



1011

**GOVERNMENT OF PUDUCHERRY
DIRECTORATE OF SCHOOL EDUCATION**

QUESTION BOOKLET

NOVEMBER 2018

**PART – I
MENTAL ABILITY TEST**

Centre Code No.

--	--	--

Register No.

--	--	--	--

INSTRUCTIONS

1. Answer all the questions. All questions carry one mark each
2. Since all questions are compulsory, do not try to read through the whole question paper before beginning to answer.
3. Begin with the first question and keep on trying one question after another till you finish all the question.
4. If you do not know the answer to any question, do not spend much time on it but pass on to the next one. Time permitting, you can come back to the questions which you have left in the first instance and try them again.
5. Since the time allotted to this question paper is very limited, you should make the best use of it by not spending too much time on any one question.
6. Separate sheets have been provided for rough work in the Question Booklet itself.
7. The answers should be marked on a separate answer sheet provided in the Examination Hall.
8. The answer sheet has two parts corresponding to Part – I and Part –II of the Test.
9. Answer to each question is to be indicated by shading the number of the correct choice in the answer sheet with black ballpoint pen from amongst the ones given for the corresponding question in the test booklet.

PART I
MENTAL ABILITY TEST – NOVEMBER 2018

1011

Duration: 2 hours

Max Marks:100

(Questions 01-05)

DIRECTION: In each of the following questions, a number/alphabet series is given with one term missing. Choose the correct alternative that will continue the same pattern and replace the question mark.

1. 13, 32, 24, 43, 35, ? 46, 65, 57, 76

(1) 45 (2) 52 (3) 54 (4) 55

2. 2, 5, 13, 31, 69, ?

(1) 111 (2) 121 (3) 128 (4) 147

3. AZY, BUT, CXW, DWV, ?

(1) EVA (2) EVU (3) VEU (4) VUE

4. 2, 15, 41, 80, ?

(1) 111 (2) 120 (3) 121 (4) 132

5. AZ, CX, FU, ?

(1) IR (2) IV (3) JQ (4) KP

(Question 06-09)

DIRECTION: The first pair of numbers/words bear a certain relationship. The same relationship is required to be found in the other pair in which one number/word is missing. Find that number.

6. 54 : 9 :: 102 : ?

(1) 14 (2) 15 (3) 17 (4) 16

7. 18 : 30 :: 36 : ?

(1) 54 (2) 62 (3) 64 (4) 66

8. 123 : 14 :: 234 : ?

(1) 25 (2) 29 (3) 15 (4) 28

9. South : North-West :: West : ?

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

(Question 10-13)

DIRECTION : In each of the following questions some letters are missing. The missing letters are in a sequence as one of the alternatives among the four given under each question. Find out the correct alternative.

10. ab__aa__bbb__aaa__bbba

(1) abba (2) baab (3) aaab (4) abab

11. _ baa _ aab _ a _ a

- (1) aabb (2) aaba (3) abab (4) baab

12. b _ abbc _ bbca _ bcabb _ ab

- (1) acaa (2) bbac (3) acba (4) cabc

13. b _ b _ bb _ _ bbb _ bb _ b

- (1) bbbba (2) abbaba (3) ababab (4) bbaaab

(Questions 14-18)

DIRECTION: In each of the following questions the actual alphabets are replaced by certain other alphabets/numbers according to some rule to form its code. Identify the rule and find the correct code.

14. If the word **PORTER** can be coded as **MBNZQN**, how can **REPORT** be written?

- (1) NQMNZ (2) NQMBNZ (3) NBQMNZ (4) NQBMNZ

15. If **FULFNHW** is the code for **CRICKET**, then **EULGH** is the code for which word?

- (1) PRIDE (2) BRIDE (3) BLADE (4) BLIND

16. In a certain code **NATURE** is written as **MASQUE**. How is **FAMINE** written in that code?

- (1) FBKJND (2) FZMHND (3) GANIOE (4) EALIME

17. If **PALAM** can be written as 43, then what code can be given to **SANTACRUZ**?

- (1) 75 (2) 85 (3) 120 (4) 123

18. In a certain code, **COMPUTER** is written as **RFUVQNPC**. How is **MEDICINE** written in the same code?

- (1) EOJDJEFM (2) EOJDEJFM (3) MFEJDJOE (4) MFEDJJOE

(Qns. 19 to 22)

Directions : Column I contains five capital letters while column II contains five digits. Each letter corresponds to a single digit but not necessarily in that order.

Column-I	Column-II
BEIKL	61520
PNBTK	34568
XLPBE	57401
KNIXV	27396
XBNPE	45713

19. What is the value of **BIKE**?

- (1) 5261 (2) 6125 (3) 2560 (4) 5062

20. What is the value **PIN + NIP?**

- (1) 423 (2) 744 (3) 777 (4) 747

21. What is the value of **BITE - KITE?**

- (1) 386 (2) 1000 (3) -1000 (4) -386

22. What is value of **NIL + NINE -TEN?**

- (1) 4364 (2) 2738 (3) 2097 (4) 2394

23. Which of the following meanings of the arithmetical signs will yield the value zero for the expression **$200 \times 100 + 300 \times 200 - 10 \div 2 + 40$**

- (1) + means -, - means \times , \times means \div , \div means +
 (2) + means -, - means \div , \times means +, \div means \times
 (3) + means \times , - means -, \times means \div , \div means +
 (4) + means \div , - means +, \times means -, \div means \times

24. Interchange the sign and select correct answer: **$9 + 5 \div 4 \times 3 - 6 = 12$**

- (1) + and \times (2) \div and + (3) \div and - (4) + and -

25. If + stands for \times , - for \div , \times for -, and \div for +, find the value of **$26 + 74 - 4 \times 5 \div 2$**

- (1) 220 (2) 376 (3) 478 (4) 488

26. If \times means -, + means \div , - means \times and \div means + then **$15 - 2 \div 900 + 90 \times 100 = ?$**

- (1) 60 (2) 180 (3) 90 (4) -60

(Questions 27-30)

DIRECTION: In each of the following questions, a matrix of certain characters is given. These characters follow a certain trend row-wise or column-wise. Find out the missing characters/value.

27.

7	4	5
8	7	6
3	3	?
29	19	31

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

28.

3	15	4
7	38	5
3	?	5

- (1) 15 (2) 18 (3) 19 (4) 20

29.

28	20	7
84	35	12
45	?	9

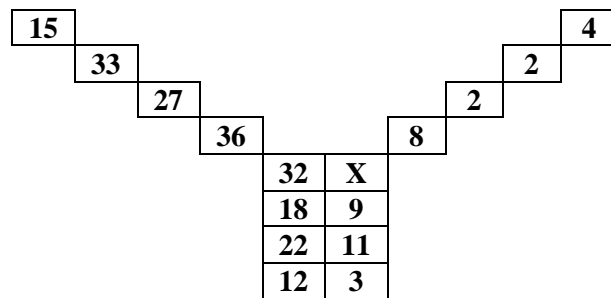
- (1) 15 (2) 18 (3) 20 (4) 25

30.

13	12	5
17	15	8
25	24	?
29	21	20

- (1) 7 (2) 9 (3) 11 (4) 15

31. Find the value of X in the following figure:

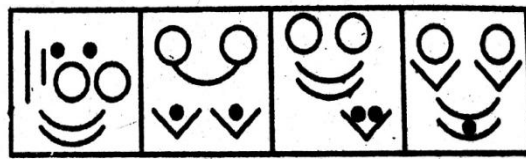


- (1) 3 (2) 4 (3) 8 (4) 12

32. Find out which of the alternatives will exactly make up the key figure (X)



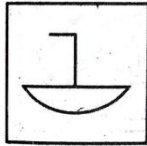
(X)



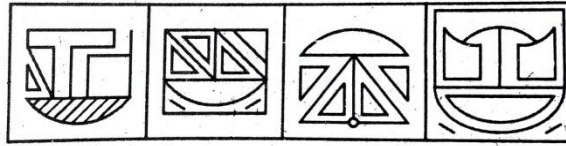
A B C D

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

33. Trace out the alternatives figure which contains fig (X) as its part



(X)



A

B

C

D

(1) A

(2) B

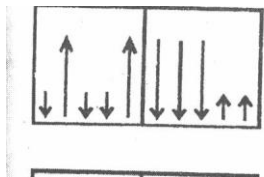
(3) C

(4) D

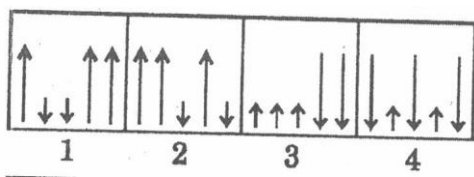
(Questions 34-37)

DIRECTION: There are certain common characteristics/properties between the two problem figures. Select a figure from amongst the Answer figures which shows similar characteristics/properties as shown by the Problem figures.

34. PROBLEM FIGURES



ANSWER FIGURES



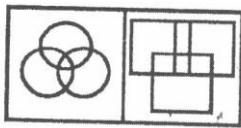
(1) 1

(2) 2

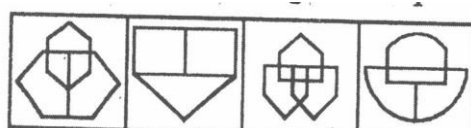
(3) 3

(4) 4

35. PROBLEM FIGURES



ANSWER FIGURES



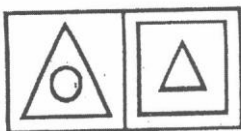
(1) 1

(2) 2

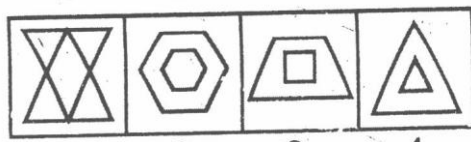
(3) 3

(4) 4

36. PROBLEM FIGURES



ANSWER FIGURES



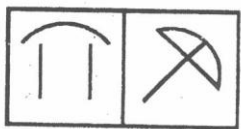
(1) 1

(2) 2

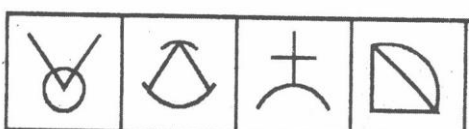
(3) 3

(4) 4

37. PROBLEM FIGURES



ANSWER FIGURES



(1) 1

(2) 2

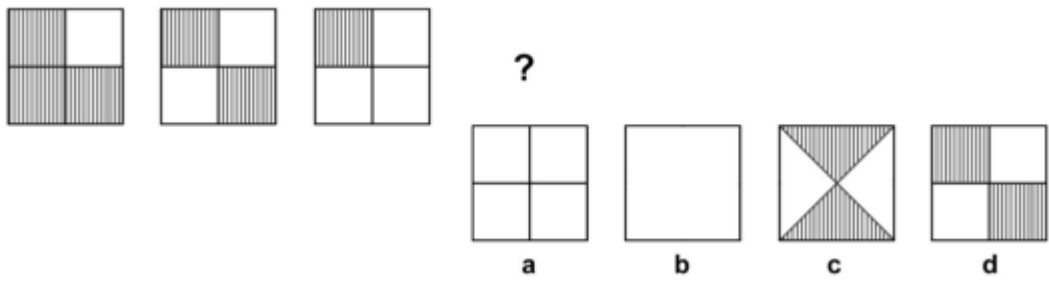
(3) 3

(4) 4

(Questions 38-42)

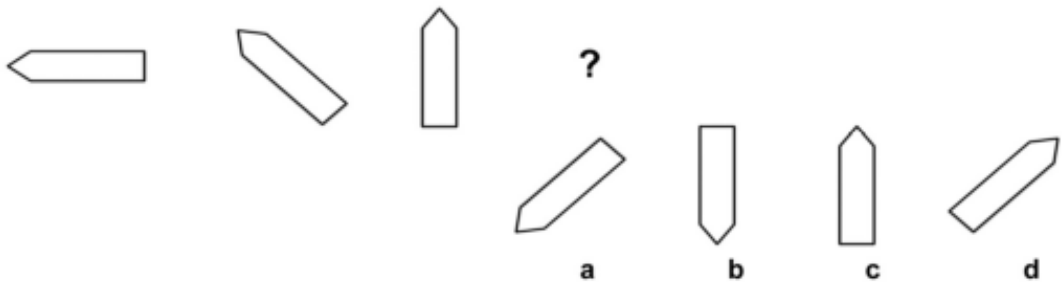
DIRECTION: Find which one of the four figures on the right should come next

38.



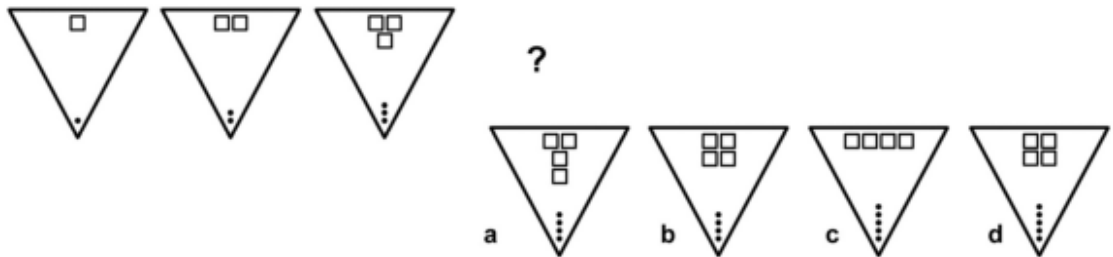
- (1) a (2) b (3) c (4) d

39.



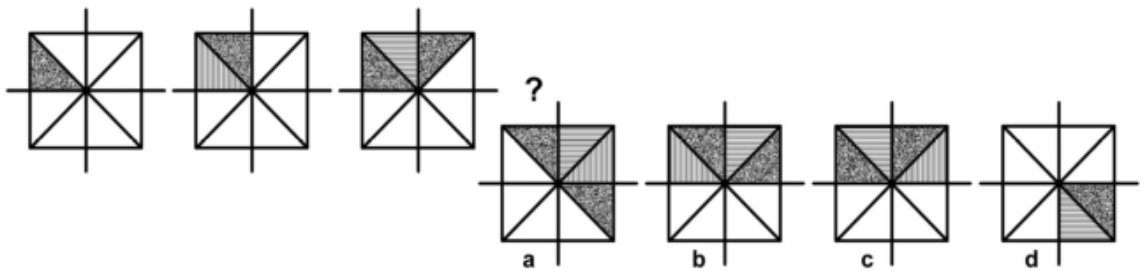
- (1) a (2) b (3) c (4) d

40.



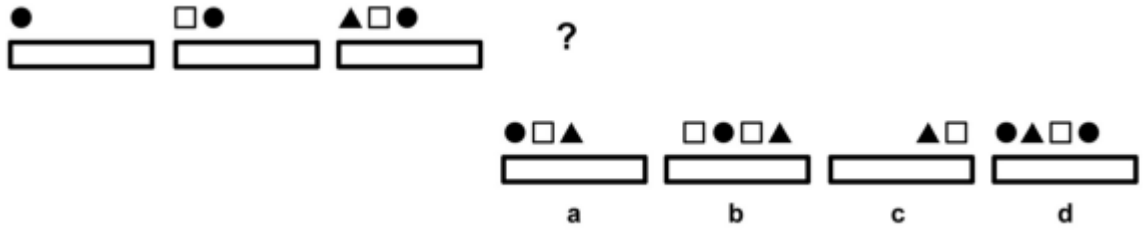
- (1) a (2) b (3) c (4) d

41.



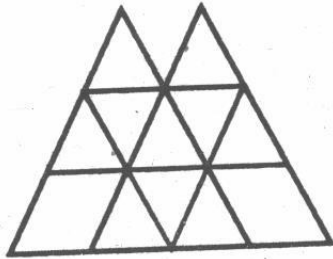
- (1) a (2) b (3) c (4) d

42.



