

MENTAL ABILITY TEST

(Questions 1—10)

DIRECTION: Read the questions carefully and give the answer by filling the circle of the letter denoting your selected answer on the O.M.R. Answer-Sheet.

[নির্দেশ : প্রশ্নগুলি ভালোভাবে পড়, বিকল্প উত্তরগুলির মধ্য থেকে সঠিক উত্তরটি নির্বাচন কর এবং ও.এম.আর. উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট বৃত্ত পূরণ করে তোমার উত্তর নির্দেশিত কর।]

1. If $\frac{a}{a+b} = \frac{17}{23}$, what is $\frac{a+b}{a-b}$ equal to?

- (a) $\frac{11}{23}$
 (b) $\frac{17}{32}$
 (c) $\frac{23}{11}$
 (d) $\frac{23}{17}$

2. If the annual decrease in the population of a town by 5% and the present population be 68590, what was the population three years ago?

- (a) 80000
 (b) 60000
 (c) 86000
 (d) 65000

3. If the number $82*091$ is divisible by 11, then the digit in the place of star mark (*) will be

- (a) 6
 (b) 7
 (c) 8
 (d) 9

4. The average of x numbers is $3x$. If $(x-1)$ is subtracted from each given number, what will be the new average?

- (a) $3(x-1)$
 (b) $2x+1$
 (c) $2x-1$
 (d) Data inadequate

5. A box contains 276 coins of 5 rupees, 2 rupees and 1 rupee. The value of each kind of coins are in the ratio 2 : 3 : 5 respectively. The number of 2 rupees coin is

- (a) 52
 (b) 60
 (c) 76
 (d) 85

6. A sum of money becomes six times at the simple interest rate of 5% per annum. At what rate per cent will it become twelve fold? [The time period is unaltered.]

- (a) 10%
 (b) 12%
 (c) 9%
 (d) 11%

7. For any real number x , the maximum value of $4 - 6x - x^2$ is

- (a) 13
 (b) 11
 (c) 9
 (d) 17

8. The length of side of an equilateral triangle is 12 cm. Find the ratio of the areas of the circle circumscribing the triangle to the circle inscribing the triangle.

- (a) 2 : 1
 (b) 5 : 4
 (c) 4 : 1
 (d) 3 : 2

9. Two right circular cylinders of equal volume have their heights in the ratio of 4 : 9. Find the ratio of their curved surface areas.

- (a) 9 : 4
 (b) 2 : 3
 (c) 4 : 9
 (d) 3 : 2

10. A boy was asked to multiply a given number by $\frac{8}{17}$. Instead, he divided the given number by $\frac{8}{17}$ and got the result 225 more than what he should have got if he had multiplied the number by $\frac{8}{17}$. The given number was

- (a) 8
- (b) 17
- (c) 64
- (d) 136

(Questions 11—20)

DIRECTION: In each of questions 11 to 20 below, there is a number series with one term missing shown by '?'. The term is given as one of the alternatives among four numbers given below it. Find the term and indicate your answer by filling the circle of the corresponding letter of alternatives in the O.M.R. Answer-Sheet.

[নির্দেশ : নীচের প্রতিটি প্রশ্নে একটি সংখ্যা শ্রেণি আছে। প্রতিটি শ্রেণিতে একটি করে লুপ্ত পদ আছে যেখানে '?' চিহ্ন বসানো আছে। ঐ পদটি শ্রেণিটির নীচে চারটি বিকল্পের অন্যতম। ঐ পদটি বার করে ও.এম.আর. উত্তরপত্রে সংশ্লিষ্ট বর্ণটির সাপেক্ষে বৃত্ত পূরণ কর।]

11. 4, 16, 36, 64, ?, 144

- (a) 81
- (b) 90
- (c) 100
- (d) 121

12. 2, 5, 10, 17, 26, ?

- (a) 37
- (b) 27
- (c) 32
- (d) 42

13. 9, 81, 90, 810, 819, ?

- (a) 7371
- (b) 900
- (c) 8100
- (d) 1638

14. 15, 150, 1800, ?, 15

- (a) 180
- (b) 160
- (c) 140
- (d) 120

15. 100, 121, 144, ?, 196, 225

- (a) 149
- (b) 179
- (c) 189
- (d) 169

16. 3, 12, 27, 49, 79, ?

