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.

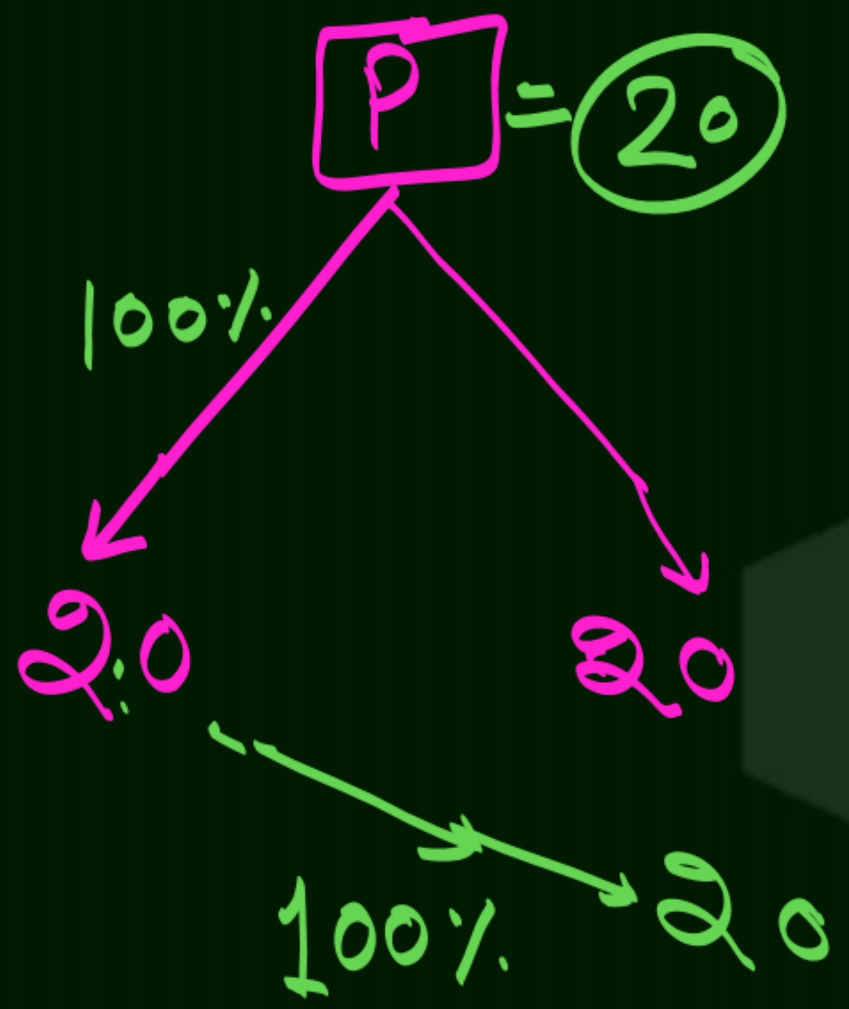
By attending this session, viewing this content, or using the provided materials, the viewer acknowledges and agrees to this disclaimer. Unauthorized recording, copying, or redistribution of this content in any form is strictly prohibited.

1. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए:

Find the value of the following:

$$\left[(27 \times 5) \times \left\{3 \div 3 \times \frac{(15-13)}{2}\right\}\right]$$

1. 135
2. 138
3. 149
4. 143



2. यदि समान ब्याज दर पर, 2 वर्ष में, साधारण ब्याज ₹40 तथा चक्रवृद्धि ब्याज ₹60 है, तो मूलधन (₹ में) ज्ञात कीजिए।

If at the same rate of interest, for 2 years, the simple interest is ₹40 and the compound interest is ₹60, then find the principal amount (in ₹).

1. 24
2. 20
3. 13
4. 15

2SI = 40

1SI = 20

3. ₹1230 प्रति सैकड़ा की दर से 400 अमरूद खरीदे गए और ₹880 के लाभ पर बेचे गए। प्रति दर्जन अमरूदों का विक्रय मूल्य (₹ में) ज्ञात कीजिए।

400 guavas were purchased at the rate of ₹1230 per hundred and sold at a profit of ₹880. Find the selling price per dozen of guavas (in ₹).

1. 184
2. 164
3. 174
4. 189

$\frac{1230}{100} \times 12 = 147.6$

26.4

174.0

174

100

$\frac{880}{400} \times 12 = 26.4$

4. निम्नलिखित का मान ज्ञात कीजिए:
Find the value of the following:

$$\left[(17 \times 9) \times \left\{6 \div 3 \times \frac{(18-14)}{2}\right\}\right]$$

1. 613
2. 612
3. 631
4. 637

5. 15 आम ₹250 में खरीदे जाते हैं, और 9 आम ₹200 में खरीदे जाते हैं। यदि सभी आम ₹240 प्रति दर्जन की दर पर बेचे जाते हैं, तो पूरे सौदे में हुआ लाभ प्रतिशत कितना है (दशमलव के दो स्थानों तक पूर्णांकित)?

