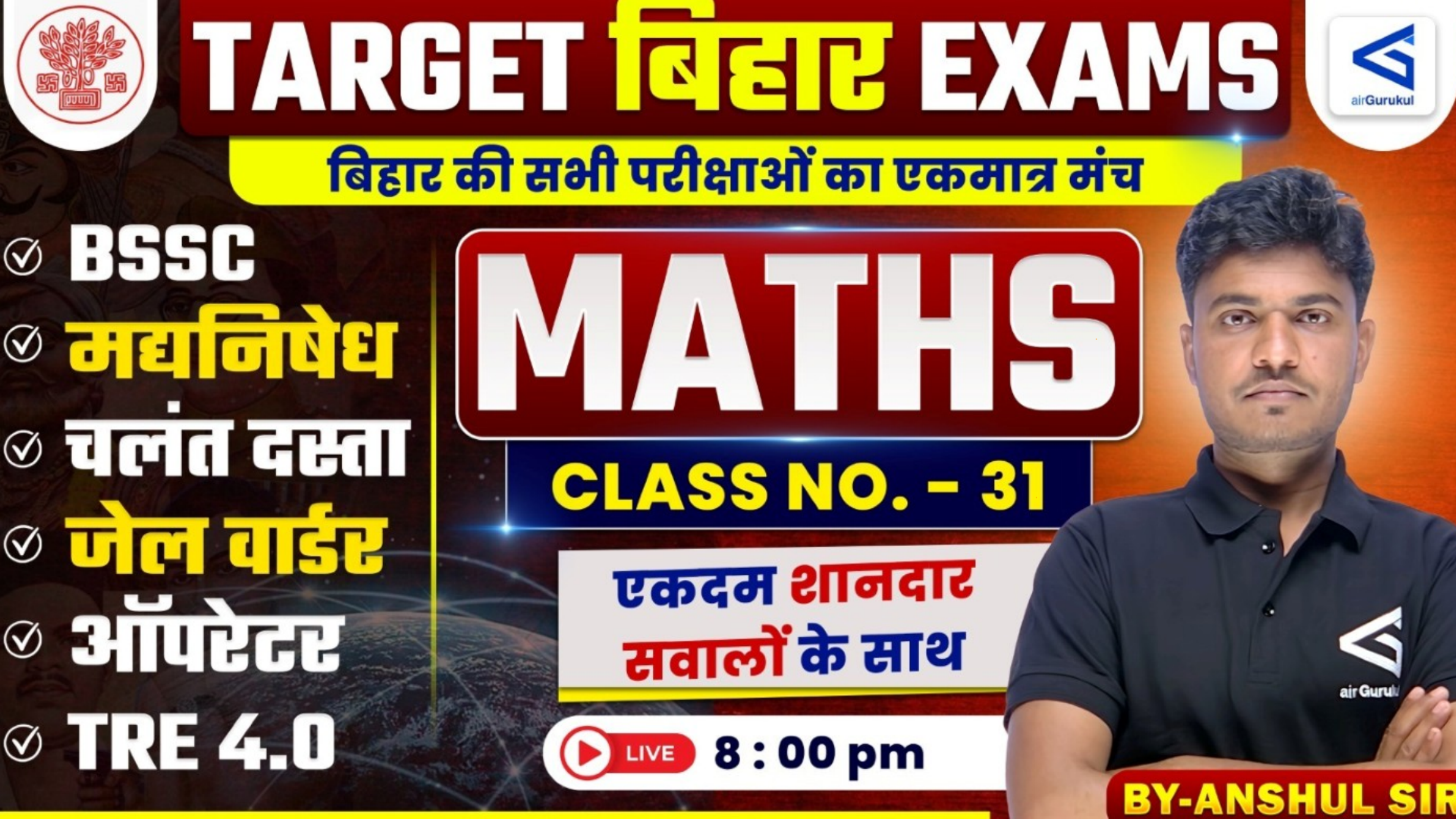

TARGET बिहार EXAMS
बिहार की सभी परीक्षाओं का एकमात्र मंच
BSSC
मद्यनिषेध
चलंत दस्ता
जेल वार्डर
ऑपरेटर
TRE 4.0
MATHS
CLASS NO. - 31
एकदम शानदार सवालों के साथ
LIVE 8 : 00 pm
BY-ANSHUL SIR
airGurukul

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. ब्याज की गणना वार्षिक चक्रवृद्धि आधार पर करते हुए, ₹11500 की राशि, 30% वार्षिक दर पर उधार दी गई। कितने वर्ष में राशि, ₹19435 हो जाएगी?

