UP POLICE कांस्टेबल 2026
SELECTION SERIES
airGurukul
MATHS
33
37
MISCELLANEOUS
परीक्षा से पहले अंतिम प्रहार
LIVE : 1 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. एक व्यक्ति ने 15% की एकल छूट के बाद एक मोबाइल फोन के लिए 34000 रुपये का भुगतान किया। यदि इसके बदले उसे 10% और 5% की दो क्रमिक छूटें दी गईं, तो उसे कितना भुगतान करना होगा?
(1) 34400 रुपये
(2) 34200 रुपये
(3) 35200 रुपये
(4) 42000 रुपये

A person paid 34000 rupees for a mobile phone after a single discount of 15%. If instead, he was given two successive discounts of 10% and 5%, how much would he have to pay?
(1) 34400 rupees
(2) 34200 rupees
(3) 35200 rupees
(4) 42000 rupees

$MP \times \frac{85}{100} = 34000$

$MP = 40000$

$40000 \times \frac{90}{100} \times \frac{95}{100}$

360×95

34200

2. निम्नलिखित प्रश्न में प्रश्न चिह्न (?) के स्थान पर कौन सा मान आएगा?

What value will come in place of the question mark (?) in the following question?

$$\left(9^2 \times 23 + 7^3 \times 8 + ?\right)^{\frac{1}{2}} = 87$$

(a) -2971
(b) 2947
(c) 2968
(d) -4433

$81 \times 23 + 343 \times 8 + x = 174$

$1863 + 2744 + x = 174$

$x = 174 - 4607$

$x = -4433$

3. यदि 130 मीटर लंबी ट्रेन एक व्यक्ति को पार करने में $6\frac{1}{2}$ सेकंड का समय लेती है जो उसी दिशा में 12 किमी/घंटा की गति से चल रहा है जिस दिशा में ट्रेन जा रही है, तो ट्रेन की गति (किमी/घंटा में) है:

If a 130 m long train takes $6\frac{1}{2}$ seconds to cross a man walking at the speed of 12 km/h in the same direction in which the train is going, then the speed of the train (in km/h) is:

(a) 84
(b) 64
(c) 48
(d) 74

$D = S \times T$

$130 = (x - 12) \times \frac{5}{18} \times \frac{13}{2}$

$x - 12 = 72$

$x = 84$

4. एक कार्यालय में सभी कर्मचारियों की औसत आयु 42 वर्ष है। 60% कर्मचारी पुरुष हैं और शेष महिलाएं हैं। पुरुषों की औसत आयु का महिलाओं की औसत आयु से अनुपात 6:5 है। पुरुष कर्मचारियों की औसत आयु (वर्षों में) क्या है?

The average age of all the employees in an office is 42 years. 60% of the employees are male and the rest are female. The ratio of the average age of males to that of females is 6:5. What is the average age (in years) of the male employees?