15 mangoes are bought for ₹250, and 9 mangoes are bought for ₹200. If all the mangoes are sold at the rate of ₹240 per dozen, then what is the profit percentage in the whole transaction (rounded off to two decimal places)?

1. 66.67%
2. 93.37%
3. 6.67%
4. 106.67%

24 → 450

2×240 → 480

$\frac{30}{450} \times 100$

6.67%

$\frac{24}{12} = 2$

6. 20 लोगों की एक टीम किसी कार्य को 15 दिनों में पूरा कर सकती है। 6 दिन कार्य करने के बाद, 10 कर्मचारी चले जाते हैं। शेष कर्मचारियों को कार्य पूरा करने में कितने अतिरिक्त दिन लगेंगे?

A team of 20 people can complete a work in 15 days. After working for 6 days, 10 employees leave. How many additional days will it take for the remaining employees to complete the work?

1. 16
2. 17
3. 15
4. 18

$20 \times 9 = 10 \times D_2$

$18 = D_2$

$T.W = 20 \times 15 \Rightarrow 300$

$20 \times 6 \Rightarrow 120$) 180

$\frac{180}{10}$ (18)

7. उस गोले का आयतन ज्ञात कीजिए जिसकी त्रिज्या 10 cm है। (π = 3.141) लीजिए)

Find the volume of the sphere whose radius is 10 cm. (Take π = 3.141)

1. 4288 cm3
2. 4238 cm3
3. 4138 cm3
4. 4188 cm3

$V = \frac{4}{3}\pi r^3$

$V = \frac{4}{3} \times 3.141 \times 1000$

$\frac{4}{3} \times 3141$ = 1047

4188

$\pi \rightarrow \frac{22}{7}$

8. समूह A में 38 सदस्य, समूह B में 31 सदस्य और समूह C में 52 सदस्य हैं। इन समूहों के सभी सदस्य एक रेस्तरां में गए। समूह A, समूह B और समूह C के प्रत्येक सदस्य पर खर्च की गई औसत राशि क्रमशः ₹375, ₹309 और ₹298 है। प्रति सदस्य खर्च की गई कुल औसत राशि (₹ में) ज्ञात कीजिए।

