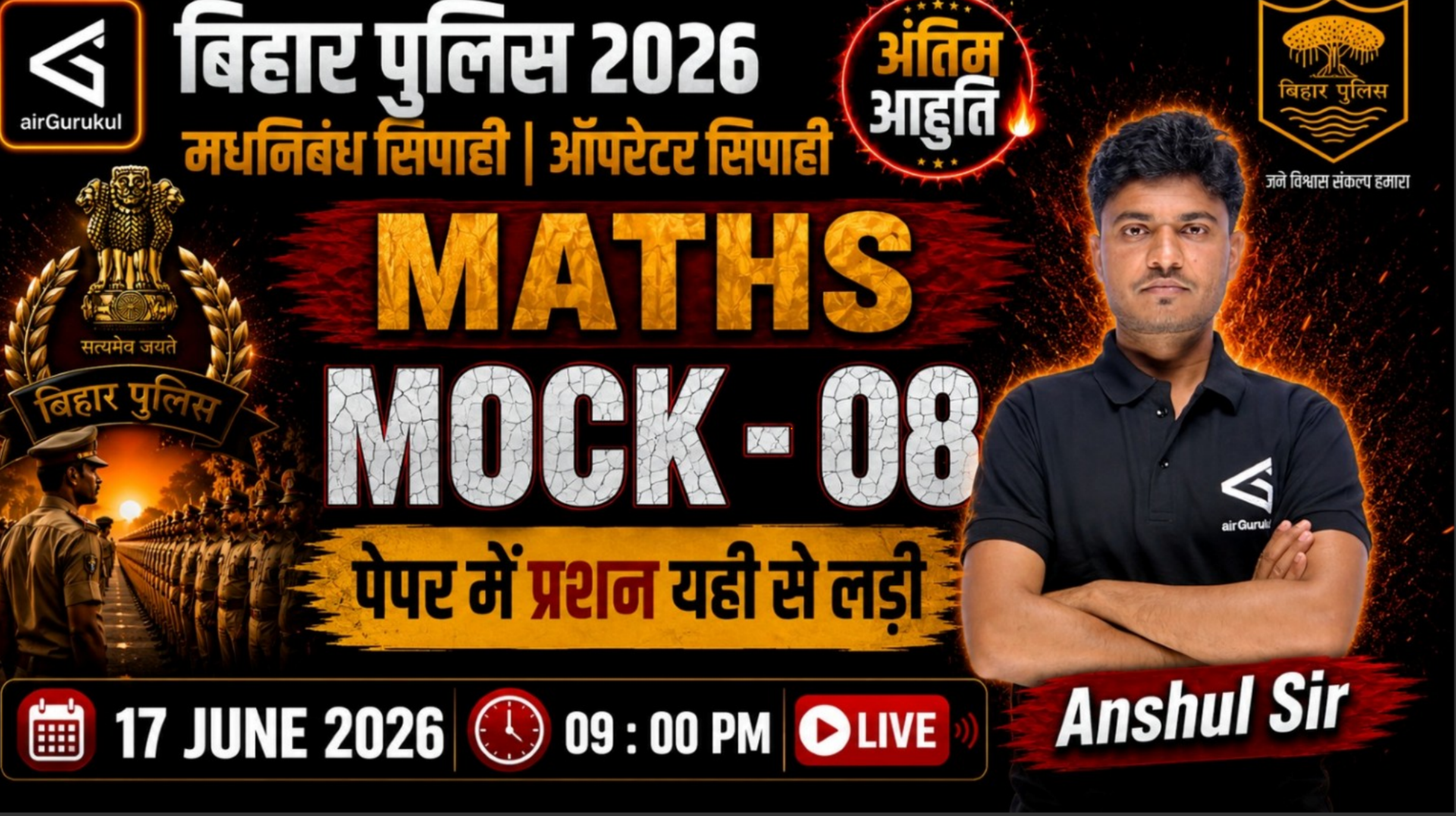

airGurukul
बिहार पुलिस 2026
मधनिबंध सिपाही | ऑपरेटर सिपाही
अंतिम आहुति
बिहार पुलिस
जने विश्वास संकल्प हमारा
सत्यमेव जयते
बिहार पुलिस
MATHS
MOCK - 08
पेपर में प्रशन यही से लड़ी
17 JUNE 2026
09 : 00 PM
LIVE
Anshul Sir

WELCOME TO

airGurukul

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.