(a) 45
(b) 40
(c) 42.5
(d) 37.5

100

M = 60 F = 40

माना पुरुष Avg आयु = 6x = 6×7.5 = 45

महिलायो Avg आयु = 5x

$60 \times 6x + 5x \times 40 = 100 \times 42$

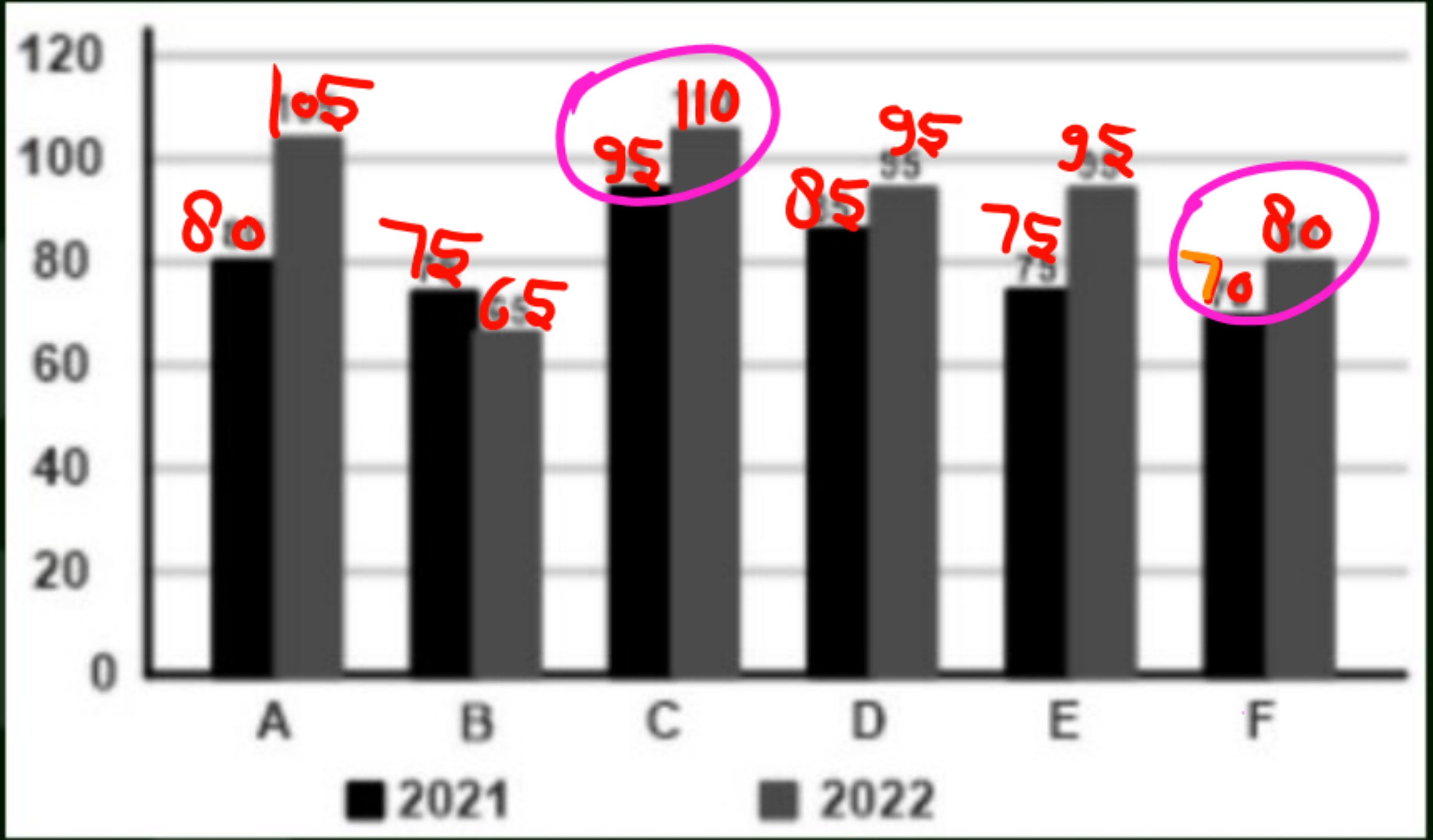
$360x + 200x = 4200$

$560x = 4200$

$x = \frac{4200}{560} = \frac{15}{2} = 7.5$

6. निम्नलिखित बार ग्राफ दो लगातार वर्षों 2021 और 2022 के दौरान एक प्रकाशन कंपनी की छह शाखाओं (A, B, C, D, E, और F) से पत्रिकाओं की बिक्री (हजारों में) दर्शाता है। दोनों वर्षों के लिए शाखा C की कुल बिक्री का दोनों वर्षों के लिए शाखा F की कुल बिक्री का कितना प्रतिशत है? (अपना उत्तर दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित करें)

The following bar graph shows the sale of magazines (in thousands) from six branches (A, B, C, D, E, and F) of a publishing company during two consecutive years 2021 and 2022. The total sale of branch C for both years is what percentage of the total sale of branch F for both years? (Round off your answer to two decimal places)



(a) 53.25%   (b) 85.25%

$\frac{205}{150} \times 100 = \frac{3000}{41} = 73.1\%$

7. 30 आदमी प्रतिदिन 5 घंटे काम करके 18 दिनों में काम कर सकते हैं। प्रतिदिन 7 घंटे काम करने वाले 20 आदमी उसी काम को कितने दिनों में करेंगे?

30 men working 5 hours a day can do a work in 18 days. In how many days will 20 men working 7 hours a day do the same work?

