



MISSION SSC CPO/CHSL & CGL TIER II 2023



MATHS DAY-5

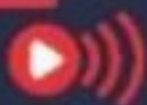
Revision Class

1000 प्रश्नों की
धमाकेदार शृंखला

इस बार, आखिरी प्रहार



LIVE 05:00 PM





1 Some shepherds are grazing their sheep. If the total number of legs is 230 and that of heads is 60. What is the total number of sheep?

कुछ चरवाहे अपनी भेड़ों को चरा रहे हैं। यदि पैरों की कुल संख्या 230 है और सिर की संख्या 60 है . भेड़ की कुल संख्या क्या है

55 → sheep
5 → Human

L → 230

H → 60 → Human →

S	H
4	2

$60 \times 2 = 120$ legs

$$230 - 120 = \frac{110}{2} = 55$$

A. 58

B. 55 ✓

C. 60

D. 45



2 Find the remainder in following divisions-

$$68^{88} \div 67$$

निम्नलिखित में शेषफल का पता लगाएं-

$$\frac{a^c}{b}$$

$$a - b = 1$$

$$\text{Remainder} = 1$$

$$\frac{(+1)^{88}}{67} = \frac{+1}{67}$$

$$\frac{68^{88}}{67} = \frac{68}{67} \times 68 \times 68 \dots 88 \text{ times}$$

67

$$\frac{68}{67} \rightarrow 1$$

- 1) 2
- 2) 1
- 3) 4
- 4) 3



3

A contractor contracted to finish a work in 62 days. He employed 32 men to work. But 1/3rd of work was done in 30 days. How many additional men would he employ that remaining work be finish in duration?

एक ठेकेदार ने 62 दिनों में एक काम खत्म करने का वादा किया। उसने 32 आदमियों को काम पर जाने के लिए भेजा। लेकिन 1/3 कार्य 30 दिनों में किया गया था। कितने अतिरिक्त पुरुषों वह लाये ताकि शेष काम अवधि में खत्म हो जाएगा?

men \rightarrow Eff \rightarrow 1 unit/day (1) 26

$$\frac{m_1 h_1 d_1}{w_1} = \frac{m_2 d_2 h_2}{w_2}$$

32 \rightarrow double ✓

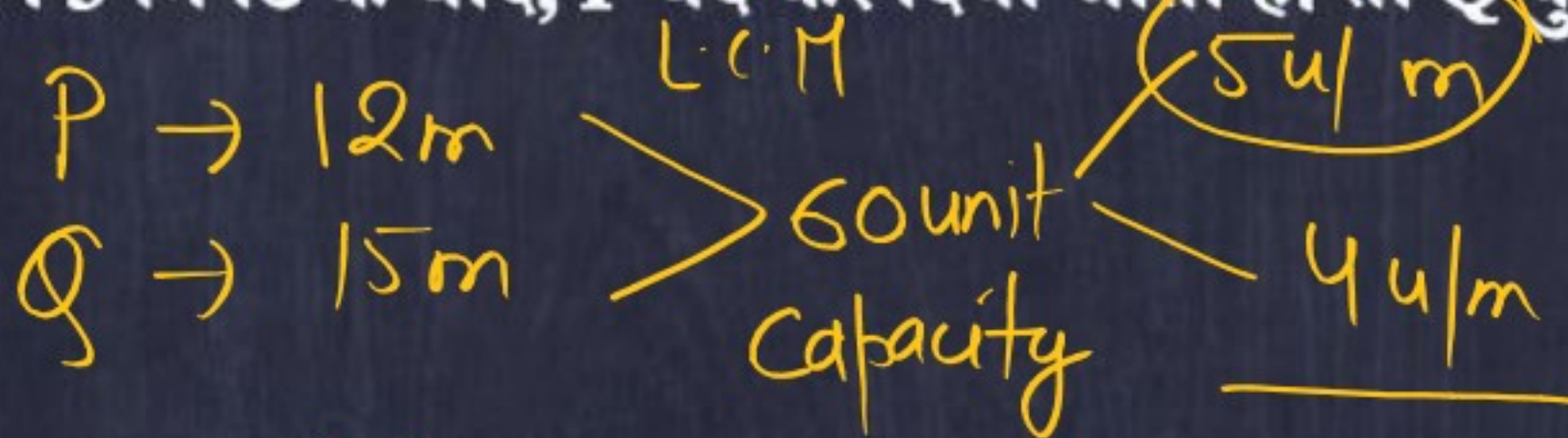
$$\frac{32 \times 1 \times 30}{\frac{1}{3}} = \frac{32 \times (32 + x)}{\frac{2}{3}} \quad (2) 28$$

$$60 - 32 = x \quad (3) 36$$

$$60 - 32 = x \quad (4) 20$$

4 Two pipes, P and Q can fill a cistern in 12 and 15 minutes respectively. Both are opened together, but after 3 minutes, P is turned off. In how many more minutes will Q fill the cistern?

