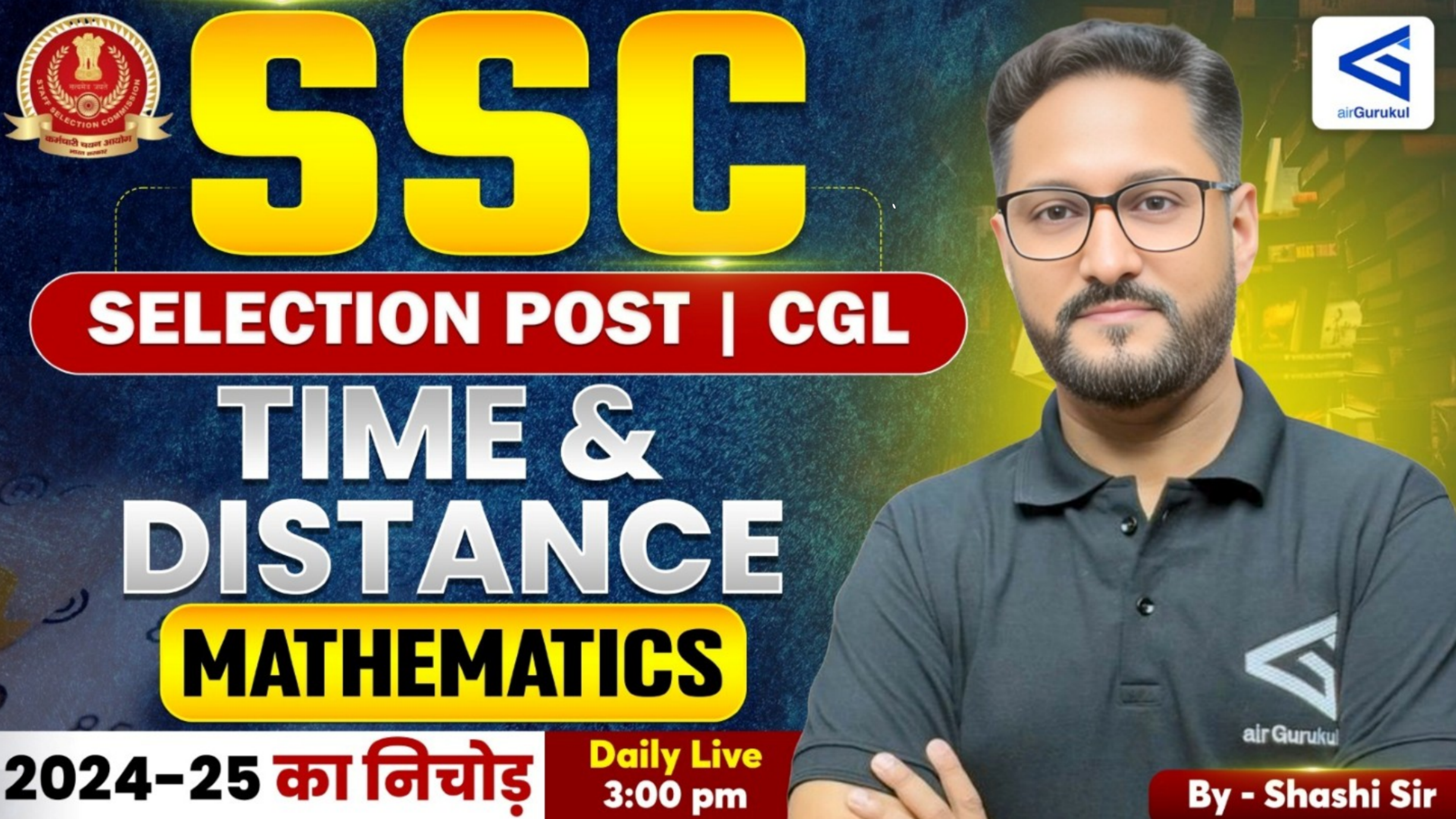
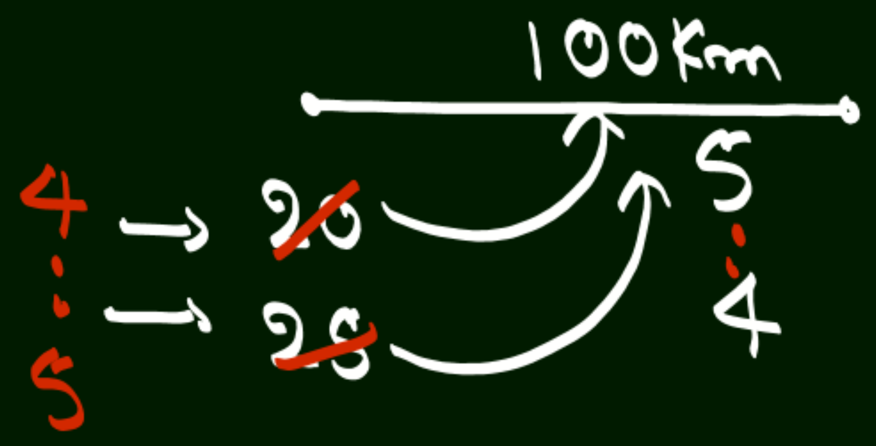