(a) $11\frac{3}{7}$

(b) $16\frac{5}{7}$

(c) $19\frac{2}{7}$

(d) $13\frac{1}{7}$

$30 \times 5 \times 18 = 20 \times 7 \times D_2$

$\frac{135}{7} = D_2$

$19\frac{2}{7}$

8. 64500 रुपये 15% वार्षिक दर से साधारण ब्याज पर निवेश किए जाते हैं। यदि 13 वर्ष बाद राशि निकाल ली जाए और कुल राशि का 2/3 हिस्सा शेयर बाजार में निवेश कर दिया जाए, तो शेष राशि है: (रुपये में)

An amount of 64500 rupees is invested at 15% per annum simple interest. If the amount is withdrawn after 13 years and 2/3 of the total amount is invested in the stock market, then the remaining amount is: (in rupees)

(a) 61425
(b) 63425
(c) 65425
(d) 67425

$$S.I. = \frac{64500 \times 15 \times 13}{100}$$

$$= 9675 \times 13$$

$$= 125775$$

$$A = 64500 + 125775$$

$$190275$$

$$190275 \times \frac{1}{3} = 63425$$

9. एक वस्तु का अंकित मूल्य 1750 रुपये है। दुकानदार या तो 30% की छूट देगा या 25% और 10% की दो क्रमिक छूट देगा। दोनों मामलों में विक्रय मूल्य के बीच अंतर (रुपये में) ज्ञात कीजिए।

The marked price of an article is 1750 rupees. A shopkeeper will either give a discount of 30% or two successive discounts of 25% and 10%. Find the difference (in rupees) between the selling prices in both cases.

