



SSC CGL 2026 TIER-1



Score Booster - 38

25 SEPT 2025 (SHIFT - I)



15 Min. / 25 Questions

MATHS



24 JULY 2026



Time: 03:00 PM



SHASHI SIR

WELCOME TO



Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Powered by Prince Edutech Private Limited

Disclaimer

This presentation, lecture, and all related study materials have been created and published by **airGurukul Institute for Career Growth**, a unit of ***Prince Edutech Private Limited***, for **educational and informational purposes only**. While every effort has been made to ensure the accuracy and reliability of the content, **airGurukul** does not guarantee that the information is absolutely current or free from error. Examination patterns, syllabus, and official notifications are subject to change by respective authorities, and students are strongly advised to **verify details from official sources before making any decisions**.

All third-party materials including logos, questions, references, or data used within this content are **solely for educational illustration and fair-use academic discussion**. Their ownership and copyrights remain with their respective owners. **airGurukul** shall not be held liable for any loss, damage, or consequence arising directly or indirectly from the use of this information.

By attending this session, viewing this content, or using the provided materials, the viewer acknowledges and agrees to this disclaimer. **Unauthorized recording, copying, or redistribution of this content in any form is strictly prohibited**.

Q.1

6400₹

T = 1 × 2 = 2

R = $\frac{25\%}{2} = \frac{1}{8}$

$$6400 \times \frac{1}{8} = 800 \times 2 = 1600$$

$$800 \times \frac{1}{8} = 100 \times 1 = 100$$

1700₹

Calculate the compound interest on ₹6400 for 1 year at 25% per annum when compounded half-yearly.

₹6400 पर 25% प्रति वर्ष की दर से 1 वर्ष का चक्रवृद्धि ब्याज ज्ञात कीजिए जब ब्याज अर्ध-वार्षिक रूप से संयोजित होता है।

(a) 2300

(b) 1700

(c) 2250

(d) 1300

2. Which set includes numbers like -7, 4, and 0?

- (0, 1, 2, 3, 4, ...) (1, 2, 3, 4, ...)
- (a) ~~Natural Numbers~~ (b) ~~Whole Numbers~~
- (c) ~~Irrational Numbers~~ (d) Integers [-ve +ve]

किस सेट में -7, 4 और 0 जैसी संख्याएं शामिल हैं?

- (a) प्राकृतिक संख्याएं (b) पूर्ण संख्याएं
- (c) अपरिमेय संख्याएं (d) पूर्णांक

Distance

$$45 \times 9 = 27 \times T$$

$$15 = T$$

3. A car traveling at a speed of 45 km/hour can complete a journey in 9 hours. How long will it take to travel the same distance at 27" km/hour"?

45 किमी/घंटा की गति से यात्रा करने वाली एक कार 9 घंटे में एक यात्रा पूरी कर सकती है। 27" किमी/घंटा" की गति से समान दूरी तय करने में उसे कितना समय लगेगा?

(a) 19 घंटे

(b) 16 घंटे

✓ (c) 15 घंटे

(d) 25 घंटे



$$R_1 : R_2 \\ (1)^3 : (3)^3$$

$$\begin{array}{l} 1 : 27 \times 36\pi \\ 11 : 972\pi \text{ cm}^3 \\ 36\pi \end{array}$$

4. The volume of a sphere is $36\pi \text{ cm}^3$. If the radius is tripled, what is the new volume?

एक गोले का आयतन 36π सेमी³ है। यदि त्रिज्या को तीन गुना कर दिया जाए, तो नया आयतन क्या होगा?

