



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



1. The sum of three numbers is 280. If the ratio between the first and second numbers is 2 : 3 and the ratio between second and third numbers is 4 : 5, then find the second number.

तीन संख्याओं का योग 280 है। यदि पहली और दूसरी संख्या का अनुपात 2 : 3 है और दूसरी और तीसरी संख्या का अनुपात 4 : 5 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 90 (b) 86 (c) 96 (d) 80

2. If $\frac{b}{a} = 0.7$, find the value of $\frac{a-b}{a+b} + \frac{11}{34}$.

यदि $\frac{b}{a} = 0.7$ है, तो $\frac{a-b}{a+b} + \frac{11}{34}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1 (b) 0.2
(c) 0.5 (d) 0.3

3. If $\frac{8+2\sqrt{3}}{3\sqrt{3}+5} = a\sqrt{3} - b$, then the value of $a + b$ is equal to:

यदि $\frac{8+2\sqrt{3}}{3\sqrt{3}+5} = a\sqrt{3} - b$ है, तो $a + b$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 18 (b) 15
(c) 16 (d) 24

4. At what rate of interest will a sum of ₹4500 amount to ₹6525 at simple interest for 5 years?

₹4,500 की धनराशि वार्षिक साधारण ब्याज की कितनी दर पर 5 वर्षों में ₹6,525 हो जाएगी?

- (a) 8% (b) 12% (c) 10% (d) 9%

5. A sum of ₹1,50,000 is distributed among three persons — A, B and C — so that they receive 20%, 30% and 50%, respectively. A receives the same amount from another sum of money which is distributed among them so that they receive 50%, 30% and 20%, respectively. Find the total amount received from both sums of money, by B.

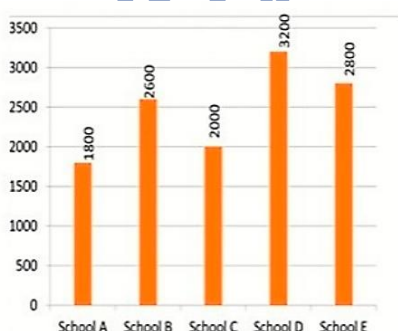
₹1,50,000 की धनराशि को A, B और C के मध्य इस तरह विभाजित किया जाना है जिससे उन्हें क्रमशः 20%, 30% और 50% प्राप्त हो। A को उतनी धनराशि प्राप्त हुई जितनी उसे एक और धनराशि के बंटवारे में मिली थी जिसे उन तीनों के मध्य क्रमशः 50%, 30% और 20% के प्रतिशत में विभाजित किया गया था। ज्ञात कीजिए कि B को उन दोनों बंटवारों में कुल कितनी धनराशि प्राप्त हुई।

- (a) ₹55,000 (b) ₹60,000 (c) ₹63,000 (d) ₹58,000

6. Study the following bar graph and answer the questions given below.

निम्नांकित बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Total number of boys and girls in schools A, B, C, D and E.



Difference between the number of boys and girls in schools A, B, C, D and E.

Telegram channel By Gagan Pratap Sir- <https://t.me/mathsbygaganpratap>

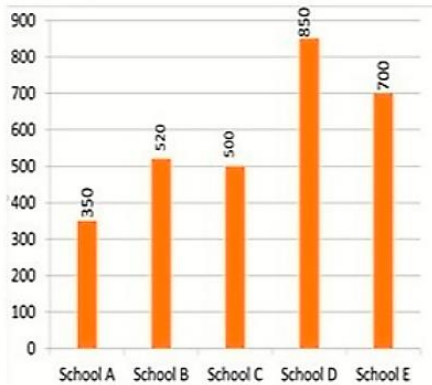


SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



स्कूलों A, B, C, D और E में लड़कों और लड़कियों की संख्या में अंतर।



The number of boys in school B is what percentage of the total number of students in that school?

स्कूल B में लड़कों की संख्या, उस स्कूल में विद्यार्थियों की कुल संख्या की कितने प्रतिशत है?

- (a) 50% (b) 55% (c) 40% (d) 60%

7. If A's income is 60% less than B's income then B's income is what percentage more than that of A's income?

यदि A की आय, B की आय से 60% कम है तो B की आय, A की आय से कितने प्रतिशत अधिक है?

- (a) 40% (b) 80% (c) 12% (d) 150%

8. If $(\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta)^2 + (\cos\theta + \sec\theta)^2 = k + \tan^2\theta + \cot^2\theta$, then the value of k is equal to:

यदि $(\sin\theta + \operatorname{cosec}\theta)^2 + (\cos\theta + \sec\theta)^2 = k + \tan^2\theta + \cot^2\theta$ है, तो k का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 7 (b) 2 (c) 9 (d) 5

9. The average of five positive numbers is 56. If the first number is three-fourth of the sum of the last four numbers, then the average of the last four numbers is:

पांच धनात्मक संख्याओं का औसत 56 है। यदि पहली संख्या, अंतिम चार संख्याओं के योग की तीन-चौथाई है, तो अंतिम चार संख्याओं का औसत ज्ञात कीजिए।

- (a) 30 (b) 40 (c) 50 (d) 35

10. After a discount of 15% on the purchase price of one item, its selling price is equal to the selling price of another item after its discount of 25%. If the sum of the purchasing prices of both goods is 640, find the selling price of each item.

एक वस्तु के क्रय मूल्य पर 15% की छूट के बाद उसका विक्रय मूल्य एक दूसरी वस्तु के क्रय मूल्य पर 25% की छूट दिए जाने के बाद उसके विक्रय मूल्य के बराबर हैं। यदि दोनों वस्तुओं के क्रय मूल्यों का योग 640 है तो प्रत्येक वस्तु का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 340 (b) 255 (c) 280 (d) 250

11. The sum of two positive numbers is 240 and their HCF is 15. Find the number of pairs of number satisfying the given condition.

दो धनात्मक संख्याओं का योग 240 है, और उनका म.स.प. (HCF) 15 है। दी गई शर्त को संतुष्ट करने वाली संख्याओं के युग्मों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 8 (b) 2 (c) 4 (d) 5



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



12. In a triangle ABC, D is a point of BC such that $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$. If $\angle B = 68^\circ$ and $\angle C = 52^\circ$, then measure of $\angle BAD$ is equal to

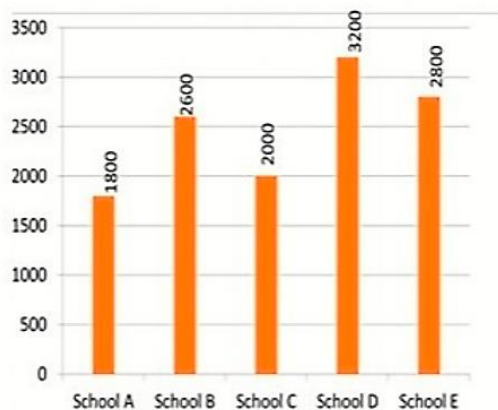
त्रिभुज ABC में, D, रेखा BC पर ऐसा बिंदु है कि $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$ । यदि $\angle B = 68^\circ$ और $\angle C = 52^\circ$ तो $\angle BAD$ का मान कितना होगा?