1. यदि $\frac{1}{x+1}+\frac{1}{x+2}=\frac{2}{x+10}$ तब x = ?

If $\frac{1}{x+1}+\frac{1}{x+2}=\frac{2}{x+10}$, then x = ?

(a) $\frac{26}{17}$

(b) $\frac{17}{26}$

(c) $\frac{-26}{17}$

(d) $\frac{-17}{26}$

$$\frac{x+2+x+1}{(x+1)(x+2)}=\frac{2}{x+10}$$

$$\frac{2x+3}{x^2+2x+x+2}=\frac{2}{x+10}$$

$$2x^2+20x+3x+30=2x^2+6x+4$$

$$17x=-26$$

$$x=\frac{-26}{17}$$

$4\tan\theta = 3$

3. यदि $\left(\frac{4\sin\theta - \cos\theta}{4\sin\theta + \cos\theta}\right)$ बराबर है-

If $\frac{4\sin\theta - \cos\theta}{4\sin\theta + \cos\theta}$ is equal to-

(a) $\frac{2}{3}$

(b) $\frac{1}{3}$

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

(d) $\frac{3}{4}$

$4\tan\theta = 3$

$\tan\theta = \frac{3}{4}$

$$\frac{\cos\theta\left(4\frac{\sin\theta}{\cos\theta} - 1\right)}{\cos\theta\left(4\frac{\sin\theta}{\cos\theta} + 1\right)} = \frac{4\tan\theta - 1}{4\tan\theta + 1} = \frac{4\times\frac{3}{4} - 1}{4\times\frac{3}{4} + 1} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

4. tan 1° . tan 2° tan . 3° .... tan 89° का मान ज्ञात कीजिए।

Find the value of tan 1° . tan 2° tan . 3° .... tan 89°.

(a) $\sqrt{3}$

(b) 0

(c) 1

(d) $\frac{1}{\sqrt{3}}$

$\tan(90-\theta) = \cot\theta$

$\tan\theta \cot\theta = 1$

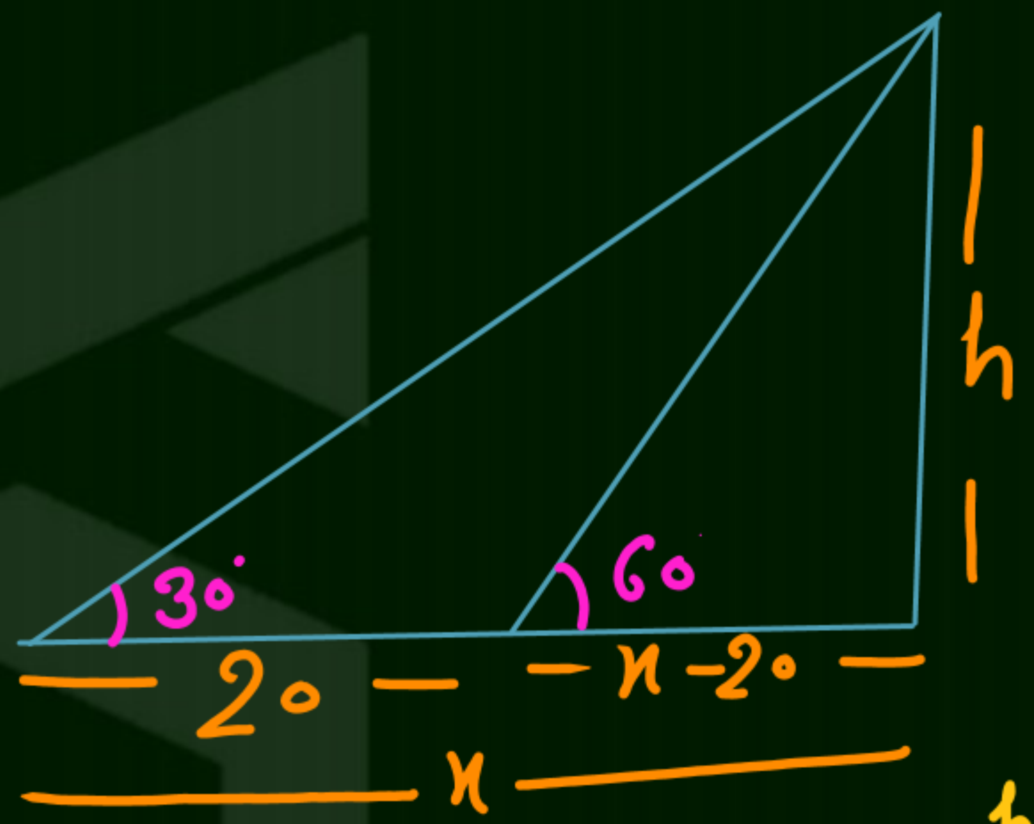
$\tan 1° \tan 2 \tan 3° \ldots \tan 88 \tan 89°$