(a) 972π सेमी³

(b) 729π सेमी³

(c) 1296π सेमी³

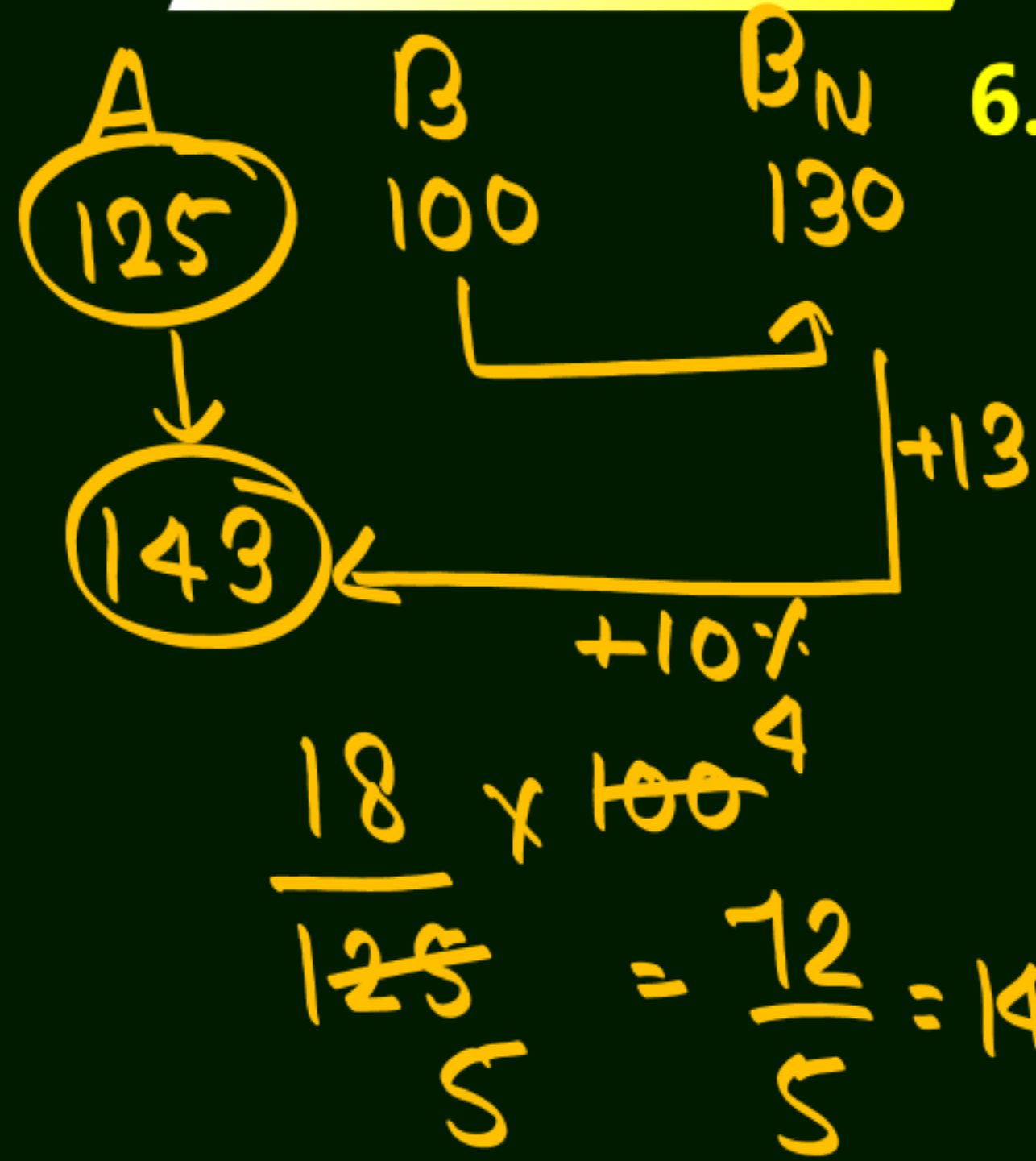
(d) 1881π सेमी³

$$\begin{aligned}
 \text{No of tiles} &= \frac{A.O.S}{20 \times A.O.T} \\
 &= \frac{1000 \times 800}{50 \times 50} \\
 &= 320 \\
 15\% &= \frac{3}{20} \Rightarrow 320 \times \frac{23}{20} \\
 &= 368
 \end{aligned}$$

5. A rectangular room measures 10 m long and 8 m wide. Its floor is to be covered with square tiles of side 50 cm. If 15% extra tiles are purchased for cutting and breakage, how many tiles are needed in total?

एक आयताकार कमरा 10 मीटर लंबा और 8 मीटर चौड़ा है। इसके फर्श को 50 सेमी भुजा वाली वर्गाकार टाइलों से ढका जाना है। यदि कटिंग और टूट-फूट के लिए 15% अतिरिक्त टाइलें खरीदी जाती हैं, तो कुल कितनी टाइलों की आवश्यकता होगी?