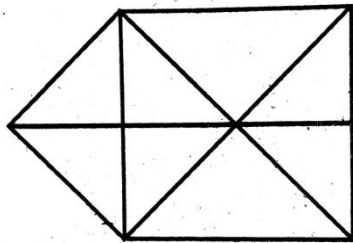
- (1) a (2) b (3) c (4) d

43. Count the number of parallelograms in the given figure



- (1) 23 (2) 22 (3) 21 (4) 18

44. Count the number of triangles in the given figure



- (1) 15 (2) 16 (3) 17 (4) 18

(Questions 45-47)

DIRECTION: There is a definite relationship between figures A and B. Establish a similar relationship between C and D by selecting a suitable figure from the answer set that would replace the question mark.

45.



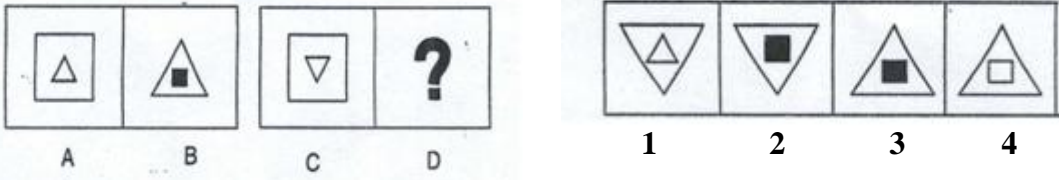
- (1) 1 (2) 2 (3) 3 (4) 4

46.



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

47.



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

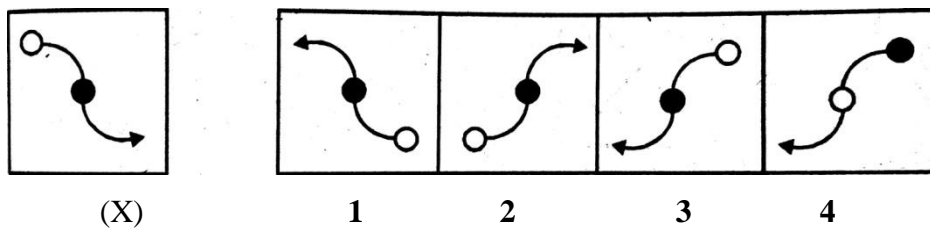
48. A Clock seen through a mirror shows quarter to three. What is the correct time shown by the clock?

- (1) 8 : 15 (2) 9 : 12 (3) 8 : 17 (4) 9 : 15

49. Which of the following collections of letters will look the same in the mirror?

- (1) OSMIHOM (2) VHRTRVH (3) HIMOSTA (4) AOVIVOA

50. Find the mirror image of (X)



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

51. Choose the water image of **PQ8AF5BZ9**

- (1) **᠆᠐8∇ƒ2BΣ6** (2) **᠆08∇ƒ2BΣ6**
 (3) **᠆08∇ƒ2BΣ᠗** (4) **᠆08∇ƒ2BΣ᠗**

(Questions 52-55)

DIRECTION: A solid cube is painted red in all faces. It is then cut into 27 small cubes of equal sizes. Find

52. How many cubes are painted on two faces only?

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

53. How many cubes are painted on one face only?

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

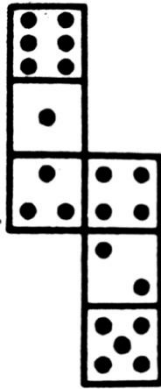
54. How many cubes are without paint on any face?

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

55. How many cubes are painted on more than two faces?

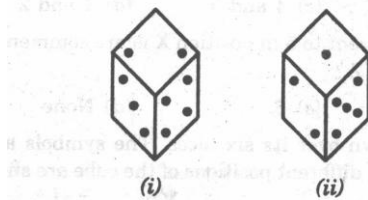
- (1) 10 (2) 8 (3) 16 (4) 12

56. How many dots lie opposite the face having three dots, when the given figure is folded to form a cube?



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

57. A dice is rolled twice and the two positions are shown in the figure below. What is the number of dots at the bottom face when the dice is in position (i)?



- (1) 1 (2) 5 (3) 6 (4) cannot be determined

58. If the following series is written in the reverse order, which number will be fourth to the right of the seventh number from the left?

7, 3, 9, 7, 0, 3, 8, 4, 6, 2, 1, 0, 5, 11, 13

- (1) 0 (2) 5 (3) 9 (4) 11

59. How many A's are there in the following series which are immediately followed by B as well as immediately preceded by Z?

A M B Z A N A A B Z A B A Z B A P Z A B A Z A B

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

60. How many numbers from 11 to 80 are divisible by 7 but not divisible by 3?

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

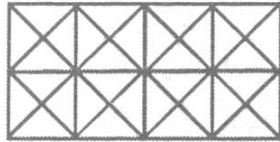
61. If the numbers from 5 to 85 which are exactly divisible by 5 are arranged in descending order, which would come at the eleventh number from the bottom ?

- (1) 35 (2) 55 (3) 60 (4) 50

62. John ranks 16th from the top and 37th from the bottom in the class. Find the number is students in the class?

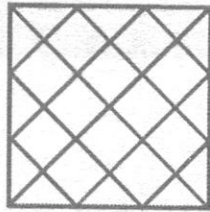
- (1) 54 (2) 53 (3) 43 (4) 52

63. Count the number of squares in the following figure:



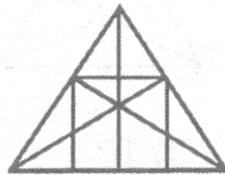
- (1) 15 (2) 21 (3) 24 (4) 26

64. How many squares does the following figure have?



- (1) 17 (2) 18 (3) 13 (4) 16

65. Count the number of straight lines and triangles in the following figure?



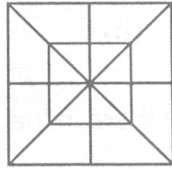
- (1) 10 straight lines and 34 triangles (2) 9 straight lines and 34 triangles
 (3) 9 straight lines and 36 triangles (4) 10 straight lines and 36 triangles

66. How many triangles and squares are there in the following figure?



- (1) 28 triangles, 5 squares (2) 24 triangles, 4 squares
 (3) 28 triangles, 4 squares (4) 24 triangles, 5 squares

67. Count the number of triangles and squares in the following figure?



- (1) 28 triangles, 10 squares
(3) 32 triangles, 10 squares

- (2) 28 triangles, 8 squares
(4) 32 triangles, 8 squares.

(Questions 68-72)

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

A family consists of six members P, Q, R, S, T and U. There are two married couples. Q is a doctor and the father of T. U is grandfather of R and is a contractor. S is grandmother of T and is a housewife. There is one doctor, one contractor, one nurse, one housewife and two students in the family.

68. Who is the husband of P?

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

69. Who is the sister of T?

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

70. What is the profession of P?

- (1) Doctor (2) Nurse (3) Housewife (4) contractor

71. Which of the following are two married couples?

- (1) US, QT (2) US, QP (3) TS, RU (4) US, RP

72. Which of the following is definitely a group of male members?

- (1) QU (2) QUT (3) QUP (4) UT

73. E is the son of A. D is the son of B. E is married to C. C is B's daughter. How is D related to E?

- (1) Brother (2) Uncle (3) Father-in-law (4) Brother-in-law

74. A man said to a lady, "Your mother's husband's sister is my aunt". How is the lady related to the man?

- (1) Daughter (2) Grand daughter (3) Mother (4) Sister

75. I. F is the brother of A II. C is the daughter of A
 III. K is the sister of F IV. G is the brother of C
 Who is the uncle of G?
 (1) A (2) C (3) F (4) K

(Questions 76-80)

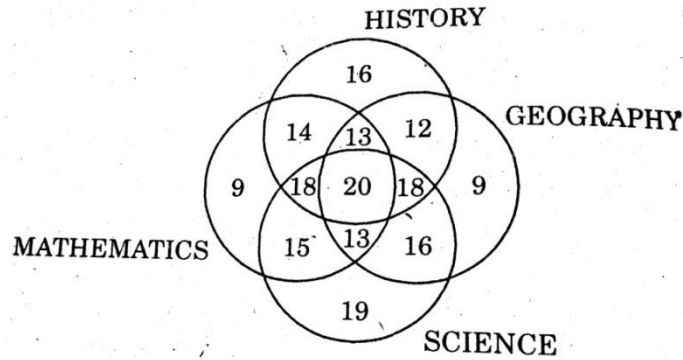
Directions Read the following information carefully and answer the questions given below

Six lectures A, B, C, D, E and F are to be organised in a span of seven days from Sunday to Saturday, only one lecture on each day in accordance with the following:

- i) A should not be organised on Thursday.
- ii) C should be organised immediately after F
- iii) There should be a gap of two days between E and D
- iv) One day there will be no lecture (Friday is not that day), just before that day D will be organised
- v) B should be organised on Tuesday and should not be followed by D

76. On which day there is no lecture?
 (1) Monday (2) Friday (3) Sunday (4) Tuesday
77. How many lectures are organised between C and D
 (1) None (2) One (3) Two (4) Three
78. Which day will the lecture F be organised?
 (1) Thursday (2) Friday (3) Saturday (4) Sunday
79. Which of the following is the last lecture in the series?
 (1) A (2) B (3) C (4) E
80. Which of the following information is not required in finding the complete sequence of organisation of lectures?
 (1) (i) only (2) (ii) only (3) (i) and (ii) only (4) All are required
81. How many times are the hands of a clock at right angle in a day?
 (1) 22 (2) 24 (3) 44 (4) 48
82. The calendar for the year 2018 will be the same for the year
 (1) 2026 (2) 2027 (3) 2028 (4) 2029
83. It was Thursday on Nov 1, 2018. What will be the day of the week on April 1, 2019?
 (1) Monday (2) Wednesday (3) Friday (4) Sunday

(Questions 84- 87)

Directions: Use the Venn diagram and answer the following questions

84. The number of students who took any three of the above subjects was
 (1) 62 (2) 63 (3) 64 (4) 66
85. The number of students in total who took History or Mathematics or Science, was
 (1) 183 (2) 190 (3) 424 (4) 430
86. The number of students who took both History and Geography among other subjects was
 (1) 62 (2) 63 (3) 65 (4) 66
87. Which subject was taken by the largest number of students?
 (1) Mathematics (2) Science (3) Geography (4) History
88. Ashish leaves his house at 20 minutes to seven in the morning, reaches Kunal's house in 25 minutes, they finish their breakfast in another 15 minutes and leave for their office which takes another 35 minutes. At what time do they leave Kunal's house to reach their office?
 (1) 7.40 am (2) 7.20 am (3) 7.45 am (4) 8.15 am
89. The train for Lucknow leaves every two and a half hours from New Delhi Railway Station. An announcement was made at the station that the train for Lucknow had left 40 minutes ago and the next train will leave at 18.00 hrs. At what time was the announcement made?
 (1) 15.30 hrs (2) 17.10 hrs (3) 16.00 hrs (4) None of these
90. A monkey climbs 30 feet at the beginning of each hour and rests for a while when he slips back 20 feet before he again starts climbing in the beginning of the next hour. If he begins his ascent at 8.00 a.m.. at what time will he first touch a flag at 120 feet from the ground ?
 (1) 4 p.m. (2) 5 p.m. (3) 6 p.m. (4) None of these
91. If the two incorrect watches are set at 12 : 00 noon at correct time, when will both the watches show the correct time for the first time given that the first watch gains 1 min in 1 hour and second watch loses 4 min in 2 hours :
 (1) 6 pm, 25 days later (2) 12: 00 noon, 30 days later
 (3) 12 noon, 15 days later (4) 6 am 5 days later

92. The ratio of the present ages of two brothers is 1 : 2 and 5 years back, the ratio was 1 : 3. What will be the ratio of their ages after 5 years?.
- (1) 1 : 4 (2) 2 : 3 (3) 3 : 5 (4) 5 : 6
93. The sum of the ages of 5 children born at the intervals of 3 years each is 50 years. What is the age of the youngest child?
- (1) 4 years (2) 8 years (3) 10 years (4) 12 years
94. Ravi traveled 4 km straight towards south. He turned left and traveled 6 km straight, then turned right and traveled 4 km straight. How far is he from the starting point?
- (1) 8 km (2) 10 km (3) 12 km (4) 18 km
95. A man is facing North-West. He turns 90° in the clockwise direction, then 180° in the anticlockwise direction and then another 90° in the same direction. Which direction is he facing now?
- (1) South (2) South-West (3) West (4) South-East
96. In an examination, a student scores 4 marks for every correct answer and losses 1 mark for every wrong answer. If he attempts in all 60 questions and secures 130 marks, the number of questions he attempts correctly is
- (1) 35 (2) 38 (3) 40 (4) 42
97. At the end of a business conference the ten people present all shake hands with each other once. How many handshakes will there be altogether?
- (1) 20 (2) 45 (3) 55 (4) 90
98. How many independent words can 'HEARTLESS' be divided into without changing the order of the letters and using each letter only once?
- (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5
99. A train 110 metres long is running with a speed of 60 kmph. In what time will it pass a man who is running at 6 kmph in the direction opposite to that in which the train is going?
- (1) 10 sec (2) 7 sec (3) 6 sec (4) 5 sec
100. A and B can do a piece of work in 72 days; B and C can do it in 120 days; A and C can do it in 90 days. In what time can A alone do it?
- (1) 80 days (2) 100 days (3) 120 days (4) 150 days

FOR ROUGH WORK ONLY



1021

**GOVERNMENT OF PUDUCHERRY
DIRECTORATE OF SCHOOL EDUCATION**

QUESTION BOOKLET

NOVEMBER 2018

**PART – II
SCHOLASTIC APTITUDE TEST**

Centre Code No.

--	--	--

Register No.

--	--	--	--

INSTRUCTIONS

- (1) Answer all the questions. All questions carry one mark each
- (2) Since all questions are compulsory, do not try to read through the whole question paper before beginning to answer.
- (3) Begin with the first question and keep on trying one question after another till you finish all the question.
- (4) If you do not know the answer to any question, do not spend much time on it but pass on to the next one. Time permitting, you can come back to the questions which you have left in the first instance and try them again.
5. Since the time allotted to this question paper is very limited, you should make the best use of it by not spending too much time on any one question.
6. Separate sheets have been provided for rough work in the Question Booklet itself.
7. The answers should be marked on a separate answer sheet provided in the Examination Hall.
8. The answer sheet has two parts corresponding to Part – I and Part –II of the Test.
9. Answer to each question is to be indicated by shading the number of the correct choice in the answer sheet with black ballpoint pen from amongst the ones given for the corresponding question in the test booklet.

PART II
SCHOLASTIC APTITUDE TEST – NOVEMBER 2018

1021

Duration: 2 Hours

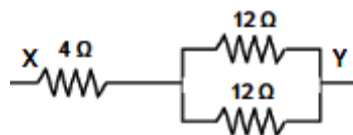
Max Marks: 100

SCIENCE

1. The mass and the weight of a man in the earth is 70 kg and 686 N, and his weight on moon is found to be 114N. Then acceleration due to gravity on Moon is
(1) 9.8 ms^{-2} (2) 1.63 ms^{-2} (3) 6.13 ms^{-2} (4) 1.36 ms^{-2}
2. Take two sheets of paper of same mass. Make a sheet into a ball. Now drop both sheets from a same height at the same time in an evacuated room. What will happen?
(1) Paper ball hits the ground first (2) Unfolded sheet hits the ground first
(3) Both hits the ground at same time (4) Both floats at a certain height
3. An object of size 1 cm is placed at a distance of 15 cm from a concave mirror of focal length 10cm. If the image is formed at 2 cm from the mirror, then the height of the object is
(1) 1 cm (2) 2 cm (3) -1 cm (4) - 2 cm
4. The sensation of sound persist in the brain for about ----- seconds
(1) 1/1000 (2) 1/100 (3) 1/10 (4) 1
5. The inner organ of human can be visualized using
(1) SONAR (2) Infrasonic (3) Doppler Effect (4) Ultrasonography
6. Match the item in Group A with Group B

<u>Group A</u>	<u>Group B</u>
a) Small dimension	- i) Metre
b) Large dimension	- ii) Vernier Caliper
c) Long distance	- iii) Measuring tape
d) Small distance	- iv) Astronomical Unit

(1) a-iii, b-ii, c-i, d-iv (2) a-iii, b-i, c-iv, d-ii
(3) a-ii, b-iii, c-iv, d-i (4) a-ii, b-iv, c-I, d-iii
7. Find the effective resistance between X and Y



- (1) 4Ω (2) 8Ω (3) 10Ω (4) 12Ω
8. **Assertion (A):** The stability of nucleus is determined by proton neutron ratio.
Reason (R): Hydrogen atom is unstable due to the absence of neutron in the nucleus.
(1) A and R are correct (2) A is correct, R is wrong.
(3) A is wrong, R is correct (4) Both A and R are wrong

9. Match the following

- | | | |
|----------------------------|---|----------------------------|
| a) Michael Faraday | - | battery |
| b) George Simon Ohm | - | Dynamo |
| c) Alessandro Volta | - | Radioactivity |
| d) Henry Becquerel | - | Relation between V and I |
| (1) a-iii, b-ii, c-i, d-iv | | (2) a-iii, b-i, c-iv, d-ii |
| (3) a-ii, b-iii, c-iv, d-i | | (4) a-ii, b-iv, c-i, d-iii |

10. If the mass of an object at the equator of earth is 5 kg, then the weight of the object at poles would be

- (1) greater than 49 N (2) lesser than 49 N (3) equal to 49 N (4) data is insufficient

11. Who was popularly called as the “Rocket Man” for his significant contribution to the Development of cryogenic engines in Indian space programme?