Calculating interest on an annual compound basis, a sum of ₹11500 was lent at an annual rate of 30%. In how many years will the amount become ₹19435?

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

$$\frac{19435}{11500} = \left(1+\frac{30}{100}\right)^t$$

$$\frac{169}{100} = \left(\frac{13}{10}\right)^t$$

$$\left(\frac{13}{10}\right)^2 = \left(\frac{13}{10}\right)^t$$

2. X एक कार्य को 139 दिनों में कर सकता है। उसने 55 दिनों तक इस पर अकेले कार्य किया तथा शेष कार्य को Y द्वारा 84 दिनों में पूरा किया गया। उस कार्य को दोनों एक-साथ कितने दिनों में पूरा करेंगे?

X can do a piece of work in 139 days. He worked alone on it for 55 days and the remaining work was completed by Y in 84 days. In how many days will both of them complete that work together?

(a) 63.5
(b) 69.5
(c) 67.5
(d) 65.5

X : Y
Time = 84 : 84
1 : 1
eff = 1 : 1

$\frac{139}{2} = 69.5$

3. विपुल तथा मनीष ने ₹ 15000 तथा ₹ 20000 की राशियों को क्रमशः 20% तथा 30% प्रतिवर्ष की दर से चक्रवृद्धि ब्याज पर निवेश किया। यदि दोनों के लिए समयावधि 3 वर्ष हो तो विपुल तथा मनीष द्वारा अर्जित कुल चक्रवृद्धि ब्याज कितना है?

Vipul and Manish invested amounts of ₹ 15000 and ₹ 20000 respectively at compound interest at the rate of 20% and 30% per annum. If the time period for both is 3 years, then what is the total compound interest earned by Vipul and Manish?

(a) ₹ 32480
(b) ₹ 31688
(c) ₹ 29460
(d) ₹ 34860 ✓

I = 3000
II = 3000 600
III = 3000 600 600 120
CI = 9000 + 1920
= 10920

I = 6000
II = 6000 1800
III = 6000 1800 1800 540
23940

4. 25 बच्चों में x चॉकलेट बराबर-बराबर बाँटी गयी। अगर उतनी ही चॉकलेट 20 बच्चों में बाँटी जाती, तो हर एक बच्चे को 6 चॉकलेट ज्यादा मिलती। तो x का मान ज्ञात करें।

x chocolates were distributed equally among 25 children. If the same number of chocolates were distributed among 20 children, each child would get 6 more chocolates. Then find the value of x.

(a) 665 (b) 500

(c) 450 (d) 600

$25 \times 24 = 600$

$25x = (x+6) \times 20$

$25x = 20x + 120$

$5x = 120$

$x = 24$

5. एक टंकी को एक नली से 4 घण्टे में भरा जा सकता है, किन्तु रिसाव के कारण टंकी को भरने में दो घंटे का अतिरिक्त समय लगता है। रिसाव के कारण टंकी को पूरी तरह खाली होने में कितने घंटे लगेंगे?

A tank can be filled by a pipe in 4 hours, but due to leakage, it takes two additional hours to fill the tank. How many hours will it take for the tank to be completely emptied due to the leakage?

(a) 6 hours
(b) 8 hours
(c) 10 hours
(d) 12 hours

A = 4 — 3
A − B = 6 — 2
3 − 1
B = 12
12

6. यदि दो संख्याओं x और y के लघुत्तम समापवर्त्य और महत्तम समापवर्तक क्रमशः 432 और 6 हैं और उनका योग 102 है, तो x और y में क्या अंतर है?

If the least common multiple and highest common factor of two numbers x and y are 432 and 6 respectively and their sum is 102, then what is the difference between x and y?

(a) 8

(b) 6

(c) 10

(d) 12

H.W.

7\. एक व्यापारी ने 50 किलो गेहूँ बेचा, जिसका एक भाग 15% लाभ पर बेचा गया और शेष 8% हानि पर। अगर इसका शुद्ध लाभ 12% है, तो गेहूँ की कितनी मात्रा हानि पर बेची गई?