$\tan 1° \tan 2 \tan 3° \ldots \cot 2° \cot 1$

5. एक टावर के शीर्ष से भूमि पर स्थित एक बिंदु A का उन्नयन कोण 30° है। टावर के पाद की ओर 20 m पर स्थित बिंदु X तक जाने पर उन्नयन कोण बदलकर 60° हो जाता है। बिंदु A से टावर की दूरी कितनी है?

The angle of elevation of the top of a tower from a point A on the ground is 30°. On walking 20 m towards the base of the tower to a point X, the angle of elevation changes to 60°. What is the distance of the tower from point A?

(a) $5\sqrt{11}$
(b) 30 m
(c) 5 m
(d) 16 m



$\tan 30° = \frac{h}{x}$

$h = \frac{x}{\sqrt{3}}$

$\sqrt{3} = \frac{h}{x-20}$

$h = \sqrt{3}(x-20)$

$x = 3x - 60$

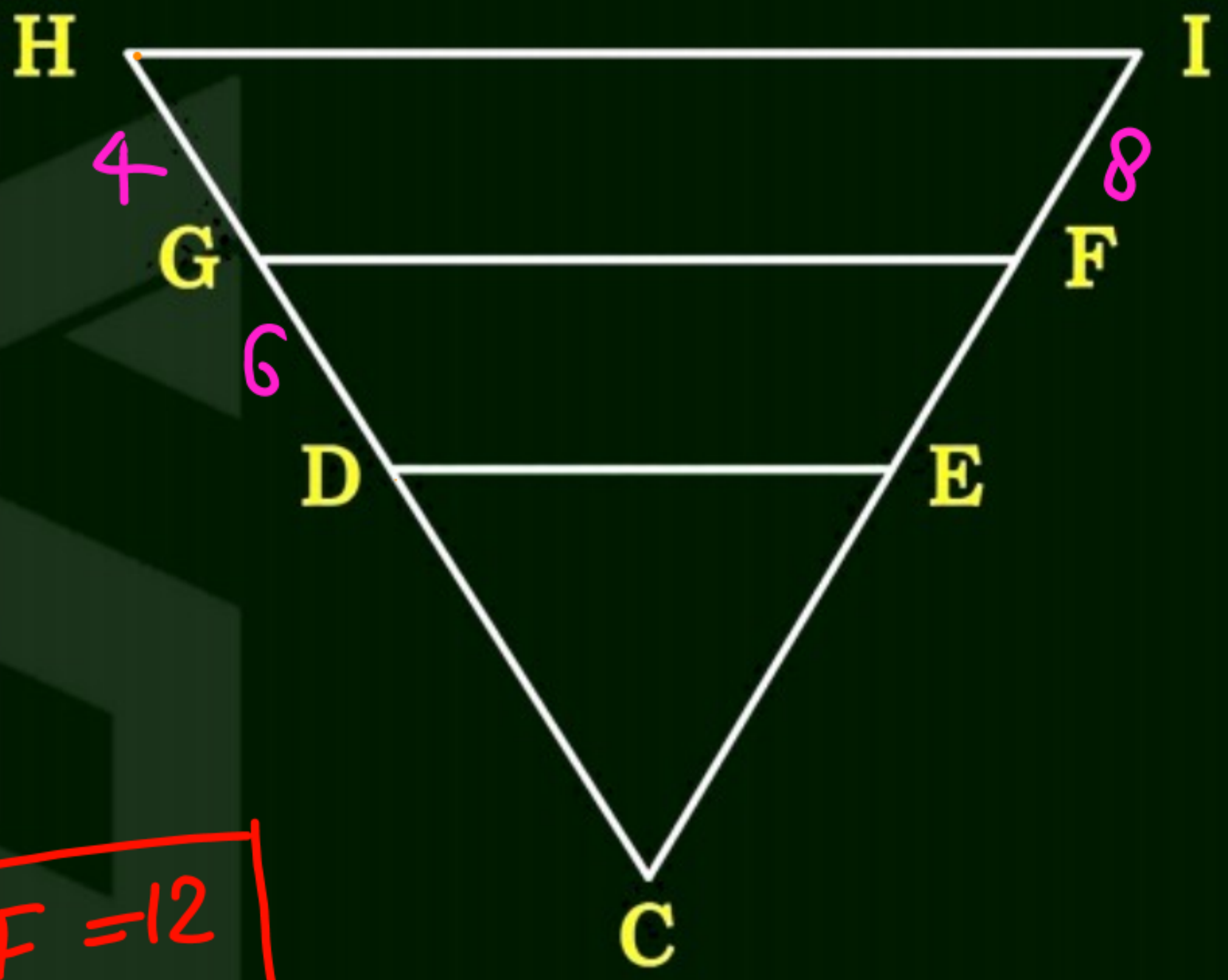
$2x = 60$

$x = 30$

