

# Analysis Report

## 47th BCS Preli Program

### Daily Live Exam Mental Ability-01

Obtained Marks: **11/30** (Correct: 12, Incorrect: 2, Skipped: 16)

Highest Marks: Will be published after 12:05 AM on 08 Sep, 2024

Merit Position: Will be published after 12:05 AM on 08 Sep, 2024

CorrectIncorrectSkipped

Question 1 **Correct**

13, -1, 3, ..... অনুক্রমটির পঞ্চম পদ কত?

A

-3

**B**

33

C

9

D

-93

A

6%

B

91%

C

2%

D

2%

### Solution:

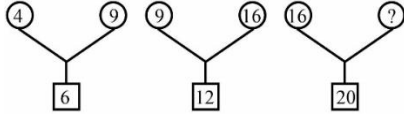
এখানে, প্রথম পদ,  $a = 13$

$\therefore$  সাধারণ অনুপাত,  $r = -113 = -3$

$$\begin{aligned} \therefore \text{ধারাটির পঞ্চম পদ} &= ar^5 - 1 = ar^4 = 13 \cdot (-3)^4 \\ &= 13 \cdot 3 \cdot 3 = 3 \cdot 3 \cdot 3 = 33 \end{aligned}$$

Question 2 Correct

প্রশ্নবোধক স্থানে কোন সংখ্যাটি বসবে?



A

25

B

60

C

21

D

50

A

91%

B

0%

C

7%

D

2%

**Solution:**

$$4 \times 9 = 6$$

$$9 \times 16 = 12$$

সুতরাং,  $16 \times x = 20$

অথবা,  $16x = 400 \therefore x = 25.$

Question 3 Correct

$$41 - 21 + 19 - 9 = ?$$

A

6.4

**B**

6

C

3

D

5

A

4%

B

95%

C

2%

D

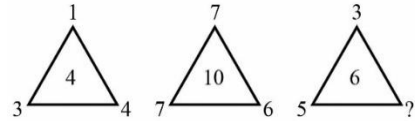
0%

**Solution:**

$$\begin{aligned} &41 - 21 + 19 - 9 \\ &= 41 - 21 + 19 - 3 \\ &= 41 - 21 + 16 \\ &= 41 - 21 + 4 \\ &\Rightarrow 41 - 25 = 41 - 5 = 36 = 6. \end{aligned}$$

Question 4 Correct

প্রশ্নবোধক স্থানে কোন সংখ্যা বসবে?



A

9

B

8

C

10

**D**

4

A

4%

B

21%

C

4%

D

75%

### Solution:

প্রতিটি ত্রিভুজের বাহিরে ৩টি সংখ্যার যোগফলকে ২ দ্বারা ভাগ করলে ভাগফলটিকে ভেতরে বসানো হয়েছে।

Question 5 Skipped

পানিপূর্ণ একটি ড্রামের ওজন ২০ কেজি। যদি এর এক চতুর্থাংশ পানিপূর্ণ থাকে তাহলে এর ওজন হয় ৮ কেজি। খালি ড্রামের ওজন কত কেজি?

A

৬ কেজি

B

৫ কেজি

C

৪ কেজি

D

৩ কেজি

A

4%

B

4%

C

74%

D

17%

### Solution:

৩৪৩৪ অংশ = ১২ হলে, ১৪১৪ অংশ = ৪ হবে।

∴ বর্তমানে পানি আছে ৪ কেজি।

সুতরাং ড্রামের ওজন = ৮ - ৪ = ৪ কেজি।

Question 6 Skipped

$$১৮১৮ + ১১৬ ১১৬ + ১৩২১৩২ + ১৬৪ ১৬৪ + \dots = ?$$

A

১৪১৪

B

২৩২৩

C

৩২৩২

D

১২১২

A

88%

B

0%

C

0%

D

12%

**Solution:**

$$a = ১৮১৮$$

$$r = ১১৬১৮১১৬১১৬১৮ = ১১৬ \times ৮ = ১২১২ ; ১r < ১$$

$$\text{অসীম গুণোত্তর ধারার সমষ্টি, } S_{\infty} = \frac{a}{1-r} = \frac{১৮১৮}{১-১২১২} = \frac{১৮১৮}{১-১২} = \frac{১৮১৮}{১১} = ১৬৫২.৭২$$

$$= ১৮১৮ \times ১১ = ১৯৯৯৬$$

Question 7 Correct

যদি  $m$  ও  $n$  সম্পূর্ণ সংখ্যা হয় এবং  $mn=121$ , তাহলে  $(m-1)n+1$  এর মান কত?