- (a) 60° (b) 30° (c) 50° (d) 40°

13. Study the following bar graph and answer the questions given below.

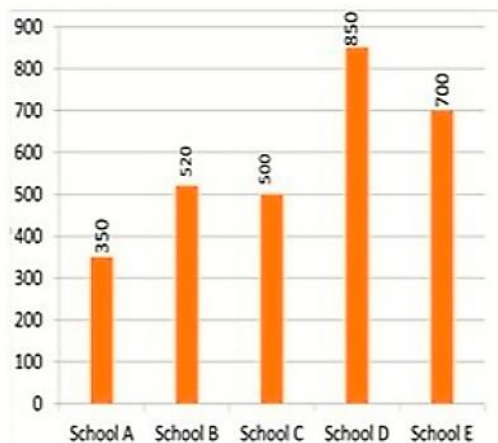
निम्नांकित बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Total number of boys and girls in schools A, B, C, D and E.



Difference between the number of boys and girls in schools A, B, C, D and E.

स्कूलों A, B, C, D और E में लड़कों और लड़कियों की संख्या में अंतर।



What is the ratio of number of boys to the number of girls in School E?

स्कूल E में लड़कों की संख्या का, लड़कियों की संख्या से अनुपात कितना है?

- (a) $5 : 3$ (b) $4 : 3$ (c) $5 : 4$ (d) $7 : 4$

14. The base of a pyramid is an equilateral triangle of side 10m. If the height of the pyramid is $40\sqrt{3}$ m, then the volume of the pyramid is:

एक पिरामिड का आधार, 10 m भुजा वाला समबाहु त्रिभुज है। यदि पिरामिड की ऊँचाई $40\sqrt{3}$ m है, तो पिरामिड का आयतन क्या होगा?

- (a) 800 m^3 (b) 900 m^3 (c) 1000 m^3 (d) 1200 m^3

Telegram channel By Gagan Pratap Sir- <https://t.me/mathsbygaganpratap>



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



15. If $\cos \theta = \frac{5}{13}$, then the value of $\tan^2 \theta + \sec^2 \theta$ is equal to:

यदि $\cos \theta = \frac{5}{13}$ है, तो $\tan^2 \theta + \sec^2 \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{323}{25}$ (b) $\frac{313}{25}$
(c) $\frac{303}{25}$ (d) $\frac{233}{25}$

16. The sum of weights of A and B is 80 kg. 50% of A's weight is $\frac{5}{6}$ times the weight of B. Find the difference between their weights.

A और B के वज़न का योग 80 kg है। A के वज़न का 50%, B के वज़न का $\frac{5}{6}$ गुना है। दोनों के वज़न का अंतर ज्ञात कीजिए।

- (a) 20 kg (b) 10 kg (c) 25 kg (d) 15 kg

17. If $x + \frac{16}{x} = 8$, then the value of $x^2 + \frac{32}{x^2}$ is:

यदि $x + \frac{16}{x} = 8$ है, तो $x^2 + \frac{32}{x^2}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 24 (b) 18
(c) 20 (d) 16

18. The ratio of boys and girls in a school is 27 : 23. If the difference between the number of boys and girls is 200, then find the number of boys.

एक स्कूल में लड़कों और लड़कियों का अनुपात 27: 23 है। यदि लड़कों और लड़कियों की संख्या में अंतर 200 है, तो लड़कों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 1250 (b) 1200 (c) 1350 (d) 1300

19. If $x \left(3 - \frac{2}{x}\right) = \frac{3}{x}$, then the value of $x^3 - \frac{1}{x^3}$ is equal to:

यदि $x \left(3 - \frac{2}{x}\right) = \frac{3}{x}$ है, तो $x^3 - \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{61}{27}$ (b) $\frac{52}{27}$
(c) $\frac{8}{27}$ (d) $\frac{62}{27}$

20. If $\sin \theta + \sin^2 \theta = 1$, then the value of $\cos^2 \theta + \cos^4 \theta$ is equal to:

यदि $\sin \theta + \sin^2 \theta = 1$ है, तो $\cos^2 \theta + \cos^4 \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 0 (b) $\frac{1}{2}$ (c) 5 (d) 1

21. The curved surface area of a cylinder is five times the area of its base. Find the ratio of radius and height of the cylinder.

एक बेलन के वक्रपृष्ठ का क्षेत्रफल उसके आधार के क्षेत्रफल का पाँच गुना है। उस बेलन की त्रिज्या और ऊँचाई का अनुपात ज्ञात कीजिए।

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

22. If $2 = x + \frac{1}{1 + \frac{1}{5 + \frac{1}{2}}}$, then the value of x is equal to:

यदि $2 = x + \frac{1}{1 + \frac{1}{5 + \frac{1}{2}}}$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

**SSC CGL MAINS 2019****18 November 2020 Maths**

- (a) $\frac{14}{13}$ (b) 1
(c) $\frac{15}{13}$ (d) $\frac{13}{15}$

23. Ramesh started a business investing a sum of ₹40,000. Six months later, Kevin joined by investing ₹20,000. If they make a profit of ₹10,000 at the end of the year, how much is the share of Kevin?

रमेश ने ₹ 40,000 का निवेश करके एक व्यवसाय शुरू किया। 6 माह बाद केविन ने ₹ 20,000 का निवेश करके व्यवसाय में साझेदारी की। यदि वर्ष के अंत में उन्होंने ₹10,000 का लाभ अर्जित किया, तो उसमें से केविन का हिस्सा कितना होगा?

- (a) ₹2,000 (b) ₹4,000 (c) ₹3,000 (d) ₹2,500

24. The length of the shadow of a vertical tower on level ground increases by 10 m when the altitude of the sun changes from 45° to 30° . The height of the tower is:

जब सूर्य का उन्नतांश 45° से 30° हो जाता है, तब ऊर्ध्वाधर टॉवर की समतल भूमि पर छाया की लंबाई में 10 m की वृद्धि हो जाती है। टॉवर की ऊंचाई ज्ञात कीजिए।

- (a) $10(\sqrt{3} + 1)m$ (b) $10\sqrt{3}m$
(c) $5\sqrt{3}m$ (d) $5(\sqrt{3} + 1)m$

25. The volume of a hemisphere is $2425\frac{1}{2} \text{ cm}^3$. Find its radius. (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

एक गोलार्ध का आयतन $2425\frac{1}{2} \text{ cm}^3$ है। इसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लें)

- (a) 10cm (b) 9.5 cm (c) 12 cm (d) 10.5 cm

26. If the radius of a cylinder is decreased by 20% and the height is increased by 20% to form a new cylinder, then the volume will be decreased by:

यदि एक नया बेलन बनाने के लिए किसी बेलन की त्रिज्या में 20% की कमी और ऊंचाई में 20% की वृद्धि की जाती है, तो आयतन _____ कम हो जाएगा।

- (a) 23.2% (b) 32.2% (c) 22.3% (d) 20.5%

27. A container contains 20 L mixture in which there is 10% sulphuric acid. Find the quantity of sulphuric acid to be added in it to make the solution to contain 25% sulphuric acid.