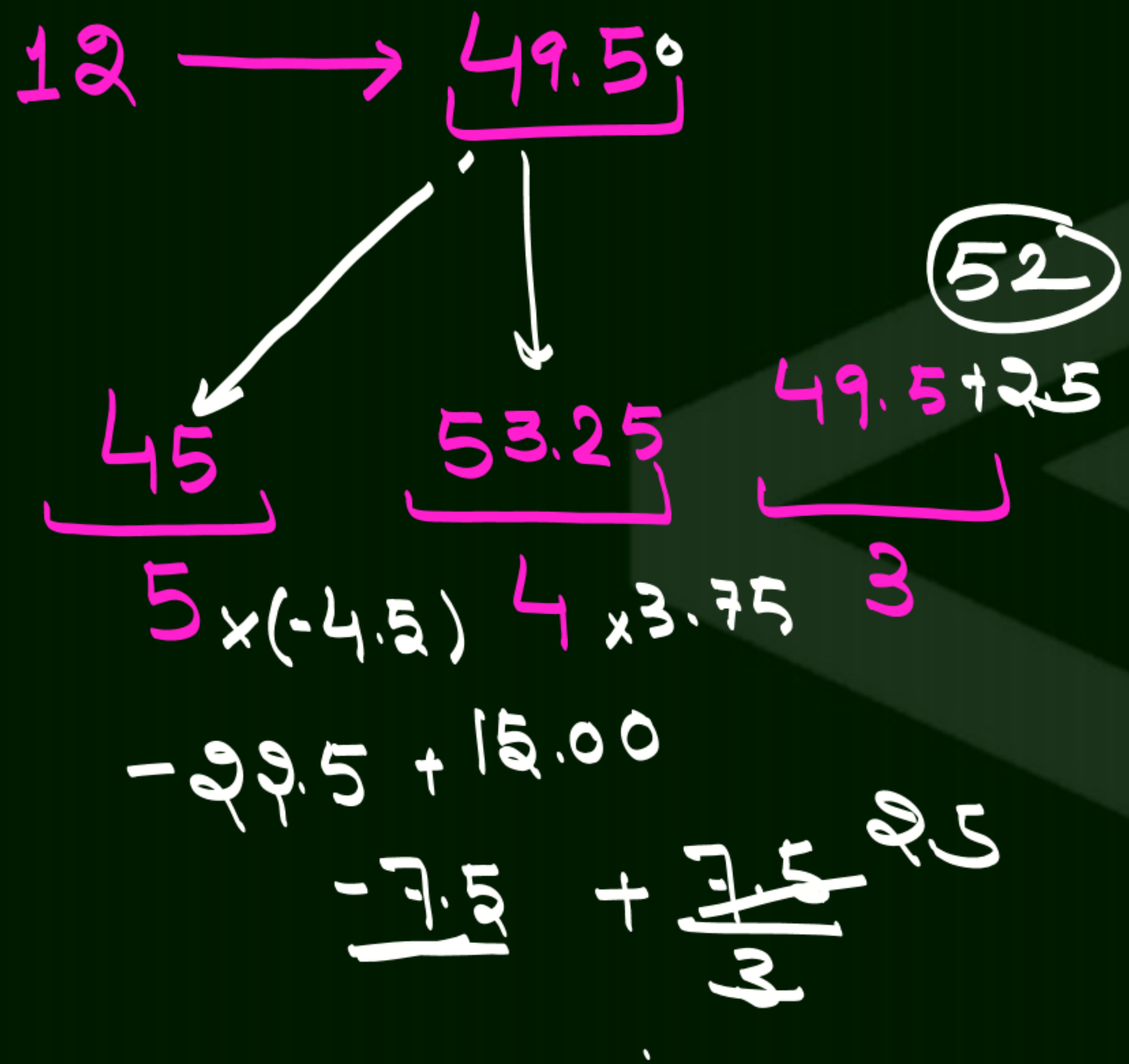
Group A has 38 members, Group B has 31 members and Group C has 52 members. All the members of these groups went to a restaurant. The average amount spent on each member of Group A, Group B and Group C is ₹375, ₹309 and ₹298 respectively. Find the total average amount spent per member (in ₹).

1. 329
2. **325**
3. 327
4. 330

A	B	C
38	31	52
375	309	298

$0 + 9 + 6 = \frac{5}{1}$ (5)

$$\frac{66 \times 38 - 11 \times 52}{38 + 31 + 52}$$



9. 12 संख्याओं का औसत 49.5 है। प्रथम 5 संख्याओं का औसत 45 है और अगली 4 संख्याओं का औसत 53.25 है। शेष तीन संख्याओं का औसत कितना है?

The average of 12 numbers is 49.5. The average of the first 5 numbers is 45, and the average of the next 4 numbers is 53.25. What is the average of the remaining three numbers?

1. 52
2. 26
3. 84
4. 62

10. ज़ाकिर शहर A से शहर B तक यात्रा करता है। यदि ज़ाकिर अपनी कार को अपनी सामान्य चाल की 3/8 चाल पर चलाता है, तो वह शहर B तक 45 मिनट देरी से पहुंचता है। यदि ज़ाकिर अपनी कार सामान्य चाल से चलाता, तो शहर A से शहर B तक यात्रा करने में उसे कितना समय (मिनट में) लगता?

Zakir travels from city A to city B. If Zakir drives his car at 3/8 of his usual speed, he reaches city B 45 minutes late. If Zakir had driven his car at his usual speed, how much time (in minutes) would it have taken him to travel from city A to city B?

1. 25
2. 18
3. 27
4. 34

11. 250 m और 350 m लंबाई वाली दो रेलगाड़ियाँ 35 kmph और 25 kmph की चाल से विपरीत दिशाओं में चलते हुए एक-दूसरे को कितने सेकंड में पार करेंगी।

Two trains of lengths 250 m and 350 m, running in opposite directions at speeds of 35 kmph and 25 kmph respectively, will cross each other in how many seconds?

1. 36
2. 30
3. 34
4. 32

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

R.S = 35+25 = 60

$T = \frac{600 \times 18}{60 \times 5}$

36

12. यदि x का 2% = 264 है, तो x ____ के बराबर है।
If 2% of x = 264, then x is equal to ____.
1. 13300
2. 26500
3. 26400
4. 13200

$\frac{264}{2} \times 100$

132

13200

13. वार्षिक साधारण ब्याज की समान दर पर विपुल ₹5400 की राशि का निवेश करता है और विजय ₹9400 की राशि का निवेश करता है। यदि 4 वर्ष के अंत में, विजय को विपुल से ₹840 अधिक ब्याज प्राप्त होता है, तो वार्षिक ब्याज की दर (प्रतिशत में) ज्ञात कीजिए।

Vipul invests an amount of ₹5400 and Vijay invests an amount of ₹9400 at the same rate of simple interest per annum. If at the end of 4 years, Vijay receives ₹840 more interest than Vipul, then find the annual rate of interest (in percentage).