दो पाइप, P और Q क्रमशः 12 और 15 मिनट में एक कुंड भर सकते हैं। दोनों एक साथ खोले जाते हैं, लेकिन 3 मिनट के बाद, P बंद कर दिया जाता है। तो Q कुंड को कितने मिनट में भर देगा?



$$3(9) = 27 \text{ unit}$$

$$\text{left} = 60 - 27 = 33$$

$$T = \frac{33}{4} = 8\frac{1}{4}$$

(1) 7

(2) $7\frac{1}{2}$

(3) 8

(4) ~~$8\frac{1}{4}$~~



5

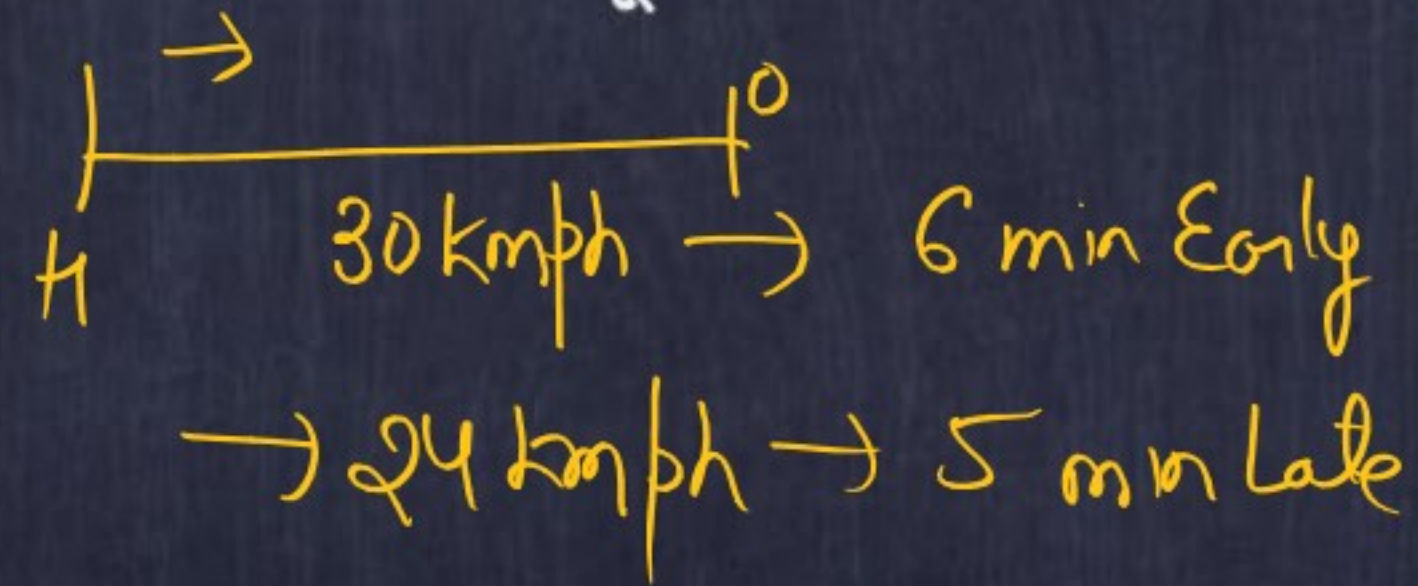
Shri X goes to his office by scooter at a speed of 30 kmph and reaches 6 minutes earlier. If he goes at a speed of 24 kmph, he reaches 5 minutes late. The distance to his office is

Ent

L+E

L-L

श्री X 30 किमी प्रति घंटे की गति से स्कूटर द्वारा अपने कार्यालय में जाता है और 6 मिनट पहले पहुंचता है। यदि वह 24 किमी प्रति घंटे की गति से जाता है, तो वह 5 मिनट देर से पहुंचता है। तो कार्यालय दूरी क्या है



$$\rightarrow d = \frac{S_1 \times S_2}{S_1 - S_2} \times T$$

(1) 20km

(2) 21 km

(3) ~~22 km~~

(4) 24 km.

