



# BCS Mental Ability

## Lecture



### Lecture Contents

☑ Numerical Ability (সংখ্যাগত দক্ষতা)

### Basic Discussion

#### ঘড়ি বিষয়ক সমস্যা

- ⊙ ঘড়ির দুটি ঘণ্টার দাগের মধ্যবর্তী কোণ =  $30^\circ$
- ⊙ ঘড়ির কেন্দ্রে উৎপন্ন কোণ =  $360^\circ$
- ⊙ ঘড়ির ঘণ্টা ও মিনিটের কাঁটার মধ্যবর্তী কোণ =  $\left| \frac{11 \times M - 60 \times H}{2} \right|^\circ$
- ⊙ এখানে, M = প্রশ্নে উল্লিখিত মিনিট  
H = প্রশ্নে উল্লিখিত ঘণ্টা
- ⊙ উল্লেখ্য, (i) মধ্যবর্তী কোণ সর্বদা ধনাত্মক মান হবে।  
(ii) কোণ যদি  $180^\circ$  এর চেয়ে বড় হয় তবে প্রাপ্ত কোণ  $360^\circ$  থেকে বিয়োগ করতে হবে।

#### সময় (দিন, তারিখ, মাস, বছর) বিষয়ক সমস্যা

সময় নির্ণয় অভীক্ষাতে সময়জ্ঞান যাচাই করা হয়। অর্থাৎ ব্যক্তির সপ্তাহের দিন, দিনলিপির মাস, বছর, শতাব্দী ইত্যাদি সময় পরিমাপের বিষয় সংশ্লিষ্ট জ্ঞান যাচাই করা হয়। অভীক্ষাতে প্রদত্ত তথ্য থেকে অতীত বা ভবিষ্যৎ সময়ের হিসাবটি বের করে নিয়ে সঠিক উত্তর যাচাই করে বের করতে হয়।

#### প্রাসঙ্গিক তথ্য ও সমাধান কৌশল

১. ১ বছর = ৫২ সপ্তাহ ১ দিন (সাধারণ ক্ষেত্রে)
২. ১ বছর = ৫২ সপ্তাহ ২ দিন (লিপ ইয়ারে)
৩. যে সকল সাল লিপ ইয়ার নয় তাদের ১ম দিন (১ জানুয়ারি) ও শেষ দিন (৩১ ডিসেম্বর) একই বার হয়।
৪. যে সকল সাল ৪ দ্বারা নিঃশেষ বিভাজ্য তারা লিপ ইয়ার। আবার যে সকল সালের শেষ দুই ডিজিট '০' তাদেরকে ৪০০ দ্বারা ভাগ করলে যদি নিঃশেষে বিভাজ্য হয় তবে তা লিপ ইয়ার।
৫. লিপ ইয়ার ছাড়া অন্য সালগুলো পর্যায়ক্রমে একদিন বাড়ে। তবে লিপ ইয়ারে দুই দিন বাড়ে। যেমন- ২০১৪ সালের ২৫ সেপ্টেম্বর বৃহস্পতিবার হলে ২০১৫ সালের ঐ তারিখ হবে শুক্রবার। আবার ২০১৬ সালের ঐ তারিখ হবে রবিবার (লিপ ইয়ার হওয়ায়)। পিছনের সাথে সালের ক্ষেত্রে উল্টো।
৬. লিপ ইয়ারের বেশি ১ দিন জানুয়ারি মাসের হিসেবে যোগ হবে না। যেমন- ২০১৫ সালে ৩০ দিন জানুয়ারি শুক্রবার হলে ২০১৬ সালের ঐ দিন শনিবার হবে (রবিবার নয়)।
৭. মাসের ১ম দিন, ৮ম দিন, ১৫তম, দিন ২২ তম দিন ও ২৯ তম দিন একই বার হবে। এ হিসেবে লিপ ইয়ারের ১ম ও শেষ দিন একই বার হয়। যে সকল মাস ৩০ দিনে তাদের শেষ দিনের বার প্রথম দিন হতে ১ দিন বেশি, যে সকল মাস ৩১ দিনে তাদের শেষ দিনের বার ১ম দিন হতে ২ দিন বেশি। ফেব্রুয়ারি মাস ১ দিন কম (২৮ দিনে মাস হলে)।
৮. কোনো মাসের যে কোনো তারিখ হতে ৭ দিন যোগ বা বিয়োগ করলে একই বার পাওয়া যায়।



