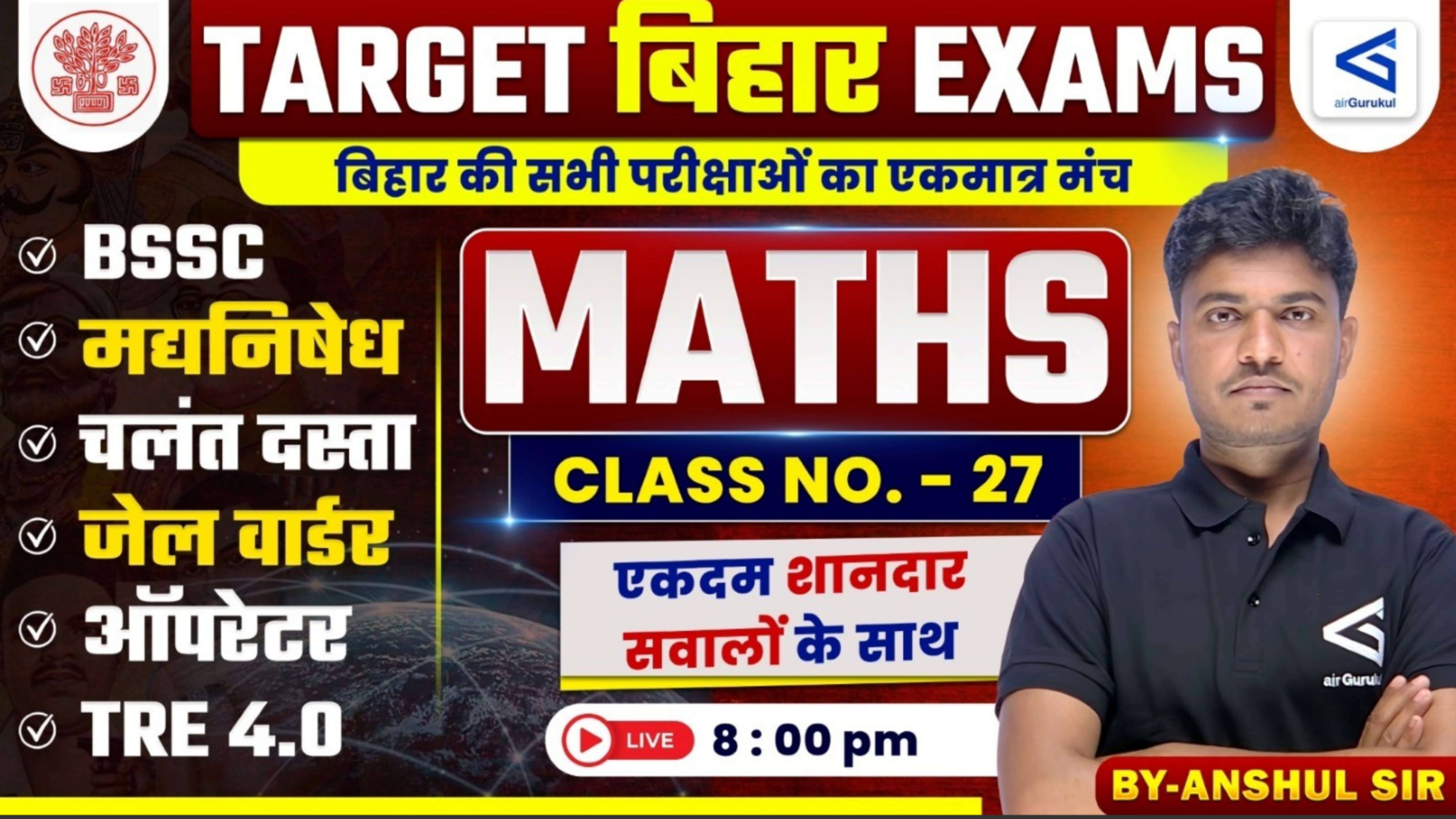
TARGET बिहार EXAMS
airGurukul
बिहार की सभी परीक्षाओं का एकमात्र मंच
BSSC
मद्यनिषेध
चलंत दस्ता
जेल वार्डर
ऑपरेटर
TRE 4.0
MATHS
CLASS NO. - 27
एकदम शानदार
सवालों के साथ
LIVE
8 : 00 pm
BY-ANSHUL SIR

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. A motor car goes from Mumbai to Pune at a speed of 20 km/h and returns from there at a speed of 30 km/h. What is the average speed of the car for the entire journey?
एक मोटर कार मुम्बई से पुणे 20 किमी/घंटा की चाल से जाती है और वहाँ से 30 किमी/घंटा की चाल से वापस आती है। पूरी यात्रा में कार की औसत चाल क्या है?
(a) 26 km/h
(b) 25 km/h
(c) 24 km/h
(d) 23 km/h