एक कंटेनर में 20 L मिश्रण भरा है जिसमें 10% सल्फ्यूरिक अम्ल है। विलयन में सल्फ्यूरिक अम्ल की मात्रा 25% करने के लिए मिश्रण में कितनी मात्रा में सल्फ्यूरिक अम्ल मिलाया जाना चाहिए।

- (a) 3 L (b) 5 L (c) 4 L (d) 2 L

28. The average age of Kishore, his wife and their child 6 years ago was 38 years and that of his wife and their child 8 years ago was 32 years. Find the present age of Kishore.

किशोर, उसकी पत्नी और उसके बच्चे की आयु का औसत 6 वर्ष पूर्व 38 वर्ष था और उसकी पत्नी व उसके बच्चे की आयु का औसत 8 वर्ष पूर्व 32 वर्ष था। किशोर की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 50 years (b) 48 years (c) 52 years (d) 55 years

29. An umbrella is marked for Rs. 150 and sold for Rs. 138. The rate of discount is:

एक छाते का अंकित मूल्य ₹ 150 है और इसे ₹ 138 में बेचा गया। छाते पर कितने प्रतिशत की छूट दी गई?

- (a) 5% (b) 6% (c) 8% (d) 9%



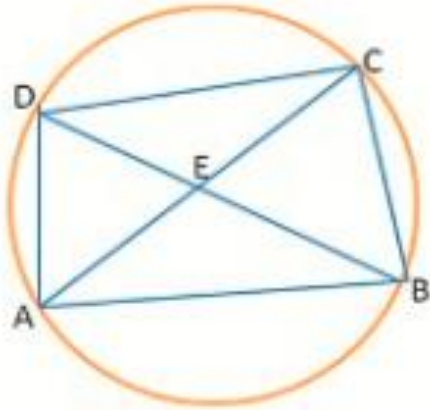
SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



30. In the given figure, $\angle DBC = 65^\circ$, $\angle BAC = 35^\circ$ and $AB = BC$, then the measure of $\angle ECD$ is equal to:

दिए गए चित्र में, $\angle DBC = 65^\circ$, $\angle BAC = 35^\circ$ है और $AB = BC$ है, तो $\angle ECD$ का माप ज्ञात कीजिए।



(a) 65°

(b) 45°

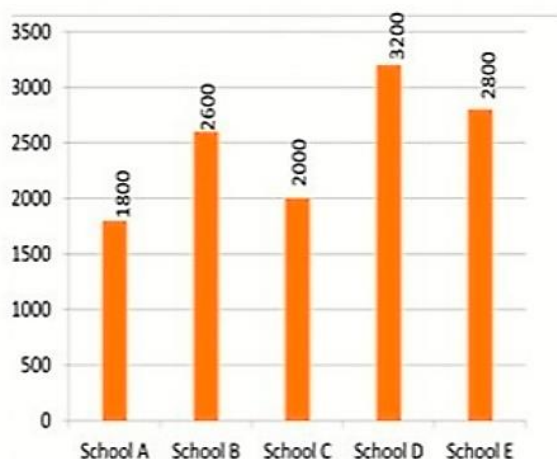
(c) 50°

(d) 55°

31. Study the following bar graph and answer the questions given below.

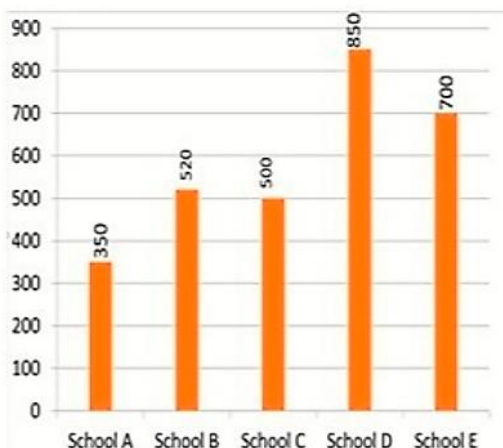
निम्नांकित बार ग्राफ का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Total number of boys and girls in schools A, B, C, D and E.



Difference between the number of boys and girls in schools A, B, C, D and E.

स्कूलों A, B, C, D और E में लड़कों और लड़कियों की संख्या में अंतर।



Telegram channel By Gagan Pratap Sir- <https://t.me/mathsbygaganpratap>



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



What is the difference between the number of girls in school A and the number of girls in school C?

स्कूल A में लड़कियों की संख्या और स्कूल C में लड़कियों की संख्या में कितना अंतर है?

- (a) 25 (b) 20 (c) 30 (d) 35

32. Evaluate: $\frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99} + \frac{1}{143}$.

$\frac{1}{15} + \frac{1}{35} + \frac{1}{63} + \frac{1}{99} + \frac{1}{143}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{4}{39}$ (b) $\frac{7}{39}$
(c) $\frac{5}{39}$ (d) $\frac{10}{39}$

33. The Ratio of the height and the diameter of a right circular cone is 6 : 5 and its volume is $\frac{2200}{7} \text{ cm}^3$. What is slant height? (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

एक लम्ब वृत्तीय शंकु की ऊँचाई और व्यास का अनुपात 6 : 5 है और उसका आयतन $\frac{2200}{7} \text{ cm}^3$ है। इसकी तिर्यक ऊँचाई क्या है? ($\pi = \frac{22}{7}$ लें)

- (a) 25 cm (b) 26 cm (c) 13 cm (d) 5 cm

34. Study the following pie-chart and table to answer the questions numbered 95 to 97.

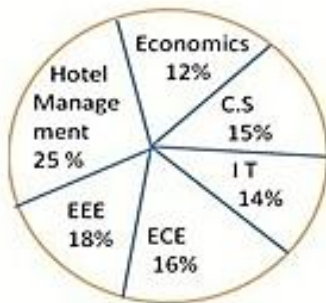
Total number of students admitted in a university in various fields = 5000

Distribution of the number of students into various fields:

निम्नांकित पाई चार्ट का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

एक विश्वविद्यालय में विभिन्न संकायों में प्रवेश लेने वाले विद्यार्थियों की संख्या 5000 है।

विभिन्न संकायों में विद्यार्थियों की संख्या का बंटन:



Fields	No. of Boys
Economics	56 %
C S	44 %
I T	65 %
ECE	72 %
EEE	68 %
Hotel Management	80 %

What is the average number of boys in CS, ECE and EEE fields?