6. उपरोक्त चित्र में HI, GF और DE समांतर रेखाएं हैं, यदि DG = 6, GH = 4 और FI = 8, तो EF = ?

In the given figure, HI, GF and DE are parallel lines. If DG = 6, GH = 4 and FI = 8, then EF = ?

(a) 8
(b) 9
(c) 12
(d) 16



$HD = 10$

$$\frac{GH}{FI} = \frac{GD}{EF}$$

$$\frac{4}{8} = \frac{6}{EF} \Rightarrow EF = 12$$

7. उपरोक्त वृत्त में, चाप $\overline{AB}$ को स्पर्श रेखा $\overline{DE}$ से D बिंदु पर मिलाने के लिए बढ़ाया जाता है। यदि $\overline{AB}$ = 12 cm और $\overline{DE}$ = 8 cm हो, तो $\overline{BD}$ की लंबाई ज्ञात करें।

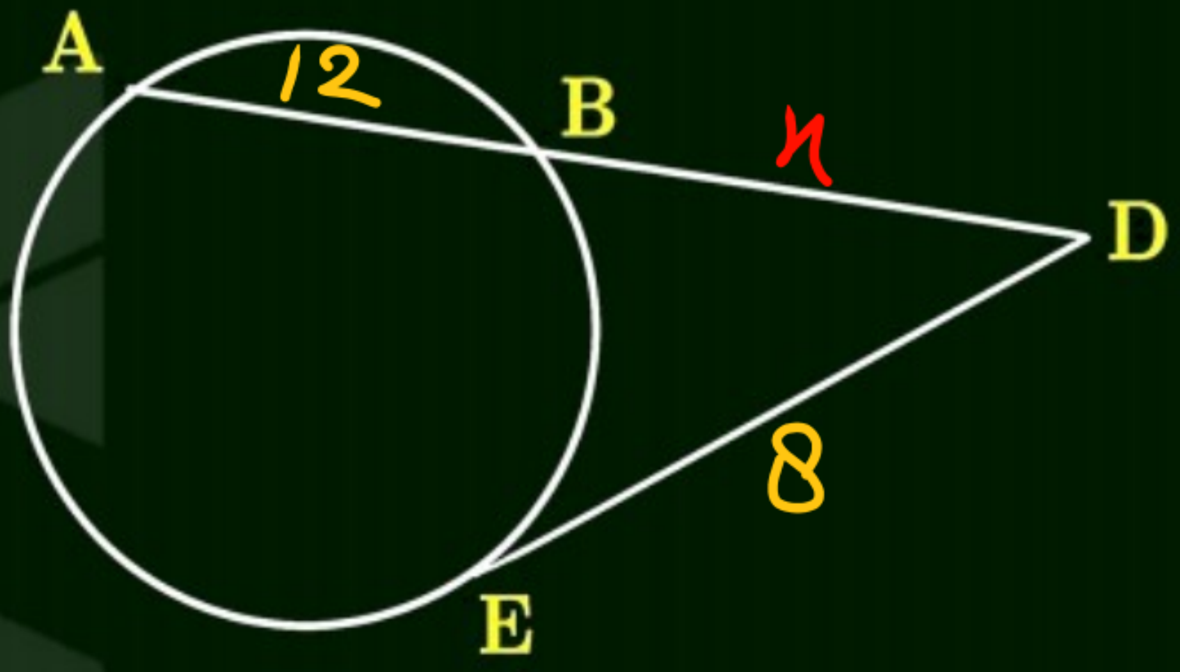
In the given circle, chord $\overline{AB}$ is produced to meet the tangent $\overline{DE}$ at point D. If $\overline{AB}$ = 12 cm and $\overline{DE}$ = 8 cm, find the length of $\overline{BD}$.