A

10

B

1

**C**

1000

D

121

A

4%

B

0%

C

94%

D

2%

**Solution:**

দেওয়া আছে,

$$mn=121$$

$$\Rightarrow mn=(11)^2$$

$$\therefore m = 11 \text{ এবং } n = 2$$

$$\text{এখন } (m-1)n+1=(11-1)2+1=10 \times 2+1=20+1=21$$

Question 8 Skipped

সুমনের বেতন রহিমের বেতনের ২১০%। লিটনের বেতন লিজার বেতনের ৭০%।  
লিজার বেতন রহিমের বেতনের দ্বিগুণ। সুমন এবং লিটনের বেতনের অনুপাত  
কত?

A

৩ : ২

B

২ : ১

C

১ : ১.৫

D

কোনোটাই নয়

A

86%

B

5%

C

5%

D

5%

### Solution:

ধরি, রহিমের বেতন ১০০ টাকা

∴ সুমনের বেতন (১০০ এর ২১০%) = ২১০ টাকা

এবং লিজার বেতন = (১০০ × ২) = ২০০ টাকা

∴ লিটনের বেতন (২০০ এর ৭০%) = ১৪০ টাকা

∴ সুমনের বেতন : লিটনের বেতন = ২১০ : ১৪০ = ৩ : ২।

Question 9 Correct

অজানা সংখ্যাটি নির্ণয় করুন: 4, 10, 22, ? , 94

A

46

B

66

C

42

D

34

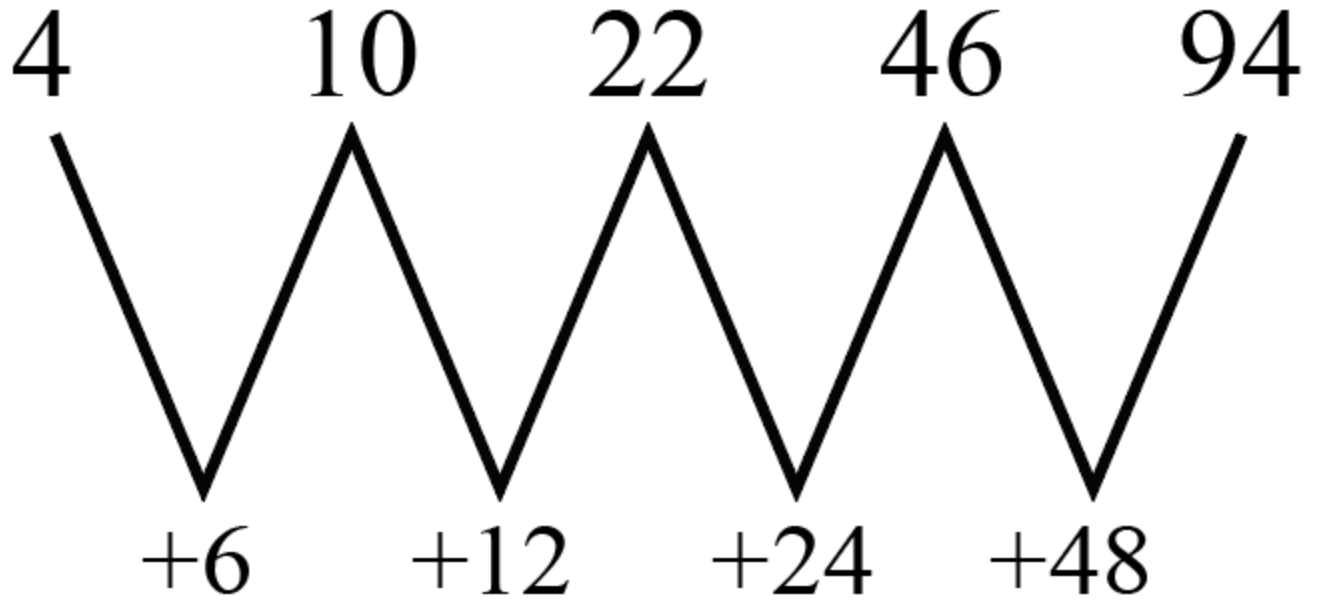
A  
95%

B  
0%

C  
2%

D  
5%

### Solution:



Question 10 **Incorrect**

যদি  $B \times Y = 50$ ,  $F \times R = 108$  হয়, তবে  $L \times ? = 252$

A

W

B

X

C

U

D

V

A

2%

B

4%

C

92%

D

2%

**Solution:**

যদি,  $A = 1$ ,  $B = 2$ ,  $C = 3$  .....  $Y = 25$  এবং  $Z = 26$  হয়

তাহলে,

$$B \times Y \rightarrow 2 \times 25 \rightarrow 50$$
