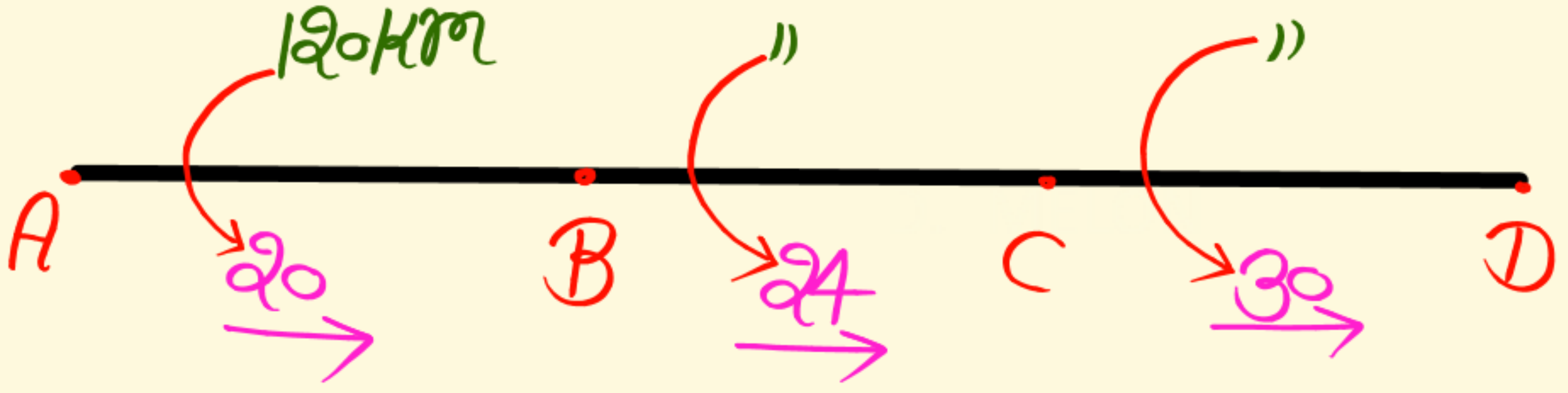
#③ equal Distance

$AB = BC = CD$

मामा

$LCM(20, 24, 30) = 120\ km$



$t = \frac{D}{s}$

$$\text{avg speed} = \frac{360}{6+5+4}$$

$$= 24\ km/hr$$

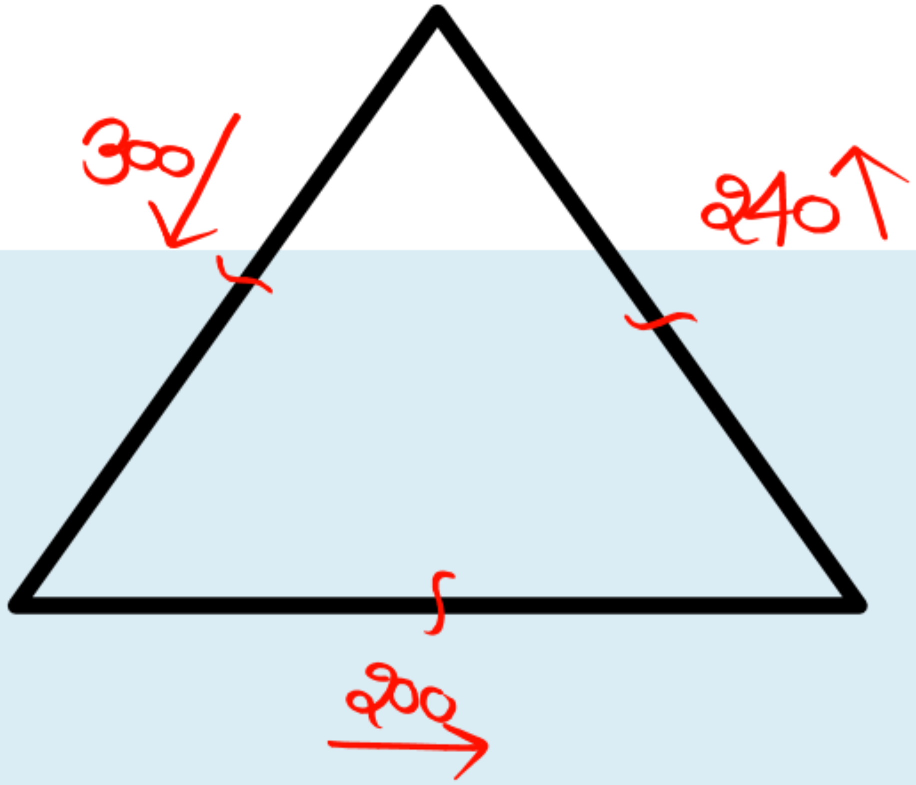
90. An aeroplane flies along the sides of an equilateral triangle at the speed of 300 km/h, 200 km/h and 240 km/h, respectively. The average speed of the plane while flying around the triangle is.