(a) 43.75
(b) 565.52
(c) 154.65
(d) 150

$25 + 10 - \frac{25 \times 10}{100}$

$35 - 2.5$

32.5

30%

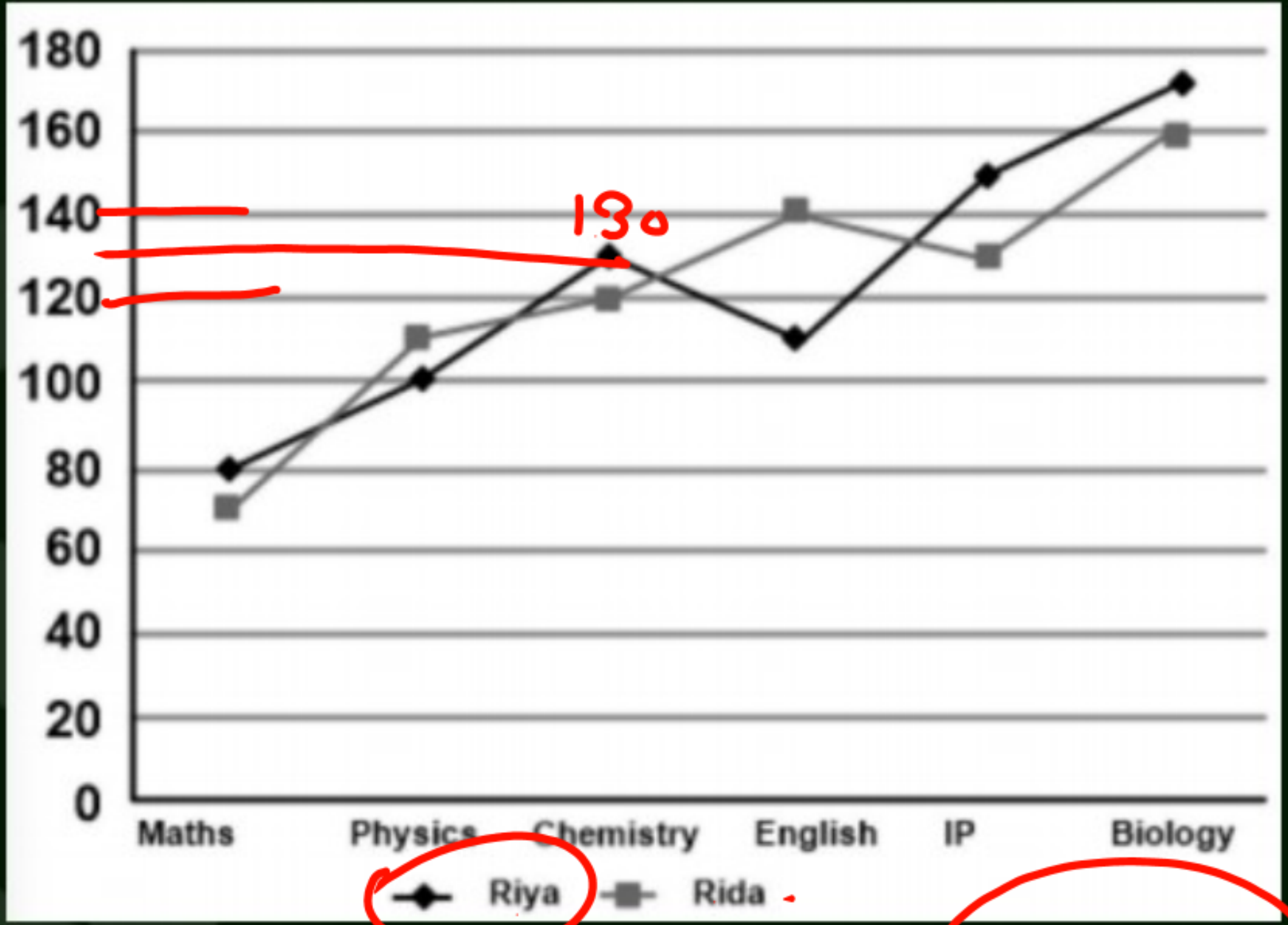
$1750 \times \frac{2.5}{100} = 43.75$

11. दिए गए ग्राफ का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें।ग्राफ सीबीएसई 12वीं परीक्षा में रिया और रिदा द्वारा छह विषयों में प्राप्त अंकों को दशोता है। गणित, भौतिकी और रसायन विज्ञान में अधिकतम अंक 140 हैं, और अंग्रेजी, IP और जीव विज्ञान में 180 हैं।

रसायन विज्ञान में रिया द्वारा प्राप्त अंकों का प्रतिशत क्या है?

Study the given graph and answer the question given below.The graph shows the marks obtained by Riya and Rida in six subjects in the CBSE 12th examination. The maximum marks in Mathematics, Physics and Chemistry are 140, and in English, IP and Biology are 180.

What is the percentage of marks obtained by Riya in Chemistry?



(a) 95.87% (b) 32.86%
(c) 92.86% (d) 99.38%

$\frac{130}{140} \times 100 = \frac{1300}{14} = 92.86\%$

12. प्रिंस ने 13600 रुपये में एक साइकिल खरीदी। उसने पाया कि साइकिल चलाना मुश्किल था इसलिए वह मरम्मत की दुकान पर गया और मरम्मत पर 1500 रुपये खर्च किए और फिर उसने साइकिल को 14000 रुपये में बेचने का फैसला किया। तो उसे कुल कितना प्रतिशत नुकसान हुआ?

Prince bought a bicycle for 13600 rupees. He found that riding the bicycle was difficult, so he went to a repair shop and spent 1500 rupees on repairs, and then he decided to sell the bicycle for 14000 rupees. So what is his total loss percentage?

(a) 7.28%
(b) 7.45%
(c) 60%
(d) 23.7%

$CP = 13600 + 1500$
$= 15100$
$SP = 14000$

$Loss\% = \frac{1100}{15100} \times 100 = \frac{1100}{151}$

13. 27 संख्याओं का औसत 58 है। पहली 14 संख्याओं का औसत 66.6 है और अंतिम 14 संख्याओं का औसत 52.4 है। यदि 14वीं संख्या को हटा दिया जाए, तो शेष संख्याओं का औसत (दशमलव के एक स्थान तक सही) क्या है?

The average of 27 numbers is 58. The average of the first 14 numbers is 66.6 and that of the last 14 numbers is 52.4. If the 14th number is excluded, then what is the average of the remaining numbers (correct to one decimal place)?

(a) 54.3
(b) 60.2
(c) 55.2
(d) 56.4

$N \times A = T$

$27 \times 58 = \square$

$14 \times 66.6 = \square$

$14 \times 52.4 = \square$

14. उस गोलार्ध का कुल सतह क्षेत्रफल (सेमी^{2} में) ज्ञात करें जिसकी त्रिज्या 45 सेमी और π = 3.14 है।

Find the total surface area (in cm^2) of that hemisphere whose radius is 45 cm and π =3.14

(a) 19175.5
(b) 19075.5
(c) 19375.5
(d) 19275.5

$T.S.A. = 3\pi r^2$

$= 3 \times 3.14 \times 45 \times 45$

$= 3 \times 2025 \times 3.14$

$= 6075 \times 3.14$

$= 19075.5$

15. राज की आय 45,000 रुपये है और उसका व्यय 33,000 रुपये है। यदि उसकी आय में 20% और व्यय में 12% की वृद्धि होती है, तो बचत में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

Raj's income is 45,000 rupees and his expenditure is 33,000 rupees. If his income increases by 20% and expenditure increases by 12%, then by what percentage will his savings increase?