- (a) 400 ~~x~~ (b) 350 ~~x~~
(c) 468 (d) 368 ✓



6. A's salary is 25% more than B's. If B's salary increases by 30% and A's increases by $y\%$, then A's new salary becomes 10% more than B's new salary. What is the value of y ?

A का वेतन B के वेतन से 25% अधिक है। यदि B के वेतन में 30% की वृद्धि होती है और A के वेतन में $y\%$ की वृद्धि होती है, तो A का नया वेतन B के नए वेतन से 10% अधिक हो जाता है। y का मान क्या है?

(a) 12.4%

(b) 8.5%

✓ (c) 14.4% ✓

(d) 16.6%

7. Three friends, A, B, and C, invested in a start-up in the ratio 3 : 4 : 1.

C managed the business and was entitled to receive an additional 20% of the total annual profit as a management fee. If the profit at the end of the year was 5,00,000, how much did B receive?

तीन दोस्तों, A, B और C ने 3:4:1 के अनुपात में एक स्टार्टअप में निवेश किया। C ने व्यवसाय का प्रबंधन किया और प्रबंधन शुल्क के रूप में कुल वार्षिक लाभ का अतिरिक्त 20% प्राप्त करने का हकदार था। यदि वर्ष के अंत में लाभ 5,00,000 था, तो B को कितना प्राप्त हुआ?

$$A : B : C$$

$$3 : 4 : 1$$

$$C_{20\%} = 51 \times \frac{1}{5}$$

$$= 11$$

$$N.P = 41$$

$$B = 41 \times \frac{4}{8}$$

$$= 400000 \times \frac{1}{2}$$

$$\rightarrow (21)$$

(a) रुपये 2,00,000

(b) रुपये 2,12,000

(c) रुपये 1,10,000

(d) रुपये 1,20,000

8. A rectangular lawn measures 60 m by 40 m. A 5 m wide path is constructed all around the inside of the lawn. What percentage of the lawn's area is occupied by the path?

$$\begin{aligned} R.A. &= 2x(l+b-2x) \\ &= 2 \times 5(100-10) \\ &= 10 \times 90 = 900 \end{aligned}$$

$$Area = 60 \times 40 = 2400$$

$$\% = \frac{900}{2400} \times 100$$

$$= \frac{2}{24} \times 100 = 8.33\%$$

एक आयताकार लॉन का माप 60 मीटर गुणा 40 मीटर है। लॉन के अंदर चारों ओर एक 5 मीटर चौड़ा रास्ता बनाया गया है। लॉन के क्षेत्रफल का कितना प्रतिशत रास्ते से घिरा हुआ है?

(a) 35%

☒ (b) 37.5%

(c) 16.67%

(d) 47.5%



$$l \times b - (l-2x)(b-2x)$$



$$= (b-2x) \times x \times 2$$



$$\begin{aligned} \text{T. Area} &= 40 + 15 \\ &= 55 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Exp} &= 55 \times 200 \\ &= 11000 \text{ ₹} \end{aligned}$$

An L-shaped floor is formed by adjoining a 8m x 5m and a 5m x 3m rectangle. Tiles cost ₹200/m². What is the total cost to tile the floor?