एक हवाई जहाज एक समबाहु त्रिभुज के भुजाओं पर क्रमशः 300 किमी/घंटा, 200 किमी/घंटा और 240 किमी/घंटा की गति से उड़ता है। त्रिभुज के चारों ओर उड़ते समय विमान की औसत गति है

RRB NTPC 11/02/2021 (Morning)

[A] 150 km/h   [B] 240 km/h

[C] 140 km/h   [D] 40 km/h



91. **A man covers equal distances at the speeds of 19 km/hr, 8 km/hr and 5 km/hr. His average speed for the entire journey is:**

कोई व्यक्ति, 19 km/hr, 8 km/hr और 5 km/hr की चाल से समान दूरियों को तय करता है। संपूर्ण यात्रा के लिए उसकी औसत चाल कितनी है?

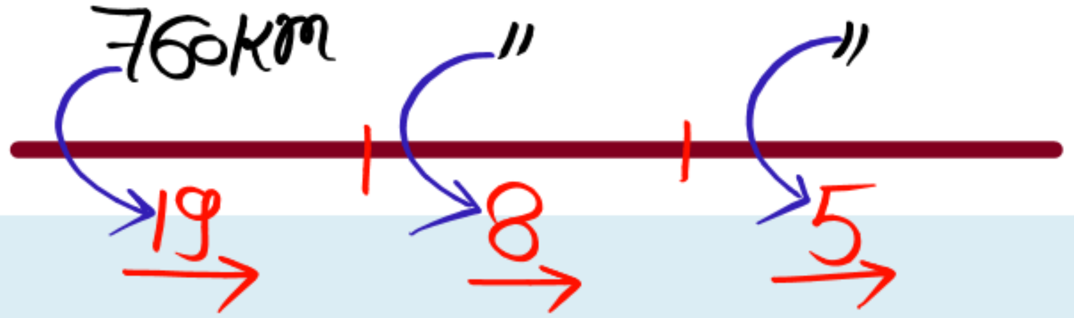
(RRB NTPC CBT-2 GRADUATE LEVEL 2025)

[A] $13\frac{271}{287}$ km/hr

[B] $3\frac{271}{287}$ km/hr

[C] $13\frac{271}{287}$ km/hr

[D] $5\frac{271}{287}$ km/hr



$$= \frac{3 \times 760}{40 + 95 + 152}$$

$$= \frac{2280}{287} \text{ km/hr} = 8\cdot$$

LCM = 19 × 40 = 760km

$\frac{760}{5}$

92. **An aeroplane flies along the four sides of a square field at the speeds of 150 km/h, 300 km/h, 450 km/h and 600 km/h. Find the average speed of the plane around the field.**

एक हवाई जहाज एक वर्गाकार मैदान की चारों भुजाओं पर क्रमशः 150 किमी/घंटा, 300 किमी/घंटा, 450 किमी/घंटा और 600 किमी/घंटा की गति से उड़ान भरता है। मैदान के चारों ओर हवाई जहाज की औसत गति ज्ञात कीजिए।

(SSC GD 2022)