$$F \times R \rightarrow 6 \times 18 \rightarrow 108$$
$$L \times U \rightarrow 12 \times 21 \rightarrow 252.$$

Question 11 Skipped

কোনো অনুপাতের উভয় সংখ্যার সাথে ১ যোগ করলে অনুপাতটি ৩ : ৪ এবং উভয় সংখ্যা থেকে ১ বিয়োগ করলে অনুপাতটি ২ : ৩ হবে?

A

৪ : ৯

B

৬ : ১১

C

৫ : ৭

D

২ : ৫

A

8%

B

0%

C

86%

D

6%

**Solution:**

ধরি, ১ যোগ করার পর সংখ্যা দুটি =  $৩x$  ও  $৪x$

সুতরাং অনুপাতের সংখ্যা দুটি =  $৩x - ১$  ও  $৪x - ১$

শর্তমতে,  $৩ \times ১১৪ - ১১২৩(৩x - ১) - ১(৪x - ১) - ১ = ২৩$

$৩ \times ২৪ - ২২৩ \Rightarrow ৩x - ২৪x - ২ = ২৩$

$৯৬৮৪ \Rightarrow ৯x - ৬ = ৮x - ৪$

$২ \therefore x = ২$

$\therefore$  অনুপাত =  $(৩ \times ২ - ১) : (৪ \times ২ - ১) = ৫ : ৭$

Question 12 Correct

কোন সংখ্যার 12 অংশের সাথে 5 যোগ করলে সংখ্যাটির 23 অংশ হবে, সংখ্যাটি কত?

A  
63

B  
53

**C**  
30

D  
25

A  
2%

B  
0%

C  
96%

D  
2%

**Solution:**

সংখ্যাটি  $x$  হলে-

শর্তমতে,  $x/12 + 5 = 2x/23$

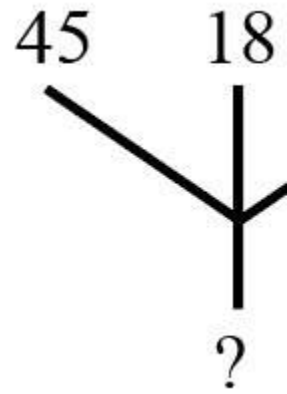
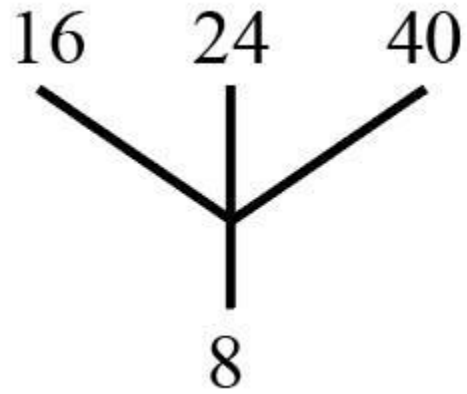
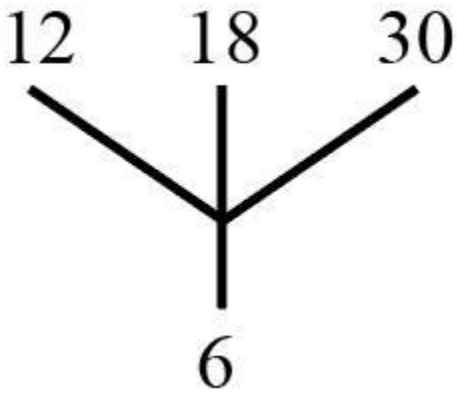
$$\Rightarrow 2x/23 - x/12 = 5$$

$$\Rightarrow x/6 = 5$$

$$\therefore x = 30$$

Question 13 Correct

প্রশ্নবোধক স্থানে কোন সংখ্যাটি বসবে?