CS, ECE और EEE संकायों में लड़कों की औसत संख्या कितनी है?

- (a) 406 (b) 506 (c) 514 (d) 516

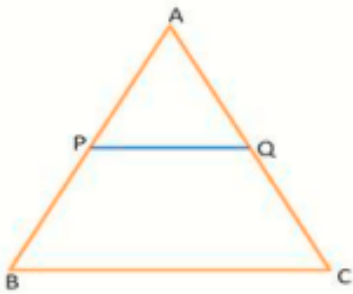
35. In a triangle ABC, P and Q are points on AB and AC, respectively, such that AP = 1 cm, PB = 3 cm, AQ = 1.5 cm, and CQ = 4.5 cm. If the area of $\triangle APQ$ is 12 cm^2 , then find the area of BPQC.

त्रिभुज ABC में, P और Q क्रमशः AB और AC पर स्थित ऐसे बिंदु हैं कि AP=1 cm, PB=3 cm AQ=1.5 cm, और CQ=4.5 cm हैं। यदि $\triangle APQ$ का क्षेत्रफल 12 cm^2 है, तो BPQC का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



- (a) 180 cm² (b) 192 cm² (c) 190 cm² (d) 182 cm²

36. The radii of two cylinders are in the ratio 3 : 4 and their heights are in the ratio 8 : 5. The ratio of their volumes is equal to:

दो बेलनों की त्रिज्याओं का अनुपात 3 : 4 है और उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 8 : 5 है। उनके आयतनों का अनुपात ज्ञात कीजिए?

- (a) 8 : 9 (b) 9 : 10 (c) 7 : 10 (d) 9 : 11

37. The exterior angle obtained on producing the base of a triangle both the ways are 121° and 104°. What is the measure of the largest angle of the triangle?

किसी त्रिभुज के आधार को आगे बढ़ाने पर दोनों ओर बनने वाले बहिष्कोण 121° और 104° हैं। त्रिभुज के सबसे बड़े कोण का मान क्या है?

- (a) 74° (b) 75° (c) 66° (d) 76°

38. An article is listed at ₹7600 and the discount offered unit is 10%. What additional discount must be given to bring the net selling price to ₹5,814?

एक वस्तु का सूची मूल्य ₹7,600 था और इस पर 10% की छूट प्रदान की गई। इस वस्तु पर और कितनी छूट दी जाए जिससे इसका शुद्ध विक्रय मूल्य ₹5,814 हो जाए?

- (a) 12% (b) 10% (c) 8% (d) 15%

39. If $x^2 + \frac{1}{x^2} = 7$, then the value of $x^3 + \frac{1}{x^3}$ where $x > 0$ is equal to:

यदि $x^2 + \frac{1}{x^2} = 7$ है, तो $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात करें, जहाँ $x > 0$ है।

- (a) 15 (b) 16 (c) 12 (d) 18

40. The number of lead balls, each 3 cm in diameter, that can be made from a solid lead sphere of diameter 42 cm is:

42 cm व्यास वाले ठोस सीसे के गोले से 3 cm व्यास वाली ऐसी कुल कितनी सीसे की गोलियाँ बनाई जा सकती हैं?

- (a) 2742 (b) 2744 (c) 4722 (d) 7244

41. Anil bought two articles A and B at a total cost of Rs.10,000. He sold the article A at 15% profit and the article B at 10% loss. In the whole deal, he made no profit or no loss. Find the selling price of the article A.

अनिल ने कुल ₹ 10,000 के मूल्य में दो वस्तुएँ A और B खरीदी। उसने वस्तु A को 15% लाभ पर बेचा और वस्तु B को 10% हानि पर बेचा। इस पूरे सौदे में उसे कोई लाभ या हानि नहीं हुई। वस्तु A का विक्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



- (a) ₹5400 (b) ₹4500 (c) ₹4600 (d) ₹4200

42. Study the following pie-chart and table to answer the questions numbered 95 to 97.

Total number of students admitted in a university in various fields = 5000

Distribution of the number of students into various fields:

निम्नांकित पाई चार्ट का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

एक विश्वविद्यालय में विभिन्न संकायों में प्रवेश लेने वाले विद्यार्थियों की संख्या 5000 है।

विभिन्न संकायों में विद्यार्थियों की संख्या का बंटन:



Fields	No. of Boys
Economics	56 %
C S	44 %
IT	65 %
ECE	72 %
EEE	68 %
Hotel Management	80 %

The ratio of the number of boys in Economics to the number of students in Economics is:

इकोनॉमिक्स (Economics) में लड़कों की संख्या का, इकोनॉमिक्स (Economics) में कुल विद्यार्थियों की संख्या से क्या अनुपात है?

- (a) 13 : 25 (b) 14 : 25 (c) 12 : 25 (d) 17 : 25

43. On selling 38 balls at ₹2240, there is a loss equal to the cost price of 6 balls. The cost price of a balls is equal to:

38 गेंदों को ₹2,240 में बेचने पर 6 गेंदों के क्रय मूल्य के बराबर हानि होती है। एक गेंद का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹50 (b) ₹80 (c) ₹70 (d) ₹60

44. If $\sin(x + y) = \cos(x - y)$, then the value of $\cos^2 x$ is:

यदि $\sin(x + y) = \cos(x - y)$ है, तो $\cos^2 x$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 (b) 3
(c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{4}$

45. If $\frac{1}{4.263} = 0.2346$, find the value of $\frac{1}{0.0004263}$.

यदि $\frac{1}{4.263} = 0.2346$ है, तो $\frac{1}{0.0004263}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 4.263 (b) 2.346
(c) 2346 (d) 4263

46. A, B and C can do a work separately in 18, 36 and 54 days, respectively. They started the work together, but B and C left 5 days and 10 days, respectively. before the completion of the work. In how many days was the work finished?



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



A, B और C किसी काम को अलग-अलग क्रमशः 18, 36 और 54 दिन में कर सकते हैं। उन्होंने एक साथ काम करना शुरू किया, लेकिन, B और C ने काम पूरा होने के पहले क्रमशः 5 दिन और 10 दिन पहले काम छोड़ दिया। कितने दिनों में काम पूरा हुआ?

- (a) 13 days (b) 12 days (c) 14 days (d) 15 days

47. If $x = \sqrt{-\sqrt{3} + \sqrt{3 + 8\sqrt{7 + 4\sqrt{3}}}}$, where $x > 0$, then the value of x is equal to:

यदि $x = \sqrt{-\sqrt{3} + \sqrt{3 + 8\sqrt{7 + 4\sqrt{3}}}}$, जहाँ $x > 0$ है, तो x का मान ज्ञात कीजिए।

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

48. ABC is an equilateral triangle with side 12 cm and AD is the median. Find the length of GD is G is the centroid of $\triangle ABC$.