A trader sold 50 kg of wheat, a part of which was sold at 15% profit and the rest at 8% loss. If his net profit is 12%, then what quantity of wheat was sold at a loss?

(a) 8.2 kg
(b) 6.52 kg
(c) 7.5 kg
(d) 10.45 kg

+15%   −8%

+12%

20 : 3

$$\frac{3}{23} \times 50 = \frac{150}{23} = 6.52\text{kg}$$

9. एक वाशिंग मशीन के मूल्य में हर साल 10% की कमी आती है। वाशिंग मशीन का वर्तमान मूल्य ₹ 9477 है तो वाशिंग मशीन का 3 वर्ष पहले का मूल्य था।

The value of a washing machine depreciates by 10% every year. If the present value of the washing machine is ₹ 9477, then its value 3 years ago was:

(a) ₹ 11500

(b) ₹ 13500

(c) ₹ 12000

(d) ₹ 13000

$x \times \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} = 9477$

$x = 13000$

10. 558 लीटर के एक मिश्रण में 15 : 16 के अनुपात में दूध तथा जल है। इस मिश्रण में कितना दूध मिलाया जाना चाहिए ताकि दूध और जल का अनुपात 3 : 2 हो जाए?

A mixture of 558 litres contains milk and water in the ratio of 15 : 16. How much milk should be added to this mixture so that the ratio of milk and water becomes 3 : 2?

(a) 152

(b) 162

(c) 182

(d) 172

m : w

15 : 16 — 31 → 558

+9 — 1 → 18

24 : 16

9×18 = 162

11. एक स्कूल में केवल तीन कक्षाएँ हैं, जिनमें क्रमशः 40, 50 और 60 छात्र दाखिल है। इन कक्षाओं का पास प्रतिशत क्रमशः 10, 20 और 35 हैं। स्कूल की पास प्रतिशतता है:

There are only three classes in a school, in which 40, 50 and 60 students are enrolled respectively. The pass percentage of these classes is 10, 20 and 35 respectively. The pass percentage of the school is:

(a) 15 (b) 20

(c) $23\frac{1}{3}$ (d) $26\frac{2}{3}$

$40 \times \frac{1}{10} + 50 \times \frac{1}{5} + 60 \times \frac{7}{20}$

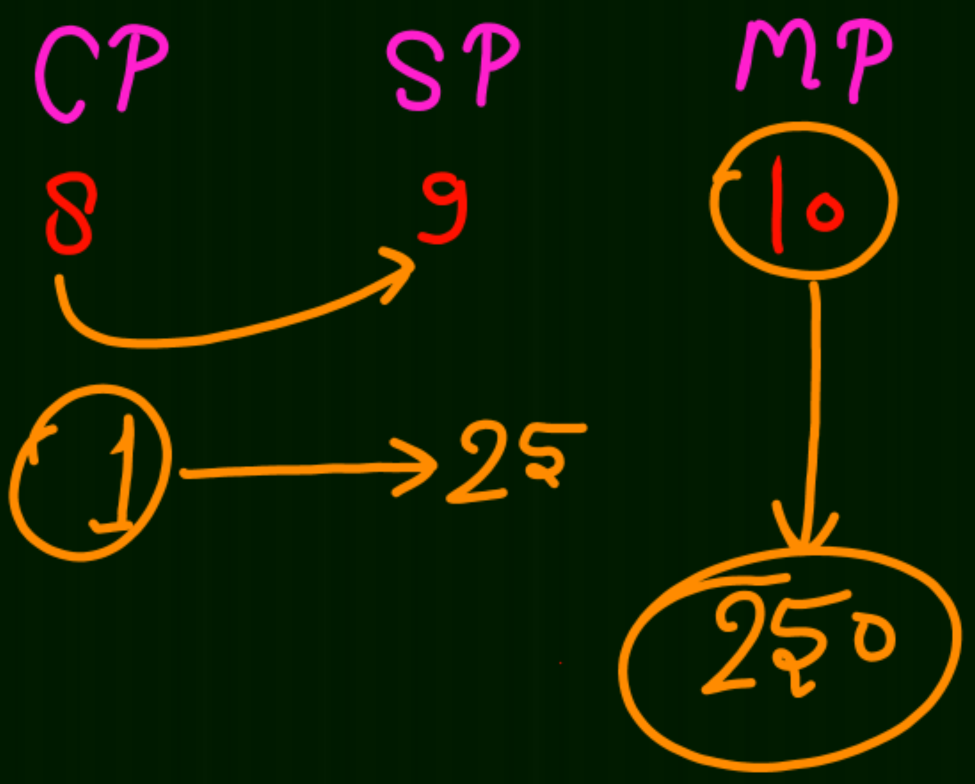
$4 + 10 + 21 = 35$

$\frac{35}{150} \times 100 = 23\frac{1}{3}$

12. एक दुकानदार एक वस्तु की अंकित कीमत पर 10% की छूट देता है और फिर भी 12.5% का लाभ पाता है, जो कि ₹ 25 है। वस्तु की अंकित कीमत ज्ञात करें।

A shopkeeper allows a discount of 10% on the marked price of an article and still gains a profit of 12.5%, which is ₹ 25. Find the marked price of the article.

(a) ₹ 200
(b) ₹ 250
(c) ₹ 225
(d) ₹ 150



13. दो स्टेशन X और Y पर दो ट्रेनें A और B हैं। स्टेशन X और Y के बीच की दूरी 180 किमी है। 210 मीटर की लंबाई वाली ट्रेन A स्टेशन X से 5 घंटे में स्टेशन Y तक पहुँचती है। यदि ट्रेन B स्टेशन Y पर ठहरी हुई है और ट्रेन A 40 सेकंड में ट्रेन B को पार करती है, तो ट्रेन B की लंबाई कितनी है?

There are two trains A and B at two stations X and Y. The distance between stations X and Y is 180 km. Train A, with a length of 210 metres, reaches from station X to station Y in 5 hours. If train B is stationary at station Y and train A crosses train B in 40 seconds, then what is the length of train B?

(a) 250 metres (b) 230 metres

(c) 190 metres (d) 200 metres

A of Speed $= \frac{180}{5} = 36$ km/hr

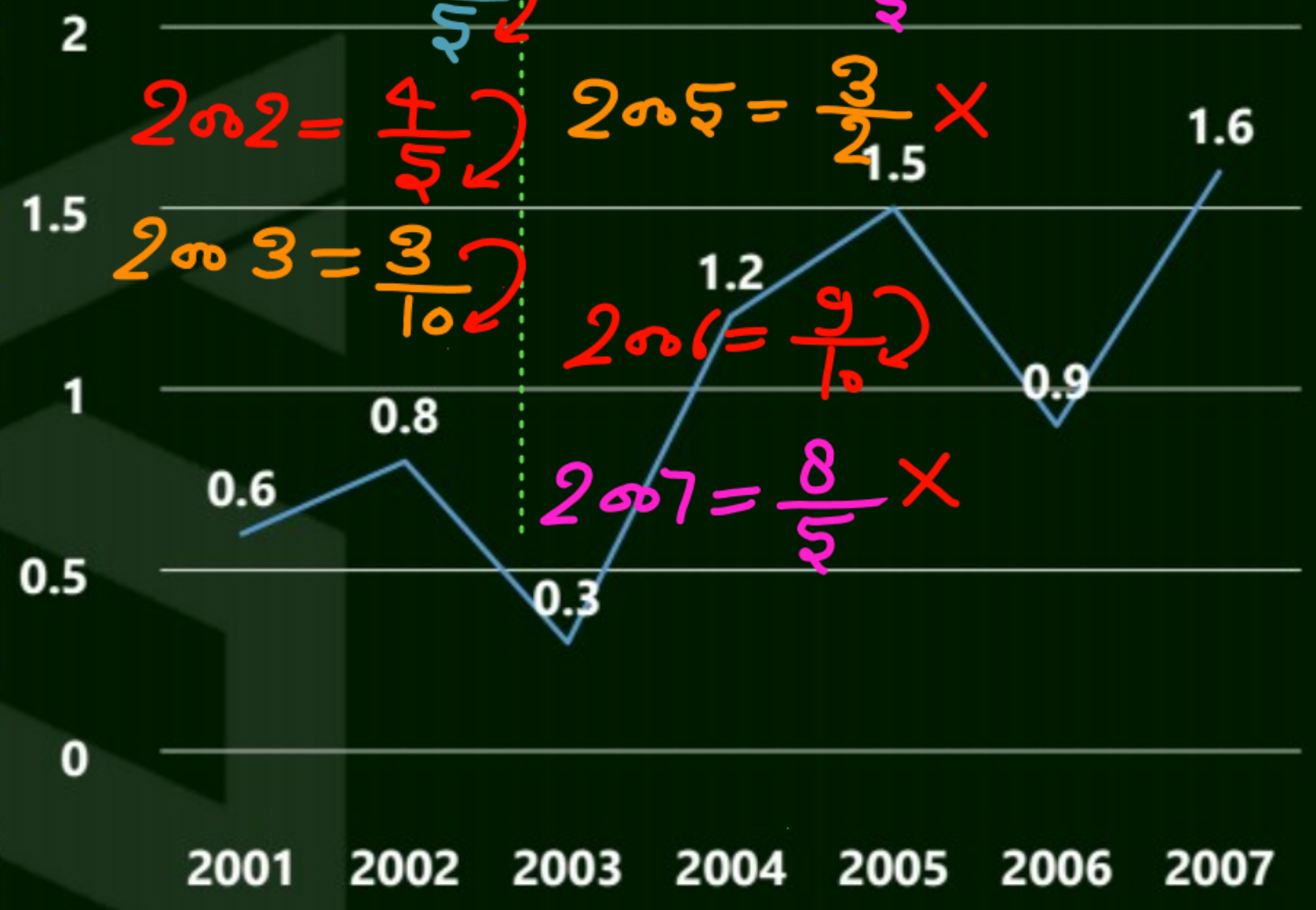
$210 + x = 36 \times \frac{5}{18} \times 40$