SSC
SELECTION POST | CGL
TIME &
DISTANCE
MATHEMATICS
2024–25 का निचोड़
Daily Live
3:00 pm
By - Shashi Sir
airGurukul
air Gurukul
कर्मचारी चयन आयोग
STAFF SELECTION COMMISSION

DISTANCE = SPEED × TIME



CASE-01

D = constant

$S \propto \frac{1}{T}$

a : b   b : a

Case-02

Speed = constant

$D \propto T$

a : b   a : b

CASE-03

T = constant

$D \propto S$

a : b   a : b

WELCOME TO

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

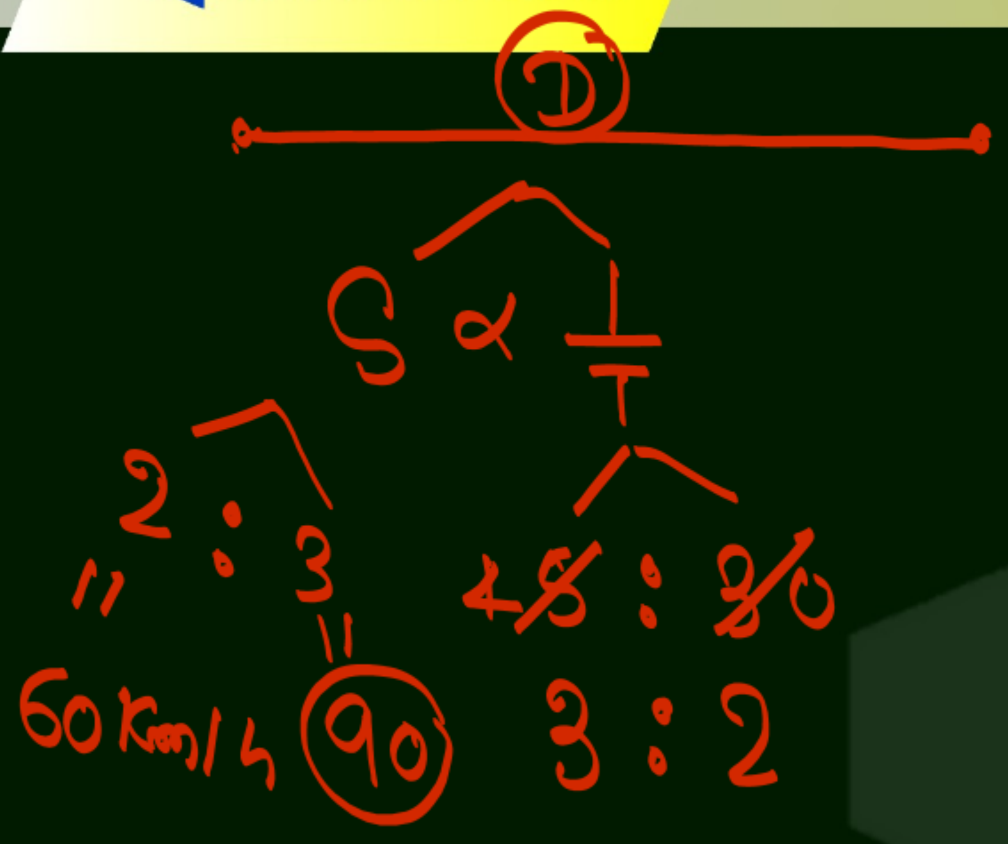
Powered by **Prince Edutech Private Limited**

⚠️ 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.

