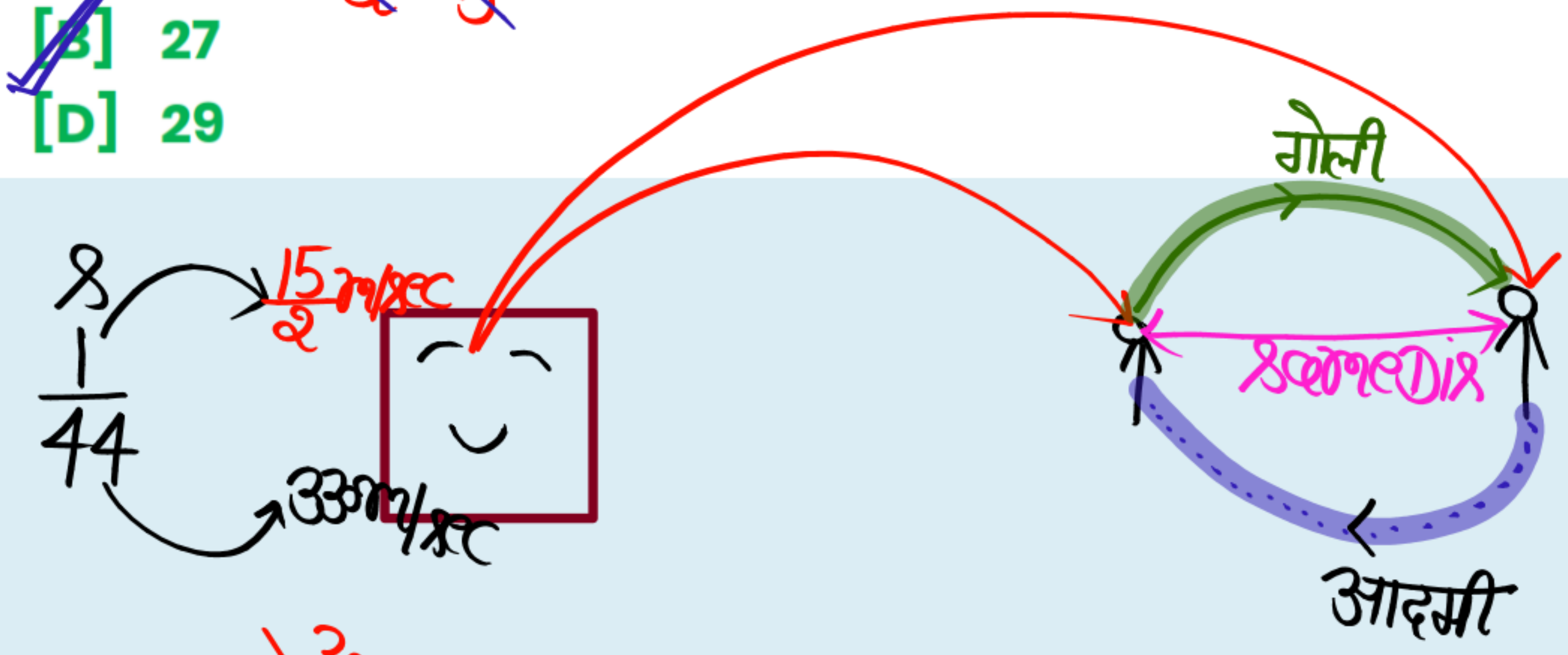
57. Two guns are fired from the same place at an interval of 9 minutes. A person approaching the place observes that 8 minutes 48 seconds have elapsed between the hearing of the sound of the two guns. If the velocity of the sound is 330 m/s, at what speed was the person approaching that place (in km/h)?

दो बंदूकें 9 मिनट के अंतराल पर एक ही स्थान से दागी जाती हैं। उस स्थान की ओर आने वाले एक व्यक्ति ने देखा कि दो बंदूकों की आवाज सुनने के बीच 8 मिनट 48 सेकंड का समय बीत चुका है। यदि ध्वनि का वेग 330 मीटर/सेकेंड है, तो व्यक्ति किस गति से (किमी/घंटा में) उस स्थान की ओर आ रहा था?