(a) 6 सेंटीमीटर

(b) $\sqrt[4]{6}$ सेंटीमीटर

(c) 5 सेंटीमीटर

(d) 4 सेंटीमीटर



$(DE)^2 = BD \times DA$

$8^2 = x \times (x+12)$

$64 = x^2 + 12x$

$x^2 + 12x - 64 = 0$

$x^2 + 16x - 4x - 64 = 0$

$x(x+16) - 4(x+16) = 0$

$(x+16)(x-4) = 0$

$x = 4$

8. यदि $y = \tan^{-1}x + \tan^{-1}\left(\frac{1}{x}\right)$, तब $\left(\frac{dy}{dx}\right) = ?$

If $y = \tan^{-1}x + \tan^{-1}\left(\frac{1}{x}\right)$, then $\left(\frac{dy}{dx}\right) = ?$

(a) $\frac{1}{1+x^2} - \frac{1}{x^2}$

(b) $\frac{1-x}{1+x^2}$

(c) 0

(d) 1

$y = \tan^{-1}\left(\frac{x+\frac{1}{x}}{1-x\times\frac{1}{x}}\right)$

$y = \tan^{-1}\infty$

$y = \tan^{-1}\left(\tan\frac{\pi}{2}\right)$

$y = \frac{\pi}{2}$

$\frac{dy}{dx} = \frac{d}{dx}\left(\frac{\pi}{2}\right)$

$= 0$

9. प्रवणता = -4 और y- प्रतिच्छेद = 2 होने वाली रेखा का समीकरण ज्ञात करें-

Find the equation of the line having slope = -4 and y-intercept = 2-

(a) $2x + \frac{y}{4} = 1$

(b) $2x + \frac{y}{2} = 1$

(c) $2x + \frac{y}{3} = 1$

(d) $2x + y = 1$

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 2 = -4(x - 0)$$

$$y - 2 = -4x$$

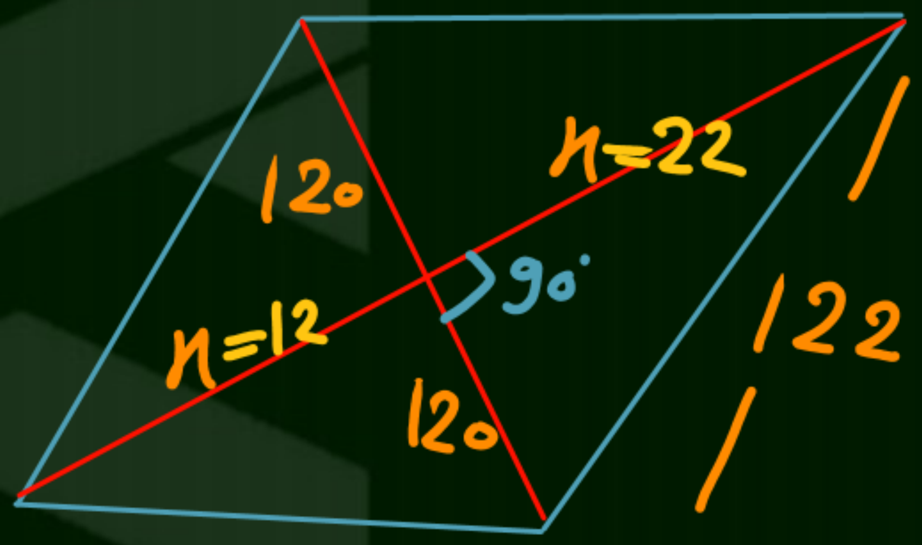
$$4x + y = 2$$

$$2x + \frac{y}{2} = 1$$

10. एक समचतुर्भुजाकार मैदान की भुजा 122 मी. है। इसके एक विकर्ण की लंबाई 240 मी. है। मैदान का क्षेत्रफल (मी.^{2} में) ज्ञात कीजिए।

The side of a rhombic field is 122 m. The length of one of its diagonals is 240 m. Find the area of the field (in m^2).