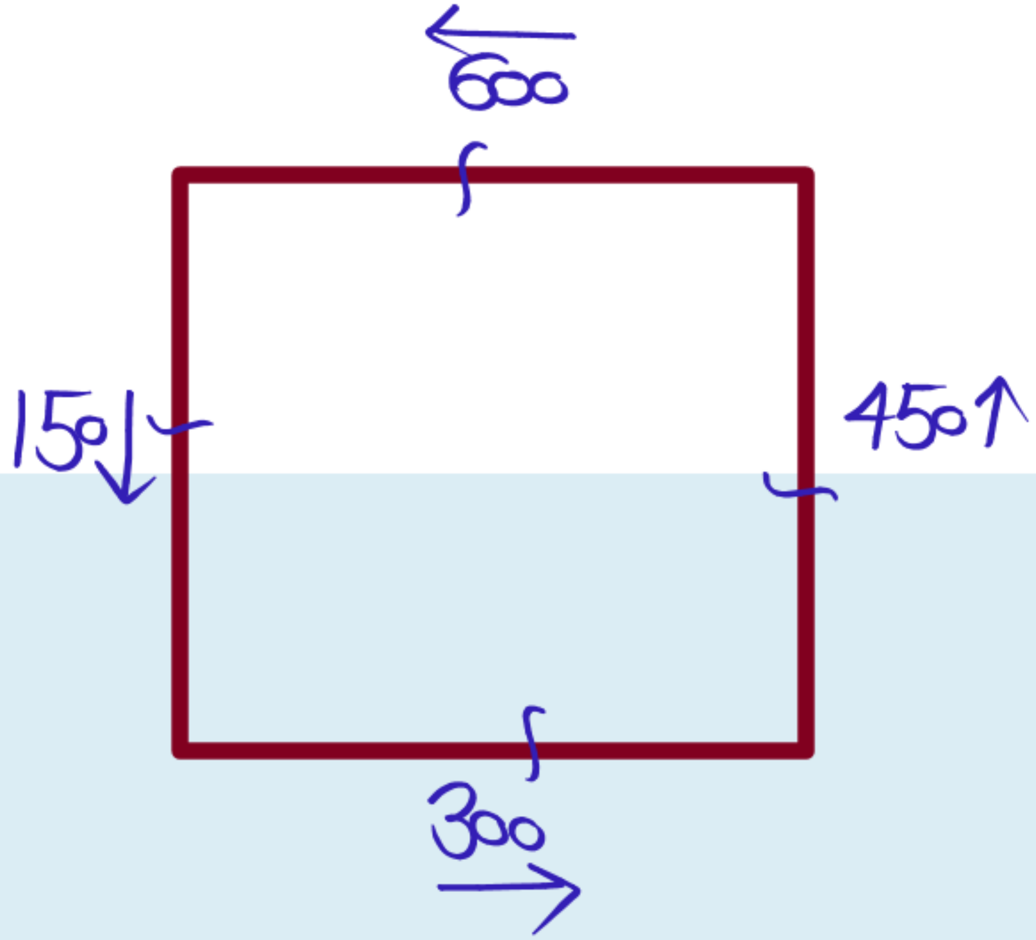
side = 1800

[A] 350 km/h

[B] 288 km/h ✓

[C] 228 km/h

[D] 225 km/h



$$= \frac{7200}{12+6+4+3}$$

$$= \frac{7200}{25} = 288 \text{ km/hr}$$

AVERAGE SPEED/औसत चाल

(4) Distance का Ratio
speed

5×180 , 3×180 , 2×180

A —— 36 —— B —— 60 —— C —— 45 —— D

$$\text{avg speed} = \frac{10 \times 180}{25+9+8} = \frac{1800}{42} = \frac{300}{7} \text{ km/hr}$$

LCM (36, 60, 45) = 180

Trick :→

Average Speed =

5 : 3 : 2

A —— 36 —— B —— 60 —— C —— 45 —— D

$$\text{avg speed} = \frac{180 \times 10}{25+9+8} = \frac{300}{7} \text{ km/hr}$$

LCM = 180 km

5, 3, 4

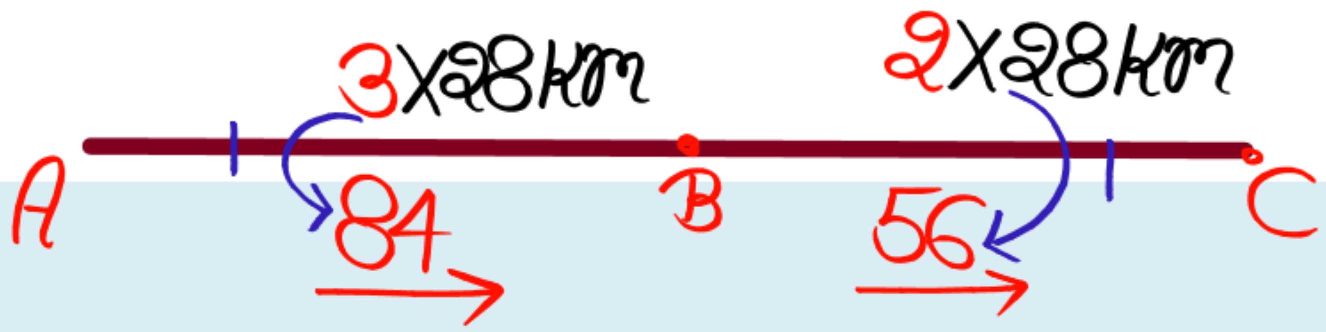
93. Three-fifth of a journey is covered at a speed of 84 km/hr, and the remaining distance is covered at the rate of 56 km/hr. The average speed for the whole journey (in km/hr) is:

एक यात्रा का 3/5 भाग 84 km/hr की चाल से तय किया जाता है तथा यात्रा की शेष दूरी 56 km/hr की चाल से तय की जाती है। पूरी यात्रा के दौरान औसत चाल (km/hr में) कितनी है?