## Teacher's Discussion

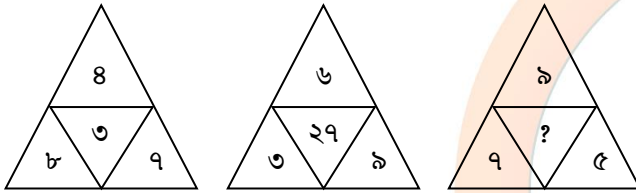
সময় (দিন, তারিখ, মাস, বছর) বিষয়ক সমস্যা  
(Time Measuring Problem)

1. নিচের প্রশ্নবোধক স্থানে কোনটি বসবে?  $\frac{15}{A}, \frac{G}{21}, \frac{28}{N}, \frac{?}{?}$

[৪২তম বিসিএস]

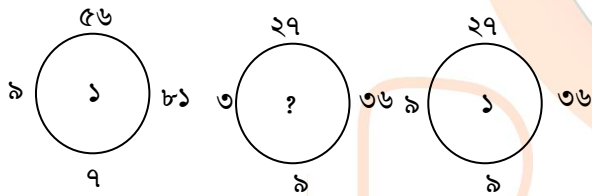
A.  $\frac{54}{N}$  B.  $\frac{T}{18}$  C.  $\frac{L}{52}$  D.  $\frac{V}{36}$  Ans: D

2. প্রশ্নবোধক চিহ্নিত স্থানে কোন সংখ্যা বসবে? [৪১তম বিসিএস]



A. ১৮ B. ৬৮  
C. ৮১ D. ৪৪ Ans: B

3. ২য় বৃত্তের মধ্যে সঠিক সংখ্যাটি কত হবে? [৩৭তম বিসিএস]



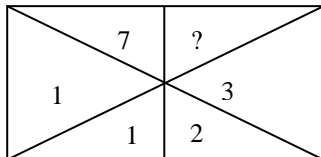
A. ৯ B. ৩৬  
C. ২৭ D. ৬৫ Ans: A

4. প্রশ্নবোধক চিহ্ন (?) এর স্থানে কী বসবে? [৩৬তম বিসিএস]

|                |                |                 |
|----------------|----------------|-----------------|
| A <sub>2</sub> | C <sub>4</sub> | E <sub>6</sub>  |
| G <sub>3</sub> | I <sub>5</sub> | ?               |
| M <sub>5</sub> | O <sub>9</sub> | Q <sub>14</sub> |

A. L<sub>10</sub> B. L<sub>15</sub>  
C. K<sub>15</sub> D. K<sub>8</sub> Ans: D

5. Which number is appropriate in place of question number?



A. 40 B. 42  
C. 13 D. 58 Ans: B

6. প্রশ্নবোধক চিহ্নিত স্থানে কোন সংখ্যা বসবে?

|    |    |   |   |
|----|----|---|---|
| ৪  |    |   |   |
| ৬  | ২  |   |   |
| ৯  | ৩  | ১ |   |
| ১৯ | ১০ | ৭ | ? |

A. ৫ B. ৬  
C. ১৫ D. ১৮ Ans: C

7. শূন্যস্থানের সঠিক অঙ্কটি কত হবে? [৩৫তম বিসিএস লিখিত]

|    |    |     |
|----|----|-----|
| ১  | ৪  | ?   |
| ৪  | ২  | ৫   |
| ২  | ২  | ৩   |
| ৪৯ | ৬৪ | ১৬৯ |