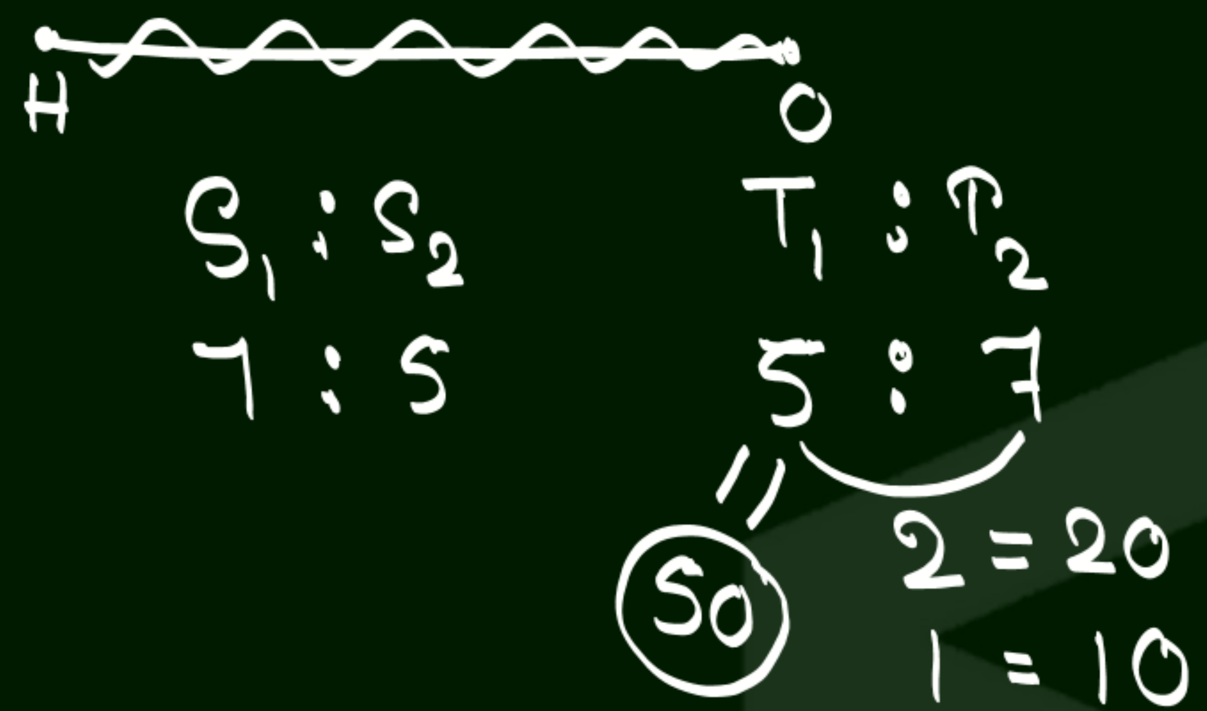


1. To reach at a destination, D takes 45 minutes if he drives at a speed of 60 km/h. Due to some urgency, he is to reach the destination in 30 minutes. What should be his speed in km/h?

यदि D, 60 किमी/घंटा की चाल से गाड़ी चलाता है तो किसी गंतव्य पर पहुंचने के लिए, उसे 45 मिनट का समय लगता है। कुछ अत्यावश्यकता के कारण, उसे 30 मिनट में गंतव्य तक पहुंचना है। किमी/घंटा में उसकी चाल क्या होनी चाहिए?

SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-02)

(a) 80
(b) 75
(c) 90
(d) 60



2. Walking at $\frac{5}{7}$ of his normal speed, Manish is 20 minutes late in reaching his office. The usual time taken by him to cover the distance between his home and his office is:

अपनी सामान्य चाल की $\frac{5}{7}$ चाल से चलने पर मनीष अपने कार्यालय 20 मिनट देरी से पहुंचता है। अपने घर और कार्यालय के बीच की दूरी तय करने में उसे सामान्यतः कितना समय लगता है?

RRB NTPC Gra. Level I 11/06/2025 (Shift-02)

(a) 56 minutes

(b) 42 minutes

(c) 50 minutes

(d) 49 minutes

3. A train can travel 75% faster than a car. Both start from point A at the same time and reach point B, 70 km from A, at the same time. However, the train loses about 18 minutes in stopping at sta-tions on the way. What is the speed of the car?

एक रेलगाड़ी एक कार से 75% अधिक तेज चल सकती है। दोनों एक ही समय पर बिंदु A से शुरू होते हैं और एक ही समय में A से 70 किलोमीटर दूर बिंदु B पर पहुँचते हैं। हालांकि, रास्ते में स्टेशनों पर रुकते-रुकते ट्रेन को लगभग 18 मिनट का समय गँवाना पड़ा। कार की गति कितनी है ?

UP CONSTABLE 31/08/2024 (Shift-02)

(a) 90 km/h
(b) 100 km/h
(c) 80 km/h
(d) 110 km/h

4. A bus is running at a speed of 60 km/h to cover a distance in 50 min. To reduce the time of the journey to 20 min, at what speed (in km/h) should the bus run?

एक बस 60 किमी/घंटा की गति से चलकर 50 मिनट में एक दूरी तय कर रही है। यात्रा का समय 20 मिनट तक कम करने के लिए, बस को किस गति (किमी/घंटा में) से चलाना चाहिए?