(SSC GD 2025)

[A] 70 [B] 55

[C] 65 [D] 60



avg speed $= \frac{84+56}{1+1}$

$= 70$ km/hr

94. A car covers one-fifth of the distance from A to B at the speed of 8 km/h, one-tenth of the distance at 25 km/h and the remaining at the speed of 20 km/h. Find the average speed of the whole journey.

एक कार, A से B तक की दूरी का $\frac{1}{5}$ भाग 8 km/h की चाल से, $\frac{1}{10}$ भाग 25 km/h की चाल से और शेष भाग 20 km/h की चाल से तय करती है। संपूर्ण यात्रा की औसत चाल ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2026)

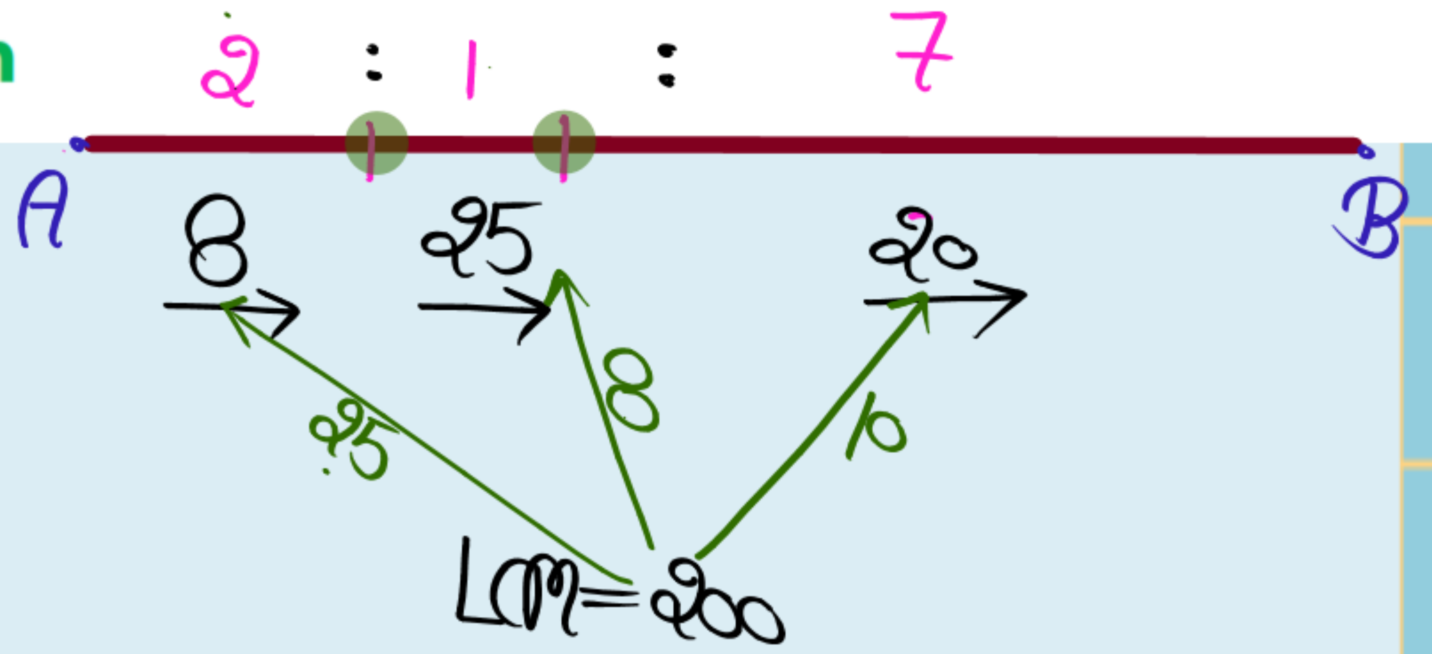
[A] 14.225 km/h [B] 12.625 km/h

[C] 15.625 km/h [D] 17.225 km/h

D=10

avg speed = $\frac{200\times10}{50+8+70}$

$= \frac{2000}{128} = 15\frac{5}{8}$ km/hr



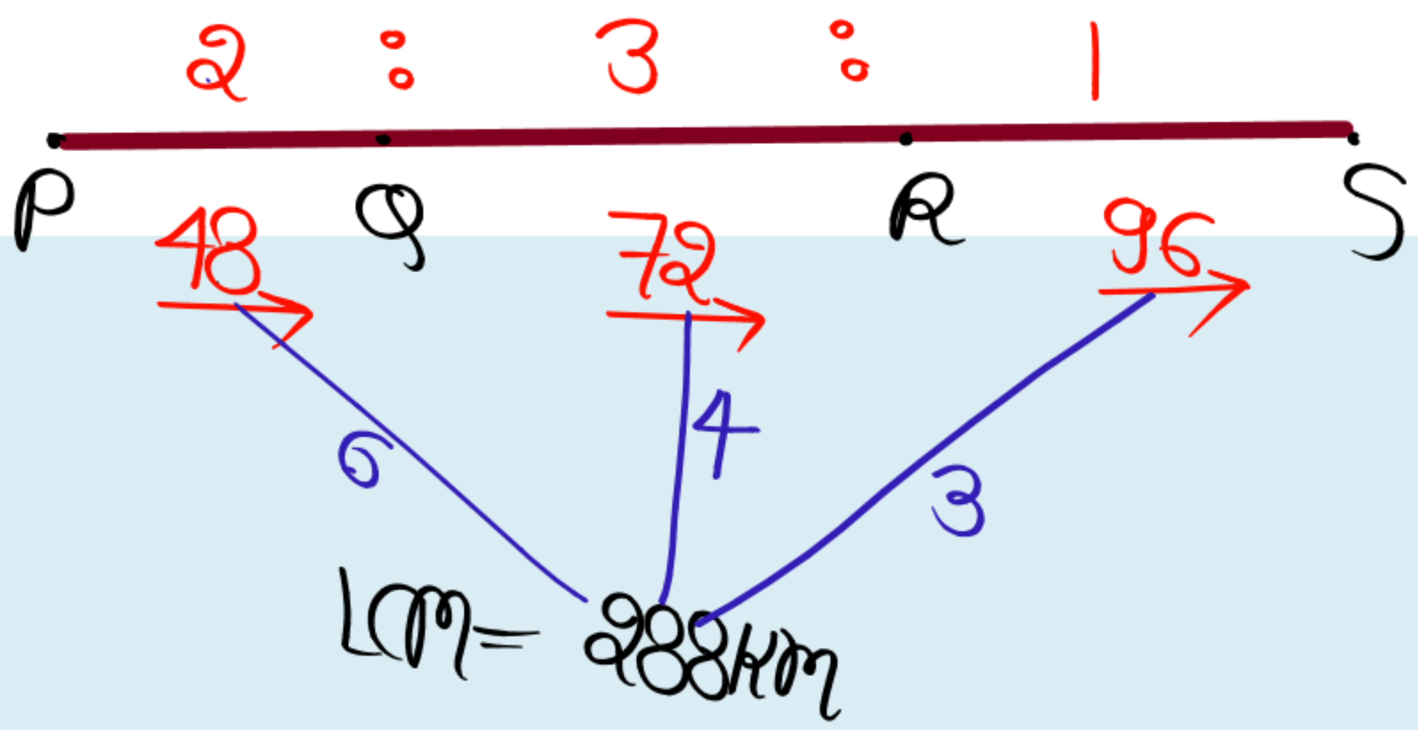
95. Three friends travel along three consecutive segments: from P to Q, Q to R, and R to S. Their speeds on these segments are 48 km/h, 72 km/h, and 96 km/h, respectively. The distances of the three segments are in the ratio 2 : 3 : 1, and the total distance from P to S is 480 km. Calculate the average speed for the entire journey.

तीन मित्र तीन क्रमिक मार्ग खंडों P से Q, Q से R, और R से S की यात्रा करते हैं। इन खंडों पर उनकी चाल क्रमशः 48 km/h, 72 km/h, और 96 km/h है। तीनों खंडों की दूरियों का अनुपात 2 : 3 : 1 है, और P से S तक की कुल दूरी 480 km है। पूरी यात्रा के लिए औसत चाल की गणना कीजिए।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2026)

[A] 58 km/h   [B] 64 km/h

[C] 65 km/h   [D] 68 km/h



avg speed $= \frac{288 \times 6}{12+12+3}$

$= \frac{288 \times 6}{27} = 64$ km/h

96. Two-thirds of a certain distance was covered at the speed of 45 km/h, one-fourth at the speed of 60 km/h and the rest at the speed of 75 km/h. Find the average speed per hour for the whole journey. (correct to 2 decimal places)