Avg Speed $= \frac{2 \times 20 \times 30}{20+30}$

$= \frac{2 \times 20 \times 30}{50}$

$= 24$ km/Hr

2. Two trains, each 150 meters long and each running at a speed of 90 km/h, are moving in opposite directions. What will be the time taken by the trains to cross each other?
दो रेलगाड़ियां, जिनमें प्रत्येक की लम्बाई 150 मीटर और प्रत्येक की गति 90 किमी. प्रति घंटा है, एक-दूसरे की विपरीत दिशा में चल रही हैं। रेलगाड़ियों द्वारा एक-दूसरे को पार करने में लिया गया समय होगा?
(a) 3 seconds
(b) 4.5 seconds
(c) 6 seconds
(d) 9 seconds

$300 = 180 \times \frac{5}{18} \times T$

3. **A can complete a work in 10 days and B can complete it in 15 days. If both work together, in how many days will the work be completed?**
A एक कार्य को 10 दिन में और B उसको 15 दिन में पूरा करता है। अगर दोनों एक साथ कार्य करें, तो वह कार्य कितने दिन में पूरा हो जायेगा?

(a) 5 days
(b) 6 days
(c) 7 days
(d) 8 days

A = 10 – 3
B = 15 – 2
A + B = 5

30

$\frac{30}{5}$ = 6 days

4. There are two holes A and B at the bottom of a water tank. Opening only hole A empties the full tank in 30 minutes, and opening only hole B empties it in 20 minutes. If both holes are opened together for 10 minutes and then hole B is closed, what will be the total time taken to empty the full tank?

पानी की एक टंकी के तल में दो छेद A तथा B हैं। केवल A छेद खोलने पर भरी हुई टंकी 30 मिनट में खाली होती है तथा केवल B छेद खोलने पर 20 मिनट में। यदि 10 मिनट तक दोनों छेद खोलकर छेद B बंद कर दिया जाय, तो भरी हुई टंकी को खाली करने में कुल समय लगेगा:

(a) 18 minutes
(b) 15 minutes
(c) 17 minutes
(d) 20 minutes

A = 30 – 2
B = 20 – 3X
A + B = 5 × 10 = 50
60 – 50 = 10
A = 10/2 = 5
10 + 5 = 15

5. A sum of money becomes 25/16 times of itself in 2 years at a certain rate of annual compound interest. The rate of interest per annum is:

एक धन वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से 2 वर्षों में स्वयं का 25/16 गुना हो जाता है, तो ब्याज की दर प्रति वर्ष है-

(a) 12.5%
(b) 25%
(c) 37.5%
(d) 50%

P A
16 25
4 → 5

$R = \frac{1}{4} \times 100 = 25\%$

6. **The difference between compound interest and simple interest on a certain sum of money for three years at 10% per annum is ₹62. Find the sum.**

किसी धनराशि पर तीन वर्ष में 10 प्रतिशत वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अन्तर 62 रुपये है तो धनराशि ज्ञात करें।

(a) ₹2000
(b) ₹1000
(c) ₹3100
(d) ₹3000

$P = 10^3 = 1000 \times 2 = 2000$

$R = 10\% = \frac{1}{10}$

$T = 3$

I = 100
II = 100, 10
III = 100, 10, 10, 1

31 → ×2 → 62

6. The difference between compound interest and simple interest on a certain sum of money for three years at 10% per annum is ₹62. Find the sum.
किसी धनराशि पर तीन वर्ष में 10 प्रतिशत वार्षिक दर से चक्रवृद्धि ब्याज और साधारण ब्याज का अन्तर 62 रुपये है तो धनराशि ज्ञात करें।
(a) ₹2000
(b) ₹1000
(c) ₹3100
(d) ₹3000

7. If a person sells 2 horses in the Sonepur fair for ₹14,000 each, gaining 15% on one and losing 15% on the other. Accordingly, what was his total profit or loss in the entire transaction?
यदि एक व्यक्ति सोनपुर मेले में 2 घोड़े प्रत्येक ₹ 14,000 में बेचता है, एक पर उसे 15% लाभ होता है परन्तु दूसरा 15% हानि पर बेचता है। तदनुसार पूरे व्यापार में उसे कितना लाभ/हानि हुई?
(a) No profit or loss (कोई लाभ या हानि नहीं)
(b) 1% profit (1% लाभ)
(c) 1% loss (1% हानि)
(d) 2.25% loss (2.25% हानि)