(UP CONSTABLE RE-EXAM 2024)

[A] 36 [B] 27

[C] 33 [D] 29



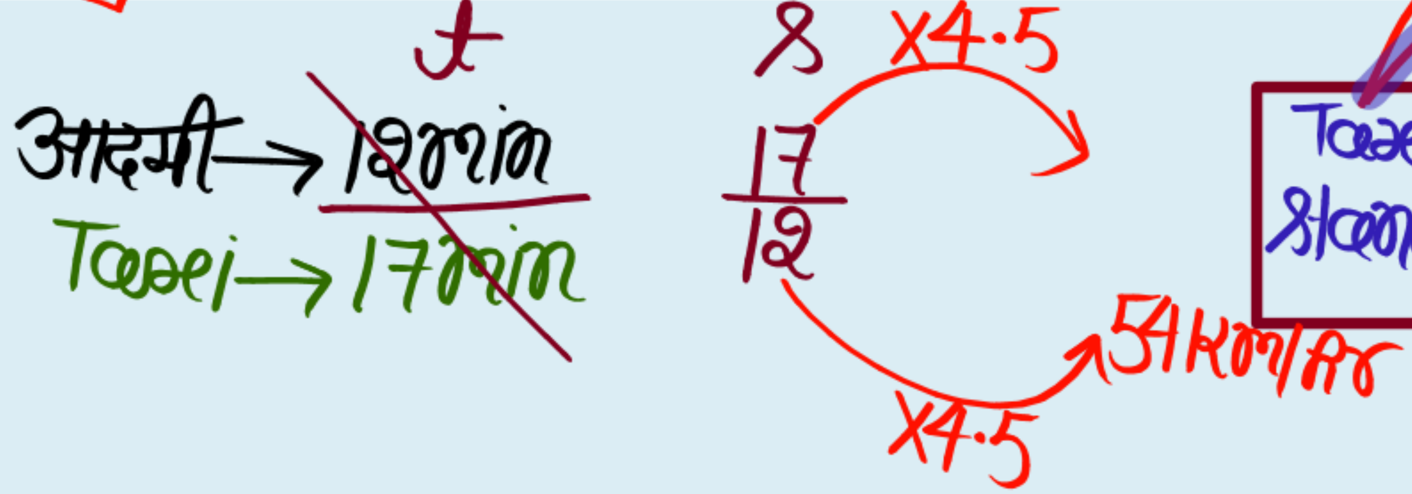
58. **From a taxi stand, two cabs start at a speed of 54 km/hr at an interval of 29 minutes, both cabs travelling in the same direction. A man coming in the opposite direction towards the taxi stand meets the cabs at an interval of 12 minutes. Find the speed (in km/hr) of the man.**

