28 வினாடிகள்
- (4) 1 மணி 55 நிமிடம் 10 வினாடிகள்

173. இலட்சத் தீவு, மினிக்காய் மற்றும் அமினித் தீவு கூட்டங்கள் 'இலட்சத் தீவுகள்' என _____ ஆண்டு முதல் அழைக்கப்படுகிறது.

- (1) 1983
- (2) 1973
- (3) 1993
- (4) 1975

174. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (1) ஊலார் ஏரி
- (2) டால் ஏரி
- (3) நைனிடால் ஏரி
- (4) சில்கா ஏரி

175. இந்தியாவில் பாக்கைட் அதிக அளவில் காணப்படும் மாநிலம் :

- (1) ராஜஸ்தான்
- (2) ஒடிஷா
- (3) ஜம்மு மற்றும் காஷ்மீர்
- (4) ஆந்திர பிரதேசம்

176. The company which provides Helicopter services to Oil and Natural Gas Corporation :

- (1) Indian Airlines
- (2) Air India
- (3) Pawan Hans
- (4) Vayu doot

177. Pick out the odd one out :

- (1) Almora
- (2) Shiwaliks
- (3) Ranikhet
- (4) Chamba

178. Match the following :

Rivers	Origin
(a) Tapti	(i) Amarkantak
(b) Narmada	(ii) Sihawa
(c) Godavari	(iii) Multai
(d) Mahanadi	(iv) Nasik
(1) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)	
(2) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)	
(3) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(i)	
(4) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(iv)	

176. எண்ணெய் மற்றும் இயற்கை எரிவாயு நிறுவனத்திற்கு வானூலங்கு ஊர்தி சேவை அளிக்கும் நிறுவனம் :

- (1) இந்தியன் ஏர்லைன்ஸ்
- (2) ஏர் இந்தியா
- (3) பவன் ஹான்ஸ்
- (4) வாயு தூத்

177. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (1) அல்மோரா
- (2) சிவாலிக்
- (3) ரானிகட்
- (4) சம்பா

178. பொருத்துக :

நதிகள்	உற்பத்தியாகும் இடம்
(a) தபதி	(i) அமர்கண்டாக்
(b) நர்மதா	(ii) சிகாவா
(c) கோதாவரி	(iii) முல்டாய்
(d) மகாநதி	(iv) நாசிக்
(1) (a)-(i), (b)-(iii), (c)-(iv), (d)-(ii)	
(2) (a)-(iii), (b)-(i), (c)-(iv), (d)-(ii)	
(3) (a)-(iv), (b)-(ii), (c)-(iii), (d)-(i)	
(4) (a)-(ii), (b)-(i), (c)-(iii), (d)-(iv)	

179. **Statement (I)** : 75% of Indian rainfall is received from South-West monsoon.

Statement (II) : Tamil Nadu which is located in the leeward side receives abundant rainfall.

- (1) **Statement (I)** and **(II)** are correct.
- (2) **Statement (I)** and **(II)** are incorrect.
- (3) **Statement (I)** is correct and **(II)** is incorrect.
- (4) **Statement (I)** is incorrect and **(II)** is correct.

180. _____ are long furrows which are formed when the joints of limestone rocks are corrugated by groundwater.

- (1) Sink holes
- (2) Caverns
- (3) Stalactites
- (4) Lappies

179. **கூற்று (I)** : இந்தியாவின் மொத்த மழைப் பொழிவில் 75% மழைப் பொழிவானது தென்மேற்கு பருவக்காற்று காலத்தில் கிடைக்கிறது.

கூற்று (II) : தமிழ்நாடு, மலை மறைவுப் பகுதியில் அமைந்துள்ளதால் அதிக மழையை பெறுகிறது.

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

180. கரடு முரடாக உள்ள சுண்ணாம்புப் பாறைகளுக்கிடையே நிலத்தடி நீர் நெளிந்து ஓடும் போது நீண்ட அரிப்பு குடைவுகள் ஏற்படுவது _____ என அழைக்கப்படும்.