ABC एक समबाहु त्रिभुज है जिसकी प्रत्येक भुजा 12 cm और AD माध्यिका है। GD की लंबाई ज्ञात करें यदि G, $\triangle ABC$ का केंद्रक हो।

- (a) $6\sqrt{3}$ cm (b) $4\sqrt{3}$ cm (c) $2\sqrt{3}$ cm (d) $3\sqrt{3}$ cm

49. A delivery boy started from his office at 10 a.m. to deliver an article. He rode his scooter at a speed of 32 km/h. He delivered the article and waited for 15 minutes to get the payment. After the payment was made, he reached his office at 11.25 a.m., travelling at a speed of 24 km/h. Find the total distance travelled by the boy.

एक डिलीवरी बॉय कोई वस्तु डिलीवर करने प्रातः 10 बजे अपने कार्यालय से चला। उसने अपना स्कूटर 32 km/h की चाल से चलाया। उसने वस्तु देकर भुगतान लेने के लिए 15 मिनट प्रतीक्षा की। भुगतान के बाद, वह 24 km/h की चाल से यात्रा करते हुए, प्रातः 11.25 बजे अपने कार्यालय पहुँच गया। लड़के द्वारा तय की गई कुल दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 32 km (b) 30 km (c) 35 km (d) 40 km

50. The numerator of a fraction is 6 less than its denominator. If 1 is subtracted from its numerator and 5 is added to its denominator, then its denominator becomes 4 times its numerator. Find the fraction.

एक भिन्न का अंश इसके हर से 6 कम है। यदि इसके अंश में से 1 घटाया जाए और इसके हर में 5 जोड़ा जाए, तो इसका हर इसके अंश से 4 गुना हो जाता है। भिन्न ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{3}{11}$ (b) $\frac{4}{11}$ (c) $\frac{5}{11}$ (d) $\frac{7}{11}$

51. If $\frac{\cos^2 \theta}{\cot^2 \theta - \cos^2 \theta} = 3$, where $0^\circ < \theta < 90^\circ$ then the value of θ is:

यदि $\frac{\cos^2 \theta}{\cot^2 \theta - \cos^2 \theta} = 3$, जहाँ $0^\circ < \theta < 90^\circ$ है, तो θ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 50° (b) 60° (c) 30° (d) 45°

52. A dealer sold an article at a loss of 2%. Had he sold it for ₹ 44 more, he would have gained 20%. Find the cost price of the article.

एक डीलर ने एक वस्तु 2% की हानि पर बेची। यदि उसने इसे ₹ 44 अधिक में बेचा होता, तो उसे 20% का लाभ हुआ होता। उस वस्तु का क्रय मूल्य ज्ञात कीजिए।

Telegram channel By Gagan Pratap Sir- <https://t.me/mathsbbygaganpratap>



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



- (a) ₹ 250 (b) ₹ 400 (c) ₹ 200 (d) ₹ 300

53. The base of a right prism is a square having side of 15 cm. If its height is 8 cm, then find the total surface area.

एक लंब प्रिज्म का आधार 15 cm की भुजा वाला एक वर्ग है। यदि इसकी ऊचाई 8 cm है, तो संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 920 cm² (b) 930 cm² (c) 900 cm² (d) 940 cm²

54. The ratio between the present ages of A and B is 3: 5. If the ratio of their ages five years hence becomes 13: 20, then the present age of B is:

A और B की वर्तमान आयु का अनुपात 3 : 5 है। यदि अब से 5 वर्ष बाद उनकी आयु का अनुपात 13 : 20 हो जाता है, तो B की वर्तमान आयु ज्ञात कीजिए।

- (a) 32 years (b) 35 years (c) 30 years (d) 40 years

55. The price of a variety of a commodity is ₹ 7/kg and that of another is ₹ 12/kg. Find the ratio in which two varieties should be mixed so that the price of the mixture is ₹ 10/kg.

एक वस्तु की एक किस्म का मूल्य ₹7/kg है और दूसरी किस्म का मूल्य ₹12/kg है। इन दोनों प्रजातियों को किस अनुपात में मिलाया जाए जिससे ₹10/kg के मूल्य वाला मिश्रण प्राप्त हो सके?

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

56. Study the following pie-chart and table to answer the questions numbered 95 to 97.

Total number of students admitted in a university in various fields = 5000

Distribution of the number of students into various fields:

निम्नांकित पाई चार्ट का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

एक विश्वविद्यालय में विभिन्न संकायों में प्रवेश लेने वाले विद्यार्थियों की संख्या 5000 है।

विभिन्न संकायों में विद्यार्थियों की संख्या का बंटन:



Fields	No. of Boys
Economics	56 %
C S	44 %
IT	65 %
ECE	72 %
EEE	68 %
Hotel Management	80 %

What is the difference between the number of girls in IT and number of girls in ECE?

IT में लड़कियों की संख्या और ECE में लड़कियों की संख्या में कितना अंतर है?

- (a) 25 (b) 21 (c) 20 (d) 30

57. If $\frac{\sec \theta + \tan \theta}{\sec \theta - \tan \theta} = 2 \frac{51}{79}$ then the value of $\sin \theta$ is equal to:

यदि $\frac{\sec \theta + \tan \theta}{\sec \theta - \tan \theta} = 2 \frac{51}{79}$ है, तो $\sin \theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{65}{144}$ (b) $\frac{35}{72}$
(c) $\frac{91}{144}$ (d) $\frac{39}{72}$



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



58. A conical tent has to accommodate 25 persons. Each person must have 4 m^2 of space on the ground and 80 m^3 of air to breathe. Find the height of the tent.

एक शंकवाकार टेंट में 25 व्यक्तियों को बैठाना है। प्रत्येक व्यक्ति को 4 m^2 जगह और सांस लेने के लिए 80 m^3 हवा चाहिए। टेंट की ऊँचाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 40 m (b) 45 m (c) 60 m (d) 50 m

59. If $\sec\theta + \tan\theta = 3$, then the value of $\sec\theta$ is:

यदि $\sec\theta + \tan\theta = 3$ है, तो $\sec\theta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{5}{3}$ (b) $\frac{4}{3}$
(c) $\frac{3}{5}$ (d) $\frac{3}{4}$

60. The radius and height of a cylinder are in the ratio 4:7 and its volume is 2816 cm^3 . Find its radius. (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

एक बेलन की त्रिज्या और ऊँचाई का अनुपात 4 : 7 है और इसका आयतन 2816 cm^3 है। इसकी त्रिज्या ज्ञात कीजिए। ($\pi = \frac{22}{7}$ लें)

- (a) 7 cm (b) 6 cm (c) 5 cm (d) 8 cm

61. If $\alpha + \beta = 90^\circ$ and $\alpha = 2\beta$, then the value of $3\cos^2\alpha - 2\sin^2\beta$ is equal to:

यदि $\alpha + \beta = 90^\circ$ और $\alpha = 2\beta$ है, तो $3\cos^2\alpha - 2\sin^2\beta$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{3}{2}$ (c) $\frac{4}{3}$ (d) $\frac{3}{4}$

62. An athlete runs an 800 m race in 96 seconds. His speed (in km/h) is:

एक एथलीट 96 सेकंड में 800 m दौड़ता है। उसकी चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

- (a) 40 km/h (b) 20 km/h (c) 25 km/h (d) 30 km/h

63. A man sells two articles at ₹9,975 each. He gains 5% on one article and loses 5% on the other. Find his overall gain or loss.