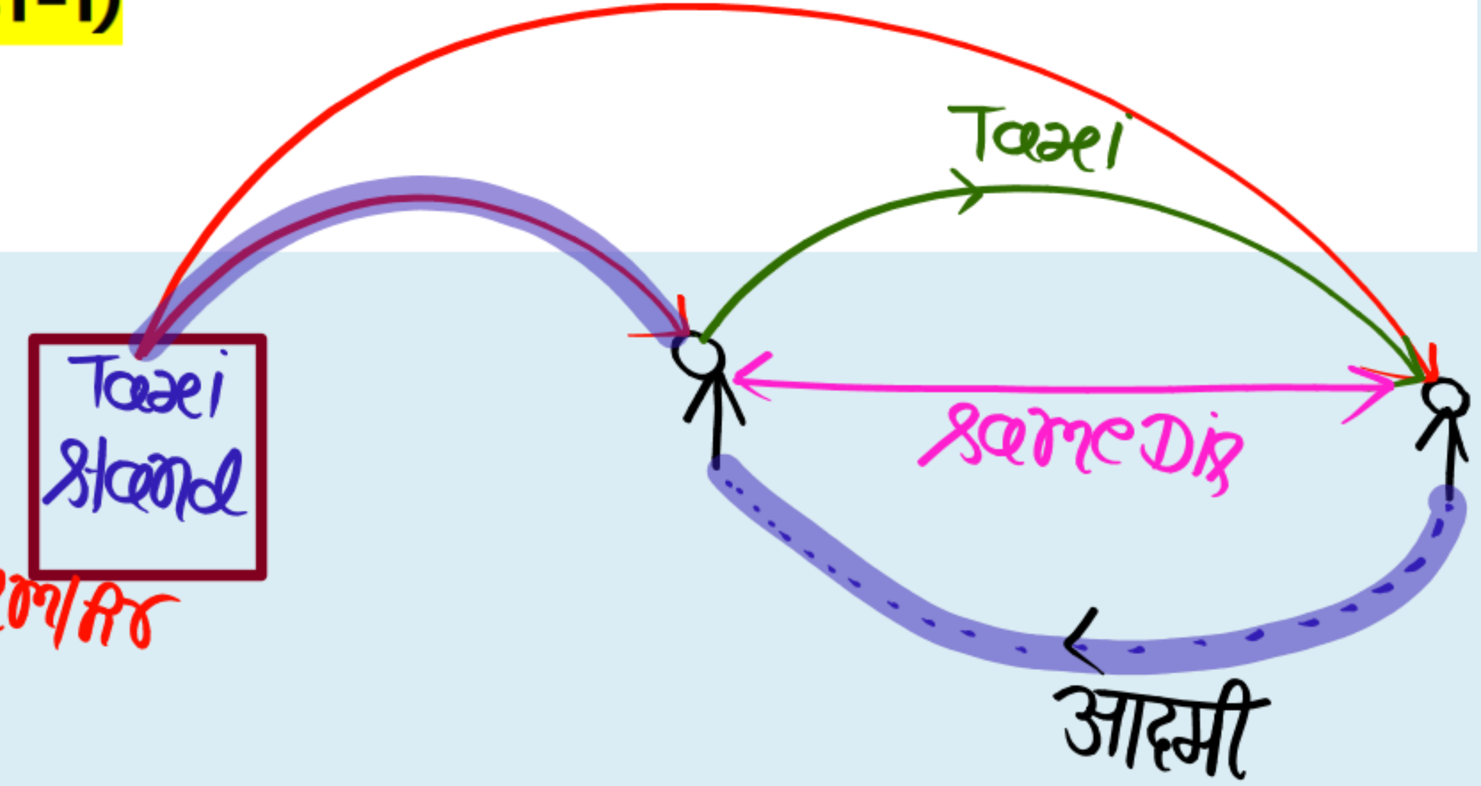
एक टैक्सी स्टैंड से दो टैक्सी 29 मिनट के अंतराल पर 54 km/hr की चाल से चलना शुरू करती हैं, दोनों टैक्सी एक ही दिशा में यात्रा करती हैं। टैक्सी स्टैंड की ओर विपरीत दिशा से आ रहा एक आदमी 12 मिनट के अंतराल पर टैक्सियों से मिलता है। आदमी की चाल (km/hr में) ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

[A] 74.8 [B] 82.1

[C] 76.5 [D] 80.4





59. From a bus depot, buses leave every 8 minutes and travel along a straight road at a speed of 24 km/hr. A traveller moving towards the depot along the same road meets the buses at regular intervals of 6 minutes. Find the speed of the traveller.

एक बस डिपो से, प्रत्येक 8 मिनट में बसें निकलती हैं और सीधी सड़क पर 24 km/hr की चाल से चलती हैं। समान सड़क पर डिपो की ओर जाते हुए एक यात्री को 6 मिनट के नियमित अंतराल पर बसें मिलती हैं। यात्री की चाल ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-2 2025)

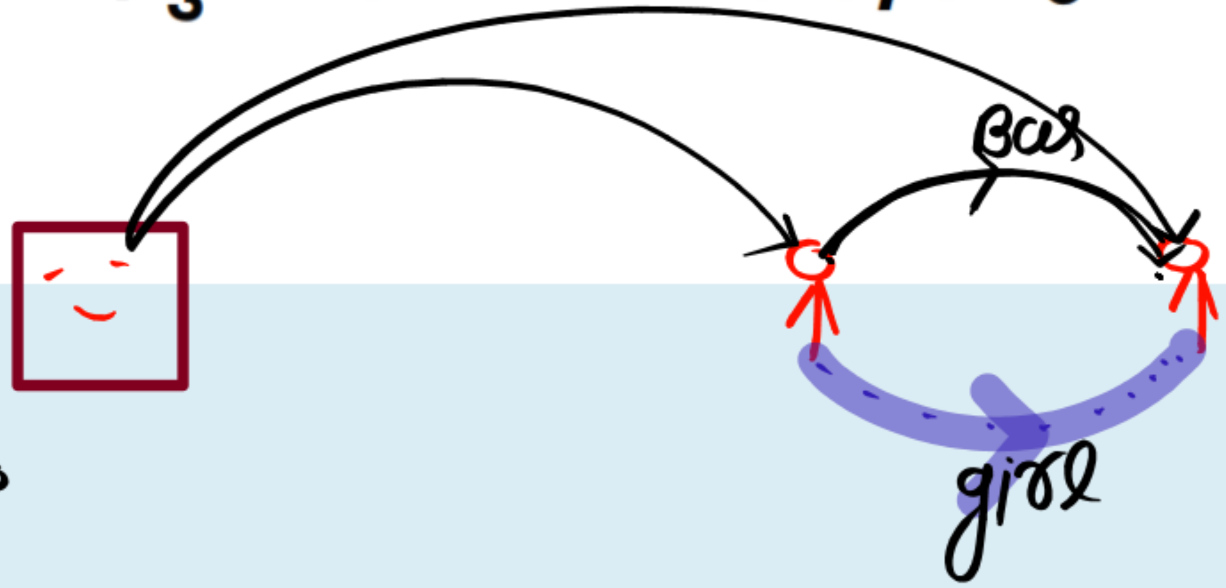
[A] 6 km/hr [B] 5 km/hr
[C] 8 km/hr [D] 3 km/hr