$210 + x = 400$

$x = 190$

14. निर्देश (प्र.सं. 94-97) निम्न रेखा ग्राफ एक कंपनी द्वारा वर्ष 2001 से 2007 के दौरान किये गए आयात की रकम से उस कंपनी की निर्यात की रकम का अनुपात दर्शाता है।

Directions (Q. Nos. 94–97): The following line graph shows the ratio of the value of exports to the value of imports made by a company during the years 2001 to 2007.



किस वर्ष में कंपनी के आयात, निर्यात के अल्पतम अनुपातिक थे?

In which year were the imports of the company least proportional to its exports?

(a) 2002 (b) 2005

(c) 2004 (d) 2003

15. यदि वर्ष 2004 में आयात ₹ 240 करोड़ था और वर्ष 2004 एवं 2005 का कुल संयुक्त निर्यात ₹ 500 करोड़ था, तो वर्ष 2005 में आयात कितना था?

If the imports in the year 2004 were ₹ 240 crores and the total combined exports of the years 2004 and 2005 were ₹ 500 crores, then what were the imports in the year 2005?

(a) ₹ 200 crores

(b) ₹ 450 crores

(c) ₹ 420 crores

(d) ₹ 250 crores

16. यदि 2002 में कंपनी का आयात ₹ 260 करोड़ था, तो 2002 में कंपनी से निर्यात था।

If the imports of the company in 2002 were ₹ 260 crores, then the exports from the company in 2002 were:

(a) ₹ 360 crores

(b) ₹ 275 crores

(c) ₹ 310 crores

(d) ₹ 325 crores

$2004 = \frac{4}{5}$ $\xrightarrow{\times 65}$ 260, $\xrightarrow{\times 65}$ 325

17. दिये गये वर्षों में से कितने वर्षों में निर्यात, आयात से अधिक था?

In how many of the given years were the exports more than the imports?

(a) 1

(b) 4

(c) 3

(d) 2

18. एक दुकानदार अपने सामान को लागत मूल्य से 25% ऊपर अंकित करता है और ग्राहक को 20% की छूट देता है। सामान बेचने के समय, वह 1 किलोग्राम के बजाय 900 ग्राम के वजन का उपयोग करता है। लेन-देन में उसका समग्र लाभ प्रतिशत ज्ञात करें।

A shopkeeper marks his goods 25% above the cost price and allows a discount of 20% to the customer. At the time of selling the goods, he uses a weight of 900 grams instead of 1 kg. Find his overall profit percentage in the transaction.