(a) 120
(b) 90
(c) 140
(d) 150

T = 5 : 2

2 : 5
|| ||
60 150

5. **A man walking at the speed of 5 km/h covers a certain distance in 3 hours 45 minutes. If he covers the same distance by a cycle in 2 hours 10 minutes, then the speed of the cycle in km/h is:**
5 किमी/घंटा की गति से पैदल चलने वाला एक व्यक्ति एक निश्चित दूरी 3 घंटे 45 मिनट में तय करता है। यदि वह समान दूरी साइकिल से 2 घंटे 10 मिनट में तय करता है, तो साइकिल की गति किमी/घंटा में है:

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-01)

(a) $9\frac{11}{26}$ (b) $5\frac{11}{26}$

(c) $7\frac{16}{26}$ (d) $8\frac{17}{26}$ ✓

By foot : by-cycle (time)
$3\frac{45}{60} : 2\frac{10}{60}$
$3\frac{3}{4} : \frac{13}{6}$
$\frac{15}{4} : \frac{13}{6}$
$45 : 26$

Speed
$26 : 45$
$26 = 5$
$45 = \frac{225}{26} = 8\frac{17}{26}$

6. **Moving at 6/7 of its usual speed, a bus is 20 minutes late. What is its usual time to cover the journey?**

अपनी सामान्य गति के 6/7 से चलती हुई, एक बस 20 मिनट देरी से आती है। यात्रा पूरी करने में उसका सामान्य समय क्या है?

SSC CHSL 02/07/2024 (Shift-02)

(a) 2 hours
(b) 4 hours
(c) 1.5 hours
(d) 3 hours

7. **Ram goes to his office from his house at a speed of 8 km/h and returns at a speed of 2 km/h. If he takes four hours in going and coming back, find the distance between the house and the office.**

राम अपने घर से कार्यालय 8 किमी/घंटा की गति से जाता है और 2 किमी/घंटा की गति से वापस आता है। यदि उसे जाने और वापस आने में चार घंटे लगते हैं, तो घर और कार्यालय के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

SSC Phase XII 21/06/2024 (Shift-04)

(a) 6.4 km ✓
(b) 5.3 km
(c) 7.4 km
(d) 6.3 km

Avg. Speed $= \frac{2xy}{x+y} = \frac{2 \times 8 \times 2}{10} = \frac{16}{5}$ km/h

$d = \frac{16}{5} \times 4 \times \frac{1}{2} = 6.4$ km

8. **A person reaches his destination 30 minutes late, if his speed is 3 km/h, and reaches 30 minutes before time if his speed is 4 km/h. Find the distance of his destination from his starting point.**

यदि एक व्यक्ति की गति 3 किमी/घंटा है, तो वह अपने गंतव्य पर 30 मिनट देरी से पहुँचता है, और यदि उसकी गति 4 किमी/घंटा है, तो वह समय से 30 मिनट पहले पहुँच जाता है। उसके गंतव्य से उसके प्रारंभिक बिंदु की दूरी ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 10/07/2024 (Shift-01)

(a) 14 km
(b) 11 km
(c) 12 km
(d) 13 km

9. A person reaches his destination 30 minutes late, if his speed is 3 km/h, and reaches 30 minutes before time if his speed is 4 km/h. Find the distance of his destination from his starting point.

यदि एक व्यक्ति की गति 3 किमी/घंटा है, तो वह अपने गंतव्य पर 30 मिनट देरी से पहुँचता है, और यदि उसकी गति 4 किमी/घंटा है, तो वह समय से 30 मिनट पहले पहुँच जाता है। उसके गंतव्य से उसके प्रारंभिक बिंदु की दूरी ज्ञात कीजिए।

SSC CHSL 10/07/2024 (Shift-01)

