



# SSC CGL EXAM DAY- MATH



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

In  $\triangle PQR$ ,  $\angle Q = 90^\circ$ ,  $PQ = 8$  cm and  $\angle PRQ = 45^\circ$ . Find the length of  $QR$ .

यदि  $\triangle PQR$ ,  $\angle Q = 90^\circ$ ,  $PQ = 8$  cm और  $\angle PRQ = 45^\circ$ .  $QR$  की लंबाई ज्ञात करें।

A) 6 cm

B) 3 cm

C) 5 cm

D) 8 cm



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

Aarif, Arun and Abraham can do a work in 12, 20 and 24 days, respectively. They all begin together. Arun leaves the work 3 days and Abraham 6 days before its completion. In how many days is the work finished?

आरिफ़, अरुण और अब्राहम एक काम को क्रमशः 12, 20 और 24 दिनों में कर सकते हैं। वे सभी एक साथ शुरू होते हैं। अरुण काम पूरा होने से 3 दिन पहले और अब्राहम 6 दिन पहले काम छोड़ देता है। कार्य कितने दिनों में समाप्त होगा?

A) 6  
B) 10

C) 11

D) 9



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

A conical vessel, whose internal radius is 20 cm and height is 27 cm, is full of water. If this water is poured into a cylindrical vessel with internal radius 15 cm, what will be the height to which the water rises in it?

एक शंक्वाकार बर्तन, जिसकी आंतरिक त्रिज्या 20 सेमी और ऊंचाई 27 सेमी है, पानी से भरा है। यदि यह पानी 15 सेमी आंतरिक त्रिज्या वाले एक बेलनाकार बर्तन में डाला जाता है, तो इसमें पानी कितनी ऊंचाई तक चढ़ेगा?

- A) 16 cm
- B) 10 cm
- C) 12 cm
- D) 14 cm



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

The average age of six members of a family is 40 years. If the age of a guest is included, then the average age increases by 12.5%. What is the age (in years) of the guest ?

एक परिवार के छह सदस्यों की औसत आयु 40 वर्ष है। यदि अतिथि की आयु भी शामिल कर ली जाए तो औसत आयु 12.5% बढ़ जाती है। अतिथि की आयु (वर्षों में) क्या है?

A) 59

B) 65

C) 75

D) 69



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

If  $x = 222$ ,  $y = 223$  and  $z = 224$ , then find the value of  $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$

यदि  $x=222, y=223$  और  $z=224$ , तो  $x^3 + y^3 + z^3 - 3xyz$

का मान ज्ञात कीजिए

A) 2007

B) 2004

C) 2006

D) 2005



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

If  $\sec A = \frac{5}{4}$ , then the value of  $\frac{\tan A}{1+\tan^2 A} - \frac{\sin A}{\sec A}$  is:

यदि  $\sec A = 5/4$ , तो  $\frac{\tan A}{1+\tan^2 A} - \frac{\sin A}{\sec A}$  का मान है:

A) 2

B) 1

C) 0

D) 3



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

If  $a, \beta$  are the roots of  $6x^2 + 13x + 7 = 0$ , then the equation whose roots are  $\alpha^2, \beta^2$  is:

यदि  $a, \beta$   $6x^2 + 13x + 7 = 0$  के मूल हैं, तो वह समीकरण जिसके मूल  $\alpha^2, \beta^2$  हैं:

A)  $36x^2 - 87x + 49 = 0$

B)  $36x^2 - 85x + 49 = 0$

C)  $36x^2 - 85x - 49 = 0$

D)  $36x^2 + 87x - 49 = 0$





# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

A policeman spotted a thief 40 metres ahead of him. The moment they both saw each other they started running in the same direction on the same track. The thief was running at 10 m/sec and the policeman was chasing him at the speed of 12 m/sec. How much distance (in metres) the policeman needed to cover to catch the thief?

एक पुलिसकर्मी ने अपने से 40 मीटर आगे एक चोर को देखा। जैसे ही उन दोनों ने एक-दूसरे को देखा वे एक ही ट्रैक पर एक ही दिशा में दौड़ने लगे। चोर 10 मीटर/सेकंड की गति से भाग रहा था और पुलिसकर्मी 12 मीटर/सेकंड की गति से उसका पीछा कर रहा था। चोर को पकड़ने के लिए पुलिसकर्मी को कितनी दूरी (मीटर में) तय करनी पड़ी?

- A) 180
- B) 240
- C) 200
- D) 225



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

If  $\cos \theta + \cos^2 \theta = 1$ , find the value of  $\sqrt{\sin^4 \theta + \cos^2 \theta}$

यदि  $\cos \theta + \cos^2 \theta = 1$ , तो मान क्या  $\sqrt{\sin^4 \theta + \cos^2 \theta}$

- A)  $\sqrt{2}\cos \theta$
- B)  $2\cos \theta$
- C)  $\sqrt{2}\sin \theta$
- D)  $2\sin \theta$



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

A solid metallic sphere of radius 12 cm is melted and recast into a cone having diameter of the base as 12 cm. What is the height of the cone?

