



बिहार पुलिस 2026

मधनिबंध सिपाही | ऑपरेटर सिपाही

अंतिम
आहुति



MATHS MOCK - 06

पेपर में प्रश्न यही से लड़ी



Anshul Sir



15 JUNE 2026



09 : 00 PM



LIVE



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 $x = \sqrt{\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}}$ तो $x^2 + x - 2$ का मान है-

If $x = \sqrt{\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}}$ then the value of $x^2 + x - 2$ is-

$$\left(\frac{\sqrt{5}+1}{2}\right)^2 + \frac{\sqrt{5}+1}{2} - 2$$

$$\frac{5+1+2\sqrt{5}}{4} + \frac{\sqrt{5}+1}{2} - 2$$

$$\frac{3+\sqrt{5}}{2} + \frac{\sqrt{5}+1}{2} - 2$$

$$x = \sqrt{\frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}-1}} \times \frac{\sqrt{5}+1}{\sqrt{5}+1}$$

$$= \sqrt{\frac{(\sqrt{5}+1)^2}{(\sqrt{5})^2-1}} = \frac{\sqrt{5}+1}{2}$$

$$\rightarrow \frac{3+\sqrt{5}+\sqrt{5}+1-4}{2} = \frac{2\sqrt{5}}{2}$$

$$= \sqrt{5} \text{ Ans}$$

2. निम्नलिखित में से कौन-सा समुच्चय अपरिमित है?

(a) $P = \{x : x, 20 \text{ का एक अभाज्य गुणनखण्ड है}\}$

(b) $Q = \{x : x, 7 \text{ का गुणक है}\} = 7, 14, 21, 28, 35, \dots$

(c) $R = \{x : -3 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{Z}\}$

(d) $S = \{x : x, 10 \text{ से छोटी एक प्राकृत संख्या}\}$

Which of the following sets is infinite?

(a) $P = \{x : x \text{ is a prime factor of } 20\}$

(b) $Q = \{x : x \text{ is a multiple of } 7\}$

(c) $R = \{x : -3 \leq x \leq 3, x \in \mathbb{Z}\}$

(d) $S = \{x : x \text{ is a natural number less than } 10\}$

3. यदि $\log_8 m + \log_8(1/6) = 2/3$ तो m का मान होगा-
If $\log_8 m + \log_8(1/6) = 2/3$ then the value of m will be-

(a) 24

(b) 14

(c) 4

(d) 16

$$\log_8 \left(\frac{m}{6} \right) = \frac{2}{3}$$

$$\frac{m}{6} = (8)^{\frac{2}{3}}$$

$$\frac{m}{6} = 2^{3 \times \frac{2}{3}}$$

$$\frac{m}{6} = 4$$

$$m = 24$$

4. $\tan 34^\circ \tan 42^\circ \tan 48^\circ \tan 56^\circ + \tan 60^\circ$

$\cot 30^\circ - \operatorname{cosec} 30^\circ \sec 60^\circ = ?$

$\tan 34^\circ \tan 42^\circ \tan 48^\circ \tan 56^\circ + \tan 60^\circ$

$\cot 30^\circ - \operatorname{cosec} 30^\circ \sec 60^\circ = ?$

(a) 0

(b) 1.5

(c) 1

(d) 2

$$\tan(90-56) \tan(90-48) \tan 48 \tan 56 + \tan 60 \cdot \cot(90-60) - \operatorname{cosec}(90-60) \sec 60$$

$$\cancel{\cot 56} \cancel{\cot 48} \tan 48 \tan 56 + \tan 60 \tan 60 - \sec 60 \times \sec 60$$

$$1 + \tan^2 60 - \sec^2 60$$

$$1 - 1 = 0$$

5. एक टावर के पाद से एक पहाड़ी के शीर्ष का उन्नयन कोण 60° है और पहाड़ी के पाद से टावर के शीर्ष का उन्नयन कोण 30° है। यदि टावर की ऊँचाई 50 मीटर है, तो पहाड़ी की ऊँचाई कितनी है?