- (1) Mayilsammy Annadurai (2) A.P.J Abdul Kalam
(3) Vikram Sarabai (4) K.Sivan

12. When a carpet is beaten with a stick, dust comes out of it. This is due to_____.

- (1) Newton’s First Law of Motion (2) Newton’s Second Law of Motion
(3) Newton’s Third Law of Motion (4) none of the above

13. Which among the following pairs form isotones?

- (1) $_{11}\text{Na}^{23}$, $_{12}\text{Mg}^{24}$ (2) $_{6}\text{C}^{13}$, $_{6}\text{C}^{14}$ (3) $_{20}\text{Ca}^{40}$, $_{18}\text{Ar}^{40}$ (4) $_{8}\text{O}^{18}$, $_{17}\text{Cl}^{37}$

14. Match the following:

- | | | |
|----------------------------|---|-------------------------------|
| a) Uranium 235 | - | i) treatment of cancer |
| b) Iodine 131 | - | ii) age of plants and animals |
| c) Carbon 14 | - | iii) nuclear reactor |
| d) Cobalt 60 | - | iv) treatment of goiter |
| (1) a-iii, b-ii, c-i, d-iv | | (2) a-ii, b-iv, c-iii, d-i |
| (3) a-iii, b-iv, c-ii, d-i | | (4) a-ii, b-iv, c-i, d-iii |

15. A grain of common salt contains ----- particles

- (1) 6.032×10^{23} (2) 6.023×10^{23} (3) 1.602×10^{19} (4) 1.2×10^{18}

16. Choose the odd one out based on particle size

- (1) Protein (2) Paint (3) Rectified Spirit (4) Egg Yolk

17. A solution is prepared by dissolving a solute in 70 g of water and its concentration in terms of weight percent is found to be 12.5%, then the weight of the solute is

- (1) 0.5 g (2) 10 g (3) 80 g (4) 125 g

18. If $\text{SO}_2 = 64$ g, then $\text{H}_2\text{SO}_4 =$ -----

- (1) 96 g (2) 98 g (3) 66 g (4) 130 g

19. The atmosphere of Venus is made of thick white and yellowish clouds of -----

- (1) Hydrochloric acid (2) Sulphuric acid (3) Nitric acid (4) Phosphoric acid

20. The direction of rotation of the loop in an electric motor is given by
 (1) Fleming's right-hand rule (2) Fleming's left-hand rule
 (3) Maxwell's right hand thumb rule (4) Maxwell's left hand thumb rule
21. On the basis of particle size choose the correct series given below
 (1) proton > neutron > electron (2) neutron > electron > proton
 (3) neutron > proton > electron (4) neutron = proton > electron
22. Solder is an alloy of
 (1) Sn and Pb (2) Cu and Sn (3) Cu and Zn (4) Al and Cu
23. Oil does not mix with water. This is because
 (1) water is polar and oil is non-polar, their molecules are not attracted to each other
 (2) oil is a non-polar compound, it dissolves only in non-polar solvent
 (3) both 1 and 2
 (4) density of oil is lesser than of water
24. I am highly reactive and unstable. I can react and oxidize all type of biomolecules including DNA, proteins, enzymes, etc.,. Who am I?
 (1) nascent oxygen (2) oxygen (3) nascent hydrogen (4) hydrogen
25. What kind of immunity does a child get when it is breast fed?
 (1) Immuno globins (2) Insulin (3) Steroid (4) Vitamin
26. is an endangered species living in mudumalai wild life sanctuary at Nilgiri, Tamilnadu
 (1) Cuon delphines (2) Cuon alpines (3) Cuon lolphines (4) Cuon lephines
27. Normally in a healthy adult the initial filtrate in the kidney is aboutlitre daily.
 (1) 140 (2) 160 (3) 120 (4) 180
28. is also called the dancing plant
 (1) Desmodium gyrans (2) Mimosa Rudica (3) Helianthus annuus (4) sunflower
29. Among the following which one of the flower blooms in the morning and closes in the evening
 (1) Mimosa pudica (2) Helianthus annuus
 (3) Taraxacum officinale (4) Tesmodium Kirans.
30. is declared as global iodine deficiency day
 (1) November 21st (2) October 21st (3) September 21st (4) December 21st
31. Seeds are preserved at temperature.
 (1) Sub-zero (2) Zero (3) +23°C (4) +30°C
32. Match the following
 (i) Phototropism - a) Gravity
 (ii) Thigmotropism - b) Water
 (iii) Hydrotropism - c) Light
 (iv) Geotropism - d) Touch
- (1) i-c, ii-d, iii-b, iv-a (2) i-d, ii-c, iii-a, iv-b
 (3) i-c, ii-a, iii-b, iv- d (4) i-b, ii-a, iii-d, iv-c

33. Bio sonar is used by
- (1) Cow (2) Crow (3) Bat (4) Parrot
34. Which is the only invertebrate that is capable of emotions, self awareness and personality?
- (1) Snail (2) Starfish (3) Sea lily (4) Octopus
35. Which hormone indirectly affects the growth of the body?
- (1) Neurohypopysis (2) Personality hormone
(3) Adenohypopysis (4) Oxytosin
36. The world food day is celebrated in
- (1) October 16th (2) December 16th (3) November 16th (4) July 16th
37. Which one of the following produces negatively geotropic roots for respiration?
- (1) Vanda (2) Avicennia (3) Banyan (4) Cuscutta
38. The gas which is filled in air tight packet of potato wafers and other food product is
- (1) Neon (2) Helium (3) Hydrogen (4) Nitrogen
39. Which of the following bacteria multiplies rapidly?
- (1) Vibrio Cholera (2) Salmonella Typhi
(3) Azotobacter (4) Mycobacterium Tuberculosis
40. The fruit which develops from a monocarpellary unilocular syncarpous ovary is
- (1) Calotropis (2) Tridax (3) Cashewnut (4) Pea

SOCIAL SCIENCE

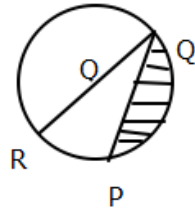
41. _____ refused to receive the welcome address from the Madras Mahajana Sabha.
- (1) Lord Irwin (2) Lord Curzan (3) Lord William (4) Lord Elgin.
42. Palaeontology is the study of _____
- (1) Fossils (2) Culture (3) Migration (4) Ancestors
43. The dead body was stored in a stone coffin called _____
- (1) Sarcophagus (2) Mummy (3) Viziers (4) Pyramid
44. The Egyptian writing system was deciphered by the French Scholar _____
- (1) Mencius (2) Francois Champollion
(3) Henry Heras (4) Askoparpola
45. The Harappan cattle are called _____
- (1) Zebu (2) Zulu (3) Bison (4) Bulls
46. The Pamban coast is famous for _____
- (1) Shells (2) Glass beads (3) Carnelian stones (4) Pearl fishery
47. The Holy book of Zoroastrians is _____
- (1) Zend Avesta (2) Tao Teh Ching (3) Taoism (4) Ahuramazda

48. _____ was later known as Kautilya
 (1) Chandragupta (2) Samudragupta (3) Vishnugupta (4) Bindusara
49. _____ was founded by Maskariputra Gosala
 (1) Buddhism (2) Jainism (3) Ajivika (4) Taoism
50. _____ were called the Babylonians
 (1) Amorites (2) Aryans (3) Sumerians (4) Mesopotomians
51. The word Feudalism is derived from the _____ word.
 (1) Greek (2) Latin (3) French (4) German
52. _____ was the first person to coin the word Socialism.
 (1) Robert Owen (2) John Brindley (3) Davies (4) Robert Fulton
53. The religious order known as the society of Jesus was founded by _____.
 (1) Martin Luther (2) Charles V (3) Ulrich Zwingli (4) Ignatius Loyola
54. The Eastern and Western Ghats meet at the _____ Plateau.
 (1) Madurai (2) Coimbatore (3) Nilgris (4) Bharamahal
55. Pichavaram Mangrove forest is found in _____ district.
 (1) Thanjavur (2) Trichy (3) Nagai (4) Cuddalore
56. Tamilnadu Rice Research institute is in _____.
 (1) Cuddalore (2) Neyveli (3) Aduthurai (4) Chennai
57. _____ is known as "Little Japan".
 (1) Kanchipuram (2) Sivakasi (3) Salem (4) Chennai
58. Diastrophism is connected to _____.
 (1) Volcanism (2) Earthquakes (3) Tectonics (4) Fold / Fault
59. _____ reflects radio waves.
 (1) Exosphere (2) Ionosphere (3) Mesosphere (4) Stratosphere
60. The highest peak of south India is _____.
 (1) Anaimalai (2) Anaimudi (3) Mt Everest (4) K2
61. The mountain which lie parallel to the direction of the Southwest Monsoon winds _____.
 (1) Aravalli (2) Satpura (3) Vindhya (4) Maikala
62. Which one of the following mineral is contained in the Monazite sand _____.
 (1) Oil (2) Uranium (3) Thorium (4) Coal
63. In India the first Hydro electricity power station was started in _____.
 (1) 1827 (2) 1897 (3) 1927 (4) 1987
64. The oldest and the largest integrated Iron and Steel plant located in India is _____.
 (1) Durgapur (2) Kanpur (3) Jamshedpur (4) Burnpur

65. Acid rain was first discovered in _____.
(1) 1752 (2) 1825 (3) 1852 (4) 1895
66. The first general election after Independence in India was held on_____.
(1) 1948 (2) 1952 (3) 1957 (4) 1967
67. The total number of Recognised National Parties in India is
(1) 7 (2) 10 (3) 11 (4) 12
68. The Guardian of our Constitution is
(1) High Court (2) Supreme Court (3) District Court (4) Bench Court
69. As per Constitution of India the judges of Supreme Court retire at the age of
(1) 56 (2) 58 (3) 60 (4) 65
70. In 1956, Nazar, the President of Egypt Nationalized canal.
(1) Bakkhimgham (2) Suez (3) Panama (4) Indira
71. Bi –party system exists in
(1) China (2) Cuba (3) India (4) England
72. Election Commission of India may be called as
(1) Nirvachan Sadan (2) Nirvachan Adalat
(3) Nirvachan Kishan Sadan (4) Nirvachan Rajya Sadan
73. Which State has the highest installed Solar capacity in India
(1) Kerala (2) West Bengal (3) Andhra Pradesh (4) Tamilnadu
74. Thermal Planet emits large quantity of
(1) Oxygen (2) Nitrogen (3) Methane (4) Carbon dioxide
75. Tertiary sector includes
(1) Transport (2) Insurance (3) Banking (4) All of these
76. If price decreases the supply also decrease it denotes
(1) Law of Demand (2) Law of Supply (3) Law of Business (4) Law of Government
77. The Term “Laissez Faire” means
(1) Intervention by Private (2) Non- Intervention by the Private
(3) Intervention by the Government (4) Non-Intervention by the Government
78. In olden days, the government was more or less a state.
(1) Police (2) Welfare (3) Agriculture (4) Industry
79. The Planning Commission of India has been renamed as
(1) LIC Aayog (2) IIT Aayog (3) PCI Aayog (4) NITI Aayog
80. According to 2011 Census, India’s Literacy rate is.....
(1) 73 % (2) 74% (3) 75% (4) 76%

81. Let W be the set of whole number, P be the set of Prime number in W and $A = \{n/n \in W, n \text{ is a multiple of some prime } p \in P\}$ then $W - A$ is
 (1) empty set (2) of cardinality 2
 (3) Singleton Set (4) a finite set of cardinality greater than 2
82. The product of two number is 9375 and when larger one is divided by the smaller, the quotient is 15, then the sum of the number
 (1) 380 (2) 395 (3) 400 (4) 425
83. The value of $(\sin 1^\circ \sin 2^\circ \sin 3^\circ \dots \sin 89^\circ) + (\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \dots \cos 89^\circ)$ is
 (1) 0 (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (3) $\sqrt{2}$ (4) $\frac{1}{4}$
84. $\frac{\tan(90-\theta)}{\operatorname{Cosec}\theta + 1} + \frac{\operatorname{cosec}\theta + 1}{\cot\theta} =$
 (1) $2 \operatorname{Cosec}\theta$ (2) $2 \operatorname{Sec}\theta$ (3) $2 \operatorname{Cot}\theta$ (4) $2 \operatorname{Sin}\theta$
85. If the total surface area of solid right circular cylinder is $500\pi \text{ cm}^2$ and its radius is 15 cm then the sum of its height and radius is.....
 (1) $50/3 \text{ cm}$ (2) $100/3 \text{ cm}$ (3) $150/3 \text{ cm}$ (4) $200/3 \text{ cm}$
86. Two concentric circles have Centre at O and radii 8 cm and 17 cm respectively. If the tangent of the small circle is the chord of the big circle, then what is the length of the chord
 (1) 9 (2) 15 (3) 25 (4) 30
87. Two dice are tossed. The probability that the total score is a prime number is.....
 (1) $1/6$ (2) $5/12$ (3) $\frac{1}{2}$ (4) $7/9$
88. The length of the minute hand of a clock is 21 cm. Find the area swept by the minute hand in 20 minutes
 (1) 264 (2) 462 (3) 624 (4) 642
89. Which of the following are true?
 (i) Some isosceles triangles are equilateral triangles
 (ii) Some rational numbers are integers
 (iii) All equilateral triangles are isosceles triangles
 (iv) Not all integers are rational
 (1) (i), (ii) and (iv) (2) (ii), (iii) and (iv)
 (3) (i), (iii) and (iv) (4) (i), (ii) and (iii)
90. $\sin 2A = 2 \sin A$ is true when A is
 (1) 0° (2) 30° (3) 45° (4) 60°
91. If the sum of two angles in a triangle is equal to the third angle then it is
 (1) Equilateral triangle (2) Obtuse angled triangle
 (3) Isosceles triangle (4) Right angled triangle

92. The area of the shaded region if $PQ = 15\text{cm}$, $PR = 8\text{cm}$ and O is the Centre of the circle is



(1) $\frac{4532}{28}\text{cm}^2$

(2) $\frac{4525}{14}\text{cm}^2$

(3) $\frac{4523}{28}\text{cm}^2$

(4) $\frac{4023}{14}\text{cm}^2$

93. Suppose that $A_1, A_2, A_3, \dots, A_{50}$ are 50 sets each with six elements and $B_1, B_2, B_3, \dots, B_m$ are 'm' sets with five elements. Let, $\bigcup_{i=1}^{50} A_i = \bigcup_{j=1}^m B_j = A$. If each element of A belongs to exactly 15 and B belongs to exactly 10 then m is