22 km



6 A train covers 50% of the journey at 30 kmph, 25% of the journey at 25kmph and the remaining at 20 kmph. The average speed (in Kmph) of the train during the entire journey is

एक ट्रेन 30 किमी प्रति घंटे की यात्रा से 50%, 25 किमी प्रति घंटे की यात्रा से 25% और शेष 20 किमी प्रति घंटे की रफ्तार से चल रही है। पूरी यात्रा के दौरान ट्रेन की औसत गति (केएमपच में) है

Handwritten solution for average speed:

100% → (4) 300 [$\frac{50\%}{2}$ | $\frac{25\%}{1}$ | $\frac{25\%}{1}$]

Speeds: 30, 25, 20

LCM = 300

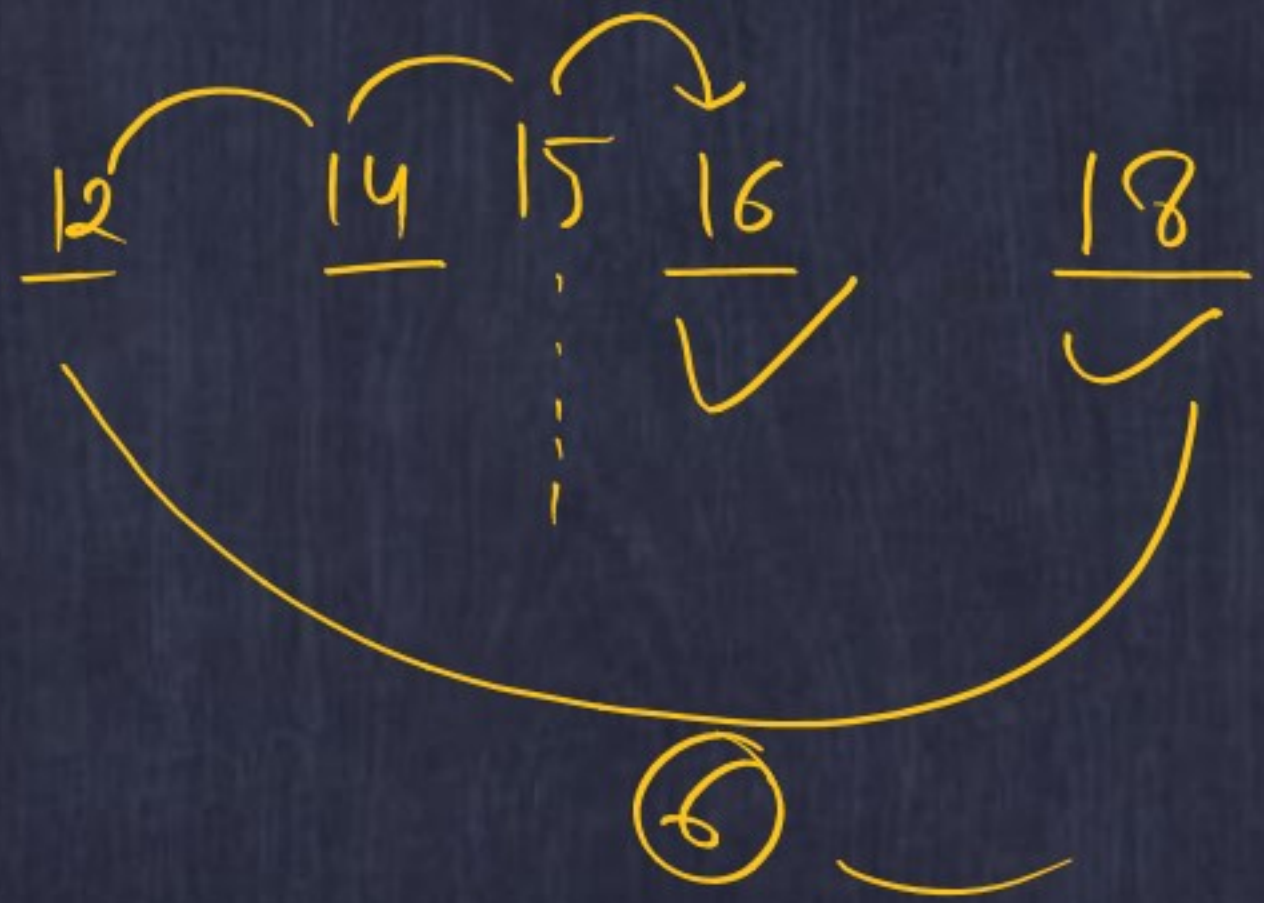
$\frac{T \cdot D}{T} = \frac{4 \times 300}{20 + 12 + 15} \rightarrow (47)$

Formula: $\text{Avg} = \frac{T \cdot D}{T \cdot \text{time}}$

- (1) $25 \frac{25}{47}$
- (2) $25 \frac{25}{25}$ ✗
- (3) $25 \frac{52}{74}$ ✗
- (4) $25 \frac{27}{74}$ ✗

7 The average of four consecutive even number is 15. The 2nd highest number is

लगातार चार सम संख्या का औसत 15 है. दूसरी सबसे बड़ी संख्या है



Sum
↓
middle no

- (1) 12
- (2) 16
- (3) 18
- (4) 14



8 The difference of interior and exterior angles of a regular polygon is 60° .

find the number of the sides of the polygon.

एक नियमित बहुभुज के आंतरिक और बाहरी कोण का अंतर 60° है. बहुभुज के भुजाओ की संख्या क्या हैं.