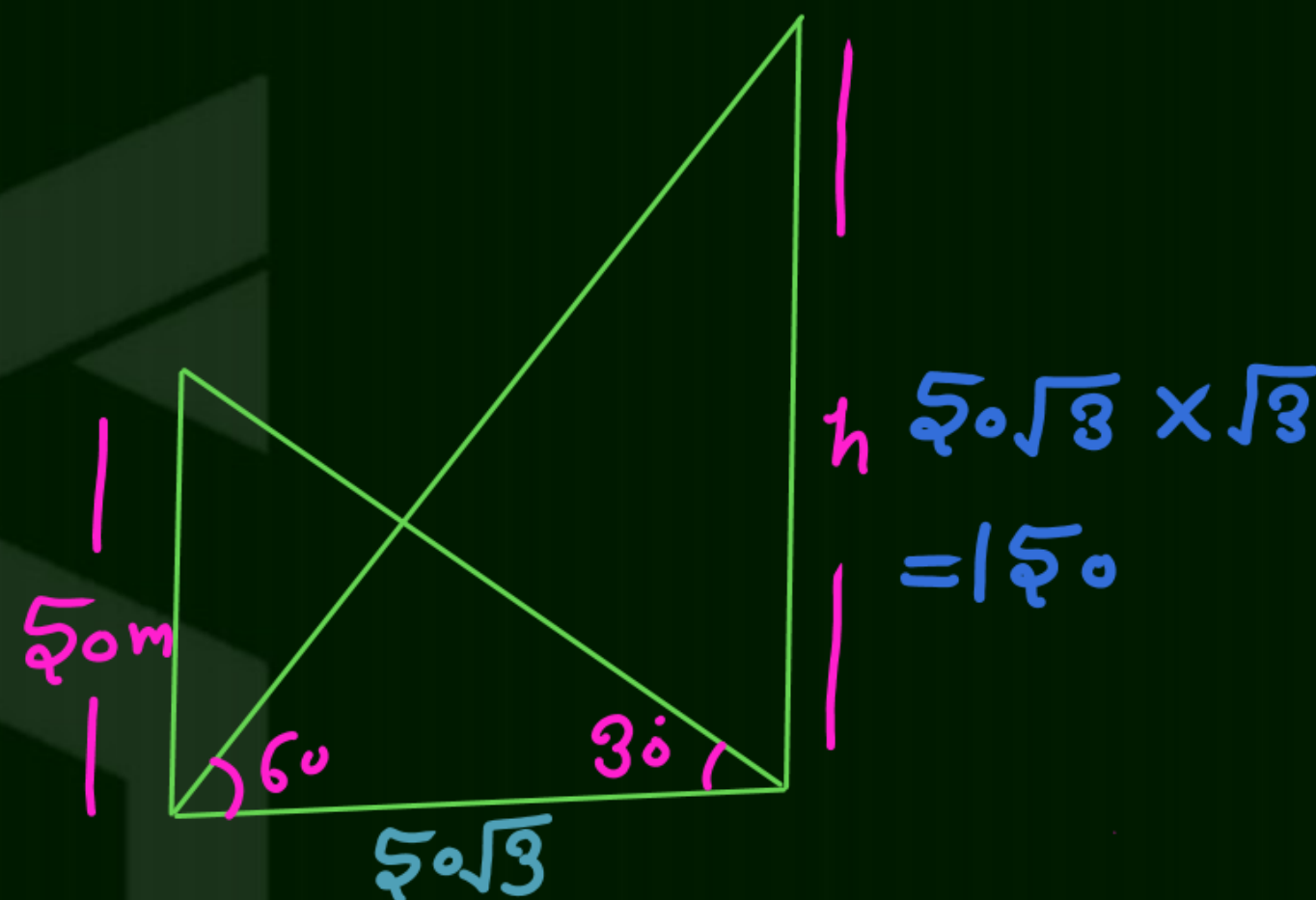
(a) 100 मीटर
(c) 180 मीटर

(b) 120 मीटर
(d) 150 मीटर

The angle of elevation of the top of a hill from the foot of a tower is 60° and the angle of elevation of the top of the tower from the foot of the hill is 30° . If the height of the tower is 50 metres, then what is the height of the hill?