- (a) 108
- (b) 116
- (c) 112
- (d) 118

17. 15, ?, 30, 20, 60, 40

- (a) 50
- (b) 70
- (c) 10
- (d) 80

18. 11, 17, 26, 38, ?

- (a) 42
- (b) 53
- (c) 47
- (d) 58

19. 13, 41, 126, ?, 1151

- (a) 382
- (b) 582
- (c) 882
- (d) 1082

20. 3, 15, 35, 63, ?, 143

- (a) 69
- (b) 79
- (c) 89
- (d) 99

(Questions 21—30)

DIRECTION: In each of the questions 21 to 30, there are four items, three of which are alike by some means or other while one is out of the class. Find out the odd item and indicate your answer by filling the circle of the corresponding letter on the O.M.R. Answer-Sheet.

[নির্দেশ : 21 থেকে 30 পর্যন্ত প্রত্যেক প্রশ্নে চারটি করে পদ আছে, যাদের তিনটি কোনো না কোনোভাবে একরকম এবং বাকিটা আলাদা। এই আলাদা পদটিকে নির্বাচন করে ও.এম.আর. উত্তরপত্রে সংশ্লিষ্ট ইংরেজি বর্ণ সম্বলিত বৃত্ত পূরণ কর।]

21. (a) Mars
(b) Mercury
(c) Jupiter
(d) Challenger
22. (a) Letter
(b) Benign
(c) Beggar
(d) Hotter
23. (a) Pensive
(b) Truthful
(c) Virtuous
(d) Sly
24. (a) Flourine
(b) Bromine
(c) Chromium
(d) Chlorine
25. (a) QSU
(b) AFK
(c) DIN
(d) LQV
26. (a) 117
(b) 97
(c) 135
(d) 153
27. (a) Titan
(b) Eris
(c) Urenus
(d) Haumea
28. (a) PONM
(b) TSRQ
(c) HGFE
(d) HGFL

29. (a) Beauty
(b) Educated
(c) Creator
(d) Qualify

30. (a) Lung
(b) Kidney
(c) Liver
(d) Eyes

(Questions 31—40)

DIRECTION: In each question below there are two words separated by ':' in the upper row. Below that there are some words on each side of the symbol ':'. Find the relation between two upper words and select one word from the right side of ':' below which have the same relation as above. Fill the circle of the letter denoting your selected answer on the O.M.R. Answer-Sheet.

[নির্দেশ : 31 থেকে 40 পর্যন্ত প্রশ্নগুলির প্রতিটি ক্ষেত্রে উপরের সারিতে দুটি শব্দ ':' চিহ্ন দ্বারা সম্পর্কিত। নীচের সারিতেও ছেদ চিহ্ন দ্বারা উল্লিখিত দুটি শব্দের একটি আছে। উপরের সারির সম্পর্ক খুঁজে নীচের সারিতে (?) চিহ্নিত স্থানে উপযুক্ত শব্দটি খোঁজার জন্য a, b, c ও d-তে দেওয়া শব্দগুলির একটি ব্যবহার করতে হবে এবং যেটি অনুরূপ সম্পর্কযুক্ত হবে তা সনাক্ত করে ও.এম.আর. উত্তরপত্রের নির্দিষ্ট বৃত্ত পূরণ করতে হবে।]

31. Kite : Bird
? : Fish
(a) Boy
(b) Submarine
(c) Crow
(d) Snake

32. Scissors : Cloth
Razor : ?
(a) Hand
(b) Eye
(c) Leg
(d) Hair

33. Water : Ice
Steam : ?
(a) Heat
(b) Water
(c) Boil
(d) Fire

34. Brick : Building
Straw : ?
(a) Product
(b) Liquid
(c) Hut
(d) Drink

35. Octopus : Mollusca
Spider : ?
(a) Arthropoda
(b) Clean
(c) Porifera
(d) Genus

36. Plumber : Wrench
Student : ?
(a) School
(b) Study
(c) Pupil
(d) Pen

37. Pituitary : Brain
Thymus : ?
(a) Throat
(b) Chest
(c) Spinal Cord
(d) Larynx

38. Heart : Pericardium
Brain : ?
(a) Head
(b) Skull
(c) Cranium
(d) Meninges

39. 216 : 37
343 : ?
(a) 50
(b) 40
(c) 30
(d) 20

40. Eye : Myopia
Teeth : ?
(a) Cataract
(b) Trachoma
(c) Pyorrhoea
(d) Eczema

(Questions 41—50)

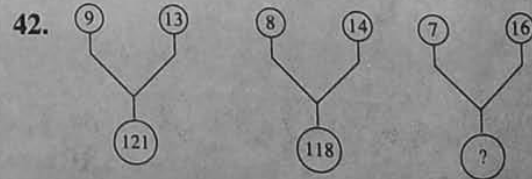
DIRECTION: In questions 41—50, numbers are placed in figures on the basis of some rules. One place in the figure is indicated by the interrogation sign (?). Find out the correct alternative to replace the question mark and indicate your answer by filling the circle of the corresponding letter of alternatives in the O.M.R. Answer-Sheet.