(1) 20

(2) 30

(3) 40

(4) 50

94. If $a^z = by + cz, b^z = cz + ax, c^z = ax + by$, then the value of $\frac{x}{a+x} + \frac{y}{b+y} + \frac{z}{c+z}$ is

(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

95. If $\frac{4}{2+\sqrt{3}-\sqrt{7}} = \sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{c}$ then the value of $a + b + c$ is

(1) $\frac{3}{11}$

(2) $\frac{14}{3}$

(3) $\frac{3}{15}$

(4) 1

96. Two circles of radii 5 cm and 3 cm intersect at two points and the distance between their centres is 4 cm. Find the length of the common chord

(1) 3 cm

(2) 4 cm

(3) 5 cm

(4) 6 cm

97. If $\log_{12} 27 = a$ then $\log_6 16$ is

(1) $\frac{(3-a)}{4(3+a)}$

(2) $\frac{(3+a)}{4(3-a)}$

(3) $\frac{4(3+a)}{(3-a)}$

(4) $\frac{4(3-a)}{(3+a)}$

98. The angle between the bisectors of the two acute angles of a right angle triangle is:

(1) 90°

(2) $112\frac{1}{2}^\circ$

(3) 120°

(4) 135°

99. AB is a line segment and M is its mid point. Semi-circles are drawn with AM, MB and AB as diameters on the same side of AB . A circle is drawn to touch all the three semi-circles. Its radius is

(1) $\frac{AB}{3}$

(2) $\frac{2}{3}AB$

(3) $\frac{AB}{6}$

(4) $\frac{3}{4}AB$

100. If the perimeter of a square and a rectangle are the same, the A and B enclosed by them respectively would satisfy the condition

(1) $A < B$

(2) $A \leq B$

(3) $A > B$

(4) $A \geq B$

FOR ROUGH WORK ONLY



सत्यमेव जयते

புதுச்சேரி அரசு
பள்ளிக் கல்வி இயக்ககம்
வினாச் சிற்றேடு

நவம்பர் 2018

பகுதி – I

மனத்திறமைத் தேர்வு

தேர்வு மைய எண்:

--	--	--

தேர்வு எண்:

--	--	--	--

குறிப்புகள்

1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். வினாக்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒரு மதிப்பெண்ணைக் கொண்டிருக்கிறது.
2. அனைத்து வினாக்களும் கட்டாயமானதால் விடையளிப்பதற்கு முன்பு முழு வினாத்தாளையும் படிக்க முயல வேண்டாம்.
3. முதல் வினாவைத் தொடங்கி வினாவை முடிக்கும் வரையில் ஒரு வினாவுக்குப் பின் ஒரு வினாவாக விடையளிக்க முயலவேண்டும்.
4. ஏதேனும் வினாவுக்கு விடை தெரியாவிட்டால், அதற்காக அதிக காலத்தைச் செலவிடாது, அடுத்த வினாவிற்குச் செல்ல வேண்டும். காலம் கிடைப்பின் முதலில் விடையளிக்காமல் விட்டுச் சென்ற வினாக்களுக்கு விடையளிக்க முயல வேண்டும்.
5. இந்த வினாத்தாளுக்கு ஒதுக்கப்பட்டிருக்கும் காலம் மிகவும் குறுகியதாக இருப்பதால் எந்த வினாவிற்கும் அதிக காலத்தைச் செலவழிக்காமல் முழுநிறை முயற்சியை அதற்காக உபயோகிக்க வேண்டும்.
6. வினாச் சிற்றேட்டிலேயே, உத்தேச வேலைக்காக கடைசி பக்கத்தில் வெற்றுத்தாள்கள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன.
7. தேர்வறையில் கொடுக்கப்படும் தனி விடைத்தாளில் விடைகள் குறிக்கப்பட வேண்டும்.
8. பகுதி – I, பகுதி – II இவைகளுக்கேற்ப விடைத்தாள் இரு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது.
9. ஒவ்வொரு வினாவிற்கான சரியான விடையை கொடுக்கப்பட்டவைகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுத்து, அதனின் எண்ணை விடைத்தாளில் கருப்பு பால்பாயின்ட் பேனாவினால் நிழலிடுதல் வேண்டும்.

வழிமுறை (வினா எண் 01-05) : பின்வரும் தொடரில் விடுபட்ட எண் அல்லது எழுத்தைக் கண்டுபிடி

1. 13, 32, 24, 43, 35, ? 46, 65, 57, 76

- (1) 45 (2) 52 (3) 54 (4) 55

2. 2, 5, 13, 31, 69, ?

- (1) 111 (2) 121 (3) 128 (4) 147

3. AZY, BUT, CXW, DWV, ?

- (1) EVA (2) EVU (3) VEU (4) VUE

4. 2, 15, 41, 80, ?

- (1) 111 (2) 120 (3) 121 (4) 132

5. AZ, CX, FU, ?

- (1) IR (2) IV (3) JQ (4) KP

வழிமுறை (வினா எண் 06-09) : பின்வரும் வினாக்களில் முதல் ஜோடியில் உள்ள தொடர்பினை கண்டறிந்து அதே தொடர்புடைய அடுத்த ஜோடியில் விடுப்பட்ட எண் / வார்த்தையைக் கண்டுபிடி

6. 54 : 9 :: 102 : ?

- (1) 14 (2) 15 (3) 17 (4) 16

7. 18 : 30 :: 36 : ?

- (1) 54 (2) 62 (3) 64 (4) 66

8. 123 : 14 :: 234 : ?

- (1) 25 (2) 29 (3) 15 (4) 28

9. தெற்கு : வடமேற்கு :: மேற்கு : ?

- (1) தென்மேற்கு (2) கிழக்கு (3) வடகிழக்கு (4) தெற்கு

வழிமுறை (வினா எண் 10-13) : பின்வரும் வினாக்களில் சில எழுத்துகள் விடுபட்டுள்ளன. விடுபட்ட எழுத்துகள் வரிசைப்படி விடைகளில் ஒழுங்குப்படுத்தப்பட்டு உள்ளன. சரியான வரிசைப்படுத்தப்பட்ட விடையை தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக

10. ab__aa__bbb__aaa__bbba

- (1) abba (2) baab (3) aaab (4) abab

11. _baa_aab_a_a

- (1) aabb (2) aaba (3) abab (4) baab

12. b _ abbc _ bbca _ bcabb _ ab

- (1) acaa (2) bbac (3) acba (4) cabc

13. b _ b _ bb _ _ bbb _ bb _ b

- (1) bbbba (2) abbaba (3) ababab (4) bbaaab

வழிமுறை (வினா எண் 14-19). பின்வரும் வினாக்களில் ஒரு குறியீட்டு முறையில் ஒரு விதியை பயன்படுத்தி எழுத்துகளுக்கு பதிலாக வேறு சில எழுத்துகள் அல்லது எண்கள் பயன்படுத்தப்படுகிறது. அவற்றை கண்டறிந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுக்க.

14. PORTER என்பது MBNZQN - என எழுதப்படுமானால் REPORT என்பது எவ்வாறு எழுதப்படும்?

- (1) NQMNBZ (2) NQMBNZ (3) NBQMNZ (4) NQBMNZ

15. FULFNHW என்பது CRICKET- என எழுதப்படுமானால் EULGH என்பது எவ்வாறு எழுதப்படும்?

- (1) PRIDE (2) BRIDE (3) BLADE (4) BLIND

16. NATURE என்பது MASQUE - என எழுதப்படுமானால் FAMINE என்பது எவ்வாறு எழுதப்படும்?

- (1) FBKJND (2) FZMHND (3) GANIOE (4) EALIME

17. PALAM என்பது 43 - என எழுதப்படுமானால், SANTA CRUZ என்பது எவ்வாறு எழுதப்படும்?

- (1) 75 (2) 85 (3) 120 (4) 123

18. COMPUTER என்பது RFUVQNPC - என எழுதப்படுமானால் MEDICINE என்பது எவ்வாறு எழுதப்படும்?

- (1) EOJDJEFM (2) EOJDEJFM (3) MFEJDJOE (4) MFEDJJOE

வழிமுறை (வினா எண் 19-22) நிரை - அ ஐந்து எழுத்துக்களையும், நிரை - ஆ ஐந்து எண்களையும் கொண்டுள்ளது. ஒவ்வொரு எழுத்தும் ஒரு எண்ணைக் குறிக்கிறது ஆனால் அதே வரிசையில் அல்ல. அவைகளுக்குகிடையேயான உறவைக் கண்டறிந்து பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும்.

Column-I	Column-II
BEIKL	61520
PNBTK	34568
XLPBE	57401
KNIXV	27396
XBNPE	45713

19. BIKE -ன் மதிப்பு என்ன?

- (1) 5261 (2) 6125 (3) 2560 (4) 5062

20. PIN + NIP ன் மதிப்பு என்ன?

- (1) 423 (2) 744 (3) 777 (4) 747

21. BITE - KITE ன் மதிப்பு என்ன?

- (1) 386 (2) 1000 (3) -1000 (4) -386

22. NIL + NINE -TEN ன் மதிப்பு என்ன?

- (1) 4364 (2) 2738 (3) 2097 (4) 2394

23. $200 \times 100 + 300 \times 200 - 10 \div 2 + 40$ என்பதில் கீழ்க்காண்பவற்றில் எதை

தேர்ந்தெடுத்தால் இவற்றின் மதிப்பு பூஜ்ஜியம் ஆகும்?

- (1) + எனில் -, - எனில் \times , \times எனில் \div , \div எனில் +
 (2) + எனில் -, - எனில் \div , \times எனில் +, \div எனில் \times
 (3) + எனில் \times , - எனில் -, \times எனில் \div , \div எனில் +
 (4) + எனில் \div , - எனில் +, \times எனில் -, \div எனில் \times

24. $9 + 5 \div 4 \times 3 - 6 = 12$ என்ற சமன்பாட்டிற்கு ஏற்ற குறியீடு மாற்றத்தை காண்

- (1) + மற்றும் \times (2) \div மற்றும் + (3) \div மற்றும் - (4) + மற்றும் -

25. + என்பது \times , - என்பது \div , \times என்பது - மற்றும் \div என்பது + எனில் $26 + 74 - 4 \times 5 \div 2$ ன் மதிப்பு என்ன?

- (1) 220 (2) 376 (3) 478 (4) 488

26. \times என்பது -, + என்பது \div , - என்பது \times மற்றும்; \div என்பது + எனில் $15 - 2 \div 900 + 90 \times 100 = ?$

- (1) 60 (2) 180 (3) 90 (4) -60

வழிமுறை (வினா எண் 27-31) பின்வரும் வினாக்களில் உள்ள எண்கள் ஓர் உறவில் உள்ளன. எண்களுக்கிடையேயான உறவைக் கண்டறிந்து கொடுக்கப்பட்ட விடைகளிலிருந்து சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

27.

7	4	5
8	7	6
3	3	?
29	19	31

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

28.

3	15	4
7	38	5
3	?	5

(1) 15

(2) 18

(3) 19

(4) 20

29.

28	20	7
84	35	12
45	?	9

(1) 15

(2) 18

(3) 20

(4) 25

30.

13	12	5
17	15	8
25	24	?
29	21	20

(1) 7

(2) 9

(3) 11

(4) 15

31. பின்வரும் படத்தில் X ன் மதிப்பைக் காண்க.

15									4
	33							2	
		27						2	
			36			8			
				32	X				
				18	9				
				22	11				
				12	3				

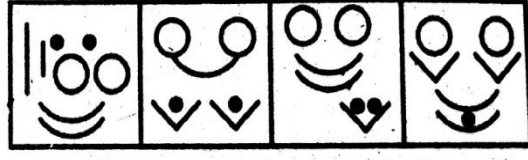
(1) 3

(2) 4

(3) 8

(4) 12

32. படம் (X) ஐ உருவாக்க தேவைப்படும் பகுதியை தேர்ந்தெடுக்க



(X)

1

2

3

4

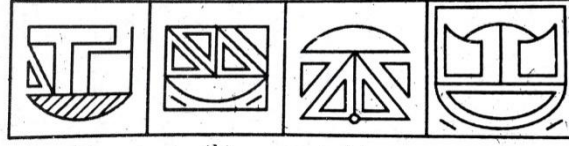
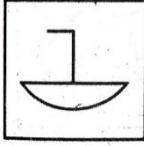
(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

33. படம் (X) ஐ உள்ளடக்கிய படம் எது?



(X)

1

2

3

4

(1) 1

(2) 2

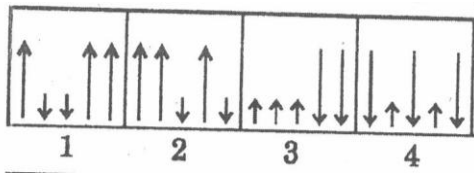
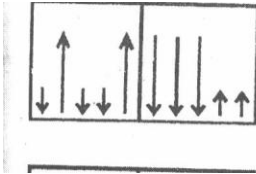
(3) 3

(4) 4

வழிமுறை (வினா எண் 34-37). பின்வரும் வினாக்களில் கொடுக்கப்பட்ட இரண்டு வினா படங்களுக்குள் ஒரு பொதுவான ஒற்றுமை உள்ளது. கொடுக்கப்பட்டுள்ள விடை படங்களில் அதே ஒற்றுமை உள்ள சரியான படத்தை தேர்ந்தெடுக்க.

34. வினா படங்கள்

விடை படங்கள்



(1) 1

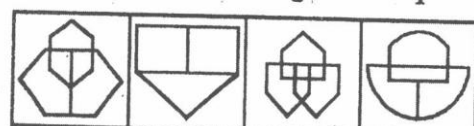
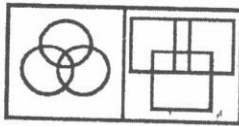
(2) 2

(3) 3

(4) 4

35. வினா படங்கள்

விடை படங்கள்



(1) 1

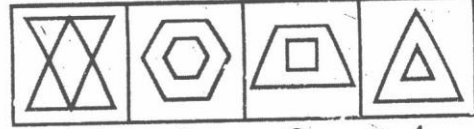
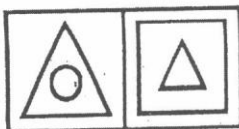
(2) 2

(3) 3

(4) 4

36. வினா படங்கள்

விடை படங்கள்



(1) 1

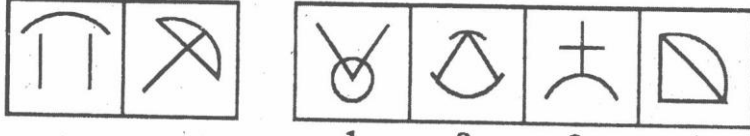
(2) 2

(3) 3

(4) 4

37. வினா படங்கள்

விடை



படங்கள்

(1) 1

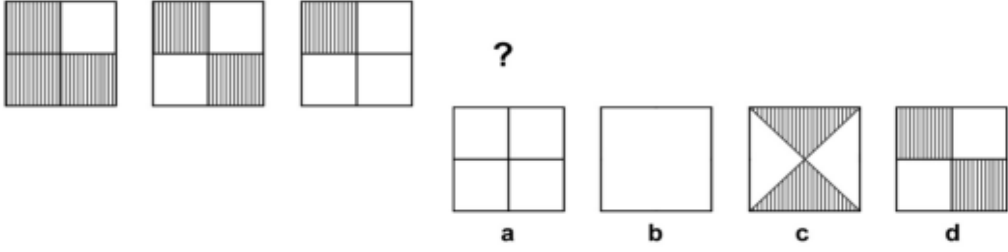
(2) 2

(3) 3

(4) 4

வழிமுறை (வினா எண் 38-42) பின்வரும் நான்கு படங்களில் " ? " யிட்ட இடத்தை நிரப்பக்கூடியது எது?

38.