- A
- 9
- B
- 6
- C
- 18
- D
- 12



**Solution:**

$12+18+30 \div 10 = 6$   
 $16+24+40 \div 10 = 8$   
 সুতরাং,  $45+18+27 \div 10 = 9$ .

Question 14 Skipped

2+1+12+122+123+ .....ধারাটির অসীমতক সমষ্টি কত?

- A
- 5

B

6

C

4

D

11

A

0%

B

2%

C

98%

D

0%

### Solution:

এখানে, প্রথমে 2 বাদে বাকিটুকু একটি গুণোত্তর ধারা।

ধারাটির প্রথম পদ  $a=1$

এবং সাধারণ অনুপাত  $r = 121 = 12$

$\therefore$  ধারাটির অসীমতক সমষ্টি,  $S_{\infty} = a1 - r = 11 - 12 = 2$

$2 + 1 + 12 + 122 + 123 + \dots \infty = 2 + 2 = 4$  .

Question 15 Correct

৩টি সংখ্যার যোগফল ১১০। ১ম সংখ্যাটি ২য় সংখ্যার দ্বিগুণ এবং ৩য় সংখ্যাটি ১ম সংখ্যার এক-তৃতীয়াংশ। ২য় সংখ্যাটি কত?

A

৬০

B

৫০

C

৩০

D

৪০

A

9%

B

2%

C

91%

D

2%

### Solution:

মনে করি, ৩য় সংখ্যাটি ২ক

সুতরাং ১ম সংখ্যাটি ৬ক এবং ২য় সংখ্যাটি ৩ক

প্রশ্নমতে,

$$৬ক + ৩ক + ২ক = ১১০$$

$$\text{বা, } ১১ক = ১১০$$

$$\text{বা, } ক = ১০$$

$$\therefore \text{২য় সংখ্যাটি} = ১০ \times ৩ = ৩০।$$

Question 16 Correct

২২৫, ১৪৪, ৮১, ৩৬, \_\_\_\_\_ শূন্যস্থানের সংখ্যাটি কত?

A

৯

B

৬১

C

৮

D

৩৬

A

97%

B

0%

C

3%

D

0%

### Solution:

এগুলো বর্গ সংখ্যা যাদের বর্গমূল হল ১৫, ১২ ও ৯ অর্থাৎ ধারাবাহিক ভাবে ৩ করে কমে। তাহলে এর পরের বর্গমূল সংখ্যাটি হবে ৩ কিন্তু প্রশ্নের উত্তরে বর্গ সংখ্যাটি লিখতে হবে। তাই উত্তর ৩ এর বর্গ ৯।

Question 17 Correct

৩৬, ৩৪, ৩০, ২৮, ২৪, ২২, .... পরের পদটি কত?

A

২২

**B**

১৮

C

২০

D

১৬

A

0%

B

90%

C

10%

D

0%

**Solution:**

দুটি সিরিজের প্রথমটিতে ৩৬, ৩০, ২৪ এ ৬ করে কমছে এবং পরেরটি ৩৪, ২৮, ২২ এ ৬ করে কমছে। সুতরাং পরের পদটি হবে  $২৪ - ৬ = ১৮$ ।

Question 18 Correct

শূন্যস্থান পূরণ করুন:

14	9	4
12	7	2
10	5	0
16	11	?

**A**

6

B

7

C

3

D

9

A

90%

B

5%

C

2%

D

2%

### Solution:

প্রত্যেক কলামের উপরের দুটি যোগ করে ওনং সংখ্যাটি বিয়োগ করে সবার নিচের সংখ্যাটি বের করা হয়েছে অর্থাৎ,  $14 + 12 - 10 = 16$ ;  $9 + 7 - 5 = 11$ ;  $4 + 2 - 0 = 6$ .