[নির্দেশ : 41 থেকে 50 পর্যন্ত প্রশ্নগুলির ক্ষেত্রে কিছু সংখ্যা চিত্রের মধ্যে নির্দিষ্ট নিয়মে দেওয়া আছে। একটি শূন্যস্থানে '?' চিহ্ন দেওয়া আছে। নিয়মটি খুঁজে নীচের দেওয়া একাধিক উত্তরগুলির মধ্যে সঠিকটি সনাক্ত করে ও.এম.আর. উত্তরপত্রে বৃত্ত পূরণ কর।]

41.

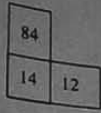
3	5	7	9	11	13
8	26	48	82	?	170

- (a) 121
(b) 120
(c) 119
(d) 111



- (a) 123
(b) 119
(c) 118
(d) 121

43.



- (a) 16
- (b) 21
- (c) 61
- (d) 81

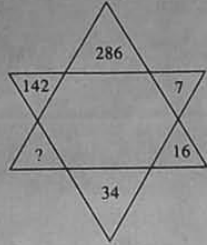
47.

1	4	?
4	2	5
2	2	3
49	64	169

- (a) 3
- (b) 4
- (c) 5
- (d) 6

44.

- (a) 72
- (b) 68
- (c) 70
- (d) 76



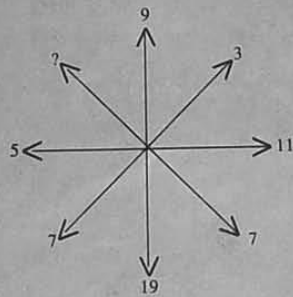
48.

8	6	22	8
7	14	?	

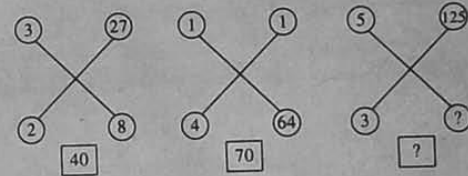
- (a) 14
- (b) 15
- (c) 16
- (d) 18

45.

- (a) 4
- (b) 5
- (c) 13
- (d) 15

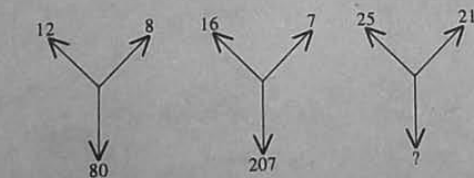


49.



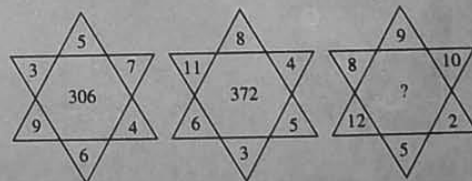
- (a) 27, 150
- (b) 64, 160
- (c) 27, 160
- (d) 64, 150

46.



- (a) 184
- (b) 210
- (c) 241
- (d) 425

50.



- (a) 442
- (b) 616
- (c) 576
- (d) 324

National Talent Search Exam- I
Mental Ability Test (MAT)
ANSWERS

- | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1. C | 2. A | 3. C | 4. B | 5. B |
| 6. D | 7. A | 8. C | 9. B | 10. D |
| 11. C | 12. A | 13. A | 14. A | 15. D |
| 16. D | 17. C | 18. B | 19. A | 20. D |
| 21. D | 22. B | 23. A | 24. C | 25. A |
| 26. B | 27. C | 28. D | 29. A | 30. D |
| 31. B | 32. D | 33. B | 34. C | 35. A |
| 36. D | 37. B | 38. D | 39. A | 40. C |
| 41. B | 42. D | 43. A | 44. C | 45. D |
| 46. A | 47. C | 48. B | 49. C | 50. B |