किसी निश्चित दूरी का दो-तिहाई भाग 45 km/h की चाल से, एक-चौथाई भाग 60 km/h की चाल से और शेष भाग 75 km/h की चाल से तय किया गया। पूरी यात्रा के लिए औसत चाल प्रति घंटा (दो दशमलव स्थान तक सही) ज्ञात कीजिए।

[A] 51.25 km/h [B] 45.75 km/h

[C] 58.25 km/h [D] 49.77 km/h

8 : 3 : 1

45 → 20, 60 → 15, 75 → 12

LCM = 900 km

$$\frac{900 \times 12}{160 + 45 + 12}$$

$= \frac{10800}{217}$ km/hr

$= 50$

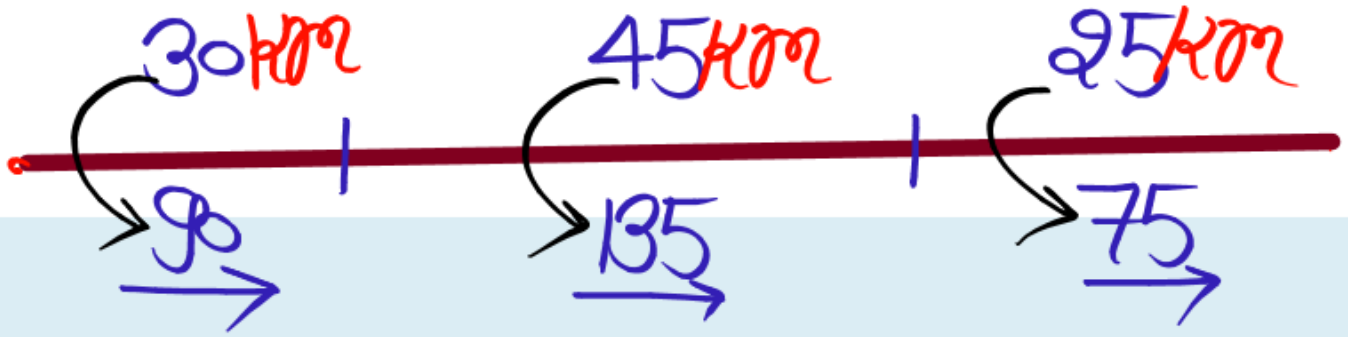
97. **Mohan complete a certain journey by car. If he covered 30% of the distance at 90 km/h, 45% of the distance at 135 km/h and the remaining distance at 75 km/h. his average speed (in km/h). His average speed (in km/h) for the entire journey is?**

मोहन ने कार से एक निश्चित यात्रा पूरी की। यदि उसने 30% दूरी 90 किमी/घंटा की गति से, 45% दूरी 135 किमी/घंटा की गति से और शेष दूरी 75 किमी/घंटा की गति से तय की। उसकी औसत गति (किमी/घंटा में) पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत गति (किमी/घंटा में) क्या है?

(CHSL PRE 2023)

[A] 100 [B] 90

[C] 95 [D] 105



avg speed $= \dfrac{100}{\frac{1}{3}+\frac{1}{3}+\frac{1}{3}} = \dfrac{100}{1}$ km/hr

98. One-third of a journey is covered at a speed of 2 km/hr, the next one-third of the journey is covered at a speed of 87 km/hr and the remaining journey is covered at a speed of 53 km/hr. The average speed (in km/hr, rounded off to 1 decimal place) for the entire journey is:

किसी यात्रा का एक-तिहाई भाग 2 km/hr की चाल से तय किया जाता है, अगला एक-तिहाई भाग 87 km/hr की चाल से तय किया जाता है और शेष यात्रा 53 km/hr की चाल से तय की जाती है। संपूर्ण यात्रा की औसत चाल (km/hr में, दशमलव के 1 स्थान तक पूर्णांकित) ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC 12th LEVEL 2025)

[A] 5 [B] 8.3

[C] 5.7 [D] 2.7

99. **Rishika travels a certain distance at a speed of 52 km/hr and double the earlier distance at 39 km/hr. She then returns to the starting point through the same route. If her average speed for the entire journey is 56 km/h, then what is her speed (in km/hr) for the return journey?**