12 सेमी त्रिज्या वाले एक ठोस धातु के गोले को पिघलाया जाता है और 12" सेमी आधार व्यास वाले एक शंकु में बदल दिया जाता है। शंकु की ऊंचाई कितनी है?

- A) 258 cm
- B) 192 cm
- C) 166 cm
- D) 224 cm



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

A sum of money doubles itself in 7 years at simple interest. In how much time will it become 5 times of itself?

साधारण ब्याज पर एक धनराशि 7 वर्ष में दो गुनी हो जाती है। कितने समय में यह स्वयं का 5 गुना हो जायेगा?

- A) 25 years
- B) 28 years
- C) 23 years
- D) 21 years



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

If a 7-digit number  $54p3987$  is divisible by 11 , then  $p$  is equal to:

यदि 7 अंकों की संख्या  $54p3987$ , 11 से विभाज्य है, तो  $p$  बराबर है:

- A) 5
- B) 9
- C) 4
- D) 1



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL (TIER-I)-2018

The value of  $3.8 + (8.2 \div 4.1 \times 2) - 4 \times 3 \div 1.2$  is:

$3.8 + (8.2 \div 4.1 \times 2) - 4 \times 3 \div 1.2$  का मान है-

A). -1.2

B). -2.2

C). 2.2

D). 1.2



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL (TIER-I)-2018

The ratio of the present ages of  $A$  and  $B$  is  $8:9$ . After 9 years, this ratio will become  $19:21$ .  $C$  is 3 years younger to  $B$ . What is the present age (in years) of  $C$ ?

$A$  और  $B$  की वर्तमान आयु का अनुपात  $8:9$  है। 9 वर्षों के बाद, यह अनुपात  $19:21$  हो जाएगा।  $C$ ,  $B$  से 3 वर्ष छोटा है।  $C$  की वर्तमान आयु (वर्षों में) कितनी है?

A). 51

B). 48

C). 49

D). 52



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL (TIER-I)-2018

The ratio of the ages of  $A$  and  $B$ , four years ago, was 4:5. Eight years from now, the ratio of the ages of  $A$  and  $B$  will be 11:13. What is the sum of their present ages?

चार वर्ष पूर्व  $A$  और  $B$  की आयु का अनुपात 4:5 था। अब से आठ वर्ष बाद  $A$  और  $B$  की आयु का अनुपात 11:13 होगा। उन दोनों की वर्तमान आयु का कुल योग क्या है?

- A). 72  
वर्ष/years
- B) 96  
वर्ष/years
- C). 80





# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL (TIER-I)-2018

Walking at  $\frac{3}{5}$  of his usual speed, a person reaches his office 20 minutes late than the usual time. His usual time in minutes is :

एक व्यक्ति अपनी सामान्य गति की  $\frac{3}{5}$  की गति पर चलते हुए अपने कार्यालय में सामान्य समय से 20 मिनट देरी से पहुँचता है। कार्यालय पहुँचने का उसका मिनटों में सामान्य समय है-

- A). 25
- B). 40
- C). 30
- D). 20



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

If two circles of radii 18 cm and 8 cm touch externally, then the length of a direct common tangent is:

यदि त्रिज्या 18 सेमी और 8 सेमी के दो वृत्त बाह्य रूप से स्पर्श करते हैं, तो एक सीधी उभयनिष्ठ स्पर्शरेखा की लंबाई है:

- A) 24 cm
- B) 14 cm
- C) 16 cm
- D) 12 cm



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

Raghav purchased a shirt at Rs. 1,500 and marked up the price of the shirt by 40%. What is the discount percentage he has to offer in order to get a profit of Rs. 75 ?

राघव ने रु. में एक शर्ट खरीदी। और शर्ट की कीमत 40% बढ़ा दी। 75 रुपये का लाभ प्राप्त करने के लिए उसे कितने प्रतिशत की छूट देनी होगी?

- A) 25 %
- B) 15 %
- C) 75%
- D) 50 %



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

If  $\tan 3\theta \cdot \tan 7\theta = 1$ , where  $7\theta$  is an acute angle, then find the value of  $\cot 15\theta$ .

यदि  $\tan 3\theta \cdot \tan 7\theta = 1$ , जहां  $7\theta$  एक न्यूनकोण है, तो  $\cot 15\theta$  का मान ज्ञात कीजिये।

- A) 1
- B) -1
- C)  $-\sqrt{3}$
- D)  $\sqrt{3}$



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

A watch is sold at a profit of 25%. Had it been sold for Rs. 120 less then, there would have been a loss of 15%. What is the cost price in rupees?

एक घड़ी 25% के लाभ पर बेची जाती है। यदि इसे 120 कम रुपये में बेचा गया 15% की हानि होती। लागत मूल्य रुपये में क्या है?

- A) 400
- B) 350
- C) 200
- D) 300



# SSC CGL EXAM DAY- MATH

## SSC CGL ( 2022)

In a proportion, the 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 4<sup>th</sup> terms are 51, 68 and 108, respectively. What is the 3<sup>rd</sup> term?

अनुपात में, 1<sup>st</sup> " , 2<sup>nd</sup> और 4 वें " पद क्रमशः 51, 68 और 108 हैं। तीसरा पद क्या है?

A) 84

B) 83

C) 82

D) 81