55
44



Polygon
 no of side = $\frac{360}{\text{each exterior}}$
 $= \frac{360}{60}$
 $= 6$

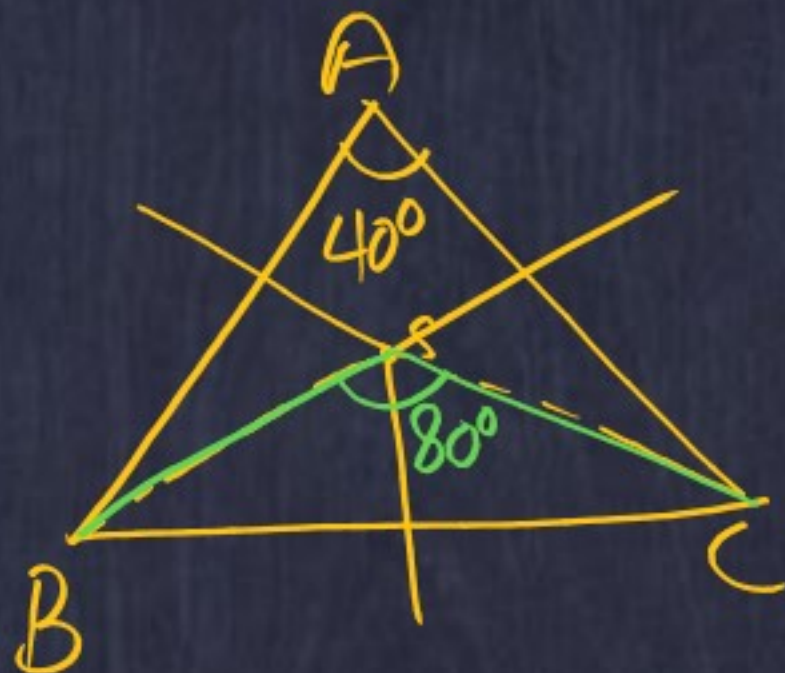
$$\begin{array}{r} i + e = 180^\circ \\ i - e = 60 \\ \hline 2i = 240 \\ i = 120 \\ e = 60 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} i + e = 180 \\ i = 120 \\ e = 60 \end{array}$$

- (1) 6
- (2) 7
- (3) 8
- (4) 9

9 If S is the circumcentre of $\triangle ABC$ and the value of $\angle BAC$ is 40° , then measure of $\angle BSC$ is:

यदि S , ABC का परिकेंद्र है और $\triangle BAC$ का मान 40° है, तो $\angle BSC$ का माप है



(1) 20°

(2) 40°

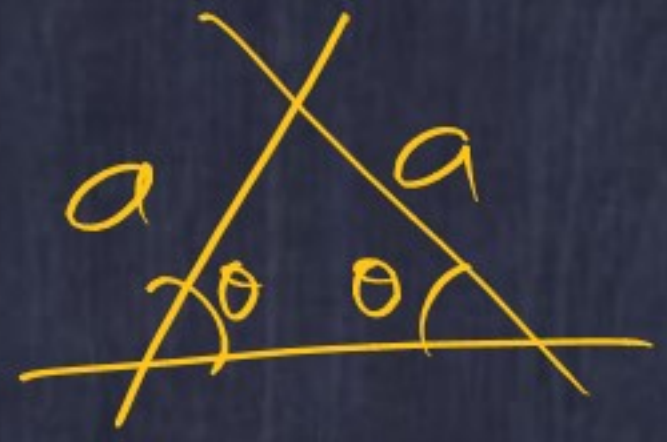
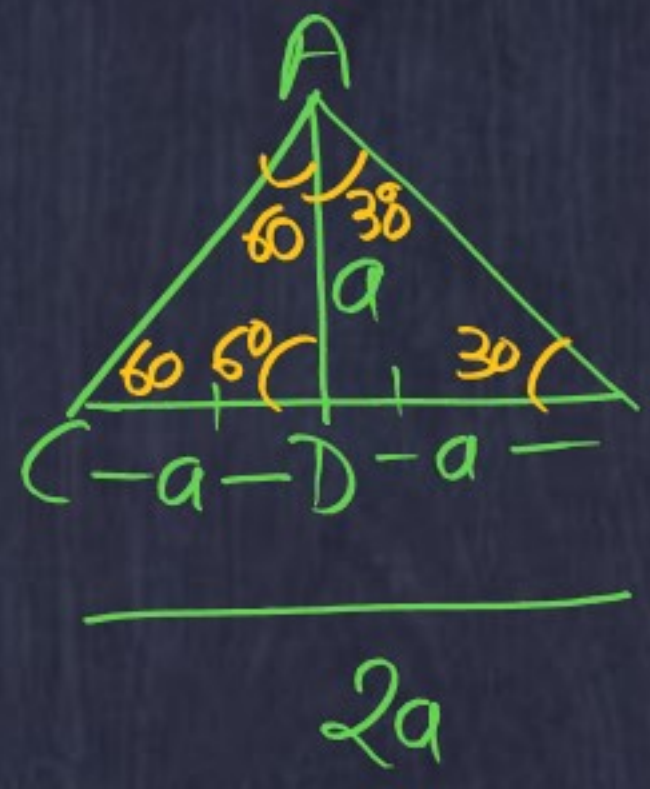
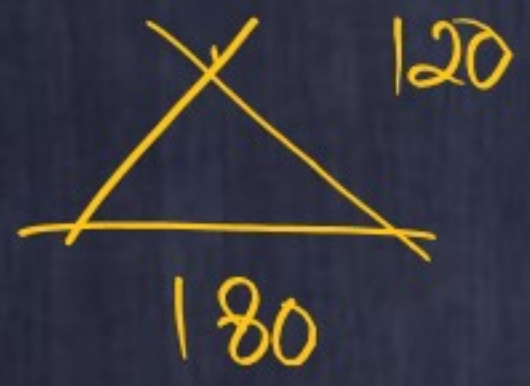
(3) 80°