एक व्यक्ति ₹9,975 प्रति वस्तु के मूल्य पर दो वस्तुएँ बेचता है। उसे एक वस्तु पर 5% का लाभ होता है और दूसरी पर 5% की हानि होती है। उसे होने वाले कुल लाभ या हानि की गणना कीजिए।

- (a) Profit ₹ 60 (b) Loss ₹ 50 (c) Loss ₹ 60 (d) Profit ₹ 50

64. Find the sum of $6 + 8 + 10 + 12 + 14 + \dots + 40$.

$6 + 8 + 10 + 12 + 14 + \dots + 40$ का योग ज्ञात कीजिए।

- (a) 400 (b) 424
(c) 1600 (d) 414

65. If $\operatorname{cosec} 39^\circ = x$, then the value of $\frac{1}{\operatorname{cosec}^2 51^\circ} + \sin^2 39^\circ + \tan^2 51^\circ - \frac{1}{\sin^2 51^\circ \sec^2 39^\circ}$ is:

यदि $\operatorname{cosec} 39^\circ = x$ है, तो $\frac{1}{\operatorname{cosec}^2 51^\circ} + \sin^2 39^\circ + \tan^2 51^\circ - \frac{1}{\sin^2 51^\circ \sec^2 39^\circ}$ का मान

ज्ञात कीजिए।

- (a) $\sqrt{x^2 - 1}$ (b) $\sqrt{1 - x^2}$ (c) $1 - x^2$ (d) $x^2 - 1$

66. In how much time will the simple interest on a certain sum of money be $\frac{6}{5}$ times of the sum at 20% per annum?



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



किसी निश्चित धनराशि के लिए 20% वार्षिक साधारण ब्याज दर पर कितने समय में ब्याज उस धनराशि का $\frac{6}{5}$ गुना हो जाएगा?

- (a) 5 years (b) 8 years (c) 6 years (d) 7 years

67. What is the reflection of the point (5, -3) in the line $y = 3$?

रेखा $y = 3$ में निर्देशांक बिंदु (5, -3) का प्रतिबिंब क्या है?

- (a) (5, -6) (b) (-5, 3)
(c) (5, 9) (d) (5, 3)

68. In a triangle ABC, $AB = 6\sqrt{3}\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$ and $BC = 6\text{cm}$. Then measure of $\angle B$ is equal to:

यदि त्रिभुज ABC में, $AB = 6\sqrt{3}\text{cm}$, $AC = 12\text{cm}$ और $BC = 6\text{cm}$ है, तो $\angle B$ का मान कितना होगा?

- (a) 90° (b) 60° (c) 70° (d) 45°

69. A man travelled a distance of 42 km in 5 hours. He travelled partly on foot at the rate of 6 km/h and partly on bicycle at the rate of 10 km/h. The distance travelled on foot is:

एक व्यक्ति ने 5 घंटे में 42 km की दूरी तय की। उसने यात्रा का कुछ भाग पैदल 6 km/h की चाल से और कुछ भाग साइकिल से 10 km/h की चाल से तय किया। उसने पैदल कितनी दूरी तय की?

- (a) 10 km (b) 12 km (c) 18 km (d) 15 km

70. If $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 3$, then the value of $x^3 + \frac{1}{x^3}$ is:

यदि $\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt{x}} = 3$ है, तो $x^3 + \frac{1}{x^3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 324 (b) 322
(c) 326 (d) 422

71. The graphs of the linear equations $4x - 2y = 10$ and $4x + ky = 2$ intersect at a point (a, 4). The value of k is equal to:

रेखीय समीकरणों $4x - 2y = 10$ और $4x + ky = 2$ के ग्राफ बिंदु (a, 4) पर प्रतिच्छेदित करते हैं। k का मान ज्ञात कीजिए।

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

72. Find the least number which when divided by 12, 18, 24 and 30 leaves 4 as remainder in each case, but when divided by 7 leaves no remainder.

वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 12, 18, 24 और 30 से विभाजित करने पर हर मामले में शेषफल के रूप में 4 बचता है, लेकिन जब इसे 7 से विभाजित किया जाता है, तब कोई शेषफल नहीं बचता है।

- (a) 634 (b) 366 (c) 364 (d) 384

73. The value of $5 - \frac{8+2\sqrt{15}}{4} - \frac{1}{8+2\sqrt{15}}$ is equal to:

$5 - \frac{8+2\sqrt{15}}{4} - \frac{1}{8+2\sqrt{15}}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\frac{2}{3}$ (b) 1
(c) $\frac{1}{2}$ (d) $\frac{1}{4}$



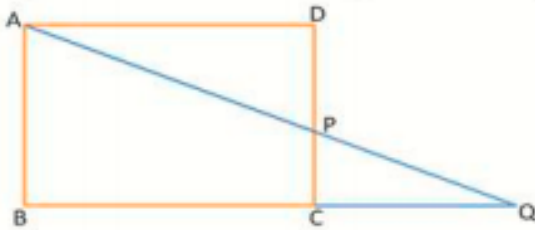
SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



74. In the given figure, ABCD is a rectangle and P is a point on DC such that $BC = 24$ cm, $DP = 10$ cm, and $CD = 15$ cm. If AP produced intersects BC produced at Q, then find the length of AQ.

दिए गए चित्र में, ABCD एक आयत है और DC पर बिंदु P ऐसे स्थित है कि $BC = 24$ cm, $DP = 10$ cm, और $CD = 15$ cm है। यदि बढ़ाई गई रेखा AP बढ़ाई गई रेखा BC को बिंदु Q पर प्रतिच्छेदित करती है, तो AQ की लंबाई ज्ञात कीजिए।



- (a) 35 cm (b) 24 cm (c) 39 cm (d) 26 cm

75. If $3\sin x + 4\cos x = 2$, then the value of $3\cos x - 4\sin x$ is equal to:

यदि $3\sin x + 4\cos x = 2$ है, तो $3\cos x - 4\sin x$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) $\sqrt{21}$ (b) $\sqrt{23}$ (c) 21 (d) $\sqrt{29}$

76. If the perimeter of an isosceles right triangle is $8(\sqrt{2}+1)$ cm, then the length of the hypotenuse of the triangle is:

यदि समकोण समद्विबाहु त्रिभुज का परिमाप $8(\sqrt{2}+1)$ cm है, तो उस त्रिभुज के कर्ण की लंबाई कितनी होगी?