- (1) உறிஞ்சு துளைகள்
- (2) அடி நிலக் குகைகள்
- (3) கல் விழுதுகள்
- (4) லேப்பீஸ்

181. Which among the following statement/ statements is/are **correct** ?

- (a) Troposphere is called 'Weather making layer'.
- (b) Exosphere is characterised by Aurora Australis and Aurora Borealis.
- (c) Thermosphere is called Ozonosphere.
- (d) Stratosphere is referred as Homosphere/Heterosphere.

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

182. The significance of 'The Grand Banks' of New Foundland :

- (1) Mining activities
- (2) Oil drilling
- (3) Fishing ground
- (4) Mineral fuels

181. கீழ்வருவனவற்றுள் சரியான கூற்று/ கூற்றுகளை தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (a) வளிமண்டல கீழுக்கு 'வானிலையை உருவாக்கும் அடுக்கு' என்றழைக்கப்படுகிறது.
- (b) வெளியடுக்கில் அரோரா ஆஸ்ட்ரியாலிஸ் மற்றும் அரோரா பொரியாலிஸ் போன்றவை நிகழ்கின்றன.
- (c) வெப்ப அடுக்கு, ஓசோனோஸ்பியர் என்றழைக்கப்படுகிறது.
- (d) மீள் அடுக்கு, ஹோமோஸ்பியர் / ஹெட்ரோஸ்பியர் என அழைக்கப்படுகிறது.

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

182. நியூ பவுண்ட்லாந்திலுள்ள 'கிராண்ட் பாங்கின்' முக்கியத்துவம் :

- (1) சுரங்க நடவடிக்கை
- (2) ஆழ்துளைக் கிணறுகள் மூலம் எண்ணெய் எடுத்தல்
- (3) மீன்பிடித் தளம்
- (4) எரிசக்தி கனிமங்கள்

183. _____ has been described as the 'Key to the Constitution'.

- (1) Fundamental Rights
- (2) Preamble
- (3) Directive Principles of State Policy
- (4) Emergency Provision

184. Which among the statements related to the qualification for the election as President is/are **incorrect** ?

- (a) He should be a citizen of India.
- (b) He must have attained the age of twenty five years.
- (c) He must not hold any office of profit anywhere in India.
- (d) He must be a member of Parliament or State Legislature.

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

183. 'அரசியலமைப்பின் திறவுகோல்' எனக் குறிப்பிடப்படுவது :

- (1) அடிப்படை உரிமைகள்
- (2) முகவுரை
- (3) அரசு நெறிமுறையறுத்தம் கோட்பாடுகள்
- (4) அவசரகால ஏற்பாடுகள்

184. குடியரசுத் தலைவருக்கான தேர்தலில் போட்டியிடுவதற்கான கீழ்க்காண தகுதிகளில் தவறான கூற்று/கூற்றுகளைக் காண்க :

- (a) இந்திய குடிமகனாக இருத்தல் வேண்டும்.
- (b) இருபத்தைந்து வயது பூர்த்தி அடைந்தவராக இருத்தல் வேண்டும்.
- (c) இந்தியாவின் எந்த பகுதியிலும் அரசு அமைப்புகளில் ஊதியம் பெறும் பதவியில் இருத்தல் கூடாது.
- (d) நாடாளுமன்றம் அல்லது மாநில சட்டப்பேரவையில் உறுப்பினராக இருத்தல் வேண்டும்.

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

185. Who was India's 12th President ?

- (1) Dr. A.P.J. Abdul Kalam
- (2) Mrs. Pratibha Patil
- (3) Dr. Pranab Mukherjee
- (4) Dr. K.R. Narayanan

185. இந்தியாவின் 12 -வது குடியரசுத் தலைவர யார் ?