A. ২ B. ৩  
C. ৪ D. ৫ Ans: D

8. প্রশ্ন চিহ্নিত ঘরে কোন সংখ্যা বসবে? [৩৫তম বিসিএস লিখিত]

|    |    |   |   |
|----|----|---|---|
| ১৭ | ৮  | ৫ | ৫ |
| ১৩ | ৭  | ৫ | ৪ |
| ৬  | ১২ | ৬ | ৩ |
| ১০ | ৬  | ৪ | ? |

A. ৪ B. ৫  
C. ৬ D. ৭ Ans: A

9. প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোন সংখ্যা বসবে? [৩৫তম বিসিএস লিখিত]

|    |    |    |
|----|----|----|
| ৮  | ৫  | ২১ |
| ৩৫ | ৩২ | ১২ |
| ৩২ | ২৮ | ৩১ |
| ৪  | ?  | ২৮ |

A. ৬ B. -৬  
C. ৩ D. ২ Ans: B

10. Which number can be placed at the sign of interrogation?

|     |     |     |
|-----|-----|-----|
| 6   | 6   | 8   |
| 5   | 7   | 5   |
| 4   | 3   | ?   |
| 120 | 126 | 320 |

A. 12 B. 16  
C. 8 D. 4 Ans: C



11. শূন্যঘরের সঠিক সংখ্যাটি কত হবে? [৩৫তম ও ২০তম বিসিএস লিখিত]

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| ২  | ৬  |    | ৯  |
| ৫৪ | ১৮ | ৮১ | ২৭ |

- A. ৯ B. ৩  
C. ৬ D. ১৮ Ans: B

12. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? ৭, ১১, ১২, ১৪, ১৭, ১৭, ২২, ?  
[৩৬তম বিসিএস]

- A. ২০ B. ২২  
C. ২৪ D. ২৭ Ans: A

13. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? ১, ৮, ২৭, ৬৪, ?, ২১৬, ৩৪৩  
A. ৯১ B. ৩৭  
C. ১২৫ D. ১৫২ Ans: C

14. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? ৯, ২৭, ৪৫, ৬৩, ?, ৯৯  
A. ১০৮ B. ৮১  
C. ২৭ D. ১৬২ Ans: B

15. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? ৩, ২৪, ৮, ৭, ৩৫, ৫, ২, ?, ৮  
A. ৯ B. ১৬  
C. ৫ D. ৬ Ans: B

16. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? ৭, ৮, ১৮, ৬৬, ?, ১৯৩৮ [৩৬তম বিসিএস]  
A. ৯২৮ B. ৬৮৬  
C. ৪৩০ D. ৩২৪ Ans: D

17. Choose the number pair which is different from others  
A. 63-32 B. 50-66  
C. 32-48 D. 64-80 Ans: A

18. 7, 10, 8, 11, 9, 12, ?  
A. 7 B. 10  
C. 12 D. 13 Ans: B

19. 23, 5, 48, 12, 27, 9, 37, 10, 61, 7, 88, ?  
A. 10 B. 6  
C. 12 D. 16 Ans: D

20. What number continues the series: 9, 18, 27, 36, 45, 54?  
A. 63 B. 72  
C. 81 D. 90 Ans: A

21. Which one of the following is the next number is the series: 7, 7, 14, 42, 168, ---  
A. 336 B. 504  
C. 672 D. 840 Ans: D

22. What is the ninth term: 0, 3, 8, 15, 24, 35, -----  
-?  
A. 52 B. 63  
C. 71 D. 80 Ans: D

23. ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ২১, ..... ধারাটির দশম পদ কোনটি?  
A. ৫৫ B. ৪৫  
C. ৪০ D. ৩৫ Ans: A

24. What number will you place on the '?' 17, 24, 15, 22, 13, 20, 11, ? (BCS- 38W)  
A. 19 B. 17  
C. 20 D. 18 Ans: D

25. What is value of the question mark?

|    |    |   |
|----|----|---|
| 7  | 3  | 2 |
| 4  | 9  | 6 |
| 2  | 1  | 5 |
| 69 | 91 | ? |