(a) 48%
(b) 56%
(c) 36%
(d) 42%

आय = व्यय + बचत

I = E + S

15 11 4

↓ ↓ ↓

18 12.32 5.68

$\frac{1.68}{4} \times 100 = 42$

16. 37, 41 का लघुत्तम समापवर्त्य क्या होगा?
What will be the least common multiple (LCM) of 37, 41?
(a) 1517
(b) 1761
(c) 1254
(d) 1765

L.C.M = 37x41

17. 12, 42, 50 का चौथा अनुपात क्या है?

What is the fourth proportional of 12, 42, 50?

(a) 160
(b) 175
(c) 145
(d) 185

$\frac{12}{42} = \frac{50}{x}$

$x = 175$

19. एक नाव 50 मिनट में धारा के विपरीत 10 किमी चलती है, और धारा की गति 3 किमी प्रति घंटा है, शांत पानी में नाव की गति ज्ञात करें। (किमी प्रति घंटे में)

A boat goes 10 km upstream in 50 minutes, and the speed of the stream is 3 km/h, find the speed of the boat in still water. (in km/h)

(a) 15
(b) 10
(c) 8
(d) 12

नाव = x
धारा = y

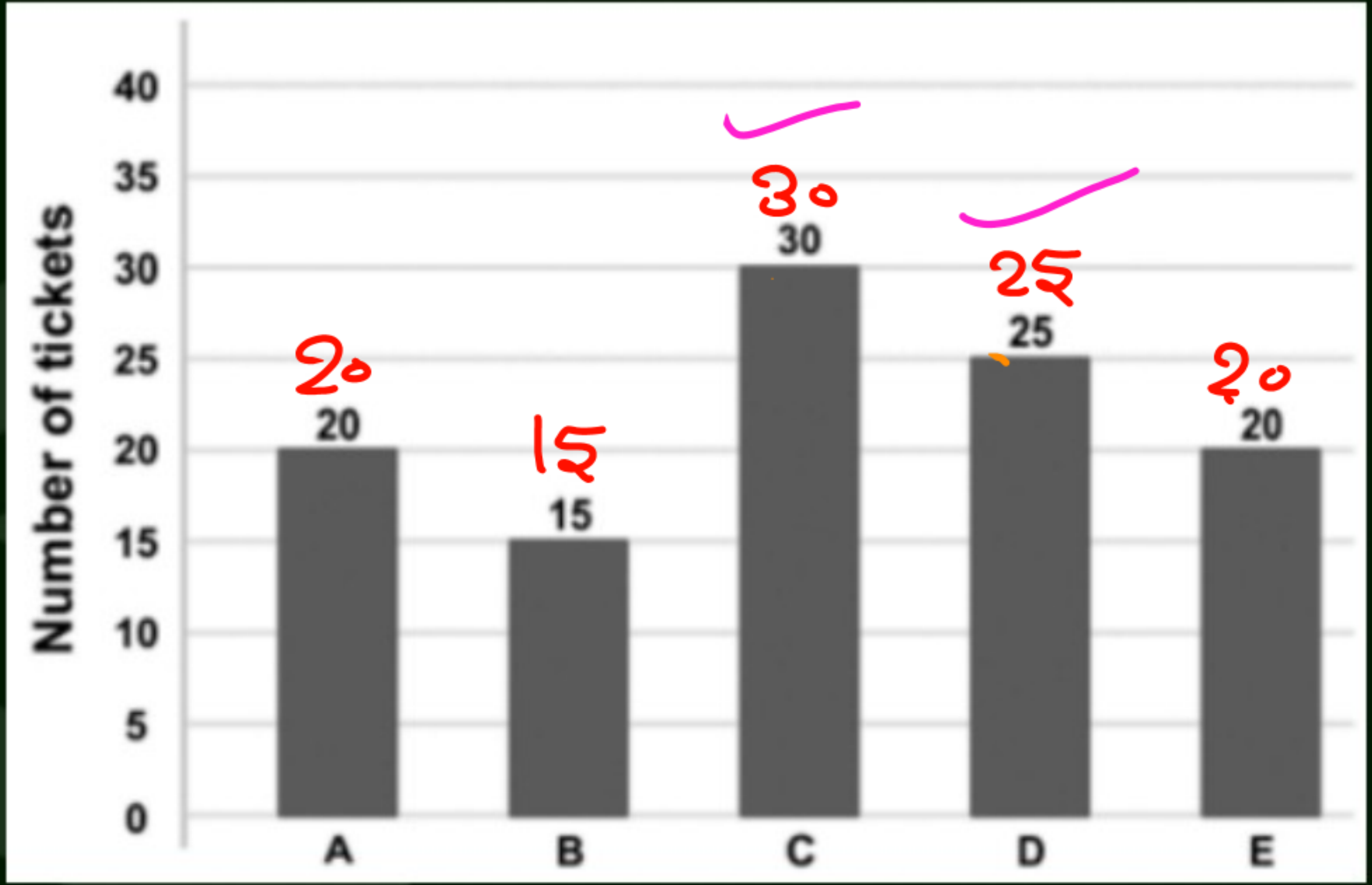
D = x + y
U = x − y

$10 = (x-3) \times \frac{50}{60}$

$x - 3 = 12$

$x = 15$

20. निर्देश: निम्नलिखित बार ग्राफ 5 सिनेमा हॉल A, B, C, D, और E द्वारा एक सप्ताह में बेची गई टिकटों की संख्या (हजारों में) दर्शाता है।
उन सिनेमा हॉलों की संख्या ज्ञात करें, जो सभी सिनेमा हॉल द्वारा बेचे गए औसत टिकटों की तुलना में अधिक टिकट बेचते हैं।
Direction: The following bar graph shows the number of tickets (in thousands) sold by 5 cinema halls A, B, C, D, and E in a week.
Find the number of cinema halls which sell more tickets than the average tickets sold by all the cinema halls.



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

21. 7,600 रुपये की एक राशि साधारण ब्याज पर 2 वर्षों में 7,980 रुपये हो जाती है। यदि ब्याज दर में 5% की वृद्धि कर दी जाए, तो यह राशि कितनी हो जाएगी?

(a) 8,540 रुपये8,
(b) 470 रुपये8,
(c) 240 रुपये8,
(d) 740 रुपये

A sum of 7,600 rupees amounts to 7,980 rupees in 2 years at simple interest. If the interest rate is increased by 5%, then what will this amount become?

(a) 8,540 rupees
(b) 8,470 rupees
(c) 8,240 rupees
(d) 8,740 rupees

$7600 \times \frac{10}{100} = 760$

$A = 7980 + 760$