Question 19 Skipped

$$(১৯ \times ১০) - (২৩৫ + ৩৩৫) + (৩৪২ + ১২৮) = \text{কত?}$$

A

৯০

B

১৩০

C

১২০

D

১৮০

A

98%

B

0%

C

0%

D

2%

### Solution:

$$(18 \times 10) - (205 + 305) + (382 + 128) = 180 - 510 + 510 = 180 - 100 = 80।$$

Question 20 Skipped

কোন ভগ্নাংশটি ক্ষুদ্রতম?

A

১২১৫১২১৫

B

১১১৪১১১৪

C

৫৬৫৬

D

১৭২১১৭২১

A  
13%

B  
44%

C  
15%

D  
30%

### Solution:

$$৫৬১২১৫৫৬ > ১২১৫ \text{ কারণ } ৫১৫৭৫১২৬৭২ (৫ \times ১৫) = ৭৫ > (১২ \times ৬) = ৭২$$

$$১১১৪১৭২১১১৪ < ১৭২১ \text{ কারণ } ১১২১২৩১১৭১৪২৩৮ (১১ \times ২১) = ২৩১ < (১৭ \times ১৪) = ২৩৮$$

$$১২১৫১১৪১২১৫ > ১১১৪ \text{ কারণ } ১২১৪১৬৮১১১৫১৬৫ (১২ \times ১৪) = ১৬৮ > (১১ \times ১৫) = ১৬৫$$

∴ ১১১৪১১১৪ ক্ষুদ্রতম।

Question 21 Skipped

১০ থেকে ৯৬ পর্যন্ত ৫ দিয়ে বিভাজ্য সংখ্যা কতটি?

A

১৮

B

১৬

C

১৯

D

১৭

A

68%

B

5%

C

8%

D

22%

### Solution:

১ থেকে ১০০ পর্যন্ত  $100 \div 5 = 20$ টি সংখ্যা আছে যাদেরকে ৫ দিয়ে ভাগ করা যায়। এখানে ১০ থেকে শুরু তাই ১০ এর পূর্বের ৫ সংখ্যা বাদ এবং শেষে ৯৬ এর থেকে বড় ১০০ সংখ্যাটি বাদ। সুতরাং ১ থেকে ৯৬ পর্যন্ত মোট  $20 - 2 = 18$ টি সংখ্যা আছে যাদেরকে ৫ দিয়ে ভাগ করা যায়।

লিখিত সমাধান: ১০, ১৫, ২০, ২৫, ৩০, ৩৫, ৪০, ৪৫, ৫০, ৫৫, ৬০, ৬৫, ৭০, ৭৫, ৮০, ৮৫, ৯০, ৯৫ = ১৮টি বের করতে গেলে অনেক সময় লাগবে। তাই মাথা খাঁটানোর চেষ্টা করতে হবে।

Question 22 **Incorrect**

যদি '÷' চিহ্নটি গুণ, '×' চিহ্নটি যোগ এবং '-' চিহ্নটি ভাগ, '+' চিহ্নটি বিয়োগ নির্দেশ করা হয়, তাহলে  $16 \times 3 + 5 - 2 \div 8$  এই রাশিমালার মান হবে:

A

৯

B

১০

C

১৫

D

১৯

A

92%

B

6%

C

0%

D

2%

**Solution:**

$$\begin{aligned} 16 \times 3 + 5 - 2 \div 8 \text{ চিহ্ন পরিবর্তন করে পাই,} \\ = 16 + 3 - 5 \div 2 \times 8 \\ = 16 + 3 - 5 \times 8 \\ = 16 + 3 - 40 = 9 \end{aligned}$$

Question 23 Skipped

যদি  $\times$  অর্থ 'যোগ',  $\div$  অর্থ 'বিয়োগ',  $+$  অর্থ 'গুণ', এবং  $-$  অর্থ 'ভাগ', তবে  $20 \times 8 \div 8 - 4 + 2 = ?$

A

25

B

80

C

24

D

5

A

0%

B

5%

C

93%

D

2%

**Solution:**

$$\begin{aligned} 20 \times 8 \div 8 - 4 + 2 \\ = 20 + 8 - 8 \div 4 \times 2 \end{aligned}$$

$$= 20 + 8 - 2 \times 2 = 24.$$

Question 24 Skipped

অজানা সংখ্যাটি নির্ণয় করুন: 0, 7, 26, ?, 124.