- A. 58 B. 65  
C. 64 D. 51 Ans: B

26. If  $2+3=10$   
 $7+2=63$   
 $6+5=66$   
 $8+4=96$   
Then  $9+7=?$

- A. 16 B. 112  
C. 144 D. 63 Ans: C

27. If  $312 \times 545 = 84$   
And  $901 \times 3257 = 170$   
Then  $723 \times 425 = ?$

- A. 116 B. 111  
C. 132 D. 23 Ans: C

28. Write the number of the choice which supplies the answer in the following:

If  $2 \times 2 = 11$   
 $4 \times 2 = 21$   
 $6 \times 2 = 31$   
 $6 \times 6 = 33$   
Then  $8 \times 8 = ?$

- A. 33 B. 44  
C. 43 D. 35 Ans: B

29. If  $2+3 = 13$   
 $3+3 = 18$   
 $4+3 = 25$   
Then  $5+4 = ?$

- A. 18 B. 91  
C. 9 D. 41 Ans: D

30. If  $4=4$ ;  $5=10$ ;  $6=18$ ;  $7=28$ ;  $8=40$ ;  $9=54$ ; Then  $10=?$

- A. 70 B. 60  
C. 50 D. 45 Ans: A

31. If  $13 \times 19 = 9131$ 

$24 \times 88 = 8842$

Then  $16 \times 46 = ?$

A. 1646 B. 6461

C. 4616 D. 62

Ans: B

32. Which choice supplies the answer in the following [৩৯তম বিসিএস]

If  $8 \times 7 = 3540$

$5 \times 4 = 2025$

Then  $7 \times 9 = ?$

A. 3545 B. 4535

C. 6363 D. 16

Ans: B

33. Which choice supplies the answer in the following

If  $5 \times 6 = 65$

$5 \times 8 = 85$

$17 \times 23 = 3271$

Then  $54 \times 74 = ?$

A. 5474 B. 7445

C. 4745 D. 7454

Ans: C

34. If  $92 + 43 = 18$ 

$95 + 41 = 19$

$84 + 35 = 20$

$75 + 63 = 21$

Then  $86 + 41 = ?$

A. 20 B. 19

C. 18 D. 17

Ans: B

35. One number is wrong in the following series.  
What should the number be? 1, 4, 2, 5, 3, 6, 4,  
7, 5, 9, 6 [২৭তম বিসিএস]

A. 10 B. 8

C. 11 D. 9

Ans: B

36. কোন সংখ্যাটি নিম্নোক্ত ধারায় অন্তর্ভুক্ত নয়? ১-২-৫-১০-১৩-২৬-২৯-৪৮ [৩৮তম বিসিএস]

A. ১ B. ১০

C. ২৯ D. ৪৮

Ans: D

37. If  $5 + 3 = 28$ 

$9 + 1 = 810$

$2 + 1 = 13$

$5 + 4 = 19$

Then  $7 + 2 = ?$

A. 95 B. 59

C. 1414 D. 216

Ans: B

38. One number is wrong in the following series.  
What should the number be? 1, 3, 9, 27, 81, 108,  
[২৭তম বিসিএস]

A. 243 B. 250

C. 175 D. 227

Ans: A

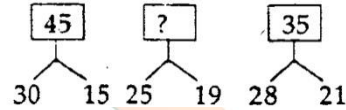
39. যদি  $9 \times 7 = 3545$  এবং  $4 \times 3 = 1520$  হয়। তবে,  $6 \times 8 = ?$   
[৩৯তম বিসিএস]

A. 5040 B. 4030

C. 6050 D. 3040

Ans: B

40. প্রশ্নবোধক চিহ্নিত স্থানে কোন সংখ্যাটি বসবে? [৩৬তম বিসিএস]