(a) 14 km
(b) 11 km
(c) km 12km
(d) 13 km

6 : 8
3 : 4

Time -: 4 : 3
1 = 5
20

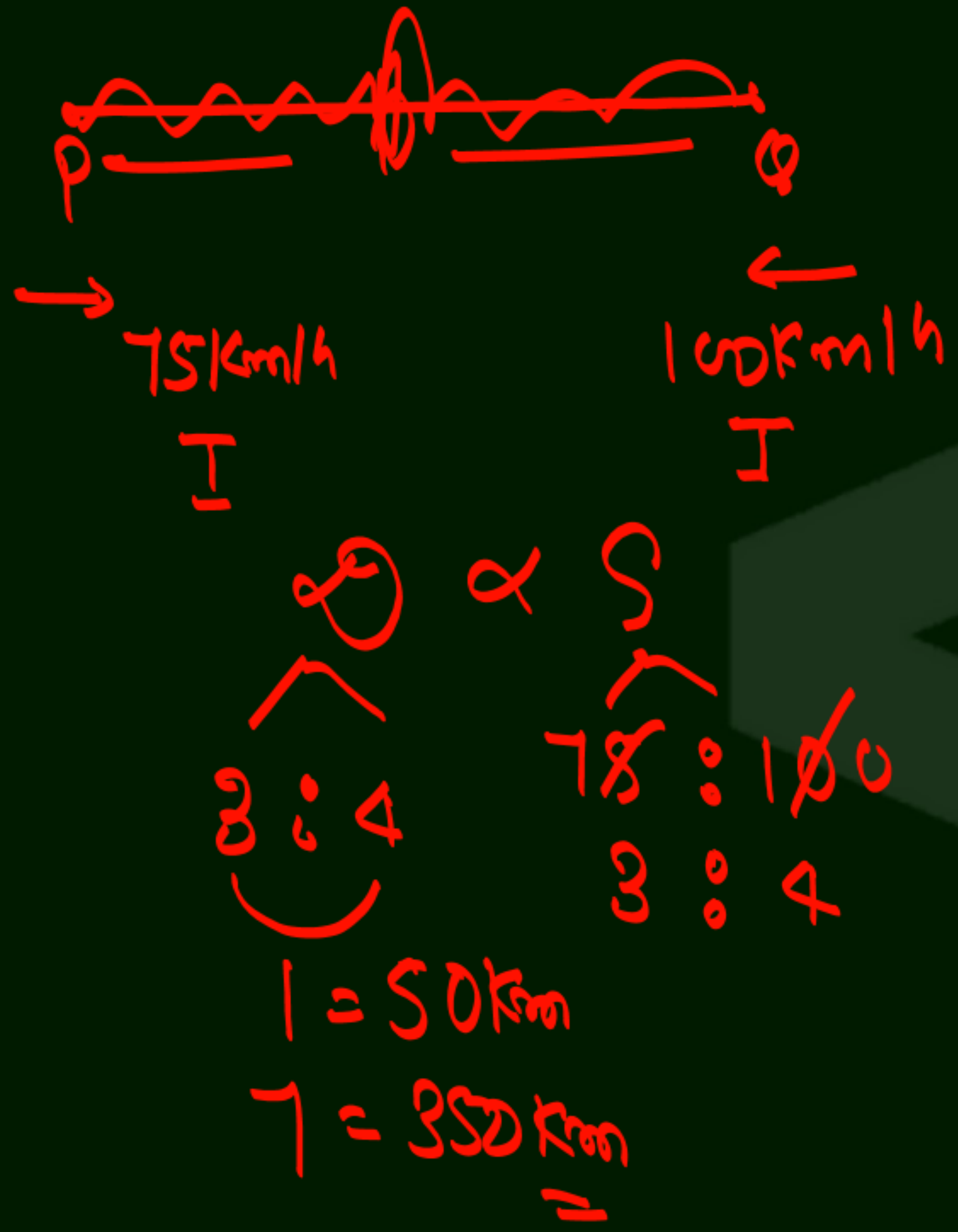
distance = $6 \times \frac{20}{60} = 2$ km

10. **If Tanya walks at the speed of 6 km/h, she misses a train by 2 minutes. However, if she walks at the speed of 8 km/h, she reaches the station 3 minutes before the arrival of the train. The distance covered by Tanya to reach the station is:**

अगर तान्या 6 km/h की स्पीड से चलती है, तो वह 2 मिनट से ट्रेन मिस कर देती है। लेकिन, अगर वह 8 km/h की स्पीड से चलती है, तो वह ट्रेन आने से 3 मिनट पहले स्टेशन पहुँच जाती है। स्टेशन पहुँचने के लिए तान्या ने कितनी दूरी तय की:

SSC CHSL 09/07/2024 (Shift-03)