(a) 1320
(b) 3080
(c) 5280
(d) 1760



$$\text{क्षे}_0 = \frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$$

$$= \frac{1}{2} \times 240 \times 44$$

$$= 5280$$

11. धातु के एक ठोस अर्ध-गोले को पिघलाया जाता है और इसे समान त्रिज्या 'R' के एक शंकु के रूप में ढाला जाता है। यदि शंकु की ऊँचाई H हो, तो:

A solid metallic hemisphere is melted and recast into a cone of the same radius 'R'. If the height of the cone is H, then:

(a) H = R

(b) H = R/2

(c) H = 2R

(d) H = R/3

गोले $= \frac{2}{3}\pi r^3$

शंकु $= \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$r = R$

$h = H$

$\frac{2}{3}\pi r^3 = \frac{1}{3}\pi r^2 h$

$2R = H$

12. 12, 13, 15, 18, X, 28, 18, 12, 6, 8 का माध्य 15 है। आँकड़ों की माध्यिका क्या है?

The mean of 12, 13, 15, 18, X, 28, 18, 12, 6, 8 is 15. What is the median of the data?

(a) 14.5

(b) 13.5

(c) 14

(d) 13

$$\frac{12+13+15+18+x+28+18+12+6+8}{10} = 15$$

$$130 + x = 150$$

$$x = 20$$

6, 8, 12, 12, 13, 15, 18, 18, 20, 28

माध्यिका $= \dfrac{\frac{n}{2} \text{ वाँ पद} + \left(\frac{n}{2}+1\right) \text{ वाँ पद}}{2}$

$= \dfrac{5 \text{ वाँ पद} + 6 \text{ वाँ पद}}{2}$

$= \dfrac{13+15}{2} = \dfrac{28}{2} = 14$

14. वह धनात्मक संख्या ज्ञात कीजिए, जिसमें 15 जोड़ने पर प्राप्त संख्या, मूल संख्या के व्युत्क्रम के 100 गुने के बराबर होती है।

Find that positive number which when increased by 15 is equal to 100 times the reciprocal of the original number.

(a) 10

(b) 20

(c) 5

(d) 15

$$x + 15 = \frac{1}{x} \times 100$$

$$x^2 + 15x = 100$$

$$x^2 + 15x - 100 = 0$$

$$x^2 + 20x - 5x - 100 = 0$$

$$x(x+20) - 5(x+20) = 0$$

$$(x+20)(x-5) = 0$$

$$x = 5$$

15. दो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्त्य उनके महत्तम समापवर्तक का 42 गुना है। लघुत्तम समापवर्त्य और महत्तम समापवर्तक का योग 602 है। यदि उन संख्याओं में से एक संख्या 84 है, तो दूसरी संख्या ज्ञात कीजिए?

The Least Common Multiple (LCM) of two numbers is 42 times their Highest Common Factor (HCF). The sum of LCM and HCF is 602. If one of those numbers is 84, then find the other number.

(a) 98
(b) 78
(c) 87
(d) 89

$LCM = HCF \times 42$

$LCM + HCF = 602$

$43 HCF = 602$

$HCF = \frac{602}{43} = 14$

$84 \times II = 14 \times 42 \times 14$

$II = 98$

16. नए बजट में, पेट्रोल की कीमत में 10% की वृद्धि की गयी है। एक मोटर वाहन का यात्री पेट्रोल की खपत कितने प्रतिशत कम कर सकता है, ताकि पेट्रोल पर उसके कुल व्यय में कोई वृद्धि न हो?

In the new budget, the price of petrol has increased by 10%. By what percentage can a motorist reduce the consumption of petrol so that there is no increase in his total expenditure on petrol?