60. The buses are departed after every 21 minutes, but a beautiful girl going away from the bus depot meets the buses after every 28 minutes. Find the speed of buses if the speed of girl is 30 km/hr.

एक बस डिपो से हर 20 मिनट में बसें निकलती है, परन्तु बस डिपो से दूर जा रहे एक सुन्दर युवती को हर 24 मिनट में बस मिलती है। बसों की चाल ज्ञात करो यदि युवती की चाल 30 किमी/घंटा हो?

[A] 120 km/hr [B] 90km/hr

[C] 150 km/hr [D] 180 km/hr



#

SelectionWay
New way of Learning

61. A train covers 400 km at a uniform speed. If the speed had been 10 km/h more, it would have taken 2 hour less for the same journey. Find the speed of the train?

एक ट्रेन एक समान गति से 400 km की दूरी तय करती है। यदि गति 10 km/h अधिक होती, तो वह उसी यात्रा में 2 घंटे कम समय लेती। ट्रेन की गति ज्ञात कीजिये?

RRB NTPC 08/01/2021 (Evening)

[A] 40 km/h = x
[B] 50 km/h
[C] ~~55 km/h~~
[D] ~~45 km/h~~

x km/घं माना → (x+10) km/घं

पहले — अब

$$\frac{400}{x} - \frac{400}{x+10} = 2$$

10 − 8 = 2

x km/hr

62. A train 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 (in km/h)?

एक रेलगाड़ी एक समान गति से 360 किमी की दूरी तय करती है। यदि रेलगाड़ी की गति 10 किमी/घंटा अधिक होती, तो वह उस यात्रा को 3 घंटे कम समय में पूरा कर लेती। रेलगाड़ी की गति (किमी/घंटा में) क्या है?

[A] ~~40~~ [B] 25

[C] 30 = x [D] 50

$$\frac{360}{x} - \frac{360}{x+10} = 3$$

$12 - 9 = 3$

63. Due to traffic, the speed of a car is reduced by 15 km/hr so it takes 1.5 hours more to cover a distance of 1260 km. Find the initial speed of the car?

ट्रैफ़िक के कारण, कार की गति 15 किमी / घंटा कम हो जाती है, इसलिए 1260 किमी की दूरी तय करने में 1.5 घंटे अधिक लगते हैं। कार की प्रारंभिक गति ज्ञात कीजिये?

[A] 100 km/hr [B] 120 km/hr
[C] 105 km/hr [D] 135 km/hr

$x \rightarrow (x-15)$

अब पहले

$$\frac{1260}{(x-15)} - \frac{1260}{x} = 1.5$$

$$\frac{1260}{105} - \frac{1260}{120}$$

$$12 - 10.5 = 1.5$$

64. The distance between two places is 1200 km. To cover this distance, a person X takes 5 hours lesser than another person Y, whose average speed is 40 km/h lesser than that of X. The time taken by Y to complete the travel is:

दो स्थानों के बीच की दूरी 1200 किमी है। इस दूरी को तय करने के लिए, एक व्यक्ति X को दूसरे व्यक्ति Y की तुलना में 5 घंटे कम समय लगता है, जिसकी औसत गति X की तुलना में 40 किमी/घंटा कम है। यात्रा को पूरा करने के लिए Y द्वारा लिया गया समय क्या होगा:

[A] 16 hours
[B] 14 hours
[C] 18 hours
[D] 15 hours $= t$

Y = t घंटे (माना)