- (1) டாக்டர் ஏ.பி.ஜே. அப்துல் கலாம்
- (2) திருமதி பிரதீபா பாட்டீல்
- (3) டாக்டர் பிரணாப் முகர்ஜி
- (4) டாக்டர் கே.ஆர். நாராயணன்

186. Who is appointed according to Article 216 ?

- (1) Chief Justice of High Court
- (2) Chief Justice of India
- (3) President
- (4) Prime Minister

186. சட்டப்பிரிவு 216 -ன் படி பணியமர்- த்தப்படுபவர் :

- (1) உயர் நீதிமன்ற நீதிபதி
- (2) உச்ச நீதிமன்ற நீதிபதி
- (3) குடியரசுத் தலைவர்
- (4) பிரதம மந்திரி

187. Rule 49 - O describes :

- (1) Transparency of the election proceedings.
- (2) Conduct of free and fair election.
- (3) Auditing procedure of the expenditure incurred by the contesting party.
- (4) Not willing to elect any candidate.

187. விதி 49 - O குறிப்பிடுவது :

- (1) தேர்தல் நடைமுறைகளின் வெளிப்படைத்தன்மை.
- (2) தேர்தல் சுதந்திரமாகவும் நியாயமாகவும் நடத்துவதற்கான நடவடிக்கை.
- (3) கட்சிகளின் தேர்தல் செலவுகளைத் தணிக்கை செய்யும் நடவடிக்கை.
- (4) தேர்தலில் போட்டியிடும் வேட்பாளர்கள் எவரையும் தேர்ந்தெடுக்க விருப்பமில்லை.

188. _____ is exempted from RTI Act :

- (1) Education Department
- (2) Intelligence Bureau
- (3) Municipal Corporation
- (4) Village Panchayat

189. The new Panchayat Raj came into being in Tamil Nadu :

- (1) 1993
- (2) 1994
- (3) 1995
- (4) 1992

190. Pick the odd man out :

- (1) Aruna Roy
- (2) Arvind Kejriwal
- (3) Mithali Raj
- (4) Nikil Dev

191. The first chairman of National Human Rights Commission :

- (1) Justice Fathima Bee
- (2) Justice H.L. Dattu
- (3) Justice J.S. Verma
- (4) Justice Ranganath Misra

188. தகவலறியும் உரிமைச் சட்டத்திலிருந்து விலக்கு அளிக்கப்பட்டுள்ள அமைப்பு :

- (1) கல்வித் துறை
- (2) உளவுத் துறைப் பணியகம்
- (3) நகராட்சி
- (4) கிராம பஞ்சாயத்து

189. புதிய தமிழக பஞ்சாயத்து ராஜ் திட்டம் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட ஆண்டு :

- (1) 1993
- (2) 1994
- (3) 1995
- (4) 1992

190. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- (1) அருணா ராய்
- (2) அர்விந்த் கெஜ்ரிவால்
- (3) மிதாலி ராஜ்
- (4) நிகல் தேவ்

191. தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையத்தின் முதல் தலைவர் :

- (1) நீதிபதி பாத்திமா பீ
- (2) நீதிபதி எச்.எல். டட்டு
- (3) நீதிபதி ஜே.எஸ். வர்மா
- (4) நீதிபதி ரங்கநாத் மிஸ்ரா

192. Which writ upholds the fundamental rights of the citizen ?

- (1) Certiorari
- (2) Mandamus
- (3) Quo-warranto
- (4) Prohibition

193. POCSO Act was passed in the year :

- | | |
|----------|----------|
| (1) 2012 | (2) 2009 |
| (3) 2010 | (4) 2011 |

194. Match the following :

- | | |
|----------------------------|--|
| (a) Net National Product | (i) GDP – Depreciation |
| (b) Gross Domestic Product | (ii) GNP – Depreciation |
| (c) Net Domestic Product | (iii) $GMP = C + I + G + (X - M) + NFIA$ |
| (d) Gross National Product | (iv) $GDP = C + I + G + (X - M)$ |

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

195. Pick the odd one out :

- | | |
|----------|-----------|
| (1) Iron | (2) Wood |
| (3) Coal | (4) Glass |

192. குடிமக்களின் அடிப்படை உரிமைகளை உறுதி செய்யும் பேராணை எது ?