(4) 90°

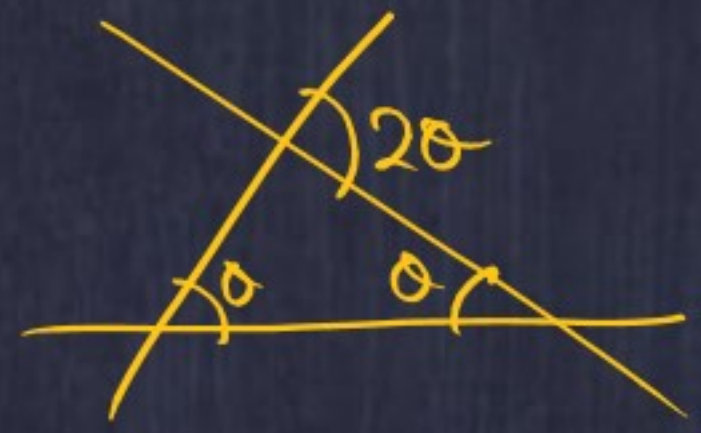


10 In $\triangle ABC$, AD is the median and $AD = \frac{1}{2} BC$. If $\angle BAD = 30^\circ$, then measure of $\angle ACB$ is

त्रिभुज ABC , जिसमें AD मध्यिका है और $AD = \frac{1}{2} BC$ है BC के अगर $\angle BAD = 30^\circ$ तो $\angle ACB$ ज्ञात करे