X = (t − 5) घंटे

X | Y

$$\frac{1200}{(t-5)} - \frac{1200}{t} = 40$$

$$120 - 80 = 40$$

#

SelectionWay

65. **Mohan travels three equal distances at speed of 12 km/h, 18 km/h and 24 km/h. If he takes a total of 39 hours, then what is the total distance covered?**

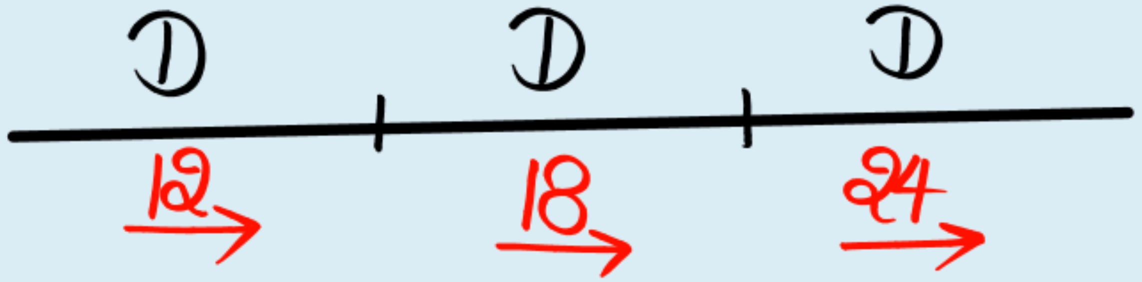
मोहन 12 km/h, 18 km/h और 24 km/h की चाल से तीन समान दूरियों को तय करता है। यदि उसें इसमें कुल 39 घंटे लगते है तो उसके द्वारा तय की गई कुल दूरी कितनी है?

3D

[A] 432 km   [B] 648 km

[C] 864 km   [D] 654 km

$$\frac{D}{12} + \frac{D}{18} + \frac{D}{24} = 39$$

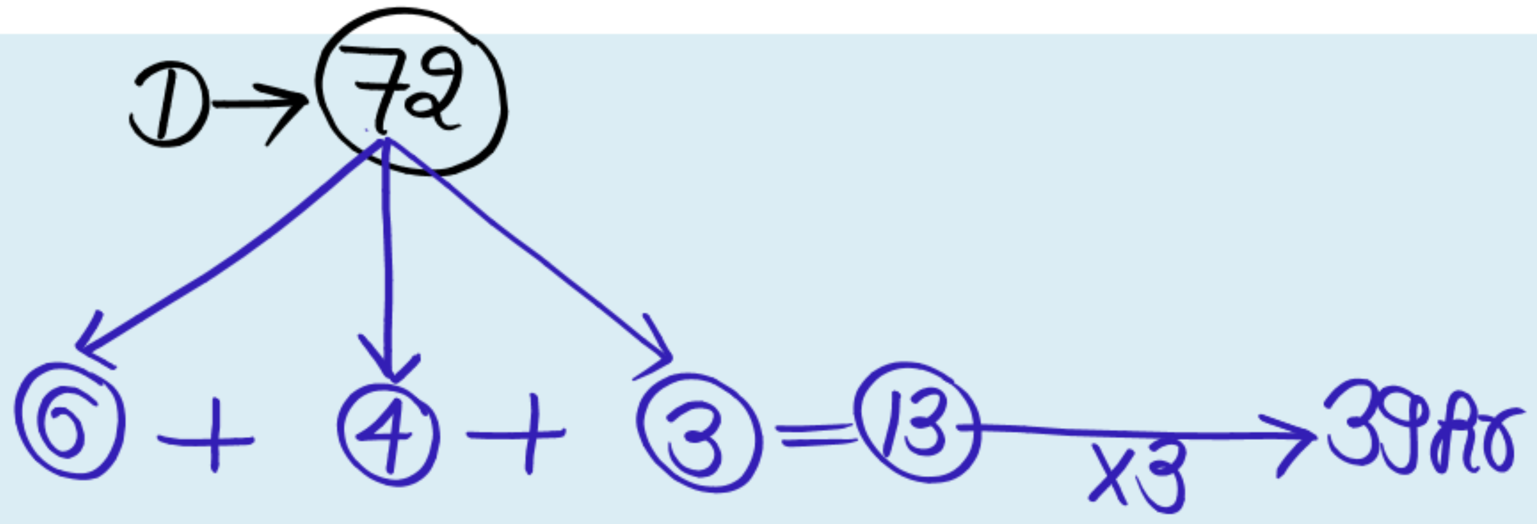


65. Mohan travels three equal distances at speed of 12 km/h, 18 km/h and 24 km/h. If he takes a total of 39 hours, then what is the total distance covered?