$\frac{15^2}{100} = 2.25\%$ Loss

8. If the cost price of 7 oranges is equal to the selling price of 6 oranges, then the profit percentage is:
यदि 7 नारंगियों का क्रय मूल्य 6 नारंगियों के विक्रय मूल्य के बराबर है, तो लाभ प्रतिशत है-

(a) 10%
(b) $13\frac{1}{3}\%$
(c) 15%
(d) $16\frac{2}{3}\%$

$7CP = 6SP$

$\frac{CP}{SP} = \frac{6}{7}$

$Profit\% = \frac{1}{6} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$

9. A man incurs a loss of 20% by selling a bicycle for ₹450. Choose its selling price if he wants to sell the bicycle at a profit of 20%.
एक आदमी एक साइकिल को ₹ 450 रु० में बेचने पर 20% की हानि सहन करता है। साइकिल को 20% लाभ पर बेचने से उसका विक्रय मूल्य चुनिए-

(a) ₹652.50
(b) ₹765
(c) ₹562.50
(d) ₹675

80% ⟶ 450

1% ⟶ $\frac{450}{80}$

120% ⟶ $\frac{45}{8} \times 120$

675

10. **In a 200 liter mixture, 15% is water and the remaining is milk. How much more milk should be added, so that the resulting mixture contains 87.5% milk?**

200 लीटर मिश्रण में, 15% पानी तथा शेष दूध है। दूध की कितनी और मात्रा डाली जाए, ताकि परिणामी मिश्रण में 87.5% दूध हो जाए?

(a) 30 liters (30 लीटर)

(b) 35 liters (35 लीटर)

(c) 40 liters (40 लीटर)

(d) More than one of the above (उपर्युक्त में से एक से अधिक)

$200 \times 15 = x \times 12.5$ (200 → 8, 12.5 → 0.5)

$240 = x$

$240 - 200 = 40$

11. In an examination, A gets 30% marks but fails by 60 marks, while B gets 45% marks and thus gets 15 marks more than the required minimum passing marks. The minimum passing marks are:
एक परीक्षा में A को 30% अंक प्राप्त होते हैं, किन्तु वह 60 अंकों से अनुत्तीर्ण हो जाता है, जबकि B को 45% अंक प्राप्त होते हैं और इस प्रकार वह आवश्यक न्यूनतम उत्तीर्ण अंकों से 15 अंक अधिक पाता है। न्यूनतम उत्तीर्णांक है-

(a) 150
(b) 175
(c) 210
(d) 225

30% → −60
45% → +15
15% → 75
1% → 5
100% → 500

$500 \times \frac{30}{100} + 60 = 210$

12. **Half of 1% is:**
1% का आधा है-
(a) 0.005
(b) 0.05
(c) 0.02
(d) 0.2

$\frac{1}{100} \times \frac{1}{2} = 0.005$

14. Sushil earned ₹6,00,000 in a year. After the first month, he earned ₹1,500 more each month than the previous month. How much did he earn in the first month?
सुशील ने एक वर्ष में ₹6,00,000 कमाया। पहले महीने के बाद हर महीने उसने पिछले महीने की तुलना में ₹1,500 अधिक कमाया। उसने पहले महीने में कितना कमाया?
(a) ₹ 41,000
(b) ₹ 41,500
(c) ₹ 41,750
(d) More than one of the above (उपर्युक्त में से एक से अधिक)

$S_n = \frac{n}{2}[2a+(n-1)d]$

$600000 = \frac{12}{2}[2a+11\times1500]$

$100000 = 2a+16500$

$2a = 83500$

$a = 41750$

15. The average weight of 6 persons increases by 1 kg when a person weighing 60 kg is replaced by a new person. What will be the weight of the new person?
6 व्यक्तियों का औसत वजन 1 किग्रा० बढ़ जाता है जब एक 60 किग्रा० वाले व्यक्ति को नये व्यक्ति के साथ बदला जाता है, तो नए व्यक्ति का वजन क्या होगा?
(a) 46 kg (46 किग्रा०)
(b) 66 kg (66 किग्रा०)
(c) 72 kg (72 किग्रा०)
(d) 68 kg (68 किग्रा०)

Avg $= 60 + 1 \times 6$
$= 60 + 6 = 66$

16. The average temperature of Monday, Tuesday and Wednesday was 42°C. The average temperature of Tuesday, Wednesday and Thursday was 43°C. If the temperature of Thursday was 44°C, then the temperature of Monday was:
सोमवार, मंगलवार और बुधवार का औसत तापमान 42°C था। मंगलवार, बुधवार और बृहस्पतिवार का औसत तापमान 43°C था। यदि बृहस्पतिवार का तापमान 44°C हो तो सोमवार का तापमान था-
(a) 41°C
(b) 42°C
(c) 43°C
(d) 44°C