A

65

B

63

C

61

D

60

A

6%

B

88%

C

6%

D

0%

**Solution:**

$$0=13-1$$

$$7=23-1$$

$$26=33-1$$

$$63=43-1$$

$$124=53-1$$

∴ লুপ্ত সংখ্যা = 63.

Question 25 Skipped

প্রশ্নবোধক স্থানে কোন সংখ্যাটি হবে?

3 3 16

9 22 3

18 7 ?

A

২২

B

১১

C

১

D

২

A

0%

B

67%

C

33%

D

0%

### Solution:

চিত্রের তিনটি সারির প্রত্যেকটিতে বিজোড় সংখ্যাগুলোর যোগফলকে ঐ সারির জোড় সংখ্যাটি থেকে বিয়োগ করলে বিয়োগফল ১০ হবে।

$$১৬ - (৩ + ৩) = ১০; ২২ - (৯ + ৩) = ১০$$

$$\text{সুতরাং, } ১৮ - (৭ + ?) = ১০$$

$$\therefore ? = ১৮ - ১০ - ৭ = ১।$$

Question 26 Skipped

নিচের সিরিজের একটি নম্বর ভুল আছে। সেই নম্বর কোনটি?

০, ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ২১, ২৭

A

১০

B

২১

C

১৫

D

২৭

A

16%

B

1%

C

1%

D

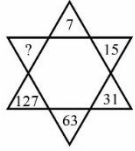
81%

### Solution:

প্রদত্ত ধারাটি ০, ১, ৩, ৬, ১০, ১৫, ২১, ২৭। এখানে লক্ষ্য করা যায় যায় সিরিজে পরবর্তী সংখ্যাগুলো পূর্ববর্তী সংখ্যার সাথে ধারাবাহিক ভাবে ১, ২, ৩, ৪, ৫, ৬, ৭... এভাবে যোগ করে গঠিত হয়েছে। এই শর্তে শেষের সংখ্যাটি  $২১ + ৭ = ২৮$  হওয়ার কথা, কিন্তু এখানে ২৭ আছে। তাই উক্ত সিরিজের ভুল সংখ্যাটি ২৭।

Question 27 Skipped

প্রশ্নবোধক স্থানে কোন সংখ্যা বসবে?



A

236

B

221

C

255

D

190

A

0%

B

0%

C

98%

D

2%

### Solution:

$$(7 \times 2) + 1 = 15$$

$$(15 \times 2) + 1 = 31$$

$$(31 \times 2) + 1 = 63$$

$(63 \times 2) + 1 = 127$  অর্থাৎ প্রতিবার ছোট সংখ্যাটির সাথে 2 গুণ করে 1 যোগ করলে পরের সংখ্যাটি বের হবে। সুতরাং প্রশ্নবোধক স্থানে বসবে,  $(127 \times 2) + 1 = 255$ .

Question 28 Skipped

$$(0.2)^2 \div (0.1)^3 = \text{কত?}$$

A

42

B

40

C

44

D

30

A  
0%

B

96%

C

3%

D

1%

**Solution:**

$$(0.2)^2 \div (0.1)^3 = 0.2 \times 0.2 \div 0.1 \times 0.1 \times 0.1 = 0.04 \div 0.001 = 4 \times 100 \div 1 \times 10 = 40.$$

Question 29 Skipped

১ থেকে ৯৮ পর্যন্ত সংখ্যাগুলোর যোগফল-

A

৪৮৫০

B

৪৮৫১

C

৪৯৫০

D

৫৯৫০

A

0%

B

95%

C

2%

D

4%

**Solution:**

প্রথম পদ = ১, শেষ পদ = ৯৮, পদ সংখ্যা = ৯৮

∴ সমষ্টি =  $১৯৮৯৮২৪৮৫১(১+৯৮) \times ৯৮ \div ২ = ৯৮৫১$ ।

Question 30 Skipped

2 এর কত শতাংশ 2.5 হবে?

A

80

B

8

C

150

D

125

A

3%

B

0%

C

5%

D

92%

**Solution:**

ধরি, 2 এর  $x\% = 2.5$

বা, 2 এর  $x \times 100 = 2.5$

বা,  $2x = 250$

$$\therefore x = 125$$

সুতরাং, 2 এর 125% এর মান 2.5.