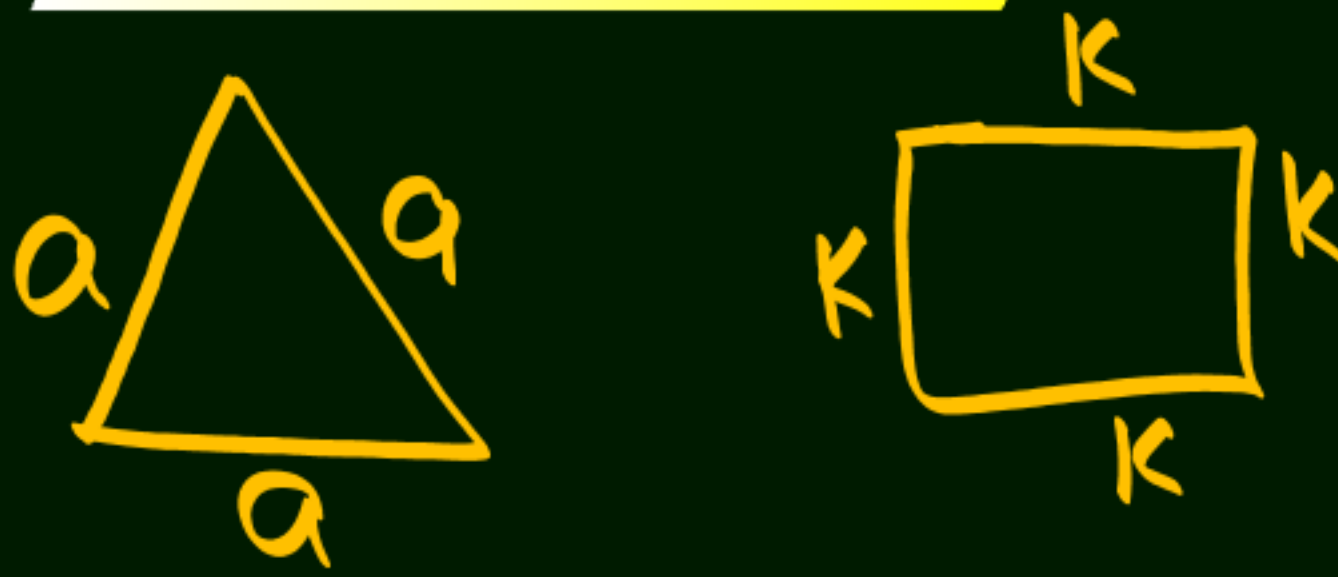
एक L-आकार का फर्श एक 8 मीटर x 5 मीटर और एक 5 मीटर x 3 मीटर के आयत को जोड़कर बनाया गया है। टाइल्स की कीमत ₹200/मीटर² है। फर्श पर टाइल लगाने की कुल लागत क्या है?

(a) ₹19,600

(b) ₹21,700

(c) ₹22,000

☒ (d) ₹11,000



$$3a = 4k$$

$$\frac{a}{k} = \frac{4}{3}$$

$$= 4:3$$

10. An equilateral triangle and a square have equal perimeters. What is the ratio of their sides?

एक समबाहु त्रिभुज और एक वर्ग के परिमाप बराबर हैं।
उनकी भुजाओं का अनुपात क्या है?

~~3:4~~

6-8

(a) 3 : 4

(b) 1 : 2

✓ (c) 4 : 3

(d) 2 : 1

$$S.P = S.P$$

$$P\% = L\% \quad \text{Loss} = \frac{P \times L}{100}$$

$$\text{Loss} = \frac{20 \times 20}{100} = 4\%$$

$$S.P : L$$

$$98 : 100$$

$$24 : 1 = 50 \text{ रु.}$$

$$11$$

$$1200 \text{ रु.}$$

A shopkeeper sells two shirts at Rs. 600 each. On one, he gains 20%, and on the other, he loses 20%. What is his net gain or loss?

एक दुकानदार दो शर्ट प्रत्येक 600 रुपये में बेचता है। एक पर उसे 20% का लाभ होता है, और दूसरी पर उसे 20% की हानि होती है। उसका शुद्ध लाभ या हानि क्या है?

(a) 50 रुपये की हानि

(b) 75 रुपये का लाभ

(c) 40 रुपये का लाभ

(d) 80 रुपये की हानि

$$\begin{array}{l|l} \text{S.P} : \text{M.P} & \text{C.P} : \text{M.P} \\ 85 : 100 & 75 : 100 \\ 17 : 20 & (3 : 4)5 \\ & 15 \quad 20 \end{array} \quad 12.$$

$$\begin{array}{l} \text{C.P} : \text{S.P} \\ 15 : 17 \end{array}$$

$$P = \frac{2}{15} \times \frac{20}{100} = \frac{40}{3} = 13\frac{1}{3}\%$$

If the selling price of an article is 85% of its marked price and the cost price is 75% of the marked price, what is the profit percentage?

यदि किसी वस्तु का विक्रय मूल्य उसके अंकित मूल्य का 85% है और क्रय मूल्य अंकित मूल्य का 75% है, तो लाभ प्रतिशत क्या है?