1. 3.25
2. 7.25
3. 5.25
4. 4.25

14. एक टैंक को 1 घंटा 45 मिनट में भरने के लिए छह पाइपों की आवश्यकता होती है। यदि समान प्रकार के केवल तीन पाइपों का उपयोग किया जाए तो इसमें कितना समय लगेगा?

~~1. 3~~ घंटे 30 मिनट
2. 3 घंटे 40 मिनट
3. 3 घंटे 15 मिनट
4. 3 घंटे 20 मिनट

105

Six pipes are required to fill a tank in 1 hour 45 minutes. If only three pipes of the same type are used, how much time will it take?

1. 3 hours 30 minutes
2. 3 hours 40 minutes
3. 3 hours 15 minutes
4. 3 hours 20 minutes

$$\overset{2}{\cancel{6}} \times 105\text{min} = \cancel{3} \times H_2$$

$$\frac{210\text{min}}{60} = 3h\ 30\text{min}$$

$$\frac{M_1 D_1 H_1}{W_1} = \frac{M_2 D_2 H_2}{W_2}$$

15. वह सबसे बड़ी संख्या कौन-सी है जिससे 175 और 385 को भाग देने पर शेषफल क्रमशः 4 और 5 प्राप्त हो?

What is the largest number by which when 175 and 385 are divided, the remainders are 4 and 5 respectively?

1. 22
2. 20
3. 21
4. 19

175 − 4 = 171

385 − 5 = 380

171) 380 (2
342
38) 171 (4
152
19) 38 (2
38
0

HCF ← 19

16. ईंधन की कीमत क्रमागत तीन महीनों में 25%, 15% और 45% कम की गई है, लेकिन चौथे महीने में 65% वृद्धि की गई है। चौथे महीने में ईंधन की कीमत में उसकी मूल कीमत की तुलना में कितने प्रतिशत की वृद्धि/कमी हुई है?

1. 37.35% की कमी
2. 42.14% की कमी
3. 47.41% की वृद्धि
4. 38.95% की वृद्धि

The price of fuel was decreased by 25%, 15%, and 45% in three consecutive months, but increased by 65% in the fourth month. By what percentage has the price of fuel increased/decreased in the fourth month compared to its original price?

1. 37.35% decrease
2. 42.14% decrease
3. 47.41% increase
4. 38.95% increase

17. वह सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए जिसमें से 3 घटाने पर वह 15, 25 और 55 से विभाज्य हो।
Find the smallest number from which when 3 is subtracted, it becomes divisible by 15, 25, and 55.

1. 822
2. 828
3. 831
4. 825

825

5 | 15, 25, 55
3, 5, 11

165×5

165
× 5
825
+3

825
+3
828

18. 16%, 10% और 25% की तीन क्रमिक छूटों के समतुल्य एक एकल छूट ज्ञात कीजिए।
Find a single discount equivalent to three successive discounts of 16%, 10%, and 25%.
1. 43.3%
2. 53.6%
3. 49.5%
4. 38.7%

4%   2

SI   CI

8% $4+4+\frac{4\times4}{100}$

8.16%

8.16% → 102

1% → $\frac{102}{8.16} \times 8$ = 100

19. रघु ने HDFC में 4% वार्षिक ब्याज दर पर कुछ धनराशि का निवेश किया। यदि 2 वर्षों के बाद, रघु को वार्षिक रूप से चक्रवृद्धि होने वाले चक्रवृद्धि ब्याज के रूप में ₹102 प्राप्त होता है, तो संगत साधारण ब्याज (₹ में) कितना होगा?