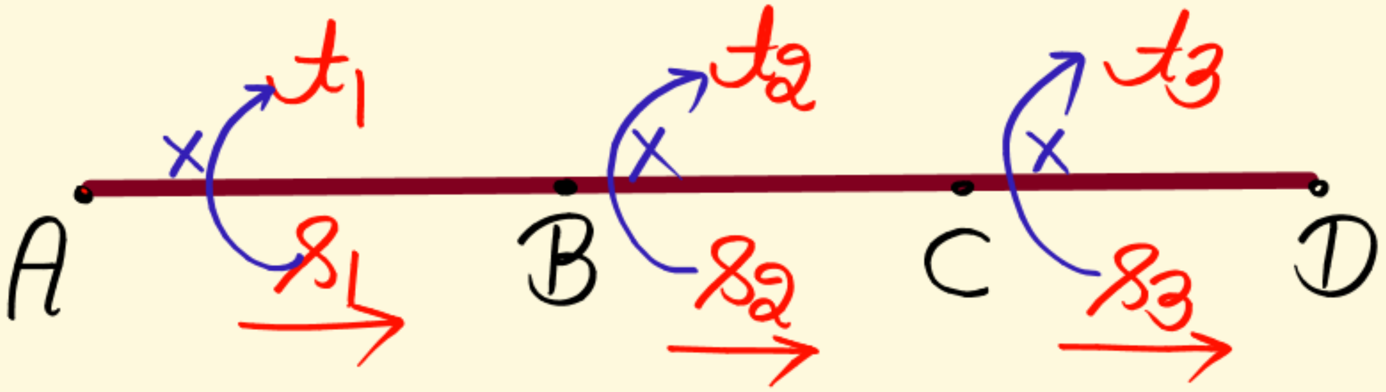
ऋषिका 52 km/hr की चाल से एक निश्चित दूरी तय करती है और पहले की दूरी की दोगुनी दूरी 39 km/hr की चाल से तय करती है। फिर वह उसी मार्ग से प्रारम्भिक बिंदु पर वापस आती है। यदि पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल 56 km/h है, तो वापसी यात्रा के लिए उसकी चाल (km/hr में) कितनी है?

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

[A] 87 [B] 81.9

[C] 76 [D] 83.8

#5



time ✓

speed ✓

$$\text{avg speed} = \frac{s_1 t_1 + s_2 t_2 + s_3 t_3}{t_1 + t_2 + t_3}$$

$s = \frac{D}{t}$ → Base

Deviation method

100. Anita travelled a distance for 11 minutes at the speed of 35 km/h in an autorikshaw. She travelled for 11 minutes in a taxi at 55 km/h and finally she travelled for 11 minutes by bus at 42 km/h to reach home. Find her average speed for the whole journey.

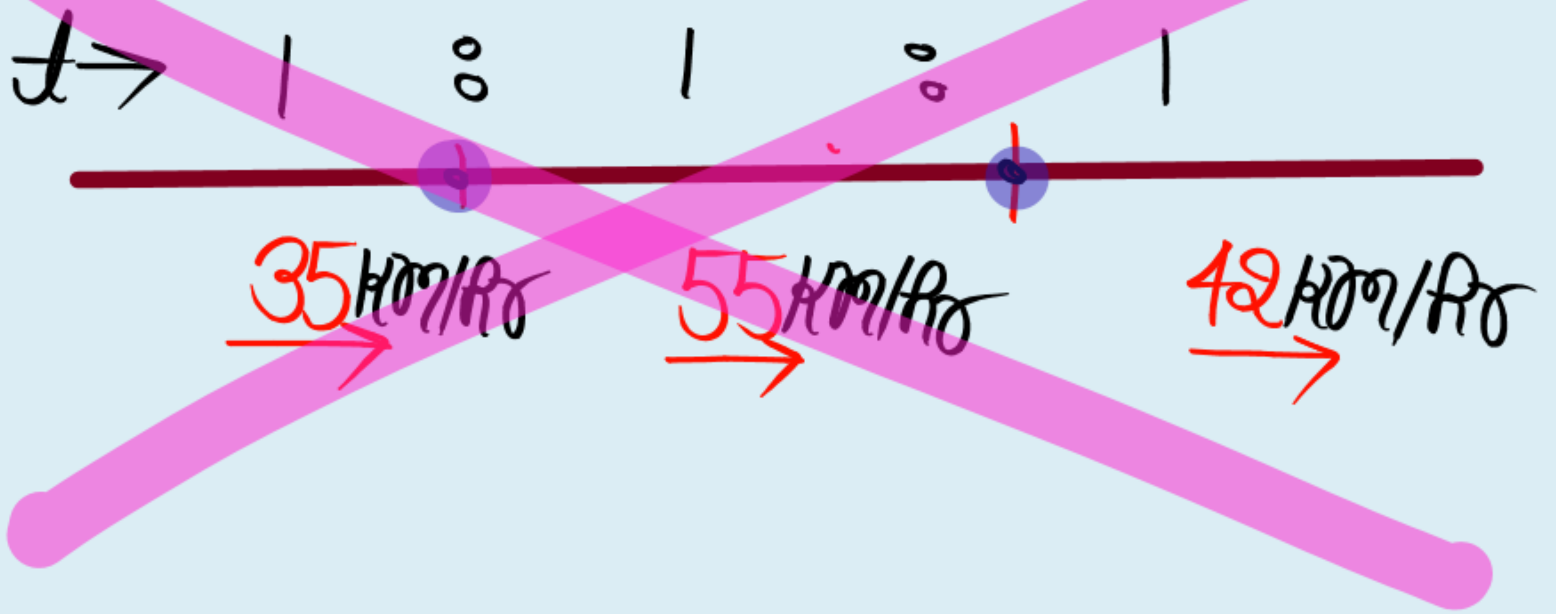
अपने घर पहुचने के लिए अनीता ने एक ऑटोरिक्शा से 35 किमी/घंटा की चाल से 11 मिनट यात्रा की। उसने टैक्सी से 55 किमी/घंटा की चाल से 11 मिनट की यात्रा की और अंत में बस से उसने 42 किमी/घंटा की चाल से 11 मिनट की यात्रा की और घर पहुँच गयी। पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत गति ज्ञात कीजिए।