मोहन 12 km/h, 18 km/h और 24 km/h की चाल से तीन समान दूरियों को तय करता है। यदि उसें इसमें कुल 39 घंटे लगते है तो उसके द्वारा तय की गई कुल दूरी कितनी है?

[A] 432 km   [B] 648 km

[C] 864 km   [D] 654 km



66. Akshat completes his journey in 20 hours. He covers half the distance at 57 km/h and the rest at 95 km/h. What is the length of the journey (in Km)?

अक्षत अपनी यात्रा 20 घंटे में पूरी करता है। वह आधी दूरी 57 km/h की चाल से और शेष दूरी 95 km/h की चाल से तय करता है। यात्रा की कुल दूरी (km में) ज्ञात कीजिए।

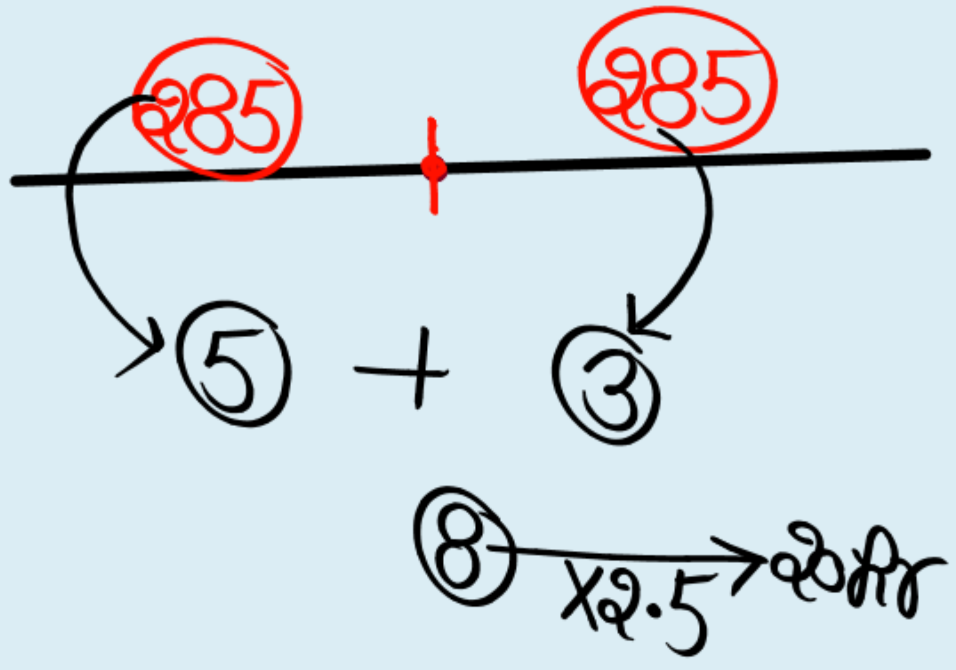
[RRB JE 2024]

[A] 1435

[B] 1423

[C] 1416

[D] 1425



67. A person can complete a journey in 13 hours. He covers the first one-third part of the journey at the rate of 24 km/h and the remaining distance at the rate of 60 km/h. What is the total distance of his journey?

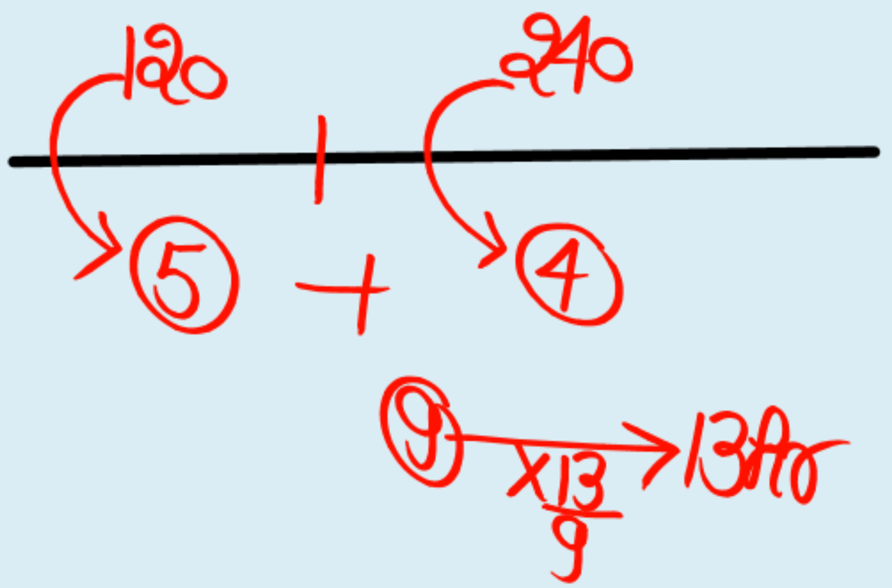
एक व्यक्ति एक यात्रा 13 घंटे में पूरी कर सकता है। वह यात्रा का पहला एक-तिहाई भाग 24 km/h की चाल से और शेष दूरी 60 km/h की चाल से तय करता है। उसकी यात्रा की कुल दूरी कितनी है?