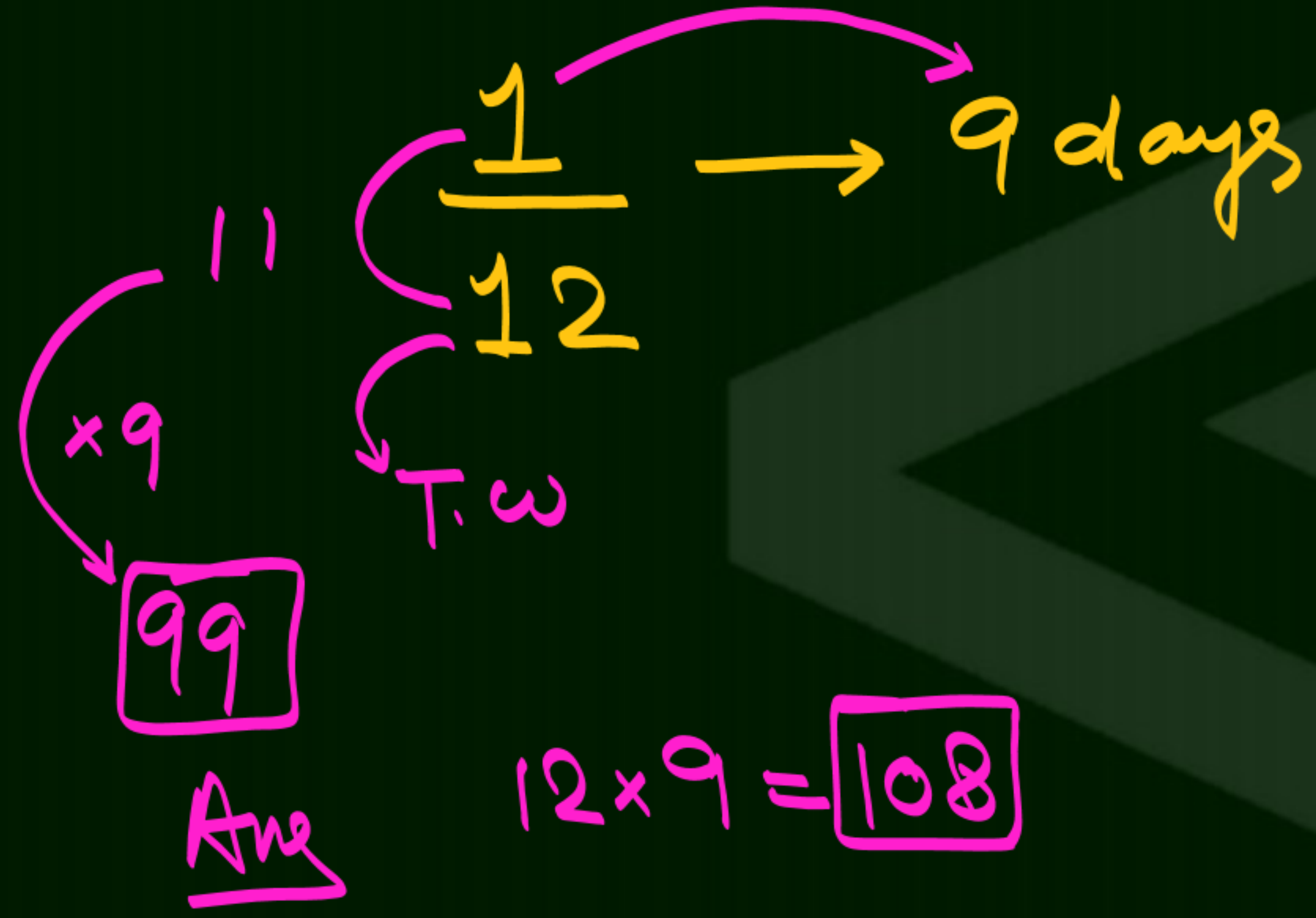
Raghu invested a certain amount of money in HDFC at an annual interest rate of 4%. If after 2 years, Raghu receives ₹102 as compound interest compounded annually, what will be the corresponding simple interest (in ₹)?

1. 100
2. 115
3. 95
4. 110

20. सूरज एक कार्य का 1/12 भाग नौ दिनों में पूरा करता है। इस दर से, उसे कार्य पूरा करने में कितने दिन और लगेंगे?

Suraj completes 1/12 part of a work in nine days. At this rate, how many more days will it take him to complete the work?

1. 90
2. 99
3. 81
4. 108



$$\frac{625\times625\times625+475\times475\times475}{625\times625-625\times475+475\times475}$$

$625 = a$

$475 = b$

$625+475 = 1100$

$$\frac{a^3+b^3}{a^2-ab+b^2} = \frac{(a+b)(a^2-ab+b^2)}{(a^2-ab+b^2)}$$

$a+b$

$$\frac{69\times69+31\times69+31\times31}{69\times69\times69-31\times31\times31}$$

$$\frac{1}{69-31}=\frac{1}{38}$$

$$a^3+b^3=(a+b)(a^2-ab+b^2)$$

$$a^3-b^3=(a-b)(a^2+ab+b^2)$$

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**