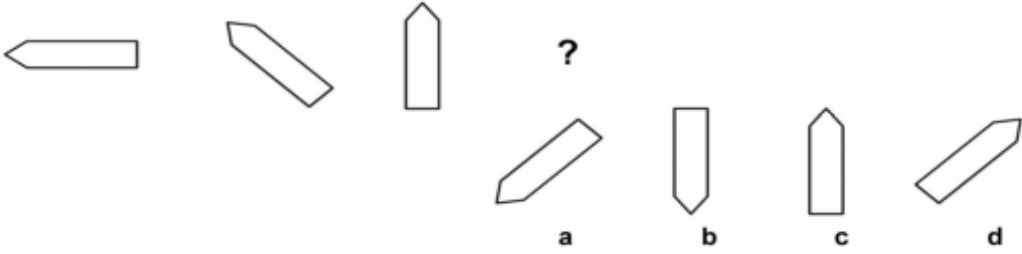
(1) a

(2) b

(3) c

(4) d

39.



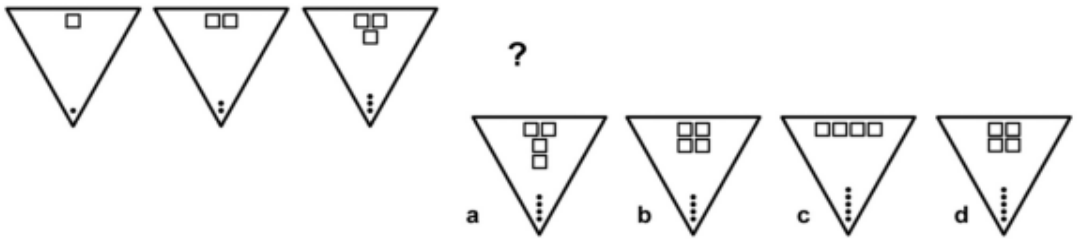
(1) a

(2) b

(3) c

(4) d

40.



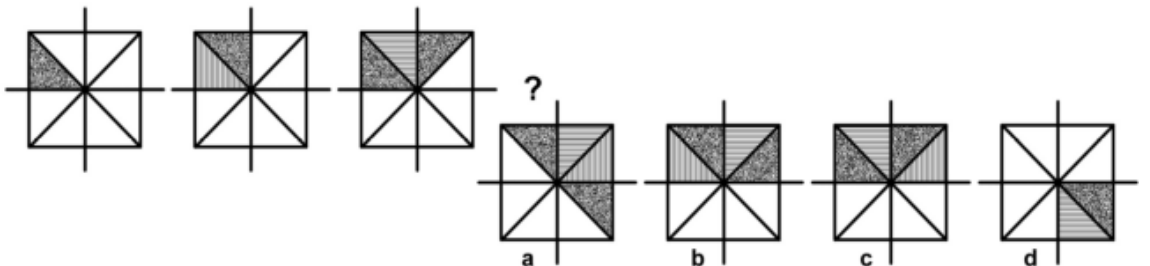
(1) a

(2) b

(3) c

(4) d

41.



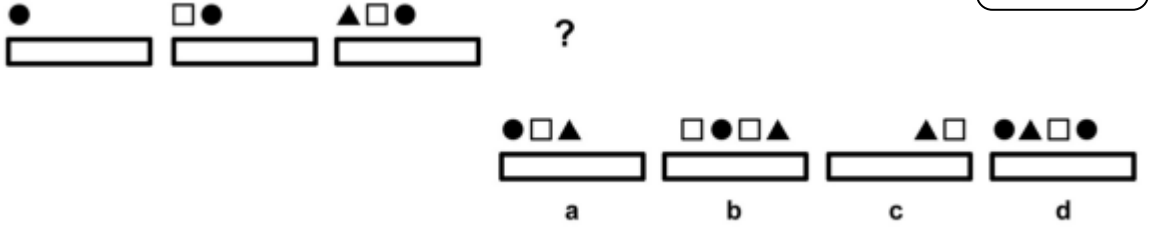
(1) a

(2) b

(3) c

(4) d

42.



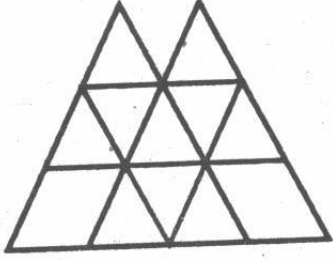
(1) a

(2) b

(3) c

(4) d

43. படத்தில் உள்ள மொத்த இணைகரங்களின் எண்ணிக்கை



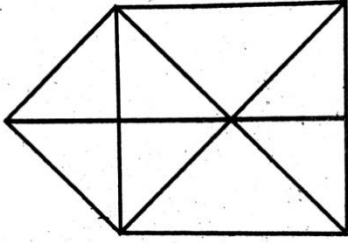
(1) 23

(2) 22

(3) 21

(4) 18

44. படத்தில் உள்ள மொத்த முக்கோணங்களின் எண்ணிக்கை



(1) 15

(2) 16

(3) 17

(4) 18

வழிமுறை (வினா எண் 45-47). படம் A மற்றும் B- க்கு உள்ள தொடர்பினை கண்டறிந்து அதே தொடர்பினை படம் C மற்றும் D-க்கு பொருந்துமாறு உள்ள படத்தினை தேர்ந்தெடுக்க

45.



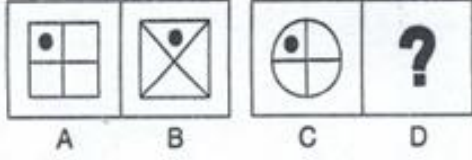
(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4) 4

46.

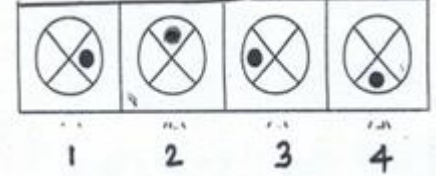


(1) 1

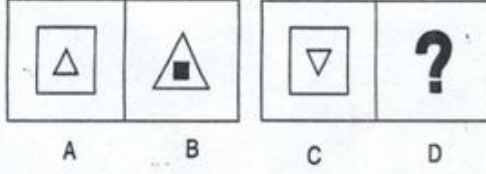
(2) 2

(3) 3

(4) 4



47.

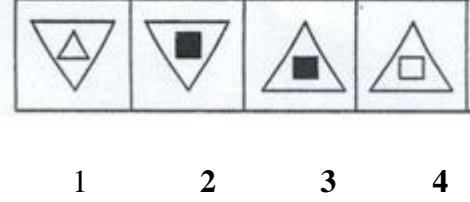


(1) 1

(2) 2

(3) 3

(4)



48. ஒரு கடிக்காரத்தின் கண்ணாடி பிம்பமானது 2 மணி 45 நிமிடத்தை காட்டுகிறது எனில் கடிக்காரத்தின் உண்மையான நேரம் என்ன?

(1) 8 : 15

(2) 9 : 12

(3) 8 : 17

(4) 9 : 15

49. பின்வருவனவற்றில் எந்த உருவம் கண்ணாடியில் அப்படியே பிரதிபலிக்கும்?

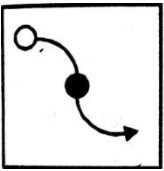
(1) OSMIHOM

(2) VHRTRVH

(3) HIMOSTA

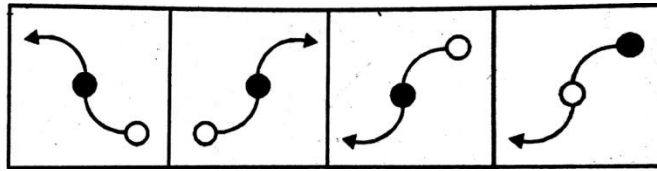
(4) AOVIVOA

50. படம் (X) - ன் கண்ணாடி பிம்பம்



(X)

(1) 1



1

2

3

4

(2) 2

(3) 3

(4) 4

51. PQ8AF5BZ9 என்பதின் நீர் பிம்பம்

(1) 9ZB7A8Q

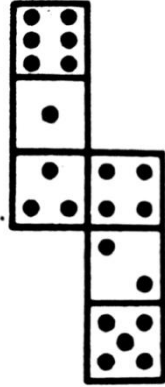
(2) 6ZB7A8Q

(3) 9ZB7A8Q

(4) 6ZB7A8Q

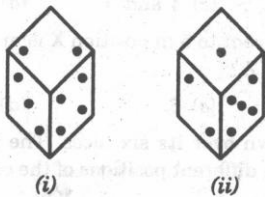
வழிமுறை (வினா எண் 52-55): ஒரு திட கனசதுரத்தின் எல்லா பக்கங்களிலும் சிவப்பு வண்ணம் பூசப்படுகிறது. பிறகு இச்சதுரமானது 27 சம அளவுள்ள சிறிய கனசதுரங்களாக வெட்டப்படுகிறது எனில்

52. இரண்டு பக்கங்களில் மட்டும் வண்ணம் பூசப்பட்டிருக்கும் கனசதுரங்களின் எண்ணிக்கை
 (1) 6 (2) 8 (3) 10 (4) 12
53. ஒரு பக்கம் மட்டும் வண்ணம் பூசப்பட்டிருக்கும் கனசதுரங்களின் எண்ணிக்கை
 (1) 8 (2) 12 (3) 1 (4) 6
54. எந்தவொரு பக்கமும் வண்ணம் பூசப்படாத கனசதுரங்களின் எண்ணிக்கை
 (1) 4 (2) 6 (3) 8 (4) 1
55. இரண்டு பக்கங்களுக்கு மேல் வண்ணம் பூசப்பட்டிருக்கும் கனசதுரங்களின் எண்ணிக்கை
 (1) 10 (2) 8 (3) 16 (4) 12
56. படத்தில் உள்ளவற்றை கனசதுரமாக மாற்றும்போது எண் 3 - க்கு எதிரே அமையும் எண்



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

57. ஒரு பகடையை இரு முறை உருட்டியபின் ஏற்படும் இரண்டு நிலைகள் கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ளன. பகடை நிலை (i) ல் இருக்கும்பொழுது அதன் கீழ்பகுதியில் காணப்படும் புள்ளிகளின் எண்ணிக்கை யாது?



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

58. பின்வரும் வரிசையை பின்வரிசையில் மாற்றி அமைக்கும்போது இடப்புறத்திலிருந்து ஏழாவதாக உள்ள எண்ணுக்கு வலதுபுறம் நான்காவதாக உள்ள எண் எது?

7, 3, 9, 7, 0, 3, 8, 4, 6, 2, 1, 0, 5, 11, 13

- (1) 0 (2) 5 (3) 9 (4) 11

59. B - யை தொடரியாகவும் Z-யை முன்னியாகவும் கொண்டு வரக்கூடிய A எத்தனை உள்ளன?

A M B Z A N A A B Z A B A Z B A P Z A B A Z A B

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

60. 11 - லிருந்து 80 வரையுள்ள எண்களில் 7-ஆல் வகுபடும் மற்றும் 3 - ஆல் வகுபடாத எண்களின் எண்ணிக்கை யாது?

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

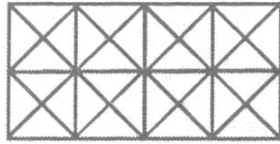
61. 5 - லிருந்து 85 வரையுள்ள 5 - ஆல்; வகுபடும் எண்களை இறங்குவரிசையில் எழுதப்படுமானால் கீழிருந்து 11-ஆம் இடத்தில் உள்ள எண் யாது?

- (1) 35 (2) 55 (3) 60 (4) 50

62. ஜான் என்பவரின் தரவரிசை வகுப்பில் மேலிருந்து 16-ஆம் இடத்திலும் கீழிருந்து 37-ஆம் இடத்திலிருந்தால், அந்த வகுப்பிலுள்ள மொத்த மாணவர்களின் எண்ணிக்கை

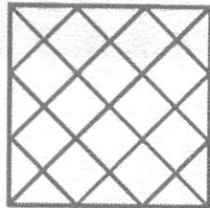
- (1) 54 (2) 53 (3) 43 (4) 52

63. கீழ்க்காணும் படத்தில் உள்ள சதுரங்களின் எண்ணிக்கை யாது?



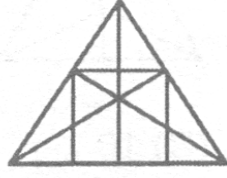
- (1) 15 (2) 21 (3) 24 (4) 26

64. கீழுள்ள படத்தில் எத்தனை சதுரங்கள் உள்ளன ?



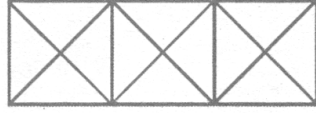
- (1) 17 (2) 18 (3) 13 (4) 16

65. பின்வரும் படத்தில் எத்தனை நேர்க்கோடுகள் மற்றும் முக்கோணங்கள் உள்ளன?



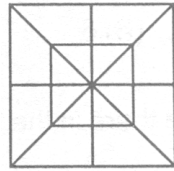
- (1) 10 நேர்க்கோடுகள் மற்றும் 34 முக்கோணங்கள்
- (2) 9 நேர்க்கோடுகள் மற்றும் 34 முக்கோணங்கள்
- (3) 9 நேர்க்கோடுகள் மற்றும் 36 முக்கோணங்கள்
- (4) 10 நேர்க்கோடுகள் மற்றும் 36 முக்கோணங்கள்

66. பின்வரும் படத்தில் எத்தனை முக்கோணங்கள் மற்றும் சதுரங்கள் உள்ளன?



- (1) 28 முக்கோணங்கள், 5 சதுரங்கள்
- (2) 24 முக்கோணங்கள், 4 சதுரங்கள்
- (3) 28 முக்கோணங்கள், 4 சதுரங்கள்
- (4) 24 முக்கோணங்கள், 5 சதுரங்கள்

67. பின்வரும் படத்தில் எத்தனை முக்கோணங்கள் மற்றும் சதுரங்கள் உள்ளன?



- (1) 28 முக்கோணங்கள், 10 சதுரங்கள்
- (2) 28 முக்கோணங்கள், 8 சதுரங்கள்
- (3) 32 முக்கோணங்கள், 10 சதுரங்கள்
- (4) 32 முக்கோணங்கள், 8 சதுரங்கள்

வழிமுறை (வினா எண் 68-72) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களை கவனமாக படித்து கேட்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளி

ஒரு குடும்பத்தில் P, Q, R, S, T மற்றும் U ஆகிய ஆறு உறுப்பினர்கள் உள்ளனர். இவர்களில் இரண்டு ஜோடி திருமணமானவர்கள். மருத்துவர் Q, T - ன் தந்தை. ஒப்பந்ததாரர் U, R- ன் பாட்டனார். இல்லத்தரசி S, T - ன் பாட்டி ஆவார். இவர்களின் குடும்பத்தில் ஒரு மருத்துவர், ஒரு ஒப்பந்ததாரர், ஒரு செவிலியர், ஒரு இல்லத்தரசி மற்றும் இரண்டு மாணவர்கள் உள்ளனர்.

68. P-ன் கணவன் யார்?

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

69. T – ன் சகோதரி யார்?

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

70. P – ன் தொழில் என்ன?

- (1) மருத்துவர் (2) செவிலியர் (3) இல்லத்தரசி (4) ஒப்பந்ததாரர்

71. பின்வருவனவற்றில் திருமணம் ஆன இரண்டு ஜோடி எது?

- (1) US, QT (2) US, QP (3) TS, RU (4) US, RP

72. பின்வருவனவற்றில் எது உறுதியான ஆண்களின் குழுவைக் குறிக்கும்?

- (1) QU (2) QUT (3) QUP (4) UT

73. E என்பவர் A-ன் மகன். D என்பவர் B-ன் மகன். E-யும் C-யும் தம்பதியினர். C என்பவர் B-ன் மகள் எனில் D என்பவர் E-க்கு என்ன உறவு?

- (1) சகோதரர் (2) மாமா (3) மாமனார் (4) மைத்துனர்

74. “உன் அம்மாவின் கணவரின் சகோதரி என் அத்தை” என்று அவன் அவளிடம் சொன்னான் எனில் அவள் அவனுக்கு என்ன உறவுமுறை?