(a) 10%

(b) $9\frac{1}{11}\%$

(c) 11%

(d) $11\frac{1}{9}\%$

वृद्धि % $= \frac{m}{100-m} \times 100$

$= \frac{10}{90} \times 100$

$= \frac{100}{9}\%$

$= 11\frac{1}{9}\%$

17. एक थैली मे ₹2, ₹5 और ₹10 के सिक्के 5 : 7 : 8 के अनुपात में हैं, जिनका कुल मूल्य ₹1250 है। थैली में ₹5 के सिक्कों की संख्या कितनी है?

A bag contains ₹2, ₹5 and ₹10 coins in the ratio 5 : 7 : 8, whose total value is ₹1250. What is the number of ₹5 coins in the bag?

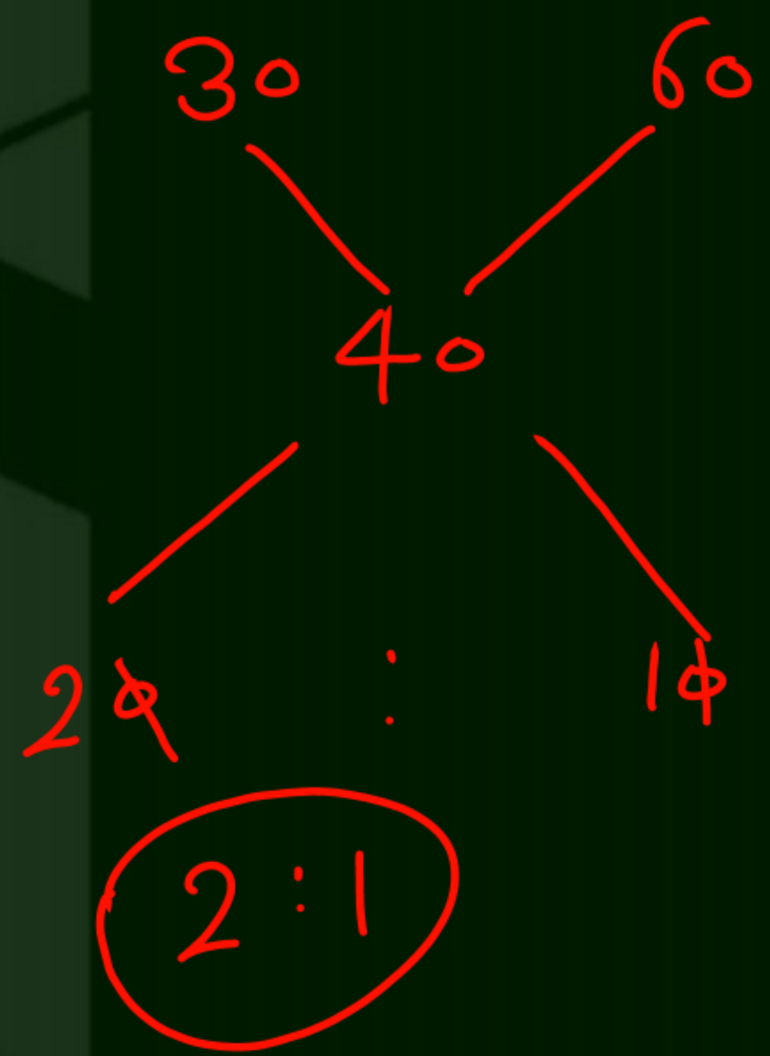
(a) 84
(b) 78
(c) 70
(d) 91

2Rs 5Rs 10Rs
5 7 : 8
10 + 35 + 80
125 → ×10 → 1250
70

18. किस अनुपात में 30% पोटेशियम नाइट्रेट घोल को 60% पोटेशियम नाइट्रेट घोल के साथ मिश्रित किया जाना चाहिए ताकि परिणामी घोल में 40% पोटेशियम नाइट्रेट हो जाए?

In what ratio should a 30% potassium nitrate solution be mixed with a 60% potassium nitrate solution so that the resulting solution contains 40% potassium nitrate?

(a) 2 : 1
(b) 3 : 1
(c) 1 : 3
(d) 4 : 5



19. एक टैंक दो नलों A और B द्वारा क्रमशः 12 घंटे और 16 घंटे में भरा जा सकता है। पूर्ण टैंक को 8 घंटे में तीसरे टैप से खाली किया जा सकता है। यदि सभी नलों को एक ही समय में चालू किया जाता है, तो खाली टैंक को भरने के लिए कितना समय चाहिए?