(a) $14\frac{1}{7}\%$

(c) $16\frac{2}{3}\%$

☒ (b) $13\frac{1}{3}\%$

(d) $13\frac{2}{3}\%$

$$\begin{array}{rcl}
 6 & 4 & = 10 \\
 \Downarrow & \Downarrow & \Downarrow \\
 51 & & 60 \\
 - 9 \times 6 & & + \\
 - 54 & + \frac{54}{4} = \frac{27}{2} = 13.5 \\
 & & \underline{\underline{73.5}}
 \end{array}$$

13. If the average of ten numbers is 60 and the average of the first six numbers is 51, what is the average of the last four numbers?

यदि दस संख्याओं का औसत 60 है और पहली छह संख्याओं का औसत 51 है, तो अंतिम चार संख्याओं का औसत क्या है?

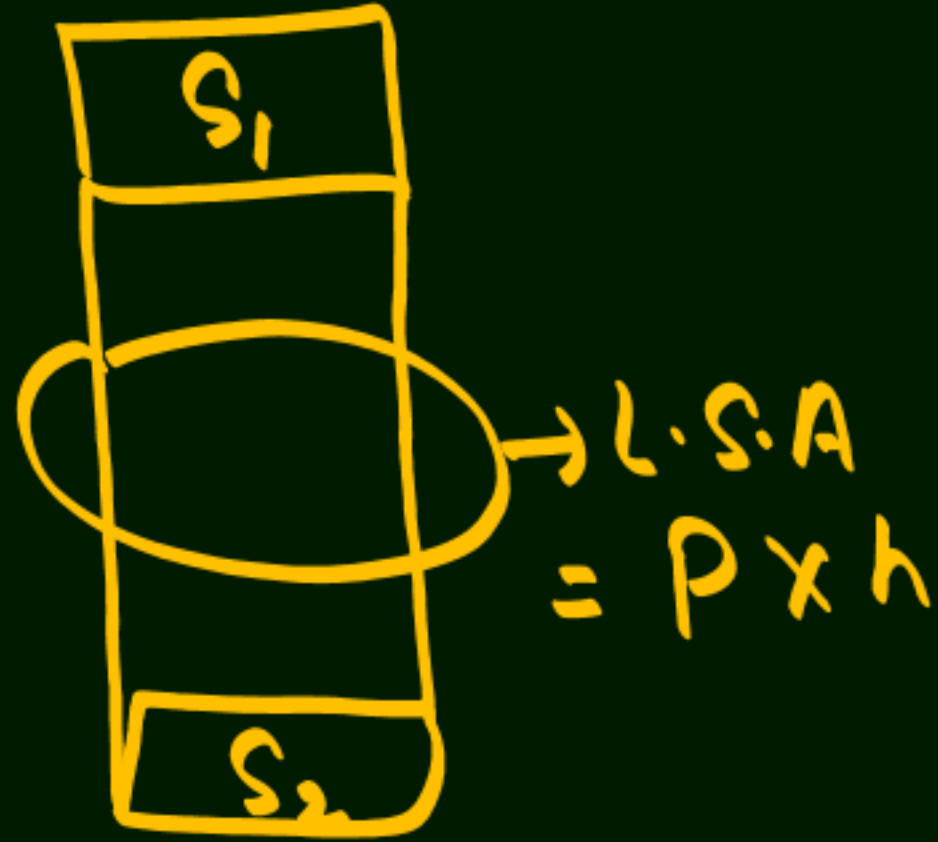
(a) 80

(b) 65

(c) 95

✓ (d) 73.5

14. A prism has a base perimeter of 20 cm and height 8 cm. If its total surface area is 200 cm^2 , what is the area of both bases combined?



एक प्रिज्म के आधार का परिमाप 20 सेमी और ऊंचाई 8 सेमी है। यदि इसका कुल पृष्ठीय क्षेत्रफल 200 सेमी^2 है, तो दोनों आधारों का संयुक्त क्षेत्रफल क्या है?

$$T.S.A. = L.S.A. + (S_1 + S_2)$$

$$200 = 20 \times 8 + (S_1 + S_2)$$

$$S_1 + S_2 = 200 - 160 = 40 \text{ सेमी}^2$$

- (a) 52 सेमी^2
(b) 46 सेमी^2
(c) 40 सेमी^2 ✓
(d) 52 सेमी^2

$$d = 500 \times \frac{4}{10} = 200 \text{ Rs.}$$

$$4 \text{ BOOKS} = 4 \times 500 = 2000$$

$$d\% = \frac{200}{2000} \times 100$$

$$= 10\%$$

A bookshop advertises: "Buy 3 books and get the 4th at 40% discount." If the marked price of each book is Rs. 500 and all books are priced the same, what is the effective percentage discount the customer receives on the total purchase?