(SSC SELECTION POST XI 2023)

[A] 34 km/h [B] 54 km/h

[C] 44 km/h [D] 64 km/h

avg speed $= \frac{35+55+42}{3} = 44$ km/hr



101. A tourist covers his 120 km journey in three stages. In the first stage, he travels at a speed of x km/hr. In the second stage, he increases his speed by 50%. In the third stage, he reduces his second-stage speed by 20%. He spends equal time on all the 3 stages, and his average speed for the entire journey is 48 km/hr. Find the value of x correct to one decimal place.

एक पर्यटक अपनी 120 km की यात्रा को तीन चरणों में पूरी करता है। पहले चरण में, वह x km/hr की चाल से यात्रा करता है। दूसरे चरण में, वह अपनी चाल को 50% बढ़ा देता है। तीसरे चरण में, वह अपने दूसरे-चरण की चाल से 20% कम कर देता है। वह तीनों चरणों में बराबर समय व्यतीत करता है और पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल 48 km/hr है। एक दशमलव स्थान तक पूर्णांकित x का मान ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2026)

[A] 38.9 [B] 38.3
[C] 39.3 [D] 40.3

equal time

$x \rightarrow \quad 1.5x \rightarrow \quad 1.2x \rightarrow$

$\frac{3.7x}{3} = 48$

$x = \frac{144}{3.7}$ km/hr $= 40 - \frac{1.6}{3.7}$

102. A woman travelled at a speed of 20 m/min for 90 min, and at a speed of 72 m/min for 66 min. Her average speed (in m/min) for the entire journey is:

एक महिला ने 90 min के लिए 20 m/min की चाल से और 66 min के लिए 72 m/min की चाल से यात्रा की। पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत चाल (m/min में) कितनी है?

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2026)

[A] 35 [B] 46

[C] 48 [D] 42 ✓

(V.V.V.V imp)

$t \rightarrow 15 : 11$

20 m/min (20+52) m/min

$\text{avg speed} = 20 + \frac{11 \times 52}{26} = 42$

103. **Sumit travels from A to B at a speed of 40 km/hr in 72 minutes and from B to C at a speed of 50 km/hr in 42 minutes. Find the average speed of Sumit from A to C. (Rounded off your answer to two decimal places)**

सुमित, 40 km/hr की चाल से A से B तक 72 मिनट में जाता है और 50 km/hr की चाल से B से C तक 42 मिनट में जाता है। A से C तक सुमित की औसत चाल ज्ञात कीजिए। (अपने उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

[RRB Paramedical 2025]

[A] 42.50 km/h [B] 45.45 km/h

[C] 43.68 km/h [D] 45.60 km/h

t → 12 : 7

40 km/hr (40+10) km/hr

avg speed = 40 + $\frac{7 \times 10}{19}$ = 3.7

104. A man travels from A to B at a speed of 36 km/hr in 74 min and he travels a distance from B to C with a speed of 45 km/hr in 111 min. Find the average speed of whole journey.

एक आदमी 74 मिनट में 36 किमी / घंटा की गति से A से B की यात्रा करता है और वह 111 मिनट में 45 किमी/घंटा की गति से B से C की दूरी तय करता है। पूरी यात्रा की औसत गति ज्ञात कीजिए।

[A] 40.6 km/hr [B] 44.4 km/hr

[C] 36.2 km/hr [D] 41.4 km/hr

AB BC

t → 2 : 3

36 36+9

avg speed = 36 + 27/5 = 36 + 5.4