A. 36

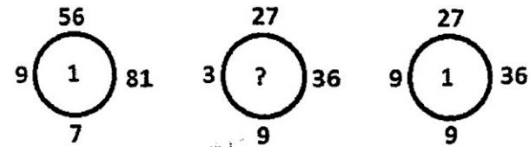
B. 32

C. 31

D. 40

Ans: C

41. নিচের প্রশ্নবোধক স্থানে কোনটি বসবে? [৩৫তম বিসিএস]



A. 1

B. 6

C. 9

D. 10

Ans: C

42. নিচের কোন শূন্যস্থানে কোনটি বসবে? [৩৫তম বিসিএস]

|   |     |    |    |
|---|-----|----|----|
| 3 | 4.5 | 6  | ?  |
| 5 | 7.5 | 10 | 15 |

A. 12

B. 7

C. 8

D. 9

Ans: D

43.  $\sqrt{169} = 13$  হলে  $\sqrt{121} = ?$  [৩৫তম বিসিএস]

A. 14

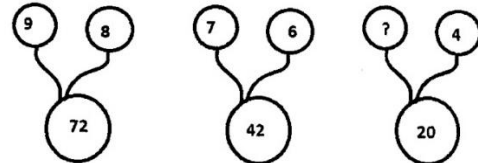
B. 16

C. 11

D. 12

Ans: C

44. নিচের প্রশ্নবোধক স্থানে কোনটি বসবে? [৩৫তম বিসিএস]



A. 5

B. 6

C. 7

D. 4

Ans: A

45. নিচের সংখ্যা সিরিজের নবম সংখ্যাটি কত হবে? 0, 3, 8, 15, 24,  
35, -----, -----, -----? [৩৫তম বিসিএস]

A. 48

B. 63

C. 80

D. 99

Ans: C



46. নিচের শূন্যস্থানে কোনটি বসবে? [৩৫তম বিসিএস]

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

- A. 2 B. 3  
C. 4 D. 5

Ans: D

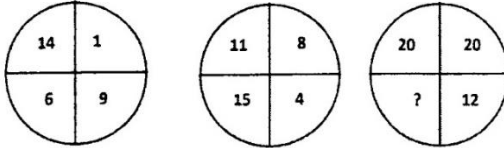
47. নিচের শূন্যস্থানে কোনটি বসবে? [৩৫তম; ২০তম বিসিএস লিখিত]

|    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 2  | 6  | ?  | 9  |
| 54 | 18 | 81 | 27 |

- A. 9 B. 3  
C. 6 D. 18

Ans: B

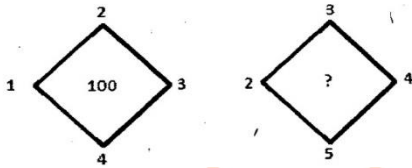
48. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? [৩৬তম বিসিএস]



- A. 10 B. 28  
C. 18 D. 14

Ans: B

49. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? [৩৬তম বিসিএস]



- A. 120 B. 180  
C. 224 D. 248

Ans: C

50. নিচের সংখ্যা সিরিজের প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোন সংখ্যাটি বসবে? [৩৭তম বিসিএস]

৩, ৫, ৯, ১১, ১৫, ১৭, ২১, ?

- A. ২৩ B. ২৫  
C. ২৭ D. ২৯

Ans: A

51. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? [৩৬তম বিসিএস]



- A. 44 B. 48  
C. 54 D. 60

Ans: A

52. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? [৩৬তম বিসিএস]

8 ৯ ২০  
৮ ৫ ১৪  
১০ ৩ ?