[RRB RPF SI 2024]

[A] 525 km [B] 516 km

[C] 513 km [D] 520 km

$360 \times \frac{13}{9}$ km $= 520$ km



68. A person travelled 120 km by steamer, 450 km by train and 60 km by horse. It took 13 h 30 min. If the speed of the train is 3 times that of the horse and 1.5 times that of the steamer, find the speed of the train.

एक व्यक्ति ने 120 किमी स्टीमर द्वारा, 450 किमी ट्रेन द्वारा और 60 किमी घोड़े द्वारा यात्रा की। इसमें 13 घंटे 30 मिनट का समय लगा। यदि ट्रेन की गति घोड़े की गति से 3 गुना और स्टीमर की 1.5 गुना है, तो ट्रेन की गति ज्ञात कीजिए।

RRB NTPC 21/03/2021 (Evening)

[A] 65 km/h   [B] 64 km/h

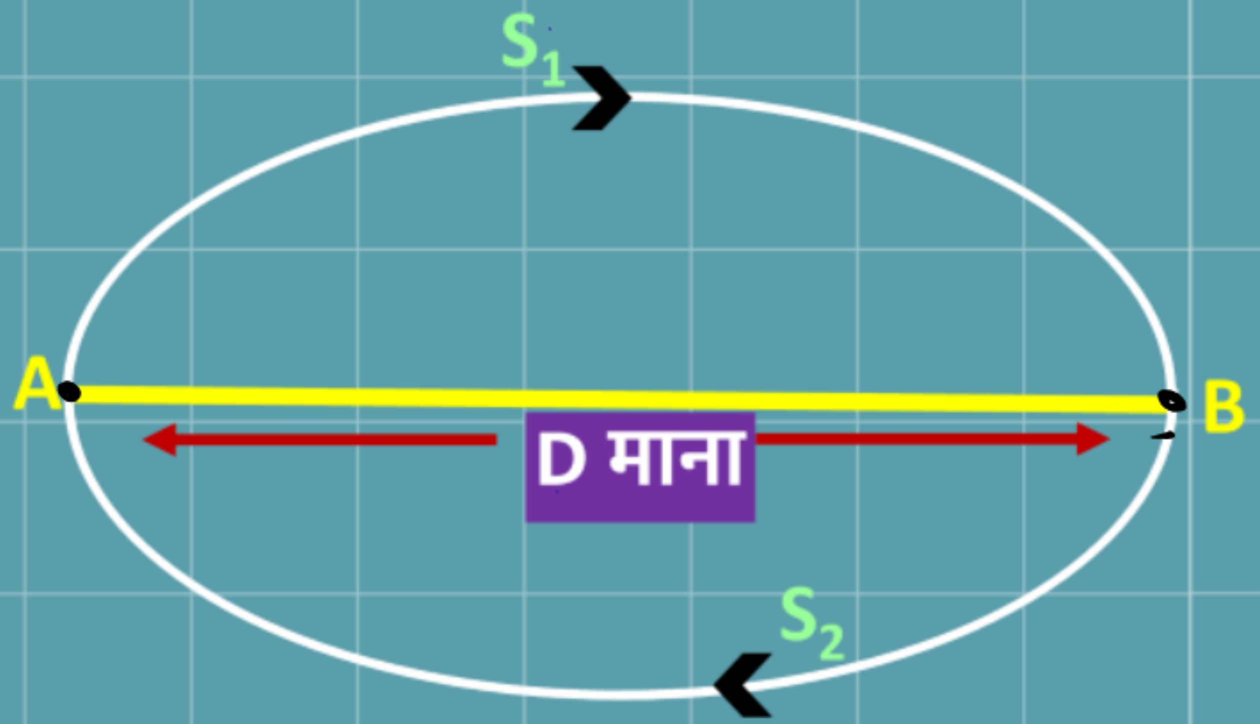
[C] 60 km/h   [D] 62 km/h

AVERAGE SPEED

औसत चाल

Average speed = $\dfrac{\text{Total distacne covered (कुल चली गयी दूरी)}}{\text{Total time taken in journey (यात्रा में लिया गया कुल समय)}}$