- (1) மகள் (2) பேத்தி (3) அம்மா (4) சகோதரி

75. I. F என்பவர் A-ன் சகோதரர்
III. K என்பவர் F-ன் சகோதரி
G-ன் மாமா யார்?

II. C என்பவர் A-ன் மகள்
IV. G என்பவர் C-ன் சகோதரர்

- (1) A (2) C (3) F (4) K

வழிமுறை (வினா எண் 76- 80) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களை கவனமாகப் படித்து கேட்கப்பட்டுள்ள வினாக்களுக்கு விடையளி

A, B, C, D, E மற்றும் F ஆகிய 6 விரிவுரையாளர்கள் ஒரு நாளைக்கு ஒரு நபர் வீதம் ஞாயிறு முதல் சனிக்கிழமை வரை பின்வருமாறு சொற்பொழிவு ஆற்றுகின்றனர்.

i) A என்பவர் வியாழன் அன்று சொற்பொழிவு ஆற்றவில்லை

ii) C என்பவர் F -யை பின்தொடர்ந்து சொற்பொழிவு ஆற்றுகிறார்

iii) D மற்றும் F-ன் சொற்பொழிவுக்கு இடையில் இரண்டு நாட்கள் இடைவெளி உள்ளன.

iv) வாரத்தின் ஒரு நாள் விடுமுறை (அது வெள்ளி அன்று), விடுமுறை முன் D என்பவர் சொற்பொழிவு ஆற்றுகிறார்.

v) B என்பவர் செவ்வாய் அன்று சொற்பொழிவு ஆற்றுகிறார். இவர் D -யை பின்தொடர்ந்து பணியாற்றவில்லை

76. சொற்பொழிவு நடைபெறாத நாள் எது?

- (1) திங்கள் (2) வெள்ளி (3) ஞாயிறு (4) செவ்வாய்

77. C க்கும் D இடையே எத்தனை சொற்பொழிவுகள் நடைபெற்றன?

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

78. F என்பவர் எப்பொழுது சொற்பொழிவு ஆற்றுகிறார்?

- (1) வியாழன் (2) வெள்ளி (3) சனி (4) ஞாயிறு

79. கடைசியாக சொற்பொழிவு ஆற்றுபவர் யார்?

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

80. விவரங்களை முழுமையாக தெரிந்துகொள்ள கொடுக்கப்பட்டவைகளில் தேவையில்லாத வாக்கியம் எது?

- (1) (i) மட்டும் (2) (ii)மட்டும் (3) (i) மற்றும் (ii) (4) எல்லாம் தேவைப்படுகிறது

81. சுவர்க்கடிகாரத்தின் முட்கள் நாளொன்றுக்கு எத்தனை முறை செங்கோணத்தை அமைக்கும்?

- (1) 22 (2) 24 (3) 44 (4) 48

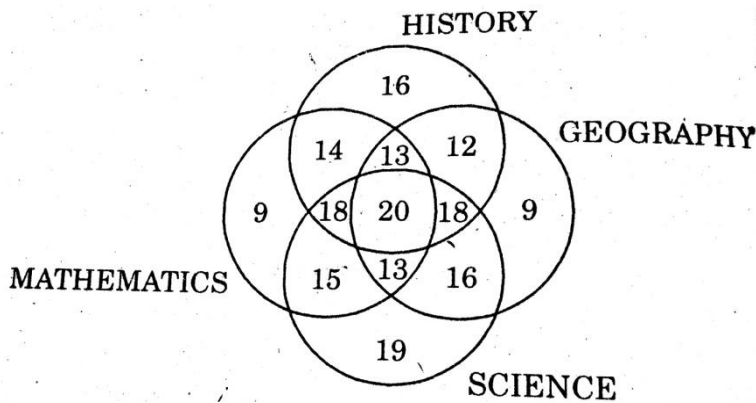
82. பின்வரும் எந்த ஆண்டுக்குரிய நாட்காட்டி 2018-ம் ஆண்டுக்குரிய நாட்காட்டியைப் போலவே காணப்படும்?

- (1) 2026 (2) 2027 (3) 2028 (4) 2029

83. நவம்பர் 1, 2018 அன்று வியாழன் எனில் ஏப்ரல் 1, 2019 அன்று என்ன கிழமையாக இருக்கும்?

- (1) திங்கள் (2) புதன் (3) வெள்ளி (4) ஞாயிறு

வழிமுறை (வினா எண் 84 - 87) கீழ்க்காணும் வெண்படத்தைப் பயன்படுத்தி பின்வரும் வினாக்களுக்கு விடையளி



84. ஏதேனும் மூன்று பாடங்களை படிக்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை

- (1) 62 (2) 63 (3) 64 (4) 66

85. வரலாறு அல்லது கணிதம் அல்லது அறிவியல் பாடங்களை படிக்கும் மாணவர்களின் மொத்த எண்ணிக்கை
 (1) 183 (2) 190 (3) 424 (4) 430
86. மற்ற பாடங்களுடன் வரலாறு மற்றும் புவியியல் பாடங்களை படிக்கும் மாணவர்களின் எண்ணிக்கை
 (1) 62 (2) 63 (3) 65 (4) 66
87. எந்த பாடத்தை மாணவர்கள் அதிக எண்ணிக்கையில் படிக்கின்றனர்
 (1) கணிதம் (2) அறிவியல் (3) புவியியல் (4) வரலாறு
88. ஆஷிஷ் தனது வீட்டிலிருந்து காலை 7 மணி ஆக 20 நிமிடங்கள் இருக்கும் நிலையில் கிளம்பி 25 நிமிடங்களில் குணாலின் இல்லத்தை அடைவார். அங்கு காலைச் சிற்றுண்டியை 15 நிமிடங்களில் உண்டபின் தங்களது அலுவலகத்தை 35 நிமிடங்களில் சென்று அடைவார்கள். அவர்கள் குணாலின் இல்லத்திலிருந்து எப்பொழுது கிளம்பினார்கள்?
 (1) 7.40 மு.ப (2) 7.20 மு.ப (3) 7.45 மு.ப (4) 8.15 மு.ப
89. புது தில்லி இரயில் நிலையத்திலிருந்து லக்னோவிற்கான புகைவண்டி ஒவ்வொரு 2 ½ மணி நேரத்திற்கும் புறப்படுகிறது. லக்னோவிற்கான புகைவண்டி 40 நிமிடங்களுக்கு முன்னர் புறப்பாடு ஆனது என்றும் அடுத்த புகைவண்டி 18.00 மணிக்கு புறப்படும் என்றும் அறிவிப்பு வெளியிடப்படுகிறது எனில், அறிவிப்பு வெளியிடப்பட்ட நேரம் என்ன?
 (1) 15.30 மணி (2) 17.10 மணி (3) 16.00 மணி (4) இவற்றில் எதுவும் இல்லை
90. ஒரு குரங்கு ஒவ்வொரு மணி நேர ஆரம்பத்திலும் 30 அடி ஏறியவுடன் 20 அடி சறுக்கிவிட்டு, அது அடுத்த மணி ஆரம்பத்தில் மறுபடியும் ஏறத் தொடங்குகிறது. அது காலை 8.00 மணிக்கு ஏறத் தொடங்கினால், எப்பொழுது தரை மட்டத்திலிருந்து 120 அடி உயரத்தில் உள்ள கொடியை முதலில் தொடும்?
 (1) மாலை 4 மணி (2) மாலை 5 மணி
 (3) மாலை 6 மணி (4) இவற்றில் எதுவும் இல்லை
91. இரண்டு தவறான கடிகாரங்களை நண்பகல் 12: 00 மணிக்கு சரியான நேரத்தை காட்டுமாறு அமைக்கப்பட்டது. முதல் கடிகாரம் 1 மணி நேரத்தில் 1 நிமிடம் வேகமாகவும் மற்றும் இரண்டாவது கடிகாரம் 2 மணி நேரத்தில் 4 நிமிடம் மெதுவாகவும் ஓடுகிறது எனில், இரண்டு கடிகாரங்களும் முதல் முறையாக எப்பொழுது சரியான நேரத்தை காண்பிக்கும்?
 (1) மாலை 6 மணி, 25 நாட்களுக்கு பின்னர்
 (2) நண்பகல் 12: 00 மணி, 30 நாட்களுக்கு பின்னர்
 (3) நண்பகல் 12: 00 மணி, 15 நாட்களுக்கு பின்னர்
 (4) காலை 6 மணி, 5 நாட்களுக்கு பின்னர்

92. இரண்டு சகோதரர்களின் தற்போது வயதுகளின் விகிதம் 1 : 2. ஐந்து வருடங்களுக்கு முன்பு அவர்களுடைய வயதுகளின் விகிதம் 1 : 3 எனில், ஐந்து வருடங்களுக்குப் பிறகு அவர்களுடைய வயதுகளின் விகிதம் என்ன?
 (1) 1 : 4 (2) 2 : 3 (3) 3 : 5 (4) 5 : 6
93. 3 வருட இடைவெளியில் பிறந்த 5 குழந்தைகளின் வயதுகளின் கூட்டுத்தொகை 50 எனில், அவர்களில் கடைசி குழந்தையின் வயது என்ன?
 (1) 4 வருடங்கள் (2) 8 வருடங்கள் (3) 10 வருடங்கள் (4) 12 வருடங்கள்
94. ரவி என்பவர் தெற்கு நோக்கி நேராக 4 கி.மீ தொலைவு பயணிக்கிறார். பின்னர் இடதுபுறமாக திரும்பி 6 கி.மீ. நடந்து வலதுபுறமாக திரும்பி 4 கி.மீ நடந்தார் எனில், அவர் தொடங்கிய இலத்திலிருந்து எவ்வளவு தூரத்தில் உள்ளார்?
 (1) 8 கி.மீ (2) 10 கி.மீ (3) 12 கி.மீ (4) 18 கி.மீ
95. ஒரு மனிதன் வடமேற்கு திசையை நோக்கி நிற்கிறார். அவர் கடிகார சுற்று திசையில் 90° சுழன்றார். பின் கடிகார சுற்றுக்கு எதிர் திசையில் 180° சுழன்றும், தொடர்ந்து அதே திசையில் 90° யும் சுழல்கிறார் எனில், தற்போது அவர் எத்திசையை நோக்குகிறார்?
 (1) தெற்கு (2) தென்மேற்கு (3) மேற்கு (4) தென்கிழக்கு
96. தேர்வில் மாணவர் ஒருவர், சரியான விடைக்கு 4 மதிப்பெண் பெறமுடியும். தவறான விடைக்கு 1 மதிப்பெண் இழக்க நேரிடும். 60 கேள்விகளுக்கு விடையளித்து 130 மதிப்பெண்களை பெறுகிறார் எனில், இவர் எழுதிய சரியான கேள்விகள் எத்தனை?
 (1) 35 (2) 38 (3) 40 (4) 42
97. ஒரு வணிக மாநாட்டில் கலந்துக் கொண்ட பத்து பேர் தங்களுக்குள் ஒவ்வொருவரும் கைகுலுக்கிக் கொள்கிறார்கள் எனில், அங்கு நடைபெற்ற மொத்த கைகுலுக்கல்கள் எத்தனை?
 (1) 20 (2) 45 (3) 55 (4) 90
98. 'HEARTLESS' என்ற வார்த்தையில் உள்ள எழுத்துகளை வரிசை மாற்றாமல் ஒரு எழுத்தை ஒருமுறை மட்டுமே பயன்படுத்தி அர்த்தமுள்ள வார்த்தைகள் எத்தனை அமைக்க இயலும்?
 (1) 2 (2) 3 (3) 4 (4) 5

99. 110 மீ நீளமுள்ள தொடர்வண்டியானது மணிக்கு 60 கிமீ வேகத்தில் செல்கிறது. அதன் எதிர்திசையில் ஒருவன் மணிக்கு 6 கிமீ வேகத்தில் ஓடிக் கொண்டிருக்கிறான் எனில் தொடர்வண்டியானது அவனை எத்தனை வினாடியில் கடந்து செல்லும்?

- (1) 10 வினாடிகள் (2) 7 வினாடிகள் (3) 6 வினாடிகள் (4) 5 வினாடிகள்

100. ஒரு வேலையை A - யும் B -யும் சேர்ந்து முடிக்க 72 நாட்களும் B யும் C -யும் சேர்ந்து முடிக்க 120 நாட்களும் A - யும் C -யும் சேர்ந்து முடிக்க 90 நாட்களும் தேவைப்படுகிறது எனில், அதே வேலையை A மட்டும் செய்ய எத்தனை நாட்கள் தேவைப்படும்?

- (1) 80 நாட்கள் (2) 100 நாட்கள் (3) 120 நாட்கள் (4) 150 நாட்கள்

உத்தேச வேலைக்காக மட்டும்



सत्यमेव जयते

புதுச்சேரி அரசு
பள்ளிக் கல்வி இயக்ககம்
வினாச் சிற்றேடு
நவம்பர் 2018

1022

பகுதி - II
படிப்பறிவுத் தேர்வு

தேர்வு மைய எண்:

--	--	--

தேர்வு எண்:

--	--	--	--

குறிப்புகள்

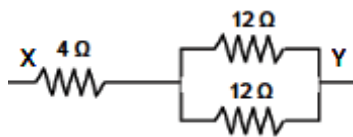
1. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். வினாக்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒரு மதிப்பெண்ணைக் கொண்டிருக்கிறது.
2. அனைத்து வினாக்களும் கட்டாயமானதால் விடையளிப்பதற்கு முன்பு முழு வினாத்தாளையும் படிக்க முயல வேண்டாம்.
3. முதல் வினாவைத் தொடங்கி வினாவை முடிக்கும் வரையில் ஒரு வினாவுக்குப் பின் ஒரு வினாவாக விடையளிக்க முயலவேண்டும்.
4. ஏதேனும் வினாவுக்கு விடை தெரியாவிட்டால், அதற்காக அதிக காலத்தைச் செலவிடாது, அடுத்த வினாவிற்குச் செல்ல வேண்டும். காலம் கிடைப்பின் முதலில் விடையளிக்காமல் விட்டுச் சென்ற வினாக்களுக்கு விடையளிக்க முயல வேண்டும்.
5. இந்த வினாத்தாளுக்கு ஒதுக்கப்பட்டிருக்கும் காலம் மிகவும் குறுகியதாக இருப்பதால் எந்த வினாவிற்கும் அதிக காலத்தைச் செலவழிக்காமல் முழுநிறை முயற்சியை அதற்காக உபயோகிக்க வேண்டும்.
6. வினாச் சிற்றேட்டிலேயே, உத்தேச வேலைக்காக கடைசி பக்கத்தில் வெற்றுத்தாள்கள் கொடுக்கப்பட்டிருக்கின்றன.
7. தேர்வறையில் கொடுக்கப்படும் தனி விடைத்தாளில் விடைகள் குறிக்கப்பட வேண்டும்.
8. பகுதி - I, பகுதி - II இவைகளுக்கேற்ப விடைத்தாள் இரு பகுதிகளைக் கொண்டுள்ளது.
9. ஒவ்வொரு வினாவிற்கான சரியான விடையை கொடுக்கப்பட்டவைகளிலிருந்து தேர்ந்தெடுத்து, அதனின் எண்ணை விடைத்தாளில் கருப்பு பால்பாயின்ட் பேனாவினால் நிழலிடுதல் வேண்டும்.