A tank can be filled by two taps A and B in 12 hours and 16 hours respectively. The full tank can be emptied by a third tap in 8 hours. If all the taps are turned on at the same time, how much time is required to fill the empty tank?

(a) 24 hours
(b) 40 hours
(c) 16 hours
(d) 48 hours

A = 12 — 4
B = 16 — 3
−C = 8 — 6

A+B−C = 1

48

48

20. एक निश्चित धनराशि पर 9.5% वार्षिक दर से $4\frac{2}{5}$ वर्ष में प्राप्त साधारण ब्याज ₹3,553 है। उसी धनराशि पर 8.4% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से $7\frac{1}{2}$ वर्ष में देय मिश्रधन ज्ञात कीजिए

The simple interest earned on a certain principal at an annual rate of 9.5% over $4\frac{2}{5}$ years is ₹3,553. Find the total amount (principal + interest) payable on the same principal at an annual simple interest rate of 8.4% over $7\frac{1}{2}$ years.

(a) 13,950
(b) 14,855
(c) 13,855
(d) 13,850

H.W.

21. एक रेलगाड़ी 110 m लम्बे प्लेटफॉर्म को 13.5 सेकंड में और 205 m लम्बे प्लेटफॉर्म को 18.25 सेकंड में पार कर जाती है। रेलगाड़ी की गति क्या थी?

(a) 75 किमी./घंटा
(b) 72 किमी./घंटा
(c) 69 किमी./घंटा
(d) 66 किमी./घंटा

A train crosses a 110 m long platform in 13.5 seconds and a 205 m long platform in 18.25 seconds. What was the speed of the train?

(a) 75 km/hr
(b) 72 km/hr
(c) 69 km/hr
(d) 66 km/hr

22. धारा के विपरीत और धारा की दिशा में किसी निश्चित दूरी को तय करने में क्रमशः t_1 और t_2 घंटे लगते हैं और धारा की गति 'y' किमी घंटा है शांत जल में चाल ज्ञात कीजिए।

It takes t1 and t2 hours, respectively, to cover a certain distance against the current and along the direction of the current, and the speed of the current is 'y' km/h; find the speed in still water.

(a) $\left[\frac{(t_1+t_2)2y}{t_1-t_2}\right]$ किमी/घंटा

(b) $\left[\left(\frac{t_1-t_2}{t_1+t_2}\right)y\right]$ किमी/घंटा

(c) $\left[\frac{t_1^2-t_2^2}{2y}\right]$ किमी/घंटा

(d) $\left[\frac{(t_1+t_2)}{(t_1-t_2)}y\right]$ किमी/घंटा

$(x-y)\times t_1 = (x+y)t_2$

$t_1x - t_1y = t_2x + t_2y$

$t_1x - t_2x = t_2y + t_1y$

$x(t_1-t_2) = y(t_1+t_2)$

$x = \frac{y(t_1+t_2)}{t_1-t_2}$

24. आशा के जन्म के समय उसके पिता की आयु 38 वर्ष थी। जब उससे 4 वर्ष छोटे उसके भाई का जन्म हुआ, तब उसकी माँ की आयु 36 वर्ष थी। उसके माता-पिता की आयु का अंतर ज्ञात कीजिए।

Asha's father was 38 years old when she was born. When her brother, who is 4 years younger than her, was born, her mother's age was 36 years. Find the difference between the ages of her parents.

(a) 8 years
(b) 6 years
(c) 4 years
(d) 2 years

माना आशा आयु = x

पिता आयु = $x + 38$

भाई आयु = $x - 4$

माँ आयु = $36 + x - 4$
$= 32 + x$

$x + 38 - 32 - x$

6

25. दो वर्षों के लिए एक निश्चित राशि पर साधारण ब्याज और चक्रवृद्धि ब्याज क्रमशः ₹8400 और ₹8652 हैं। ब्याज की दर ज्ञात कीजिये।

The simple interest and compound interest on a certain sum for two years are ₹8400 and ₹8652 respectively. Find the rate of interest.

(a) 5%
(b) 6%
(c) 4.5%
(d) 5.5%

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**