एक बुकशॉप विज्ञापन देती है: "3 किताबें खरीदें और चौथी पर 40% छूट पाएं।" यदि प्रत्येक किताब का अंकित मूल्य 500 रुपये है और सभी किताबों की कीमत समान है, तो ग्राहक को कुल खरीद पर प्रभावी प्रतिशत छूट क्या मिलती है?

(a) 10%

(b) 12%

(c) 18%

(d) 25%

$$\begin{aligned} 6 \times 10\% &= 60\% \\ 5 \times 7\% &= \underline{35\%} \\ 6^{\text{th}} &= \underline{25\%} \end{aligned}$$

16. An investor tracks 6 stocks. Five of them have an average return of 7%. If the overall average return is 10%, what was the return on the sixth stock?

एक निवेशक 6 शेयरों (स्टॉक्स) को ट्रैक करता है। उनमें से पांच का औसत रिटर्न 7% है। यदि कुल औसत रिटर्न 10% है, तो छठे शेयर पर रिटर्न कितना था?

- (a) 18% ✓ (b) 25%
(c) 20% (d) 11%

17. If $\tan A + \cot A = \frac{4}{5}$, find $\tan^2 A + \cot^2 A + 2 \tan A \cot A$.

यदि $(\tan A + \cot A)^2 = \left(\frac{4}{5}\right)^2$ है, तो $\tan^2 A + \cot^2 A + 2 \tan A \cot A$ का मान ज्ञात कीजिए।

$= \frac{16}{25}$

(a) $\sqrt{\frac{16}{25}}$

(b) $\frac{4}{5}$

(c) $\frac{17}{16}$

~~(d)~~ $\frac{16}{25}$

18. If $\cos^2 A = 3$ then what is the value of $\cos A$?

यदि $\cos^2 A = 3$ है, तो $\cos A$ का मान क्या है?

(a) 2 $\cos A = \sqrt{3}$

(b) 4

(c) $\sqrt{2}$

✓ (d) $\sqrt{3}$

degree = $\frac{2\pi}{3} \times \frac{180^\circ}{\pi} = 120^\circ$



$\frac{120^\circ}{360^\circ} \times 100 = 33.33\%$

19. An angle of $\frac{2\pi}{3}$ radians represent what percentage of a full circle?

$\frac{2\pi}{3}$ रेडियन का कोण एक पूर्ण वृत्त के कितने प्रतिशत का प्रतिनिधित्व करता है?

(a) 33.33%

(b) 50%

(c) 43.33%

(d) 35%

$$x + 4x - 40^\circ = 90^\circ$$

$$5x - 40^\circ = 90^\circ$$

$$5x = 130^\circ$$

$$x = \frac{26^\circ}{1}$$

20.

^{CoSec x}
If csc $x = \sec(4x - 40^\circ)$ find x .