- A. ৮ B. ১০  
C. ১২ D. ১৩

Ans: A

53. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? [৩৭তম বিসিএস]

|    |    |   |   |
|----|----|---|---|
| ১৭ | ৮  | ৫ | ৫ |
| ১৩ | ৭  | ৫ | ৮ |
| ৬  | ১২ | ৬ | ৩ |
| ১০ | ৬  | ৮ | ? |

- A. ৮ B. ৫  
C. ৬ D. ৭

Ans: A

54. If  $9 - 5 = 45$

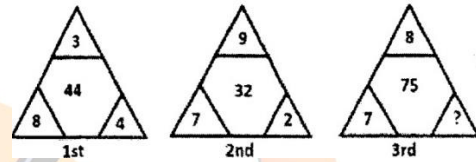
And  $8 - 3 = 55$

Then  $9 - 0 = ?$

- A. 95 B. 05  
C. 59 D. 35

Ans: A

55. In the third triangle what would be the missing value? [৩৮তম বিসিএস]



- A. 12 B. 15  
C. 11 D. 5

Ans: D

56. Which of the following numbers can be placed at the sign of interperogation?

|   |   |   |    |
|---|---|---|----|
| 4 | 6 | 3 | 8  |
| 2 | 8 | 4 | 4  |
| 6 | 5 | ? | 10 |

- A. 7 B. 5  
C. 1 D. 3

Ans: D

57. Which of the following numbers can be placed at the sign of interperogation?

|   |   |    |
|---|---|----|
| 9 | 4 | 20 |
| 8 | 5 | 12 |
| 7 | 6 | ?  |

- A. 4 B. 6  
C. 8 D. 10

Ans: A

58. যদি A অর্থ  $\div$ , B অর্থ  $+$ , C অর্থ  $-$ , D অর্থ  $\times$  হয় তাহলে- 11 B 15 C 8 A 4 D 5 = ? [৩৭তম বিসিএস]

- A. 36 B. -16  
C. 26 D. 16

Ans: D

59. What mathematical sign should be inserted between 2 & 3 so that the sum of two digit becomes more than 2, but less than 3? [২৮তম বিসিএস]