(a) 100 metres
(c) 180 metres

(b) 120 metres
(d) 150 metres



6. यदि एक असमांतरभुज ABCD में, E और F दो अनुप्रस्थ भुजाओं ~~AB networks~~ और CD के मध्य बिन्दु हैं, तो $FE = ?$

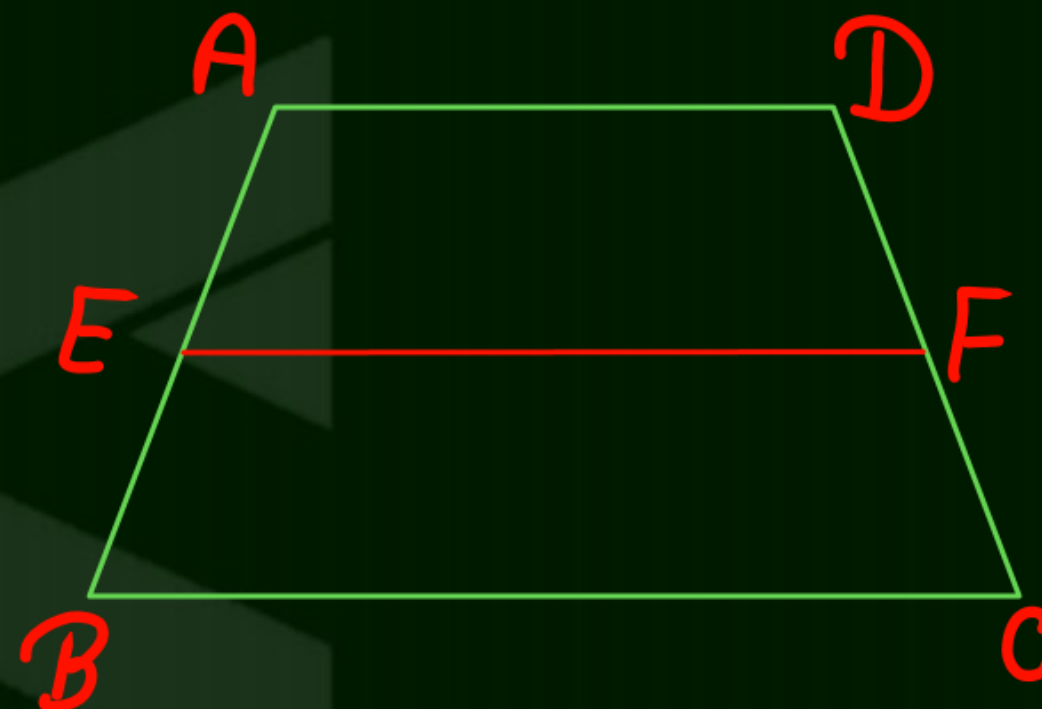
If in a trapezium ABCD, E and F are the midpoints of the two non-parallel sides AB and CD, then $FE = ?$

(a) $\frac{2}{3}(AB - CD)$

(b) $\frac{1}{2}(AB + CD)$

(c) $\frac{\sqrt{3}}{2}(AB + CD)$

(d) $\sqrt{3}(AB + CD)$



$$EF = \frac{1}{2}(AB + CD)$$

7. दो संपूरक कोणों में से बड़ा कोण, छोटे कोण से 36° अधिक है। छोटे कोण का माप ज्ञात कीजिए।

Out of two supplementary angles, the larger angle is 36° more than the smaller angle. Find the measure of the smaller angle.

- (a) 72°
(b) 108°
(c) 63°
(d) 27°

$$I = x$$

$$II = x + 36^\circ$$

$$x + x + 36 = 180$$

$$2x = 144$$

10. दो वर्गों के क्षेत्रफलों का अनुपात 16:9 है। उनके परिमापों का क्रमशः अनुपात ज्ञात कीजिए।

The ratio of the areas of two squares is 16:9. Find the ratio of their perimeters respectively.

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

$$\begin{aligned}a^2 &= 16 : 9 \\ &= 4 : 3\end{aligned}$$

$$\text{क्षे } \propto a^2$$

$$\text{परिमाप} = 4a$$

11. 5 cm त्रिज्या वाले एक ठोस गोले को पिघला कर अधिकतम संभव संख्या में 1cm त्रिज्या वाली ठोस गेंदें बनाई जाती हैं। यदि गेंदों को एक घनाकर डिब्बे में इष्टतम ढंग से रखा जाता है, तो डिब्बे में कितना प्रतिशत स्थान अप्रयुक्त होगा?

A solid sphere of radius 5 cm is melted to form the maximum possible number of solid balls of radius 1 cm. If the balls are optimally packed inside a cubical box, what percentage of space in the box will remain unused?

- (a) 52.38%
(b) 55.76%
(c) 72.53%
(d) 47.62%

धन = 10cm गोले $r = 5$

Volume = 10^3
= 1000

Volume = $\frac{4}{3}\pi r^3$
= $\frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times 125$
= $\frac{11000}{21}$
= 523.80

$\frac{476.19}{1000} \times 100$

(47.62)

13. यदि एक बॉक्स में 3 सफेद कुशन, 4 लाल कुशन और 5 नीले कुशन रखे हैं, तो एक सफेद या नीले रंग के कुशन के चयन की संभावना क्या है?