SSC



(1) 90°

(2) 45°

(3) 30°

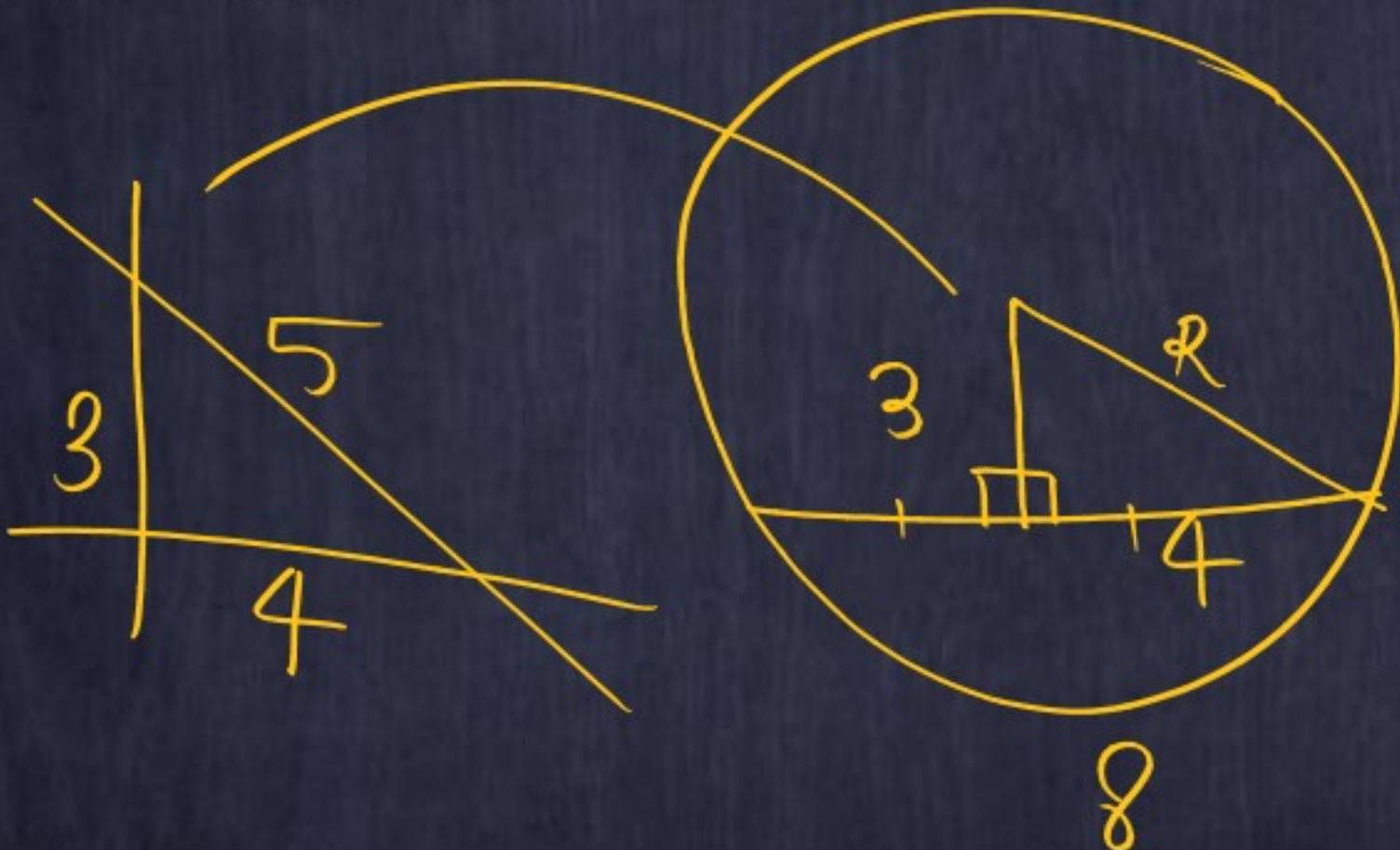
(4) 60°



11 A chord of length 8 cm is at a distance 3 cm from the centre of the circle.

The length of the radius of the circle is :

एक जीवा जिसकी लंबाई 8 cm है जो की केंद्र से 3 cm की दूरी पर है तो उस व्रत की त्रिज्या ज्ञात करे ?



(1) $\sqrt{73}$ cm

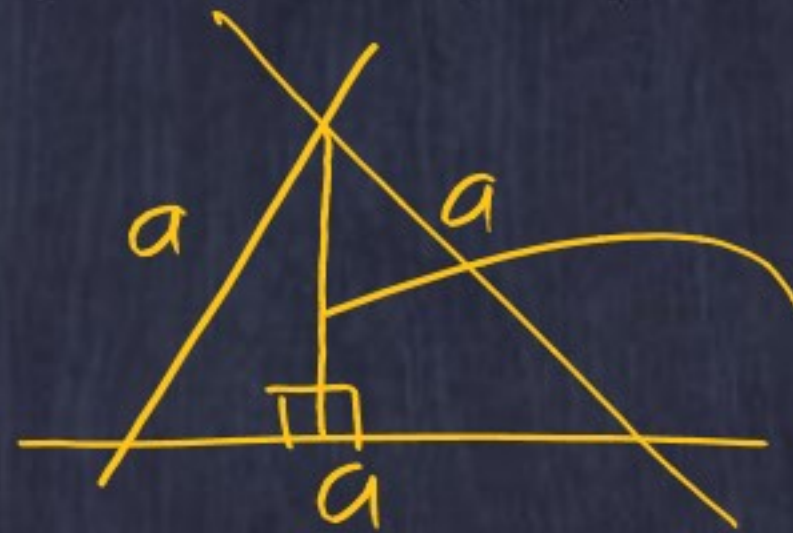
(2) $\sqrt{55}$ cm

(3) 5 cm

(4) 10 cm

12 What is the area of an equilateral triangle having altitude equal to $2\sqrt{3}$ cm?

समबाहु त्रिकोण का क्षेत्रफल क्या होगा, जिसकी ऊँचाई $2\sqrt{3}$ cm है?



$$\frac{\sqrt{3}}{2} \times a = 2\sqrt{3}$$

$$\begin{aligned} \text{area} &= \frac{\sqrt{3}}{4} \times a^2 & a &= 4 \\ &= \frac{\sqrt{3}}{4} \times 4 \times 4 = \underline{4\sqrt{3}} \end{aligned}$$

- (1) $\sqrt{3}$ square cm
- (2) $2\sqrt{3}$ square cm
- (3) $3\sqrt{3}$ square cm
- (4) $4\sqrt{3}$ square cm

13

Sides of a parallelogram are in the ratio 5 : 4 Its area is 1000sq units. Altitude on the greater side is 20 units. Altitude on the smaller side is