- (1) ஆவணக் கேட்பு பேராணை
- (2) கட்டளையுறுத்தும் நீதிப்பேராணை
- (3) தகுதி வினவும் நீதிப்பேராணை
- (4) தடையுறுத்தும் நீதிப்பேராணை

193. POCSO சட்டம் கொண்டுவரப்பட்ட ஆண்டு :

- | | |
|----------|----------|
| (1) 2012 | (2) 2009 |
| (3) 2010 | (4) 2011 |

194. பொருத்துக :

- | | |
|------------------------------|--|
| (a) நிகர நாட்டு உற்பத்தி | (i) மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி – தேய்மானம் |
| (b) மொத்த உள்நாட்டு உற்பத்தி | (ii) மொத்த நாட்டு உற்பத்தி – தேய்மானம் |
| (c) நிகர உள்நாட்டு உற்பத்தி | (iii) $GMP = C + I + G + (X - M) + NFIA$ |
| (d) மொத்த நாட்டு உற்பத்தி | (iv) $GDP = C + I + G + (X - M)$ |

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

195. பொருந்தாததைத் தேர்ந்தெடுக்கவும் :

- | | |
|--------------|-------------|
| (1) இரும்பு | (2) மரம் |
| (3) நிலக்கரி | (4) கண்ணாடி |

196. The author of the book "An Uncertain Glory" :

- (1) Jean Bodin
- (2) Samuelson
- (3) Adam Smith
- (4) Amartya Sen

197. The leading Solar Power producing state in India :

- (1) Telangana
- (2) Karnataka
- (3) Tamil Nadu
- (4) Kerala

198. The water consumed in production process of an agricultural and industrial product :

- (1) Virtual Water
- (2) Rain Water
- (3) Hard Water
- (4) Soft Water

199. An index used to measure the real development in an economy :

- (1) GDP
- (2) HDI
- (3) IIP
- (4) CPI

200. The Noble Prize Winner in Economics in 2018 :

- (1) Amartya Sen
- (2) Richard Thaler
- (3) William D. Nordhaus and Paul M. Romer
- (4) Oliver Hart and Bengt Holmstorm

196. "An Uncertain Glory" என்ற நூலின் ஆசிரியர் :

- (1) ஜீன் போதான்
- (2) சாமுவேல்சன்
- (3) ஆடம் ஸ்மித்
- (4) அமர்த்தியா சென்

197. இந்தியாவில் சூரிய சக்தி மூலம் அதிக மின்சாரம் உற்பத்தி செய்யும் மாநிலம் :

- (1) தெலுங்கானா
- (2) கர்நாடகம்
- (3) தமிழ்நாடு
- (4) கேரளா

198. உணவு அல்லது தொழிற்சாலை உற்பத்தியின் போது நுகரப்படும் நீர் :

- (1) மறை நீர்
- (2) மழை நீர்
- (3) கடின நீர்
- (4) மென் நீர்

199. ஒரு பொருளாதாரத்தின் உண்மையான முன்னேற்றத்தை அளப்பதற்கான குறியீடு :

- (1) GDP
- (2) HDI
- (3) IIP
- (4) CPI

200. 2018 –ஆம் ஆண்டில் பொருளாதாரத்திற்கு நோபல் பரிசு பெற்றவர் :

- (1) அமர்த்தியா சென்
- (2) ரிச்சர்ட் தாலர்
- (3) வில்லியம் D. நார்டாஸ் மற்றும் பவுல் M. ரோமர்
- (4) ஆலிவர் ஹார்ட் மற்றும் பெங்ட் ஆம்ஸ்டிராம்

CODE	X	II	19
------	---	----	----

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

CODE	X	II	19
------	---	----	----

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