यदि csc $x = \sec(4x - 40^\circ)$ है, तो x ज्ञात कीजिए। है,

(a) 45°

(b) 26°

(c) 30°

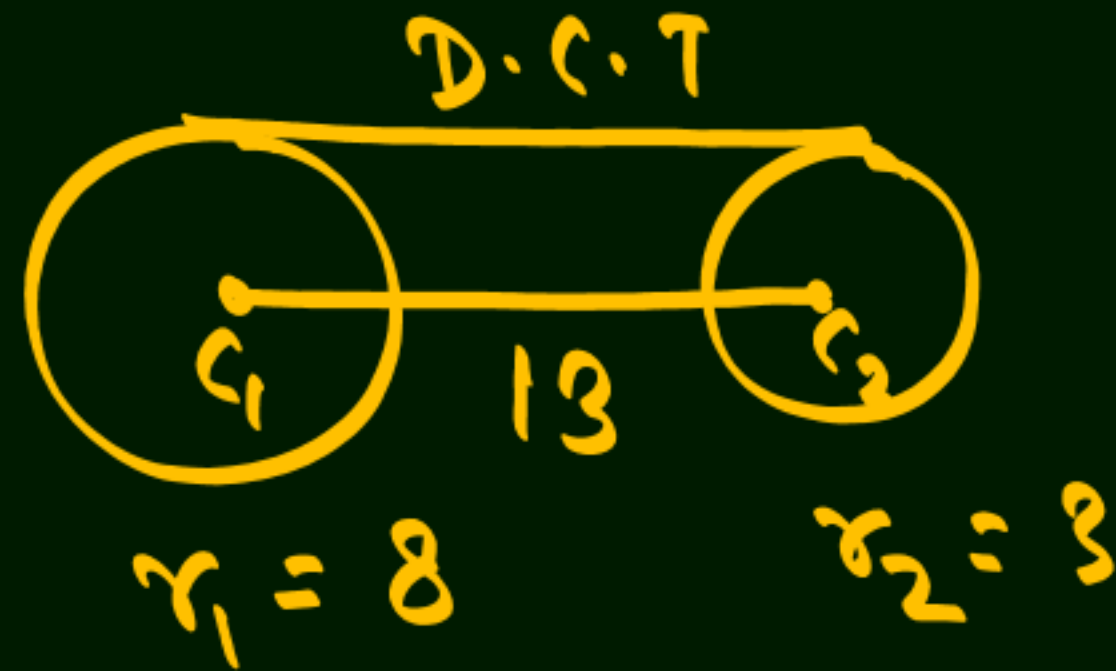
(d) 60°

$$\sin A = \cos B$$

$$\tan A = \cot B$$

$$\operatorname{cosec} A = \sec B$$

$$A + B = 90^\circ$$



$$\begin{aligned} \text{D.C.T} &= \sqrt{d^2 - (r_1 - r_2)^2} \\ &= \sqrt{169 - 5^2} \\ &= \sqrt{144} = \underline{12} \end{aligned}$$

21. If two circles of radius 8 cm and 3 cm have their centers 13 cm apart, what is the length of the direct common tangent?

यदि 8 सेमी और 3 सेमी त्रिज्या वाले दो वृत्तों के केंद्र 13 सेमी की दूरी पर हैं, तो उभयनिष्ठ अनुस्पर्श रेखा (direct common tangent) की लंबाई क्या है?

(a) 124 सेमी

(b) 114 सेमी

(c) 78 सेमी

☒ (d) 12 सेमी



22. A chord separates a circle into two segments. If the angle formed by the chord at the center is 100° what is the angle formed at a point located in the major segment?

एक जीवा एक वृत्त को दो खंडों में विभाजित करती है। यदि केंद्र पर जीवा द्वारा बनाया गया कोण 100° है, तो दीर्घ खंड (major segment) में स्थित एक बिंदु पर बनने वाला कोण क्या है?