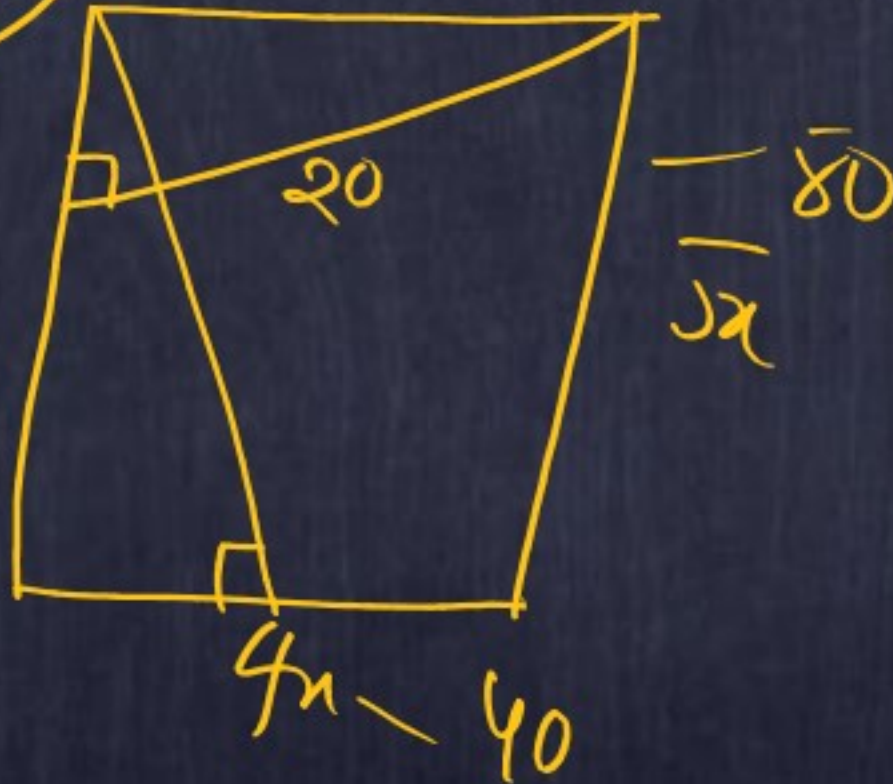
समांतर चतुर्भुज की भुजाओ का अनुपात 5:4 है ,अगर क्षेत्रफल 1000 वर्ग इकाई है अगर बड़ी भुजा पर उचाई 20 इकाई है तो छोटी भुजा पर इकाई ज्ञात करे