(a) 11.11% (b) 12.67%

(c) 13.33% (d) 15.45%

19. एक छात्रावास में 50 विद्यार्थी हैं। अगर छात्रों की संख्या में 10 की वृद्धि होती है, तो रखरखाव खर्च 40 रुपये/दिन बढ़ जाता है, जबकि प्रति व्यक्ति औसत रखरखाव खर्च में 4 रुपये की कमी आ जाती है। छात्रावास का प्रति दिन मूल रखरखाव खर्च कितना है?

There are 50 students in a hostel. If the number of students increases by 10, the maintenance expenses increase by 40 rupees/day, while the average maintenance expense per person decreases by 4 rupees. What is the original daily maintenance expense of the hostel?

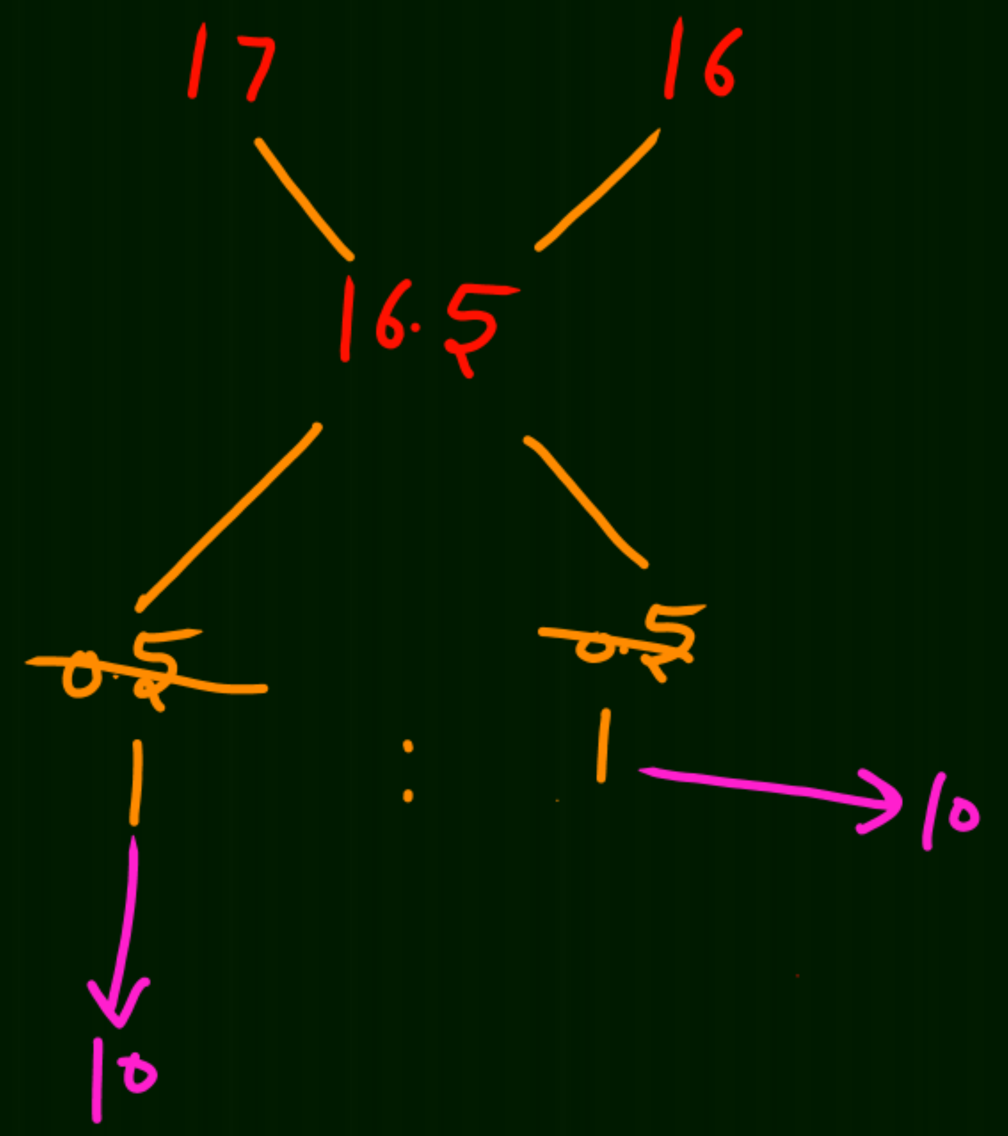
(a) ₹2000 (b) ₹1400
(c) ₹1000 (d) ₹500

20. एक विज्ञान मंच में भाग लेने के लिए पंजीकृत छात्रों के एक समूह की औसत आयु 17 वर्ष है। 16 साल की औसत उम्र वाले 10 नए छात्र मंच पर जुड़ते हैं जिसकी वजह से सभी छात्रों की औसत उम्र 16.5 साल में परिवर्तित हो जाती है। छात्रों की प्रारंभिक संख्या ज्ञात करें जिन्होंने मंच के लिए पंजीकरण किया था?