(a) 3 km
(b) 2.5 km
(c) 2.75 km
(d) 2 km

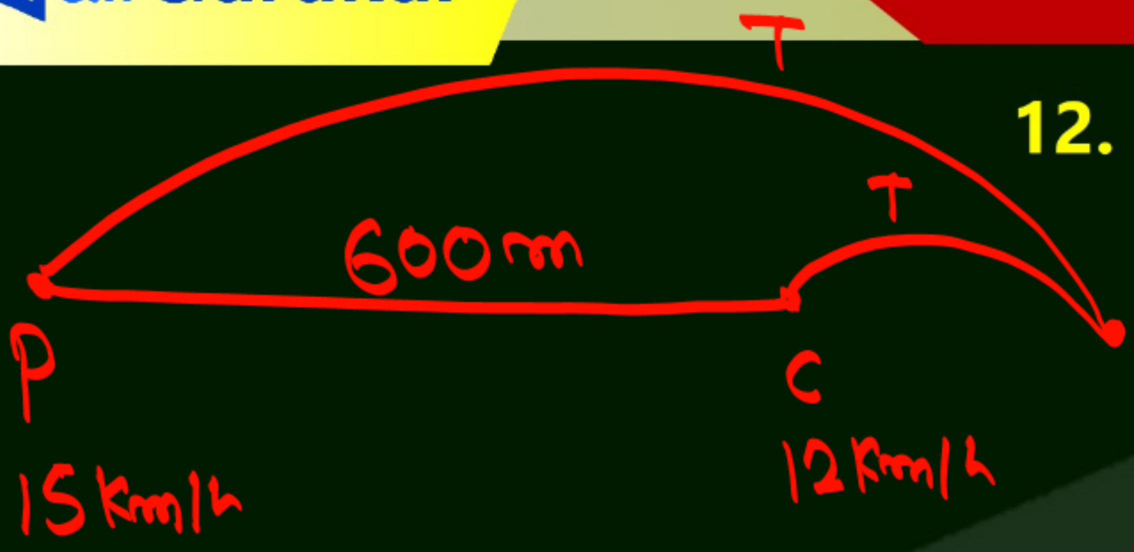


11. Two trains start at the same time from stations P and Q and travel towards each other at the speeds of 75 km/h and 100 km/h, respectively. When they meet, it is found that one train has travelled 50 km more than the other. The distance (in km) between two stations is:

दो ट्रेनें एक ही समय पर स्टेशन P और Q से चलती हैं और एक-दूसरे की ओर क्रमशः 75 km/h और 100 km/h की स्पीड से चलती हैं। जब वे मिलती हैं, तो पता चलता है कि एक ट्रेन ने दूसरी से 50 km ज़्यादा तय किया है। दो स्टेशनों के बीच की दूरी (km में) है:

SSC Phase XII 25/06/2024 (Shift-01)

(a) 325 (b) 350
(c) 300 (d) 375



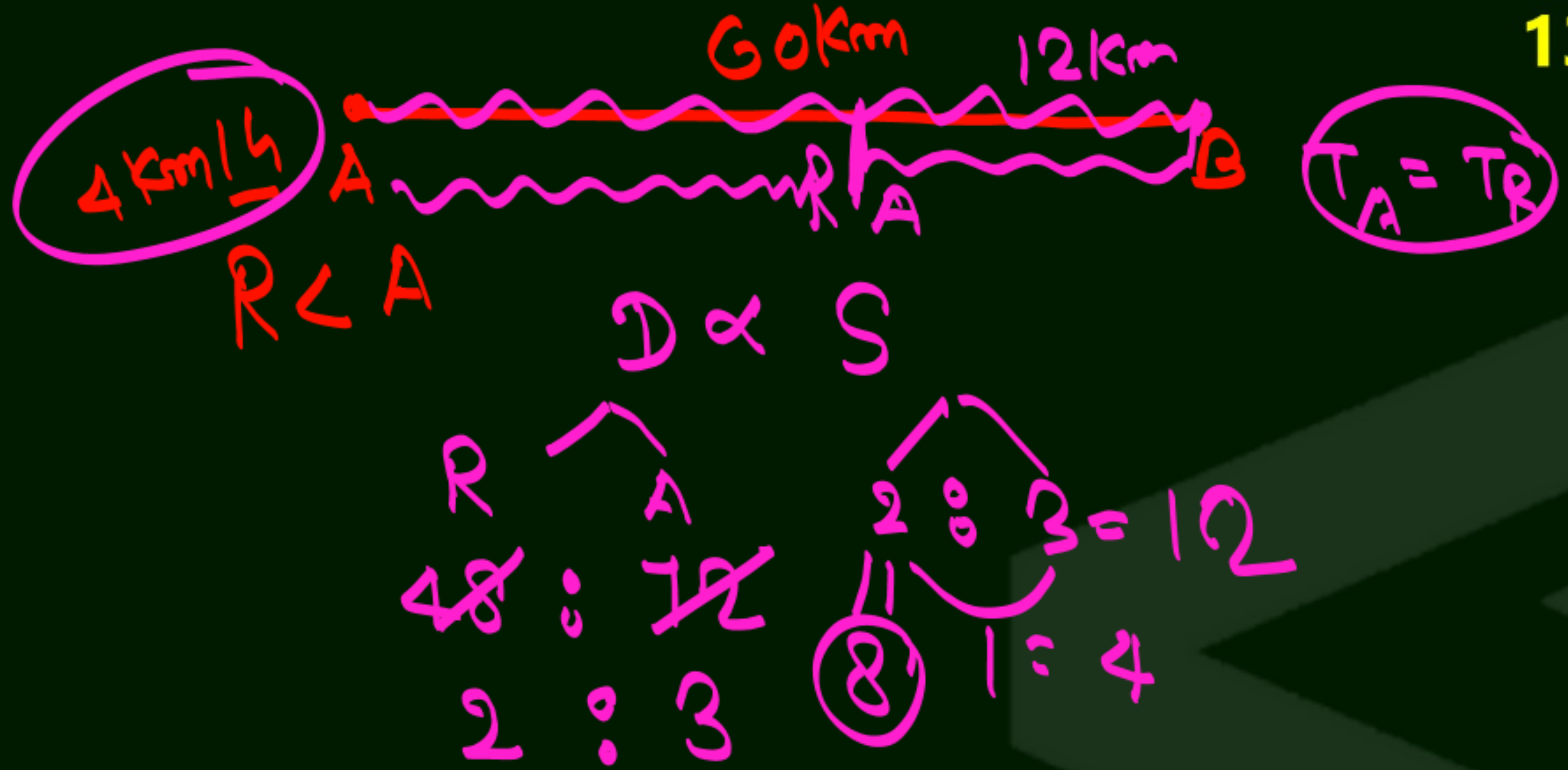
12. A thief noticed a policeman at a distance of 600 metres. The thief started running and the policeman chased him. The thief and policeman are running at speeds of 12 km/h and 15 km/h, respectively. Find the time (in minutes) required for the policeman to catch the thief.