$$5a \times 20 = 1000$$

$$a = 10$$

$$b \times h$$

$$5x$$



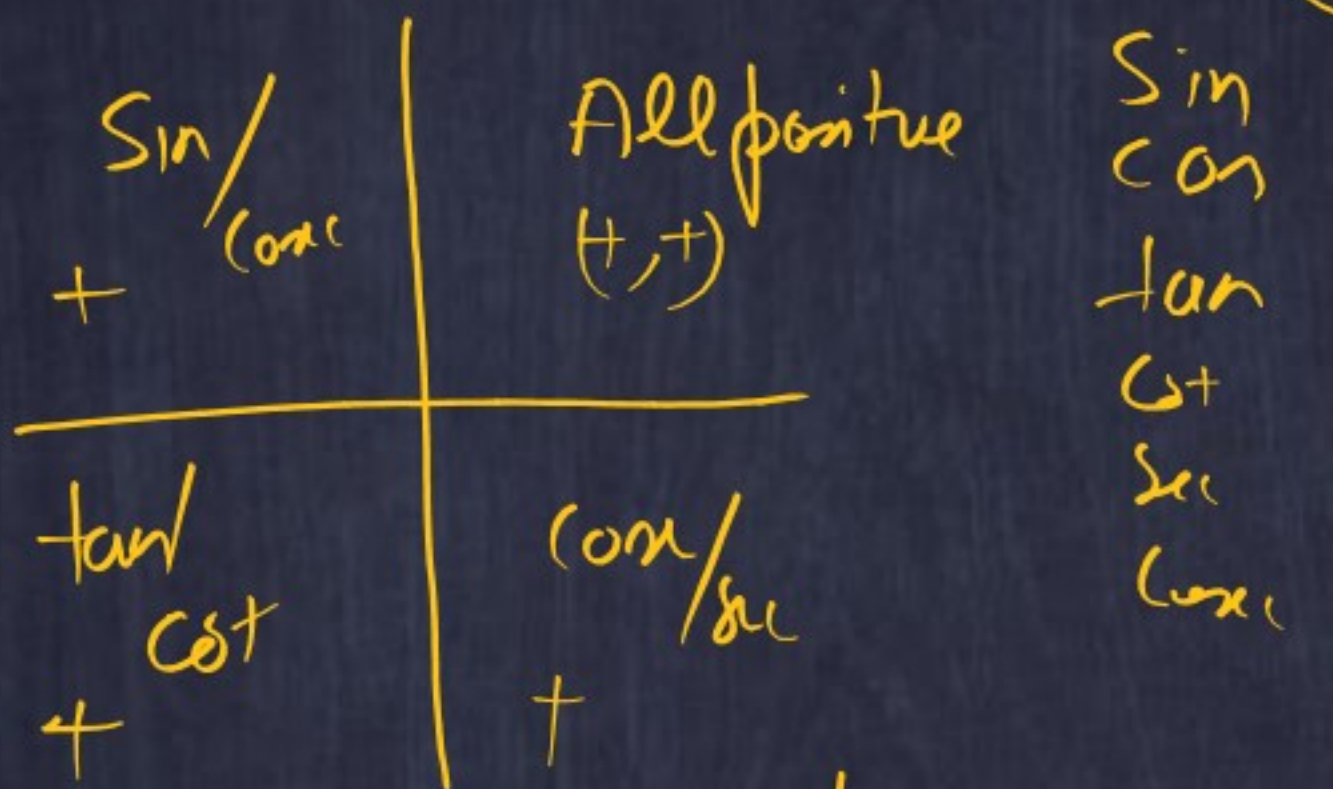
$$40 \times h = 1000$$

$$h = 25$$

- (1) 30 units
- (2) 25 units
- (3) 10 units
- (4) 15 units



14 If $\tan\left(\frac{\pi}{2} - \frac{\theta}{2}\right) = \sqrt{3}$, value of $\cos \theta$ is: 1



$\tan \Rightarrow \cot$
 $\sin \Rightarrow \csc$
 $\cos \Rightarrow \sec$

$$\tan\left(90 - \frac{\theta}{2}\right) = \cot\frac{\theta}{2} = \cot(30^\circ)$$

$$\frac{\theta}{2} = 30^\circ$$

(1) $\theta = 60^\circ$

(2) $1/\sqrt{2}$

~~(3) $1/2$~~

(4) **1**



15 The value of $\tan 1^\circ \cdot \tan 2^\circ \cdot \tan 3^\circ \cdot \tan 4^\circ \dots \tan 87^\circ \cdot \tan 88^\circ \cdot \tan 89^\circ$ is
मान ज्ञात करे ?

H.W

- (1) $1/\sqrt{3}$
- (2) $\sqrt{3}$
- (3) 1
- (4) undefined



16 If $\sec \theta + \tan \theta = \sqrt{3}$, then the positive value of $\sin \theta$ is
मान ज्ञात करे ?

- (1) 0
- (2) $\frac{1}{2}$
- (3) $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- (4) $\frac{4}{5}$



17 If $\left(x + \frac{1}{x}\right) = 4$, then $x^3 + \frac{1}{x^3}$ is

(1) 64

(2) 32

(3) 52

(4) 16


18

Find the value of $\sqrt{5 + \sqrt{5 + \sqrt{5 + \dots}}} \boxed{?}$

(1) $\frac{1 + \sqrt{21}}{2}$

(2) 5

(3) 20

(4) $\frac{1 + \sqrt{20}}{2}$



19

Find the value of $\sqrt{11 \cdot \sqrt{11 \cdot \sqrt{11 \cdot \sqrt{11 \cdot \sqrt{11}}}}}$

- (1) $11^{\frac{31}{30}}$
- (2) $11^{\frac{31}{31}}$
- (3) $\frac{5}{6}$
- (4) $\frac{2}{3}$



20

Corresponding altitudes of two similar triangles are 5 cm and 7 cm. Find the ratio of their areas.

दो समरूप त्रिभुज जिनकी भुजाएँ 5 cm और 7 cm हैं क्षेत्रफल के अनुपात ज्ञात करें ?

(1) $\sqrt{5} : \sqrt{7}$

(2) 5 : 7

(3) 10 : 14

(4) 25 : 49



21 The difference between C. I (compound Interest) and S.I (simple Interest) on a sum of Rs 4000 for 2 years at 5% p.a payable yearly is

- (1) 20Rs
- (2) 10Rs
- (3) 50 Rs
- (4) 60 Rs



22

A reduction of 20% in the price of sugar enables me to purchase me to purchase 5kg more for Rs 600. Find the price of sugar per kg before reduction of price.

चीनी की कीमत में 20% की कमी होने से 600 रुपये में 5 किलो और खरीदने के लिए सक्षम हो जाते हैं। कीमत में कमी से पहले प्रति किलो चीनी का मूल्य ज्ञात करें?

- (1) 24 Rs**
- (2) 30 Rs**
- (3) 32 Rs**
- (4) 36 Rs**



23

A sells a bicycle to B at a profit of 20%. B sells it to C at a profit of 25%. If C pays Rs 225/- for it, the cost price of the bicycle for A is :

A 20% के लाभ पर B को एक साइकिल बेचता है. B इसे 25% के लाभ पर C को बेचता है. इसके लिए C 225/- रुपये का भुगतान करता है, A के लिए साइकिल की लागत कीमत है:

- (1) 110 Rs**
- (2) 125 Rs**
- (3) 120 RS**
- (4) 150 RS**