The average age of a group of students registered to participate in a science forum is 17 years. 10 new students with an average age of 16 years join the forum, due to which the average age of all students changes to 16.5 years. Find the initial number of students who registered for the forum.

(a) 23 (b) 30

(c) 10 (d) 20



21. एक काम अकेला A, 8 दिनों में पूरा कर सकता है, जबकि B उसे अकेला 10 दिनों में पूरा कर सकता है। अगर वे दोनों एक साथ मिलकर इस काम को पूरा करते हैं तो इसके लिए उन्हें पारिश्रमिक के रूप में ₹ 900 मिलते हैं, इसमें क्रमशः A और B की हिस्सेदारी ज्ञात करें और यह भी ज्ञात करें कि इस काम को पूरा करने में कितने दिन लगे?

A alone can complete a work in 8 days, while B alone can complete it in 10 days. If they work together to complete this work, they receive ₹ 900 as wages. Find the respective shares of A and B in this, and also find how many days it took to complete this work?

(a) ₹ 400, ₹ 500; 40/9 days
~~(b) ₹ 300, ₹ 600; 4 days~~
~~(c) ₹ 600, ₹ 300; 4 days~~
(d) ₹ 500, ₹ 400; 40/9 days

$A = 8 - 5$
$B = 10 - 4$
$A + B = 9$
40
$\frac{40}{9}$
9 → 900
1 → 100
$A = 500$
$B = 400$

22. श्रेणी 31 + 34 + 37 + ... के पहले 100 पदों का योगफल ज्ञात कीजिए।

Find the sum of the first 100 terms of the series 31 + 34 + 37 + ...

(a) 17950

(b) 17956

(c) 17945

(d) 17955

$l = a + (n-1) \times d$

$l = 31 + 99 \times 3$

$l = 31 + 297$

$l = 328$

$S_n = \frac{n}{2}(l + a)$

$= 50(328 + 31)$

$= 50 \times 359$

17950

23. जब 0.44 को न्यूनतम भिन्न के रूप में लिखा जाता है, तो अंश और हर का योगफल कितना होगा?

When 0.44 is written as a fraction in its lowest terms, what will be the sum of the numerator and the denominator?

(a) 36
(b) 40
(c) 34
(d) 38

$\frac{44}{100} = \frac{11}{25}$

$11 + 25 = 36$

24. विपरीत दिशाओं में चल रही दो ट्रेनें प्लेटफॉर्म पर खड़े एक आदमी को क्रमशः 54 सेकंड और 1.5 मिनट में पार कर लेती हैं। अगर वे एक-दूसरे को 74 सेकंड में पार करती हैं, तो उनकी गति का अनुपात कितना होगा?

Two trains running in opposite directions cross a man standing on the platform in 54 seconds and 1.5 minutes respectively. If they cross each other in 74 seconds, then what will be the ratio of their speeds?

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

H.W.

25. मान लें P, Q और R विशिष्ट पूर्णांक हैं। R एक धनात्मक सम पूर्णांक है जबकि P और Q धनात्मक विषम पूर्णांक हैं। निम्नलिखित व्यंजक में से कौन-सा सत्य नहीं हो सकता?

(a) Q(P-R) विषम है
(b) $(P-R)^2$ सम है
(c) $Q^2(P-R)$ विषम है
(d) $R(P-Q)^2$ सम है

R = 4
P = 7
Q = 9

Let P, Q and R be distinct integers. R is a positive even integer while P and Q are positive odd integers. Which of the following expressions cannot be true?

(a) Q(P-R) is odd
(b) $(P-R)^2$ is even
(c) Q^2 (P-R) is odd
(d) $R(P-Q)^2$ is even

Odd ± Odd = Even
Odd ± Even = Odd
Even ± Even = Even

Odd x Odd = Odd
Even x Odd = Even
Even x Even = Even

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**