8740

22. एक निर्वाचन क्षेत्र में, मतदाता सूची में कुल लोगों में से 85% ने चुनाव के दौरान वोट डाला। डाले गए 10% वोट अवैध घोषित किए गए। यदि मतदाता सूची में 3,00,000 लोग थे, और धरम को 1,37,700 वैध वोट मिले, तो धरम को कुल वैध वोटों का कितना प्रतिशत मिला?

In a constituency, 85% of the total people on the electoral roll cast their votes during an election. 10% of the cast votes were declared invalid. If there were 3,00,000 people on the electoral roll, and Dharam received 1,37,700 valid votes, then what percentage of the total valid votes did Dharam get?

(a) 50.5%
(b) 70.2%
(c) 45.9%
(d) 60%

$300000 \times \frac{85}{100} \times \frac{90}{100}$

$2550 \times 9 = 229500$

$\frac{137700}{229500} \times 100$

60%

23. एक कार की कीमत में क्रमशः 5%, 10%, और 20% की वृद्धि होती है। कीमत में समतुल्य परिवर्तन क्या है?

The price of a car increases by 5%, 10%, and 20%, respectively. What is the equivalent change in price?

(a) $34\frac{4}{5}\%$

(b) 70.2%

(c) $38\frac{3}{5}\%$

(d) $33\frac{3}{5}\%$

H.W.

24. तीन साझेदारों ने एक व्यवसाय में 1:9:8 के अनुपात में निवेश किया। उन्होंने अपनी पूँजी क्रमशः 11 महीने, 6 महीने और 2 महीने के लिए निवेश की। उनके लाभ का अनुपात क्या था?

Three partners invested in a business in the ratio of 1:9:8. They invested their capital for 11 months, 6 months and 2 months respectively. What was the ratio of their profit?

(a) 8:54:16
(b) 9:54:16
(c) 11:54:16
(d) 12:54:16

लाभ = पूँजी × समय

A : B : C
1×11 : 9×6 : 8×2
11 : 54 : 16

25. तन्वी एक काम को 25 दिनों में पूरा कर सकती है, और ताई उसी काम को 30 दिनों में पूरा कर सकती है। उन्होंने 5 दिनों तक एक साथ काम शुरू किया। कितना काम बाकी है?

Tanvi can complete a work in 25 days, and Tai can complete the same work in 30 days. They started working together for 5 days. How much work is left?

(a) $\frac{11}{30}$

(b) $\frac{19}{30}$

(c) $\frac{11}{12}$

(d) $\frac{1}{12}$

H.W.

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**