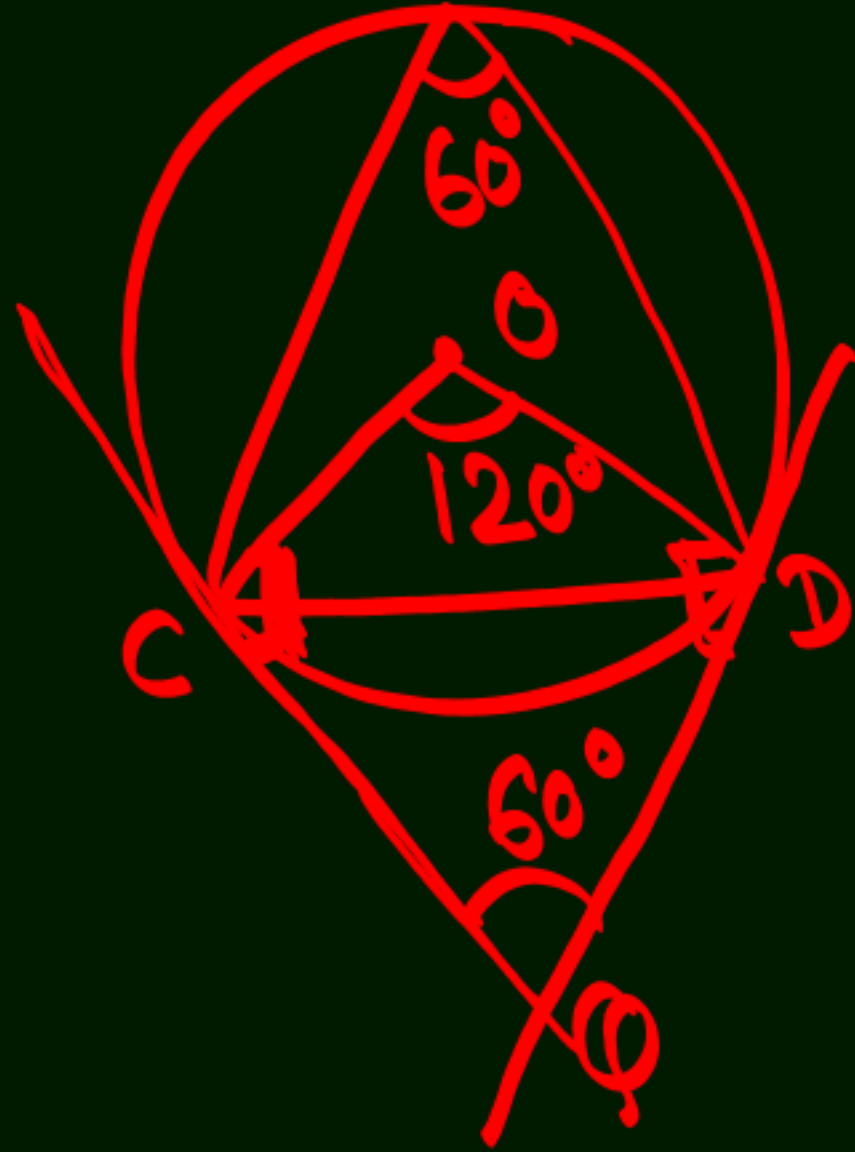
- (a) 90° (b) 75°
~~(c) 50°~~ (d) 120°



23. In a circle, the chords PQ and RS are equal. The angle subtended by PQ at the circumference is 75°. What is the angle subtended by RS at the circumference?

एक वृत्त में, जीवाएँ PQ और RS बराबर हैं। परिधि पर PQ द्वारा अंतरित कोण 75° है। परिधि पर RS द्वारा अंतरित कोण क्या है?

- (a) 75° (b) 37.5°
(c) 120° (d) 95°



24. A chord CD is drawn in a circle with center O. The tangent at C and the tangent at D meet at a point Q. If $\angle CQD = 60^\circ$, measure the angle subtended by the chord CD at the circumference of the circle?

केंद्र O वाले एक वृत्त में एक जीवा CD खींची जाती है। C पर स्पर्श रेखा और D पर स्पर्श रेखा एक बिंदु Q पर मिलती हैं। यदि $\angle CQD = 60^\circ$ है, तो वृत्त की परिधि पर जीवा CD द्वारा अंतरित कोण का माप क्या है?

(a) 30°

☒ (b) 60°

(c) 90°

(d) 120°



$$\triangle POQ$$

$$r^2 + r^2 = 10^2$$

$$2r^2 = 100$$

$$r^2 = 50$$

$$r = \sqrt{50}$$

$$= 5\sqrt{2}$$

25. A line is tangent to a circle at point P. If a chord PQ has a length of 10 cm and makes an angle of 45° with the tangent, what is the radius of the circle?

एक रेखा बिंदु P पर एक वृत्त की स्पर्श रेखा है। यदि एक जीवा PQ की लंबाई 10 सेमी है और स्पर्श रेखा के साथ 45° का कोण बनाती है, तो वृत्त की त्रिज्या क्या है?

(a) 5 सेमी

(b) $3\sqrt{3}$ सेमी

(c) $4\sqrt{4}$ सेमी

☒ (d) $5\sqrt{2}$ सेमी

THANK YOU

UP-channel

✓ 6-8 →

मेराथन

UPP/constable



airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |



Powered by **Prince Edutech Private Limited**