$M + T + W = 42 \times 3 = 126$
$T + W + Th = 43 \times 3 = 129$
$M - Th = -3$
$M - 44 = -3$
$M = 41$

17. If x^2y is a constant, then $x \propto$ ....
यदि x^2y स्थिरांक है, तो $x \propto$ ....
(a) $\sqrt{y}$
(b) $\frac{1}{\sqrt{y}}$
(c) $\frac{1}{y}$
(d) None of these (इनमें से कोई नहीं)

$x^2y = k^2$

$x^2 = \frac{k^2}{y}$

$x = \sqrt{\frac{k^2}{y}} = \frac{k}{\sqrt{y}}$

$x \propto \frac{1}{\sqrt{y}}$

18. $\frac{1}{8}$ part of a pencil is black and $\frac{1}{2}$ of the remaining part is white. If the remaining part is blue and the length of this blue part is $3\frac{1}{2}$ cm, then find the length of the pencil.

एक पेंसिल का $\frac{1}{8}$ भाग काला है और शेष का $\frac{1}{2}$ भाग सफेद है। यदि शेष भाग नीला है और इस नीले भाग की लंबाई $3\frac{1}{2}$ cm है, तो पेंसिल की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(a) 6cm
(b) 7cm
(c) 8cm
(d) 9cm

$x \times \frac{7}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{2}$

$x = 8$

19. A invests ₹ 76,000 in a business. After a few months, B joins him with ₹ 57,000. At the end of the year, the total profit is divided between them in the ratio 2 : 1. After how many months did B join?

एक व्यापार में A रु. 76000 का निवेश करता है। कुछ माह पश्चात उससे B रु. 57000 के साथ जुड़ता है। वर्ष के अंत में कुल लाभ को 2 : 1 के अनुपात में उनमें बाँटा जाता है। B कितने माह के उपरान्त जुड़ा?

(a) 6
(b) 4
(c) 3
(d) 8
(e) 5

$$\frac{A}{B} = \frac{4 \times 12}{3 \times T} = \frac{2}{1}$$

$$T = 8$$

$$12 - 8 = 4$$

20. $\frac{1}{4}+\left(\frac{6}{10}\times\frac{5}{4}\right)-\left(\frac{3}{4}+\frac{4}{6}\right)\div\frac{1}{2} of \frac{3}{2}$ is equal to:

$\frac{1}{4}+\left(\frac{6}{10}\times\frac{5}{4}\right)-\left(\frac{3}{4}+\frac{4}{6}\right)\div\frac{1}{2}$ का $\frac{3}{2}$ बराबर है।

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

(b) $\frac{1}{8}$

(c) $\frac{1}{6}$

(d) $-\frac{1}{24}$

$\frac{1}{4}+\frac{3}{4}-\frac{17}{12}\times\frac{4}{3}$

$1-\frac{17}{9}=-\frac{8}{9}$

21. 7500 + (1250 / 50) is equal to:
7500 + (1250 / 50) बराबर है-
(a) 7500
(b) 7525
(c) 7550
(d) 8000

22. Which fraction lies between $\frac{1}{3}$ and $\frac{3}{4}$?

कौन-सा भिन्न $\frac{1}{3}$ और $\frac{3}{4}$ के बीच है?

(a) $\frac{29}{30}$

(b) $\frac{23}{30}$

(c) $\frac{2}{5}$

(d) $\frac{6}{7}$

H.W.

23. The Highest Common Factor (HCF) of 48, 108 and 140 is:
48, 108 और 140 का महत्तम समापवर्तक है-
(a) 5
(b) 7
(c) 4
(d) 2

24. **The sum of the first 100 natural numbers will be:**
प्रथम 100 प्राकृतिक संख्याओं का योग होगा—
(a) 4000
(b) 5000
(c) 4500
(d) 5050

$$\text{योग} = \frac{\text{प्रथम पद} + \text{अंतिम पद}}{2} \times \text{कुल पद}$$

1, 2, 3, 4, ... — 100

$$\text{योग} = \frac{1+100}{2} \times 100^{50} = 101 \times 50$$
$$= 5050$$

25. A number when divided by 114 leaves a remainder of 21. If the same number is divided by 19, then the remainder is:
एक संख्या को 114 से भाग करने पर 21 शेषफल बचता है। यदि उसी संख्या को 19 से भाग किया जाए, तो शेषफल है-

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

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**