- (a) 10 cm (b) 8 cm (c) 24 cm (d) 12 cm

77. Find the number of prime factors in the product $(30)^5 \times (24)^5$.

गुणनफल $(30)^5 \times (24)^5$ में, अभाज्य गुणनखंड की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 45 (b) 35 (c) 10 (d) 30

78. At what rate per cent per annum will a sum of ₹15,625 amount to ₹21,952 in three years, if the interest is compounded annually?

₹15,625 की धनराशि, वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि किए जाने वाले कितने प्रतिशत ब्याज दर पर 3 वर्षों में ₹21,952 हो जाएगी?

- (a) 12 % (b) 8 % (c) 9 % (d) 10 %

79. A divisor is 15 times the quotient and 3 times the remainder. If the remainder is 40, find the dividend.

एक भाजक, भागफल का 15 गुना तथा शेषफल का 3 गुना है। यदि शेषफल 40 है, तो भाज्य ज्ञात कीजिए।

- (a) 600 (b) 900 (c) 750 (d) 1000

80. ABCD is a rhombus with $\angle ABC = 52^\circ$. Find the measure of $\angle ACD$.

ABCD एक समचतुर्भुज है जिसमें $\angle ABC = 52^\circ$ है। $\angle ACD$ का माप ज्ञात कीजिए।

- (a) 64° (b) 48° (c) 54° (d) 26°

81. The sum of length, breadth and height of a cuboid is 20 cm. If the length of the diagonal is 12 cm, then find the total surface area of cuboid.



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



एक घनाभ की लंबाई, चौड़ाई और ऊँचाई का योग 20 cm है। यदि इसके विकर्ण की लंबाई 12 cm है, तो घनाभ का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 264 cm^2 (b) 364 cm^2 (c) 356 cm^2 (d) 256 cm^2

82. The train ticket fare from places A to B in 2nd class AC and 3rd class AC is ₹2,500 and ₹2,000, respectively. If the fares of 2nd class AC and 3rd class AC are increased by 20% and 10%, respectively, then find the ratio of the new fares of 2nd class AC and 3rd class AC.

स्थान A से स्थान B तक रेलगाड़ी का द्वितीय श्रेणी ए.सी. और तृतीय श्रेणी ए.सी. का किराया क्रमशः ₹ 2,500 और ₹2,000 है। यदि द्वितीय श्रेणी ए.सी. और तृतीय श्रेणी ए.सी. के किराए में क्रमशः 20% और 10% की वृद्धि हो जाए, तो द्वितीय श्रेणी ए.सी. और तृतीय श्रेणी ए.सी. के नए किराए का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- (a) 12:11 (b) 13:11 (c) 15:11 (d) 15:13

83. In an examination, 92% of the students passed and 480 students failed. If so, how many students appeared in the examination?

एक परीक्षा में, 92% छात्र उत्तीर्ण हुए और 480 छात्र अनुत्तीर्ण हुए। उस परीक्षा में कितने छात्र शामिल हुए थे?

- (a) 5000 (b) 6200 (c) 6000 (d) 5800

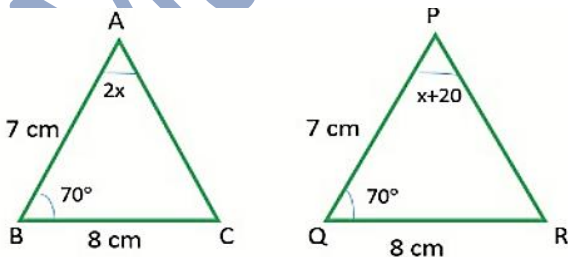
84. Rahul invested equal sums of money at compound interest under two schemes A and B. Under scheme A, the interest rate was 10% per annum and under scheme B, the interest rate was 12% p.a. The compound interest after two years on the sum invested in scheme A was ₹1,050. How much is the interest earned under scheme B after two years, if the interest is compounded annually in both schemes?

राहुल ने A और B नामक दो योजनाओं में चक्रवृद्धि ब्याज पर दो बराबर धनराशियों का निवेश किया। योजना A में ब्याज दर 10% वार्षिक थी और योजना B में ब्याज दर 12% वार्षिक थी। राहुल को दो वर्षों के बाद योजना A में निवेशित धनराशि का ब्याज ₹1,050 मिला। यदि दोनों योजनाओं में ब्याज वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि किया जाता हो, तो राहुल को दो वर्षों के बाद योजना B में निवेशित धनराशि पर कितना ब्याज मिलेगा?

- (a) ₹ 1,270 (b) ₹ 1,372 (c) ₹ 1,722 (d) ₹ 1,272

85. In the given figure, the measure of $\angle A$ is:

दिए गए चित्र में, $\angle A$ का मान ज्ञात कीजिए।



- (a) 40° (b) 20°
(c) 60° (d) 50°



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



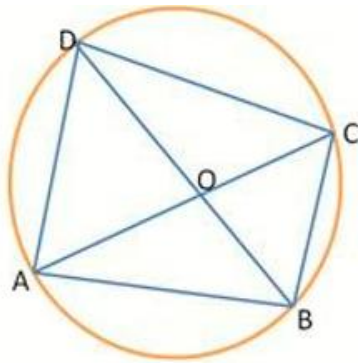
86. A and B can do a piece of work in 18 days. B and C together can do it in 30 days. If A is twice as good a workman as C, find in how many days B alone can do the work?

A और B किसी काम को 18 दिन में पूरा कर सकते हैं। B और C एक साथ इसे 30 दिन में कर सकते हैं। यदि C की तुलना में A दोगुना कार्यकुशल है, तो B अकेले उस काम को कितने दिन में पूरा करेगा?

- (a) 80 days (b) 100 days (c) 75 days (d) 90 days

87. A cyclic quadrilateral ABCD is such that $AB = BC$, $AD = DC$ and AC and BD intersect at O. If $\angle CAD = 46^\circ$, then the measure of $\angle AOB$ is equal to:

ABCD एक ऐसा चक्रीय चतुर्भुज है कि $AB=BC$, $AD=DC$ तथा AC और BD एक-दूसरे को बिंदु O पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि $\angle CAD=46^\circ$ है, तो $\angle AOB$ का माप ज्ञात कीजिए।



- (a) 84° (b) 86° (c) 90° (d) 80°

88. A and B together can do a piece of work in 12 days. A, alone can do it in 18 days. In how many days B alone can do the work?

A और B एक साथ मिलकर एक काम को 12 दिन में पूरा कर सकते हैं। A अकेले उसे 18 दिन में पूरा कर सकता है। B अकेले उस काम को कितने दिन में पूरा कर सकता है?