एक चोर ने 600 मीटर की दूरी पर एक पुलिसवाले को देखा। चोर भागने लगा और पुलिसवाले ने उसका पीछा किया। चोर और पुलिसवाला एक के बाद एक 12 km/h और 15 km/h की स्पीड से दौड़ रहे हैं। पुलिसवाले को चोर को पकड़ने में कितना समय (मिनटों में) लगेगा, पता करें।

SSC CGL 09/09/2024 (Shift-03)

(a) 8 (b) 10

(c) 12 (d) 15



13. **Ravi and Ajay start simultaneously from a place A towards B, 60 km apart. Ravi's speed is 4 km/h less than that of Ajay. Ajay, after reaching at point B, turns back and meets Ravi at a place 12 km away from B. Find speed of Ravi.**

रवि तथा अजय एक ही समय पर बिन्दु A से B के लिए चलते है। A तथा B के बीच की दूरी 60 km है। रवि की चाल अजय की तुलना में 4 km/h कम है। अजय बिन्दु B पर पहुंचता है तथा वापस हो जाता है। बिन्दु B से 12 km दूर उसकी मुलाकात रवि से होती है। रवि की चाल बताओ।

CPO: 2024

(a) 8 km/h
(b) 9 km/h
(c) 12 km/h
(d) 5 km/h

Avg. Speed = $\frac{2xy}{x+y} = \frac{2\times40\times20}{60}$

$= \frac{80}{3} = 26\frac{2}{3}$

14. Shankar covers a certain distance by a car driving at 40 km/h and he returns to the starting point riding on a scooter with a speed of 20 km/h. Find the average speed of the whole journey.

शंकर 40 km/h की रफ़्तार से कार चलाकर एक तय दूरी तय करता है और 20 km/h की रफ़्तार से स्कूटर चलाकर शुरुआती जगह पर लौटता है। पूरी यात्रा की औसत रफ़्तार पता करें।

SSC CHSL 04/07/2024 (Shift-01)

(a) $22\frac{2}{3}$ km/h

(b) $24\frac{2}{3}$ km/h

(c) $29\frac{2}{3}$ km/h

(d) $26\frac{2}{3}$ km/h ✓

80 60 30

240

3 4 8

$$A.S = \frac{3 \times \cancel{240}^{16}}{\cancel{15}} = 48 \text{ km/h}$$

15. A person divides his total route of journey into three equal parts and decides to travel the three parts at the speeds of 80 km/h, 60 km/h and 30 km/h, respectively. What is the average speed during the journey?

एक व्यक्ति अपनी यात्रा के पूरे रास्ते को तीन बराबर हिस्सों में बांटता है और तीनों हिस्सों को क्रमशः 80 km/h, 60 km/h और 30 km/h की स्पीड से तय करने का फैसला करता है। यात्रा के दौरान औसत स्पीड क्या है?

SSC CHSL 05/07/2024 (Shift-04)

(a) 49 km/h
(b) 40 km/h
(c) 48 km/h ✓
(d) 45 km/h

16. **A car covers 40% of a certain distance at a pace of 20 km/h and the remaining distance at a pace of 30 km/h. What is the average speed of the car for the entire journey?**

एक कार एक निश्चित दूरी का 40% भाग 20 किमी/घंटा की गति से तथा शेष दूरी 30 किमी/घंटा की गति से तय करती है। पूरी यात्रा के दौरान कार की औसत गति क्या है?