- A.  $\sqrt{\phantom{x}}$  B.  $\div$   
C.  $.$  D.  $>$

Ans: C

60. Divide 30 by half and add 10. What do you get? [৩২তম বিসিএস]

- A. 25 B. 45  
C. 55 D. 70

Ans: D



## Student's Drill

1. Find out the missing number in the following series. 31, 29, 24, 22, 17, ----

A. 12 B. 13  
C. 14 D. 15

Ans: D

2. What is the wrong number in the following series: 1, 23, 144, 64, 49

A. 1 B. 23  
C. 144 D. 64

Ans: B

3. Which is odd one of the following numbers?

27, 64, 125, 216, 334, 512

A. 334 B. 216  
C. 512 D. 125

Ans: A

4. Which comes next in the following? 2, 12, 30, 56, 90, ?

A. 86 B. 92  
C. 132 D. 142

Ans: C

5. If  $879=8$ ;  $625=1$ ,  $586=9$ , then  $785=?$

A. 6 B. 7  
C. 8 D. 9

Ans: A

6. Supply the missing figures:

If  $4 \times 5 = 18$

$5 \times 3 = 24$

$5 \times 7 = 48$

$8 \times 9 = 85$

Then  $6 \times 4 = ?$

A. 120 B. 60  
C. 24 D. 98

Ans: B

7. Supply the missing figures:

If  $5 \times 5 = 20$

$5 \times 7 = 36$

$6 \times 7 = 52$

$8 \times 7 = 75$

Then  $8 \times 8 = ?$

A. 96 B. 90  
C. 64 D. 80

Ans: A

8. Supply the missing figures:

If  $3 \times 9 = 27$

$5 \times 4 = 50$

$2 \times 16 = 16$

$5 \times 64 = 200$

Then  $7 \times 49 = ?$

A. 21 B. 343  
C. 49 D. 91

Ans: B

9. Supply the missing figures:

If  $4 \times 5 = 1620$

$3 \times 8 = 924$

Then  $7 \times 6 = ?$

A. 4942 B. 4249  
C. 2494 D. 85

Ans: A

10. If  $2 \times 5 = 8125$  and  $3 \times 4 = 2764$  then  $6 \times 6 = ?$

A. 3636 B. 6363  
C. 216216 D. 1212

Ans: C

11. Which one is exceptional?

A. 125 B. 343  
C. 512 D. 743

Ans: D

12. Insert correct Mathematical signs in the equations given and give missing figures:

If  $8 \quad 2 \quad 5 \quad 20$

$9 \quad 3 \quad 4 \quad ?$

$6 \quad 2 \quad 7 \quad 21$

A. 48 B. 12  
C. 54 D. 21

Ans: B

13. Which choice supplies the answer in the following

If  $5 \times 10 = 25$

$9 \times 6 = 27$

$12 \times 10 = 60$

Then  $26 \times 4 = ?$

A. 20 B. 52  
C. 24 D. 26

Ans: B

14. Insert right mathematical signs between the figures in the following and trace the missing figure:

If  $6 \quad 2 \quad 3 \quad 6$

$8 \quad 2 \quad 5 \quad 9$

Then  $9 \quad 3 \quad 7 \quad ?$

A. 21 B. 10  
C. 20 D. 30

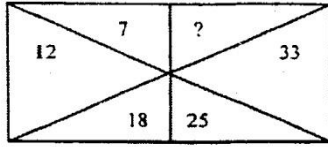
Ans: B

61. যদি  $2 \times 3 = 812$  এবং  $4 \times 5 = 1620$  হয় তবে,  $6 \times 7 = ?$  [৩৯তম বিসিএস]

A. 2442 B. 4220  
C. 1214 D. 2428

Ans: D

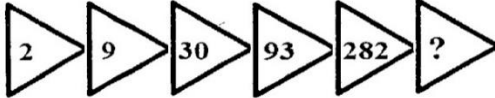
62. Which number is appropriate in place of question?



- A. 40  
C. 13  
B. 42  
D. 58

Ans: B

63. Which number replaces the question mark?



- A. 439  
C. 849  
B. 555  
D. 373

Ans: C

64. Which number replaces the question mark?

|   |   |    |
|---|---|----|
| 6 | 1 | 5  |
| 3 | 9 | 10 |
| 4 | 3 | ?  |

- A. 5  
C. 7  
B. 6  
D. 8

Ans: A

65. নিচের সংখ্যা সিরিজের প্রশ্নবোধক চিহ্নের স্থানে কোন সংখ্যাটি বসবে? [৩৭তম বিসিএস]

৩, ৮, ৬, ১৪, ?, ২০, ১২

- A. ১১  
C. ৮  
B. ১০  
D. ৯

Ans: D

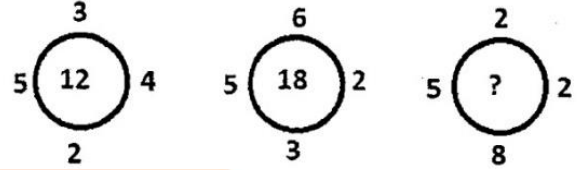
66. নিচের সংখ্যা সিরিজের শেষের সংখ্যাটি কত? [৩৭তম বিসিএস]

৪, ৬, ১০, ১৮, -

- A. ২৮  
C. ৩৪  
B. ৩০  
D. ৩৬

Ans: C

67. প্রশ্নবোধক স্থানে কত বসবে? [৩৬তম বিসিএস]



- A. 12  
C. 16  
B. 14  
D. 20

Ans: C

68. If  $5-0=55$ ;

$6-1=55$ ;

And  $8-3=55$ ;

Then  $9-5=?$

- A. 55  
C. 95  
B. 45  
D. 65

Ans: B

69. Which of the following numbers can be placed at the sign of interrogation?

|    |    |    |
|----|----|----|
| 6  | 8  | 7  |
| 36 | 64 | 49 |
| 24 | 48 | ?  |

- A. 35  
C. 45  
B. 30  
D. 40

Ans: A