- (a) 32 days (b) 30 days (c) 36 days (d) 24 days

89. If the surface area of a sphere is 1386 cm^2 , then its volume is: (Take $\pi = \frac{22}{7}$)

यदि किसी गोले का पृष्ठीय क्षेत्रफल 1386 cm^2 है, तो इसका आयतन होगा? ($\pi = \frac{22}{7}$ लें)

- (a) 8451 cm^3 (b) 5418 cm^3 (c) 4581 cm^3 (d) 4851 cm^3

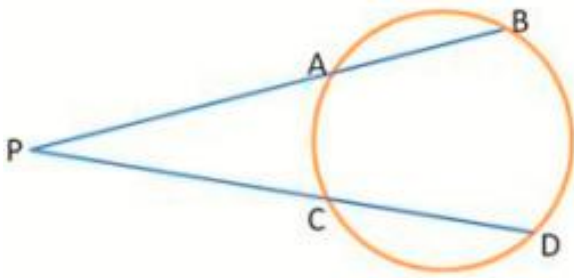
90. In the figure, chords AB and CD of a circle intersect externally at P. If $AB = 4 \text{ cm}$, $CD = 11 \text{ cm}$ and $PD = 15 \text{ cm}$, then the length of PB is:

लिम्बांकित चित्र में, वृत्त की जीवाएं AB और CD एक-दूसरे को बाह्य रूप से बिंदु P पर प्रतिच्छेदित करती हैं। यदि $AB=4 \text{ cm}$, $CD=11 \text{ cm}$ और $PD=15 \text{ cm}$ है, तो PB की लंबाई ज्ञात कीजिए।



SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



- (a) 14 cm (b) 8 cm (c) 12 cm (d) 10 cm

91. In a two-digit number, its units digit exceeds its tens digit by 2 and that the product of the given number and the sum of its digits is equal to 460. The number is:

दो अंकों वाली एक संख्या में, इसके इकाई का अंक इसके दहाई के अंक से 2 अधिक है और दी गई संख्या एवं इसके अंकों के योग का गुणनफल 460 है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 64 (b) 36 (c) 46 (d) 48

92. The interior angle of a regular polygon exceeds its exterior angle by 90° . The number of sides of the polygon is:

एक सम बहुभुज का आंतरिक कोण उसके बहिष्कोण से 90° अधिक है। बहुभुज में भुजाओं की संख्या कितनी है?

- (a) 6 (b) 12 (c) 10 (d) 8

93. What is to be added to 15% of 180 so that the sum is equal to 20% of 360?

180 के 15% में कितना जोड़ा जाए, कि योगफल 360 के 20% के बराबर हो जाए?

- (a) 40 (b) 60 (c) 50 (d) 45

94. A man walks at a speed of 8km/h. After every kilometre, he takes a rest for 4 minutes. How much time will he take to cover a distance of 6km?

एक व्यक्ति 8 km/h की चाल से चलता है। वह प्रत्येक किलोमीटर के बाद 4 मिनट आराम करता है। उसे 6 km की दूरी तय करने में कितना समय लगेगा?

- (a) 60 minutes (b) 65 minutes (c) 70 minutes (d) 69 minutes

95. If $x - \frac{3}{x} = 6, x \neq 0$, then the value of $\frac{x^4 - \frac{27}{x^2}}{x^2 - 3x - 3}$ is:

यदि $x - \frac{3}{x} = 6, x \neq 0$ है, तो $\frac{x^4 - \frac{27}{x^2}}{x^2 - 3x - 3}$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 90 (b) 270
(c) 80 (d) 54

96. Evaluate the following $5 - [96 \div 4 \text{ of } 3 - (16 - 55 \div 5)]$.

$5 - [96 \div 4 \text{ of } 3 - (16 - 55 \div 5)]$ का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 0 (b) 3 (c) 2 (d) 4

97. Study the following histogram and answer the given question.

निम्नांकित आयतचित्र का अध्ययन कीजिए और उसके बाद दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

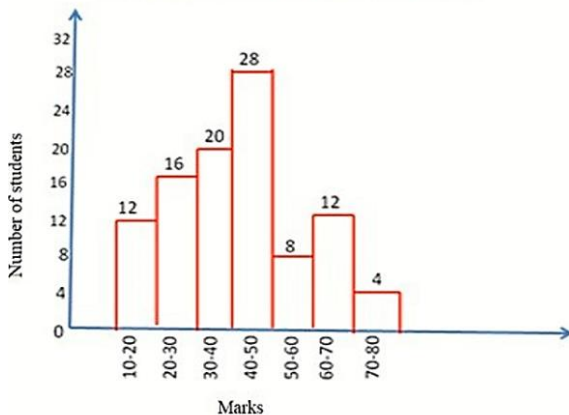


SSC CGL MAINS 2019

18 November 2020 Maths



Marks scored by students in an entrance examination



What is the ratio of the number of students who scored 30 or more marks, but below 40 marks, to the total number of students in the entrance examination?

30 या अधिक लेकिन 40 से कम अंक प्राप्त करने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या का, प्रवेश परीक्षा में भाग लेने वाले विद्यार्थियों की संख्या से अनुपात कितना है?

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

98. A and B can do a work together in 18 days. A is three times as efficient as B. In how many days can B alone complete the network?

A और B किसी काम को एक साथ मिलकर 18 दिन में पूरा कर सकते हैं। A, B से तीन गुना कुशल है। B अकेले उस काम को कितने दिन में पूरा कर सकता है?

- (a) 60 days (b) 54 days (c) 72 days (d) 64 days

99. In a triangle ABC, $AB = AC$ and the perimeter of $\triangle ABC$ is $8(2+\sqrt{2})$ cm. If the length of BC is $\sqrt{2}$ times the length of AB, then find the area of $\triangle ABC$.

त्रिभुज ABC में, $AB = AC$ और $\triangle ABC$ का परिमाप $8(2+\sqrt{2})$ cm है। यदि BC की लंबाई भुजा AB की लंबाई की $\sqrt{2}$ गुनी है तो $\triangle ABC$ का क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

- (a) 28 cm^2 (b) 36 cm^2 (c) 32 cm^2 (d) 16 cm^2

100. A, B and C together invests ₹ 53,000 in a business. A invests ₹ 5,000 more than B and B invests ₹ 6,000 more than C. Out of a total profit of ₹ 31,800. find the share of A.

A, B और C ने मिलकर एक व्यवसाय में ₹ 53,000 का निवेश किया। A ने B की तुलना में ₹ 5,000 अधिक निवेश किए और B ने C की तुलना में ₹ 6,000 अधिक निवेश किए। अर्जित कुल लाभ ₹ 1,800 में से A का हिस्सा ज्ञात कीजिए।

- (a) ₹ 12,500 (b) ₹ 13,800 (c) ₹ 13,500 (d) ₹ 12,800