அறிவியல்

- ஒரு மனிதனின் நிறை மற்றும் எடை புவியில் முறையே 70 கிகி மற்றும் 686 N ஆகும். நிலவில் அம்மனிதனின் நிறை 114 N எனில், நிலவின் ஈர்ப்பு விசை
(1) 9.8 மீவி⁻² (2) 1.63 மீவி⁻² (3) 6.13 மீவி⁻² (4) 1.36 மீவி⁻²
- சம நிறையுள்ள இரண்டு காகிதத்தை எடுத்துக்கொள்க . இவற்றில் ஒன்றை பந்துபோல் சுருக்கவும் . இப்போது இரண்டு தாளையும் ஒரு வெற்றிட அறையில் ஒரே உயரத்தில் இருந்து ஒரே நேரத்தில் கீழே விடவேண்டும். நிகழ்வது என்ன?
(1) காகிதப்பந்து முதலில் தரையை வந்தடையும்
(2) சுருக்கப்படாத காகிதம் முதலில் தரையை வந்தடையும்
(3) இரண்டும் ஒரே நேரத்தில் தரையை வந்தடையும்
(4) இரண்டும் ஒரே உயரத்தில் மிதக்கும்
- 1செ.மீ உயரம் கொண்ட ஒரு பொருள் 10 செ.மீ குவிய தொலைவை கொண்ட குழியாடி ஒன்றில் இருந்து 15 செ.மீ தொலைவில் வைக்கப்படுகிறது . ஆடியிலிருந்து 2 செ.மீ தொலைவில் பிம்பம் உருவாகிறது என்றால் பொருளின் உயரம்
(1) 1 செ.மீ (2) 2 செ.மீ (3) -1 செ.மீ (4) - 2 செ.மீ
- நமது மூளையால் ஒலியை உணரக்கூடிய கால அளவு _____ வினாடி
(1) 1/1000 (2) 1/100 (3) 1/10 (4) 1
- மனித உடலின் உள்ளுறுப்புகளை காட்சிப்படுத்த உதவுவது
(1) சோனார் (2) குற்றொலி (3) டாப்ளர் விளைவு (4) மீயொலி வரி கண்ணோட்டம்
- A தொகுதியை B தொகுதியொடு பொருத்துக

தொகுதி A	தொகுதி B
அ) சிறியபரிமாணங்கள்	i) மீட்டர்
ஆ) பெரியபரிமாணங்கள்	ii) வெர்னியர்அளவி
இ) அதிகதொலைவு	iii) அளவுநாடா
ஈ) சிறுதொலைவு	iv) வானியல்தொலைவு

(1) அ -iii ஆ -ii இ-i ஈ- iv (2) அ -iii ஆ-i இ- iv ஈ-ii
(3) அ -ii ஆ -iii இ- iv ஈ-i (4) அ -ii ஆ-iv இ- i ஈ-iii
- X மற்றும் Y இடையே உள்ள தொகுபயன் மின்தடையை காண்க



- (1) 4 Ω (2) 8 Ω (3) 10 Ω (4) 12 Ω

8. உறுதிப்படுத்துதல் (A): ஒரு உட்கருவின் நிலைத்தன்மைக்கு நியூட்ரான் புரோட்டான் விகிதமே அடிப்படைக் காரணமாக அமைகிறது
காரணம் (R) : ஹைட்ரஜன் அணுவின் நிலையற்ற தன்மைக்கு அதன் உட்கருவில் நியூட்ரான் இல்லாததே காரணம்

- (1) A மற்றும் R சரி (2) A சரி R தவறு
(3) A தவறு R சரி (4) A மற்றும் R தவறு

9. பொருத்துக:

- அ) மைக்கேல்:பாரடே i) மின்கலன்
ஆ) ஜார்ஜ் சைமன் ஓம் ii) டைனமோ
இ) அலிஸ்சாண்ட்ரோ வோல்டா iii) கதிரியக்கம்
ஈ) ஹென்றி பெக்கோரல் iv) V மற்றும் I க்கான தொடர்பு
- (1) அ-iii ஆ-ii இ-i ஈ-iv (2) அ-iii ஆ-i இ-iv ஈ-ii
(3) அ-ii ஆ-iii இ-iv ஈ-i (4) அ-ii ஆ-iv இ-i ஈ-iii

10. பூமியின் நிலைக்கோட்டு பகுதியில் ஒரு பொருளின் நிறை 5 கி.கி. எனில், துருவப்பகுதியில் அப்பொருளின் எடை

- (1) 49 N னைவிட அதிகம் (2) 49 N னைவிடக் குறைவு
(3) 49 N க்கு சமம் (4) பற்றாக்குறையான தகவல்

11. இந்திய விண்வெளிக் கழகத்தில் குளிரி என்ஜின் வளர்ச்சிக்கு மாபெரும் பங்களித்து ராக்கெட்மனிதர் என்று எல்லாராலும் அழைக்கப்படுபவர் யார்?

- (1) மயில்சாமி அண்ணாதுரை (2) ஏ.பி.ஜே. அப்துல் கலாம்
(3) விக்கிரம் சாராபாய் (4) கே.சிவன்

12. ஒரு கம்பளத்தை கோலால் தட்டும் போது தூசி வெளியேறுகிறது. இதற்கு காரணம்

- (1) நியூட்டனின் முதல் இயக்க விதி (2) நியூட்டனின் இரண்டாம் இயக்க விதி
(3) நியூட்டனின் மூன்றாம் இயக்க விதி (4) மேற்கூறிய ஏதுமில்லை

13. கீழே உள்ள இணைகளில் எது ஐசோடோனை உருவாக்குகிறது?

- (1) $_{11}\text{Na}^{23}$, $_{12}\text{Mg}^{24}$ (2) $_{6}\text{C}^{13}$, $_{6}\text{C}^{14}$ (3) $_{20}\text{Ca}^{40}$, $_{18}\text{Ar}^{40}$ (4) $_{8}\text{O}^{18}$, $_{17}\text{Cl}^{37}$

14. பொருத்துக:

- அ) யுரேனியம் 235 i) புற்றுநோயை குணப்படுத்த
ஆ) அயோடின் 131 ii) தாவர விலங்குகளின் வயதை கணக்கிட
இ) கார்பன் 14 iii) அணுக்கரு உலை
ஈ) கோபால்ட் 60 iv) முன் கழுத்துக் கழலை குணப்படுத்த
- (1) அ-iii ஆ-ii இ-i ஈ-iv (2) அ-ii ஆ-iv இ-iii ஈ-i
(3) அ-iii ஆ-iv இ-ii ஈ-i (4) அ-ii ஆ-iv இ-i ஈ-iii

15. ஒரு நெல் மணி அளவு உள்ள எளிய உப்பில் _____ துகள்கள் உள்ளன.

- (1) 6.032×10^{23} (2) 6.023×10^{23} (3) 1.602×10^{19} (4) 1.2×10^{18}

16. துகள்களின் உருவ அளவு அடிப்படையில் பொருந்தாதவற்றை தேர்ந்தெடு.

- (1) புரதம் (2) வர்ணம் (3) எரிசாராயம் (4) முட்டையின் மஞ்சள் கரு

17. 70 கி நீரில் கரைக்கப்பட்ட ஒரு கரைபொருள் கரைந்திடும் போது உருவான கரைசலின் செறிவு 12.5 % எனில் அக்கரை பொருளின் நிறை என்ன?
 (1) 0.5 கி (2) 10 கி (3) 80 கி (4) 125 கி
18. $SO_2 = 64$ கி எனில், $H_2SO_4 =$ _____ .
 (1) 96 கி (2) 98 கி (3) 66 கி (4) 130 கி
19. வெள்ளிக் கோளின் வளிமண்டலத்தில் அடர்ந்த வெளிர் மஞ்சள் நிறமுள்ள மேகம் உருவாவதற்கு காரணம்----
 (1) ஹைட்ரோகுளோரிக் அமிலம் (2) கந்தக அமிலம்
 (3) நைட்ரிக் அமிலம் (4) பாஸ்போரிக் அமிலம்
20. ஒரு மின்மோட்டாரில் மின்னூட்டத்தின் சுழற்சி திசையை விவரிப்பது
 (1) ஃபிளமிங் வலதுகை விதி (2) ஃபிளமிங் இடதுகை விதி
 (3) மேக்ஸ்வெல் வலதுகை பெருவிரல் விதி (4) மேக்ஸ்வெல் இடதுகை பெருவிரல் விதி
21. கீழ்க்கண்டவற்றுள் உருவ அளவில் மிக சரியான வரிசை
 (1) புரோட்டான் > நியூட்ரான் > எலக்ட்ரான் (2) நியூட்ரான் > எலக்ட்ரான் > புரோட்டான்
 (3) நியூட்ரான் > புரோட்டான் > எலக்ட்ரான் (4) நியூட்ரான் = புரோட்டான் > எலக்ட்ரான்
22. பற்றாசு என்பது எதனுடைய கலவை?
 (1) Sn மற்றும் Pb (2) Cu மற்றும் Sn (3) Cu மற்றும் Zn (4) Al மற்றும் Cu
23. எண்ணெய் நீரோடு கலப்பதில்லை. இதற்கு காரணம்
 (1) நீர் ஒரு முனைவற்ற சேர்மம் எண்ணெய் ஒரு முனைவற்ற சேர்மம், ஆதலால் அதன் மூலக்கூறுகள் ஒன்றோடொன்று ஈர்ப்பதில்லை.
 (2) எண்ணெய் ஒரு முனைவற்ற சேர்மம் ஆதலால் அது முனைவற்ற கரைப்பானிலே கரையும்.
 (3) 1 மற்றும் 2
 (4) எண்ணெயின் அடர்த்தி நீரைவிட குறைவு.
24. நான் மிக வேகமாக வினைபுரிபவன் மற்றும் நிலையற்றவன் . டி.என்.ஏ, புரதம், நொதிகள் போன்ற எல்லா உயிரி மூலக்கூறுகளையும் ஆக்ஸிகரணம் செய்துவிடுவேன். நான் யார்?
 (1) பிறவிநிலை ஆக்சிஜன் (2) ஆக்சிஜன் (3) பிறவிநிலை ஹைட்ரஜன் (4) ஹைட்ரஜன்
25. எந்த நோய் எதிர்ப்புப் பொருள் தாய்பாலில் உள்ளது?
 (1) இம்யூனோகுளோபுலின் (2) இன்சலின் (3) ஸ்டிராய்டு (4) வைட்டமின்
26. தமிழ்நாட்டில் உள்ள முதுமலை வனவிலங்கு சரணாலயத்தில் _____ என்னும் விலங்கினப் பெயர் கொண்ட செந்நாய்கள் வாழ்கின்றன.
 (1) குவன் டெல்பைன்ஸ் (2) குவன் ஆல்பைன்ஸ்
 (3) குவன் லால்பைன்ஸ் (4) குவன் இலபைன்ஸ்
27. மனிதரில் நாளொன்றுக்கு _____ லிட்டர் அளவு கழிவுப் பொருள்கள் அடங்கிய நீர் சிறுநீராக வெளியேற்றப்படுகிறது.
 (1) 140 (2) 160 (3) 120 (4) 180
28. _____ என்பது நடனமாடும் தாவரம் என்று அழைக்கப்படுகிறது.
 (1) டெஸ்மோடியம் கைரான்ஸ் (2) தொட்டால் சிணுங்கி
 (3) ஹீலியாந்தஸ் அன்னுவஸ் (4) சூரியகாந்தி

29. கிழே கொடுக்கப்பட்டவற்றில் எந்த தாவரத்தின் மலர்கள் காலையில் திறந்த நிலையிலும் மாலையில் மூடியநிலையில் காணப்படும்.
- (1) தொட்டால் சிணுங்கி (2) ஹீலியாந்தல் அன்னுவால்
(3) டாராக்சம் ஆஃபிசினேல் (4) டெஸ்மோடியம் கைரான்ஸ்
30. உலக அயோடின் குறைப்பாடு நாளாக _____ அறிவிக்கப்பட்டது.
- (1) நவம்பர் 21 (2) அக்டோபர் 21 (3) செப்டம்பர் 21 (4) டிசம்பர் 21
31. விதைகள் _____ வெப்பநிலையில் சேமிக்கப்படுகிறது.
- (1) 0° வெப்பநிலைக்கு கீழ் (2) 0° (3) 23° (4) 30°
32. பொருத்துக:
- | அ | ஆ |
|------------------------|-----------------|
| (1) ஒளிச் சார்பசைவு | (அ) புவிஈர்ப்பு |
| (2) உணர்வுச் சார்பசைவு | (ஆ) நீர் |
| (3) நீர்ச் சார்பசைவு | (இ) ஒளி |
| (4) புவிச் சார்பசைவு | (ஈ) தொடுஉணர்வு |
- (1) 1-இ, 2-ஈ, 3-ஆ, 4-அ
(2) 1-ஈ, 2-இ, 3-அ, 4-ஆ
(3) 1-இ, 2-ஆ, 3-ஈ, 4-அ
(4) 1-ஆ, 2-அ, 3-ஈ, 4-இ
33. உயிரி எதிரொலி _____ ஆல் உபயோகிக்கப்படுகிறது
- (1) மாடு (2) காகம் (3) வெளவால் (4) பச்சைக்கிளி
34. உணர்ச்சி, ஆளுமை, தன்விழிப்புணர்வு போன்ற பண்புகளைக் கொண்ட ஒரே முதுகு நாணற்ற உயிரி எது?
- (1) நத்தை (2) நட்சத்திர மீன் (3) ஜெல்லி மீன் (4) ஆக்டோபஸ்
35. உடல் வளர்ச்சியை மறைமுகமாகப் பாதிக்கும் ஹார்மோன் எது?
- (1) நியூரோ ஹைப்போபைசிஸ் (2) ஆளுமை ஹார்மோன்
(3) அடினோ ஹைப்போபைசிஸ் (4) ஆக்சிடோசின்
36. உலக உணவு தினம் கொண்டாடப்படும் நாள்
- (1) அக்டோபர் 16 (2) டிசம்பர் 16 (3) நவம்பர் 16 (4) ஜூலை 16
37. கீழ் வருவனவற்றில் எது எதிர் புவிச்சார்பசைவு உடைய சுவாச வேர்களை சுவாசித்தலுக்கு பெற்றுள்ளது.
- (1) வாண்டா (2) அவிசினியா (3) ஆலமரம் (4) கஸ்கூட்டா
38. உருளைக்கிழங்குகள் மற்றும் இதர உணவுப் பொருள்கள் அடைக்கப்பட்ட காற்றுப்புகாத பைகளில் உள்ள வாயு
- (1) நியான் (2) ஹீலியம் (3) ஹைட்ரஜன் (4) நைட்ரஜன்
39. கீழ்க்கண்டவற்றில் மிகவேகமாக பெருக்கம் அடையும் பாக்டீரியம் எது?
- (1) விப்ரியோ காலரா (2) சல்போனல்லா டைஃப்பி
(3) அசட்டோ பாக்டர் (4) மைக்ரோபாக்டீரியம் டியுபர்குளோசிஸ்
40. ஒரு துலக இலை, ஓர் அறை மற்றும் மேல்மட்ட சூற்பையிலிருந்து உருவாகும் கனி
- (1) எருக்கு (2) ட்ரைடாக்ஸ் (3) முந்திரி (4) பட்டாணி