SSC: 2025

(a) 24 km/h
(b) 25 km/h
(c) 26 km/h
(d) 27 km/h

$\frac{2}{5} = 20$ | $\frac{3}{5} = 30$

$1 = 50$ km/h | $1 = 50$

50

1 : 1

$A.S = \frac{50}{2} = 25$ km/h

720 360 180 90

720

1 2 4 8

48

Avg = $\frac{4 \times 720}{15}$ = 192 km/h

17. **A man makes four trips of equal distances. His speed on first trip was 720 km/hr and in each subsequent trip his speed was half of the previous trip. What is the average speed of the man in these four trips ?**

एक आदमी बराबर दूरी के चार चक्कर लगाता है। पहले चक्कर में उसकी स्पीड 720 km/hr थी और उसके बाद हर चक्कर में उसकी स्पीड पिछली चक्कर की आधी थी। इन चार चक्करों में आदमी की एवरेज स्पीड क्या है?

SSC CHSL 14/03/2023 (Shift-04)

(a) 104 km/hr
(b) 156 km/hr
(c) 192 km/hr ✓
(d) 288 km/hr

18. A man covers half part of a certain distance at 35 km/hr. He covers 40 percent of remaining distance at the speed of 8 km/hr and covers rest of the distance at the speed of 18 km/hr. What is his average speed for the entire journey?

एक आदमी एक तय दूरी का आधा हिस्सा 35 km/hr की रफ़्तार से तय करता है। वह बची हुई दूरी का 40 परसेंट हिस्सा 8 km/hr की रफ़्तार से और बाकी दूरी 18 km/hr की रफ़्तार से तय करता है। पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत रफ़्तार क्या है?

SSC MTS 14/06/2023 (Shift-01)

(a) 920/47 km/hr
(b) 480/47 km/hr
(c) 840/47 km/hr
(d) 760/47 km/hr

19. A motorcycle covered the first 60 km of its journey at an average speed of 40 km/h. The speed of the motorcycle for covering the rest of the journey, i.e. 90 km, was 45 km/h. During the whole journey, the overall average speed of the motorcycle was:

एक मोटरसाइकिल ने अपनी यात्रा के पहले 60 km 40 km/h की औसत स्पीड से तय किए। बाकी यात्रा, यानी 90 km, तय करने के लिए मोटरसाइकिल की स्पीड 45 km/h थी। पूरी यात्रा के दौरान, मोटरसाइकिल की कुल औसत स्पीड थी:

SSC CHSL 01/07/2024 (Shift-01)

(a) $42\frac{6}{7}$ km/h
(b) 42 km/h
(c) $42\frac{1}{7}$ km/h
(d) $42\frac{1}{2}$ km/h

Avg. speed = $\frac{D}{T}$

$T_1 = \frac{60}{40} = \frac{3}{2}$ h

$T_2 = \frac{90}{45} = 2$ h

A. speed = $\frac{150 \times 2}{7} = \frac{300}{7}$

$= 42\frac{6}{7}$ km/h

$\frac{360km}{30} - \frac{360km}{40}$

12 - 9 = 3h

20. **A man covers 360 km at a uniform speed. If the speed had been 10 km/h more it would have taken 3 hours less for a journey. What is the speed of the train.**

एक आदमी एक समान गति से 360 किमी की दूरी तय करता है। यदि आदमी की गति 10 km/h अधिक होती, तो वह उस यात्र को 3 घण्टे कम समय में पूरा करता। आदमी की चाल बताइये।

(a) 40   50 X

(b) 25   35 X

(c) 30   40

(d) 50   60 X

21. If a child goes to his school at the speed of 40 km/h. He reaches 2 hours early and if the travels at the speed of 30 km/h then the reaches 1 hour early. Find out his actual speed, distance and actual time taken in order to reach at time.

एक बच्चा घर से स्कूल 40 किमी / घंटा की चाल से जाता है, तो 2 घंटे जल्दी पहुँच जाता है। अगर वह 30 किमी / घंटा की चाल से जाता है, तो 1 घंटे जल्दी पहुंच जाता है। तो उसकी वास्तविक चाल, कुल दूरी व वास्तविक समय क्या है?

(a) 24 km/h, 120 km, 5 h
(b) 21 km/h, 168 km, 8 h
(c) 34 km/h, 306 km, 9 h
(d) 24 km/h, 120 km, 3h

Study with Shashi Sir
airGurukul
Preparing Bharat, Empowering Futures
Powered by : Prince Edutech Private Limited
SUBJECT
MATHEMATICS
USE COUPON CODE
SAVE 10% EXTRA
SHASHISIR
Get Special Discount on Your Enrollment at airGurukul
Preparing Bharat, Empowering Future
Get in Touch
www.airgurukul.com
info@airgurukul.com
+91-70425-59948
Download
Our
E-Learning
App

THANK YOU

airGurukul

Preparing Bharat, Empowering Futures

airGurukul Institute for Career Growth

www.airgurukul.com

Follow Us |

Powered by **Prince Edutech Private Limited**