If a box contains 3 white cushions, 4 red cushions, and 5 blue cushions, what is the probability of selecting a white or blue cushion?

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

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

(c) $\frac{1}{4}$

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

$$3 + 4 + 5 = 12$$

$$3 + 5 = 8$$

$$\frac{8}{12} = \frac{2}{3}$$

14. निम्नलिखित में से कौन सी संख्या अपरिमेय है?

Which of the following numbers is irrational?

(a) $\sqrt[4]{4}$

(b) $\sqrt[3]{8} = 2$

(c) $\sqrt{16} = 4$

(d) $\sqrt[6]{1} = 1$

15. वह छोटी से छोटी संख्या ज्ञात कीजिए, जिसे 1549 में जोड़ने पर प्राप्त योगफल 2, 3, 5 और 7 से पूर्णतः विभाज्य है।

Find the least number which when added to 1549 makes the resulting sum exactly divisible by 2, 3, 5, and 7.

- (a) 210
(b) 131
(c) 79
(d) 1339

$$2, 3, 5, 7 \text{ LCM} = 210$$

$$\begin{array}{r} 210 \overline{)1549} \quad (7 \\ \underline{-1470} \\ 79 \end{array}$$

$$210 - 79 = 131$$

16. यदि किसी वृत्त की त्रिज्या में 25% की कमी कर दी जाए, तो इसके क्षेत्रफल में _____ की कमी हो जाती है।

If the radius of a circle is decreased by 25%, then its area is decreased by _____.

- (a) 6.25%
- (b) 43.75%
- (c) 50%
- (d) 56.25%

$$\text{कमी \% वृद्धि \%} = \pm a \pm b \pm \frac{ab}{100}$$

$$\begin{aligned} &= -25 - 25 + \frac{25 \times 25}{100} \\ &= -50 + 6.25 \\ &= -43.75 \end{aligned}$$

17. यदि a, b, c और d वितत समानुपात (continued proportion) में हैं, तो $(ma^3 + nb^3) : (mb^3 + nc^3)$ का मान ज्ञात कीजिए।

If a, b, c , and d are in continued proportion, then find the value of $(ma^3 + nb^3) : (mb^3 + nc^3)$.

(a) $d : a$

(b) $b : c$

(c) $a : d$

(d) $c : b$

H.W.

18. सोने और चाँदी को $8 : 12$ के अनुपात में एक साथ पिघलाया जाता है। यदि 30 kg सोने का उपयोग किया जाता है, तो पिघले हुए मिश्रण का वजन ज्ञात कीजिए।

Gold and silver are melted together in the ratio of 8 : 12. If 30 kg of gold is used, then find the total weight of the melted mixture.

- (a) 58 kg
(b) 60 kg
(c) 75 kg
(d) 70 kg

$$\begin{array}{c}
 \text{G} \qquad \text{S} \\
 \boxed{2 : 3} = 5 \times 15 = \boxed{75} \\
 \swarrow \times 15 \\
 30
 \end{array}$$

19. दो पाइप A और B एक खाली टंकी को क्रमशः 32 और 48 घंटों में भर सकते हैं। जब कोई और पाइप कार्य नहीं कर रहा है तो पाइप C पूरी टंकी को 64 घंटों में खाली कर सकता है। शुरूआत में, जब टंकी खाली थी तो पाइप A और पाइप C को चालू किया गया था। कुछ घंटों के बाद, पाइप A को बंद कर दिया गया था और उसी समय पाइप B को चालू कर दिया गया था। ऐसा करते हुए टंकी को भरने के लिए 112 घंटे लगे थे। पाइप B को कितने घंटों तक चालू रखा गया था?

Two pipes A and B can fill an empty tank in 32 and 48 hours respectively. When no other pipe is working, pipe C can empty the full tank in 64 hours. Initially, when the tank was empty, pipe A and pipe C were turned on. After a few hours, pipe A was closed and at the same time, pipe B was turned on. Doing so, it took 112 hours to fill the tank. For how many hours was pipe B kept on?