சமூக அறிவியல்

41. _____ சென்னை மகாஜன சபை வழங்கிய வரவேற்புரையை ஏற்க மறுத்தார்
 (1) இர்வின் பிரபு (2) கர்சன் பிரபு (3) வில்லியம் பிரபு (4) எல்ஜின்பிரபு
42. _____ குறித்த ஆய்வு புதைபடிவ ஆய்வியல் எனப்படுகிறது.
 (1) புதை படிவுகள் (2) பண்பாடுகள் (3) இடப்பெயர்வு (4) மூதாதையர்
43. இறந்த உடலை பாதுகாக்க பயன்படுத்தப்படும் கல்லாலான சவப்பெட்டி _____ எனப்படும்.
 (1) சார்க்கோ பேகஸ் (2) மம்மி (3) விசியர் (4) பிரமீடு
44. பிரெஞ்சு அறிஞர் _____ என்பவர் எகிப்திய எழுத்துக்களுக்கு பொருள் கண்டுபிடித்தார்
 (1) மீனியஸ் (2) ப்ராங்குவா சம்போலியன் (3) ஹென்றி ஹெராஸ் (4) அஸ்கோபர் போலா
45. ஹரப்பாவின் மாடுகள் _____ என்று அழைக்கப்படும்
 (1) ஜெபு (2) தூலு (3) எருது (4) காளை
46. பாம்பன் கடற்கரை _____ க்கு பெயர் பெற்றது
 (1) சங்குகள் (2) கண்ணாடி மணிகள் (3) செம்மணிகள் (4) முத்து குளித்தல்
47. ஜொராஸ்ட்ரியர்களின் புனித நூல் _____ என்பதாகும்
 (1) ஜெண்ட் அவெஸ்தா (2) தா தே ஜின்ங் (3) தாவோயிசம் (4) அஹுரமஸ்தா
48. _____ என்பவரே பின்னாளில் கௌடில்யர் என அழைக்கப்பட்டார்
 (1) சந்திரகுப்தர் (2) சமுத்திரகுப்தர் (3) விஷ்ணுகுப்தர் (4) பிந்துசாரா
49. மக்கலி கோசலர் தோற்றுவித்த சமயம் _____
 (1) பௌத்தம் (2) சமணம். (3) ஆசிவகம் (4) தாவோயிசம்
50. பாபிலோனியர் என்று அழைக்கப்பட்டவர்கள் _____
 (1) அமோரைட்ஸ் (2) ஆரியர்கள் (3) சுமேரியர்கள் (4) மெசபடோமியர்
51. நிலமானியம் என்ற வார்த்தை _____ மொழிச் சொல்லிலிருந்து பெறப்பட்டது
 (1) கிரேக்கம் (2) லத்தின் (3) பிரெஞ்சு (4) ஜெர்மன்
52. சமதர்மம் என்ற பதத்தை முதலில் முன்மொழிந்தவர் _____
 (1) இராபர்ட் ஓவன் (2) ஜான் பிரின்லே (3) டேவிஸ் (4) இராபர்ட் ஃபல்டன்
53. இயேசு சங்கம் என்ற சமய அமைப்பை தோற்றுவித்தவர் _____
 (1) மார்டின் லூதர் (2) ஜந்தாம் சார்லஸ் (3) உல்ரிச் ஸ்விங்லி (4) இக்னேசியஸ் லயோலா
54. மேற்கு தொடர்ச்சி மலைகளும் கிழக்கு தொடர்ச்சி மலையும் _____ பீடபூமியில் சந்திக்கின்றன.
 (1) மதுரை (2) கோயம்புத்தூர் (3) நீலகிரி (4) பாராமகால்
55. பிச்சாவரம் சதுப்பு நிலக்காடுகள் காணப்படும் மாவட்டம்.
 (1) தஞ்சாவூர் (2) திருச்சி (3) நாகை (4) கடலூர்

56. தமிழ்நாட்டின் நெல் ஆராய்ச்சி மையம் _____ ல் உள்ளது.
 (1) கடலூர் (2) நெய்வேலி (3) ஆடுதுறை (4) சென்னை
57. "குட்டி ஜப்பான்" என அழைக்கப்படும் நகரம் _____
 (1) காஞ்சிபுரம் (2) சிவகாசி (3) சேலம் (4) சென்னை
58. டையஸ்ட்ரோபிசம் _____ உடன் தொடர்புடையது
 (1) எரிமலைகள் (2) புவிஅதிர்ச்சி (3) புவித்தட்டு நகர்வு (4) மடிப்புகள்/பிளவுகள்
59. _____ வானொலி அலைகளை பிரதிபலிக்கிறது
 (1) வெளியிடுக்கு (2) அயன அடுக்கு (3) இடையடுக்கு (4) மீள் அடுக்கு
60. தென்னிந்தியாவின் மிக உயரமான சிகரம்
 (1) ஆனைமலை (2) ஆனைமுடி (3) எவரெஸ்ட் (4) காட்வின் ஆஸ்டின் K2
61. தென்மேற்கு பருவக்காற்று திசைக்கு இணையாக அமைந்துள்ள மலைகள்__
 (1) ஆரவல்லி (2) சாத்தூரா (3) விந்தியா (4) மைக்காலா
62. மோனோசைட் மணலில் காணப்படும் தாது _____
 (1) எண்ணெய் (2) யுரேனியம் (3) தோரியம் (4) நிலக்கரி
63. இந்தியாவின் முதல் நீர்மின் நிலையம் _____ ஆண்டில் தொடங்கப்பட்டது
 (1) 1827 (2) 1897 (3) 1927 (4) 1987
64. இந்தியாவில் பழமையான பெரிய ஒருங்கிணைந்த இரும்பு எஃகு ஆலை அமைந்துள்ள இடம்_____
 (1) தூர்காபூர் (2) கான்பூர் (3) ஜாம்ஷெட்பூர் (4) பரன்பூர்
65. முதன் முதலில் அமில மழை கண்டுபிடிக்கப்பட்ட ஆண்டு _____
 (1) 1752 (2) 1825 (3) 1852 (4) 1895
66. இந்தியாவில் சுதந்திரத்திற்கு பிறகு முதல் பொதுத்தேர்தல் நடைபெற்ற ஆண்டு
 (1) 1948 (2) 1952 (3) 1957 (4) 1967
67. 2017ல் அங்கீகரிக்கப்பட்ட தேசிய கட்சிகளின் எண்ணிக்கை
 (1) 7 (2) 10 (3) 11 (4) 12
68. நமது அரசியலமைப்புச் சட்டத்தின் பாதுகாவலன் என்று அழைக்கப்படுவது
 (1) உயர் நீதிமன்றம் (2) உச்ச நீதிமன்றம் (3) மாவட்ட நீதிமன்றம் (4) அமர்வு நீதிமன்றம்
69. உச்ச நீதிமன்ற நீதிபதிகளின் ஒய்வு பெறும் வயது
 (1) 56 (2) 58 (3) 60 (4) 65
70. 1956 ஆம் ஆண்டு எகிப்து அதிபர் நாசர் _____ கால்வாயை தேசிய மயமாக்கினார்
 (1) பக்கிம்காம் (2) சூயஸ் (3) பனாமா (4) இந்திரா
71. இருகட்சி முறை உள்ளநாடு
 (1) சீனா (2) கியூபா (3) இந்தியா (4) இங்கிலாந்து

72. இந்திய தேர்தல் ஆணையம் _____ என்றும் அழைக்கப்படுகிறது
 (1) நிர்வாகச்சன் சதன் (2) நிர்வாகச்சன் அதாலத்
 (3) நிர்வாகச்சன் கிஷான் சதன் (4) நிர்வாகச்சன் ராஜ்ய சதன்
73. இந்தியாவில் அதிகபட்ச தூரிய ஆற்றல் உற்பத்தி செய்யும் மாநிலம்
 (1) கேரளா (2) மேற்கு வங்காளம் (3) ஆந்திரப் பிரதேசம் (4) தமிழ்நாடு
74. அனல் மின் நிலையங்கள் அதிகமாக வெளியிடுவது
 (1) ஆக்ஸிஜன் (2) நைட்ரஜன் (3) மீத்தேன் (4) கார்பன்டை ஆக்ஸைடு
75. மூன்றாம் துறையில் அடங்குவது
 (1) போக்குவரத்து (2) காப்பீடு (3) வங்கிகள் (4) இவைஅனைத்தும்
76. விலை குறைந்தால் அளிப்பு குறையும், இது எந்த விதி
 (1) தேவை விதி (2) அளிப்பு விதி (3) வணிக விதி (4) அரசாங்க விதி
77. தலையிடா கொள்கை என்பது
 (1) தனியாரின் தலையீடு (2) தனியாரின் தலையீடு இன்மை
 (3) அரசின் தலையீடு (4) அரசின் தலையீடு இன்மை
78. பழங்கால அரசுகள் ஏறத்தாழ _____ அரசு போல செயல்பட்டன
 (1) காவல் (2) நலம் நாடும் (3) விவசாய (4) தொழிற்சாலை
79. இந்தியத் திட்டக்குழு தற்போது _____ என்று அழைக்கப்படுகிறது
 (1) எல். ஐ. சி. ஆயோக் (2) ஐ.ஐ.டி ஆயோக்
 (3) பி.சி.ஐ. ஆயோக் (4) நிதி ஆயோக்
80. 2011 ஆம் ஆண்டு மக்கள்தொகை கணக்கெடுப்பின்படி இந்தியாவின் கல்வியறிவு விகிதம்
 (1) 73% (2) 74% (3) 75% (4) 76%

கணக்கு

81. W என்பது முழு எண்களின் கணம். மேலும் P என்பது முழு எண்களில் உள்ள பகா எண்களின் கணம்.
 $A = \{n/n \in W, n \text{ என்பது சில பகா எண்கள் மேலும் அது } p \text{ யின் மடங்கு } p \in P\}$ எனில் W-A ன் மதிப்பு
 (1) வெற்று கணம் (2) ஆதி எண் 2
 (3) ஒருறுப்பு கணம் (4) ஆதி எண் 2 ஐ விட அதிகமாக உடைய முடிவுறு கணம்
82. இரு எண்களின் பெருக்கல் பலன் 9375. இவற்றில் பெரிய எண்ணை சிறிய எண்ணால் வகுக்க
 கிடைக்கும் ஈவு 15 எனில் இரு எண்களின் கூடுதல் _____
 (1) 380 (2) 395 (3) 400 (4) 425
83. $(\sin 1^\circ \sin 2^\circ \sin 3^\circ \dots \sin 89^\circ) + (\cos 1^\circ \cos 2^\circ \cos 3^\circ \dots \cos 89^\circ)$ ன் மதிப்பு
 (1) 0 (2) $\frac{1}{\sqrt{2}}$ (3) $\sqrt{2}$ (4) $\frac{1}{4}$
84. $\frac{\tan(90-\theta)}{\operatorname{Cosec} \theta + 1} + \frac{\operatorname{Cosec} \theta + 1}{\cot \theta} =$ _____
 (1) $\operatorname{Cosec} \theta$ (2) $2 \operatorname{Sec} \theta$ (3) $2 \cot \theta$ (4) $2 \sin \theta$

85. ஒரு உருளையின் மொத்த பரப்பளவு 500π ச.செமீ ஆகும் 15 செமீ எனில் உயரம் மற்றும் ஆரத்தின் கூடுதல் _____
 (1) $50/3$ செமீ (2) $100/3$ செமீ (3) $150/3$ செமீ (4) $200/3$ செமீ

86. O வை மையமாக கொண்ட இரு பொதுமைய வட்டங்களின் ஆரங்கள் முறையே 8 செமீ மற்றும் 17 செமீ. சிறிய வட்டத்தின் தொடுகோடு, பெரிய வட்டத்தின் நாண் எனில் நாணின் நீளம்
 (1) 9 (2) 15 (3) 25 (4) 30

87. இரு பகடைகள் உருட்டப்படும் போது அதன் முகங்களின் கூடுதல் பகா எண்ணாக இருக்க நிகழ்தகவு _____
 (1) $1/6$ (2) $5/12$ (3) $1/2$ (4) $7/9$

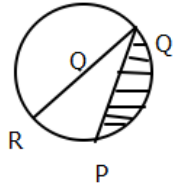
88. ஒரு கடிகாரத்திலுள்ள நிமிட முள்ளின் நீளம் 21 செமீ எனில் அம்முள்ளானது 20 நிமிடங்களில் சுற்றி வரும் பகுதியின் பரப்பளவு
 (1) 264 (2) 462 (3) 624 (4) 642

89. கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள வாக்கியங்களில் எது சரியானது?
 i) சில இருசமபக்க முக்கோணங்கள் சமபக்க முக்கோணங்கள் ஆகும்
 ii) சில விகிதமுறு எண்கள் முழுக்களாகும்
 iii) எல்லா சமபக்க முக்கோணங்களும் இரு சமபக்க முக்கோணங்கள் ஆகும்
 iv) அனைத்து முழுக்களும் விகிதமுறு எண்ணல்ல
 (1) (i), (ii) and (iv) (2) (ii), (iii) and (iv) (3) (i), (iii) and (iv) (4) (i), (ii) and (iii)

90. $\sin 2A = 2 \sin A$ என்பது உண்மை எனில், $A = ?$
 (1) 0° (2) 30° (3) 45° (4) 60°

91. ஒரு முக்கோணத்தின் இரண்டு கோணங்களின் கூடுதல் மூன்றாவது கோண அளவிற்கு சமம் எனில், அது ஒரு _____
 (1) சமபக்க முக்கோணம் (2) குறுங்கோண முக்கோணம்
 (3) இரு சமபக்க முக்கோணம் (4) செங்கோண முக்கோணம்

92. $PQ = 15$ செ.மீ., $PR = 8$ செ.மீ மற்றும் O வட்ட மையம் எனில், நிழலிடப்பட்ட பகுதியின் பரப்பு _____.



(1) $\frac{4532}{28}$ செ.மீ² (2) $\frac{4525}{14}$ செ.மீ² (3) $\frac{4523}{28}$ செ.மீ² (4) $\frac{4023}{14}$ செ.மீ²

93. $A_1, A_2, A_3, \dots, A_{50}$ ஆகிய 50 கணங்கள் ஒவ்வொன்றும் 6 உறுப்புகளையும் $B_1, B_2, B_3, \dots, B_{50}$ ஆகிய "m" கணங்கள் ஒவ்வொன்றும் 5 உறுப்புகளையும் கொண்டுள்ளது. $\sum_{i=1}^{50} A_i = \sum_{j=1}^m B_j = A$ என்க. A - யில் உள்ள ஒவ்வொரு உறுப்பும் சரியாக 15 A - யில் மற்றும் 10 B - யில் உள்ளது எனில், $m = ?$
 (1) 20 (2) 30 (3) 40 (4) 50

94. $a^2 = by + cz, b^2 = cz + ax, c^2 = ax + by$ எனில், $\frac{x}{a+x} + \frac{y}{b+y} + \frac{z}{c+z}$ ன் மதிப்பு?

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

95. $\frac{4}{2+\sqrt{3}-\sqrt{7}} = \sqrt{a} + \sqrt{b} + \sqrt{c}$ எனில், $a + b + c$ யின் மதிப்பு?

- (1) $\frac{3}{11}$ (2) $\frac{14}{3}$ (3) $\frac{3}{15}$ (4) 1

96. இரு புள்ளிகளில் வெட்டிக் கொள்ளும் இரு வட்டங்களின் ஆரங்கள் முறையே 5 செ.மீ மற்றும் 3 செ.மீ ஆகும். மேலும் அவ்வட்ட மையங்களுக்கு இடையே உள்ள தூரம் 4செ.மீ எனில், பொது நாணின் நீளம் என்ன?

- (1) 3 செ.மீ (2) 4 செ.மீ (3) 5 செ.மீ (4) 6 செ.மீ

97. $\log_{12} 27 = a$ எனில், $\log_6 16$ ன் மதிப்பு?

- (1) $\frac{(3-a)}{4(3+a)}$ (2) $\frac{(3+a)}{4(3-a)}$ (3) $\frac{4(3+a)}{(3-a)}$ (4) $\frac{4(3-a)}{(3+a)}$

98. ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் இரு குறுங்கோணங்களின் இருசம வெட்டிகளுக்கு இடையேயான கோணம் _____.

- (1) 90° (2) $112\frac{1}{2}^\circ$ (3) 120° (4) 135°

99. AB என்பது ஒரு கோட்டுத்துண்டு M என்பது அதன் மையப்புள்ளி. AM, MB மற்றும் AB யை விட்டங்களாகக் கொண்டு AB - ன் ஒரு புறமாக அரை வட்டங்கள் வரையப்பட்டுள்ளன. இம்மூன்று அரைவட்டங்களையும் தொடுமாறு ஒரு வட்டம் வரையப்படுமேயானால், அதன் ஆரம் என்ன?

- (1) $\frac{AB}{3}$ (2) $\frac{2}{3} AB$ (3) $\frac{AB}{6}$ (4) $\frac{3}{4} AB$

100. ஒரு சதுரம் மற்றும் செவ்வகத்தின் சுற்றளவுகள் சமம் எனில், அவைகளால் முறையே உள்ளடக்கப்பட்ட A மற்றும் B _____ என்ற விதியை நிறைவு செய்யும்.

- (1) $A < B$ (2) $A \leq B$ (3) $A > B$ (4) $A \geq B$

உத்தேச வேலைக்காக மட்டும்