- (a) 72
(c) 77

- (b) 70
(d) 84

$$A = \cancel{32} 2 - 6$$

$$B = \cancel{48} 3 - 4$$

$$C = \cancel{64} 4 - 3$$

$$12 \times 16$$

20. ₹750 की निवेशित राशि पर 3 महीने का ब्याज ₹18 है। प्रति वर्ष साधारण ब्याज का दर क्या है?

The interest on an invested amount of ₹750 for 3 months is ₹18. What is the rate of simple interest per annum?

(a) 2.4%

(b) 9.6%

(c) 7.2%

(d) 12%

$$\frac{18}{750} = \frac{3 \times R}{100 \times 4}$$

$$R = \frac{48}{5} = 9.6\%$$

21. एक रेलगाड़ी 30 km/h की चाल से 6 घंटे, तथा 45 km/h की चाल से 4 घंटे की यात्रा करती है। इन 10 घंटों के दौरान रेलगाड़ी की औसत चाल ज्ञात कीजिए।

A train travels for 6 hours at a speed of 30 km/h, and for 4 hours at a speed of 45 km/h. Find the average speed of the train during these 10 hours.

- (a) 36 km/h
- (b) $37\frac{1}{2}$ km/h
- (c) 35 km/h
- (d) 40 km/h

$$D = S \times T$$

$$D = 30 \times 6 = 180$$

$$D = 45 \times 4 = 180$$

$$\text{Avg Speed} = \frac{360}{10} = 36 \text{ km/Hr}$$

22. धारा की चाल 3 किमी/घण्टा है, और शांत जल में एक आदमी के तैरने की चाल 5 किमी/घण्टा है। धारा प्रवाह की दिशा में 26 किमी तैरने के लिए आदमी द्वारा कितना समय लिया जाएगा?

The speed of the stream is 3 km/h, and the swimming speed of a man in still water is 5 km/h. How much time will be taken by the man to swim 26 km in the direction of the stream?

- (a) $3\frac{1}{4}$ hours / घण्टा
(b) $4\frac{1}{3}$ hours / घण्टा
(c) $1\frac{3}{4}$ hours / घण्टा
(d) $4\frac{3}{4}$ hours / घण्टा

$$\text{Time} = \frac{26}{8} = 3\frac{1}{4} \text{ Hr}$$

23. एक साइकिल चालक द्वारा एक निश्चित दूरी (d) एक निश्चित चाल से तय की जाती है। यदि एक जॉगर उससे दोगुने समय (t) में उससे आधी दूरी तय करता है, तो साइकिल चालक की चाल और जॉगर की चाल का अनुपात ज्ञात कीजिए।

A cyclist covers a certain distance (d) at a certain speed. If a jogger covers half of that distance in double the time (t), then find the ratio of the speed of the cyclist to the speed of the jogger.

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

$$S = \frac{D}{T}$$

$$\frac{d}{t} : \frac{d/2}{2t}$$

$$\cancel{\frac{d}{t}} : \cancel{\frac{d}{4t}}$$

$$1 : \frac{1}{4}$$

$$4 : 1$$

24. किसी विद्यालय में, विद्यार्थियों की संख्या का $\frac{5}{8}$ भाग लड़कियां हैं और शेष लड़के हैं। लड़कियों की संख्या के $\frac{2}{5}$ भाग की आयु 12 वर्ष से कम है और लड़कों की संख्या के $\frac{4}{9}$ भाग की आयु 12 वर्ष से अधिक है। यदि विद्यार्थियों के कुल संख्या 288 है, तो कितने विद्यार्थियों की आयु 12 वर्ष से कम है?

In a school, $\frac{5}{8}$ of the total number of students are girls and the rest are boys. $\frac{2}{5}$ of the number of girls are below 12 years of age and $\frac{4}{9}$ of the number of boys are above 12 years of age. If the total number of students is 288, then how many students are below 12 years of age?

- (a) 132
(b) 124
(c) 144
(d) 140

$$G = 288 \times \frac{5}{8} \times \frac{2}{5} = 72$$

$$B = 288 \times \frac{3}{8} \times \frac{4}{9} = 60$$

132

25. चक्रवृद्धि ब्याज की $8\frac{1}{3}$ वार्षिक दर पर ₹1,728 कितने वर्षों में ₹2,197 हो जायेंगे?

In how many years will ₹1,728 amount to ₹2,197 at $8\frac{1}{3}$ per annum compound interest?

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

H.w.

THANK YOU



Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth
www.airgurukul.com

Follow Us |       

Powered by **Prince Edutech Private Limited**