Type - 01

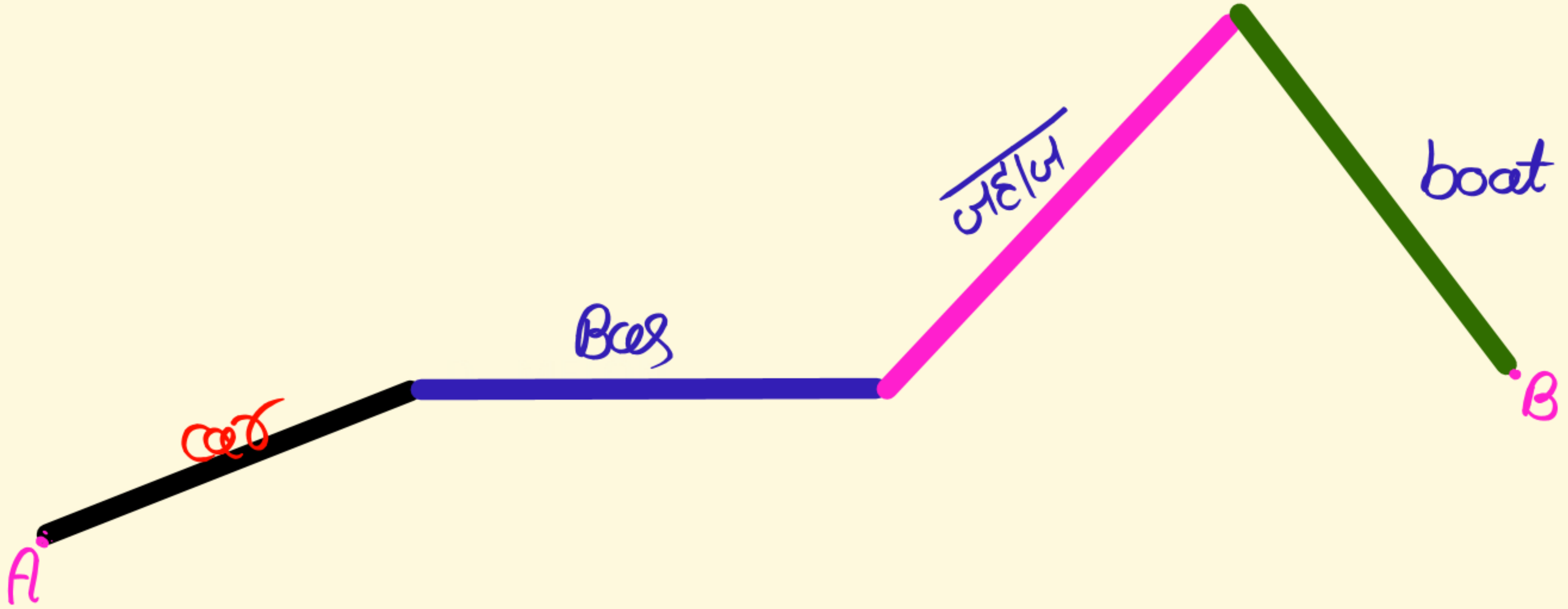


$$\text{Average speed} = \frac{2s_1s_2}{s_1+s_2}$$

$$\text{Average speed} = \frac{D+D}{\frac{D}{s_1}+\frac{D}{s_2}}$$

$$= \frac{2D}{D\left(\frac{1}{s_1}+\frac{1}{s_2}\right)}$$

$$= \frac{2}{\frac{s_2+s_1}{s_1s_2}} = \frac{2s_1s_2}{s_1+s_2}$$


Bus
जहाज
boat
A
B

69. A man goes to Nagpur from Visakhapatnam at a speed of 24 km/hr and returns to Visakhapatnam at speed of 40 km/hr, through the same route. What is his average speed (in km/hr) of the entire journey?

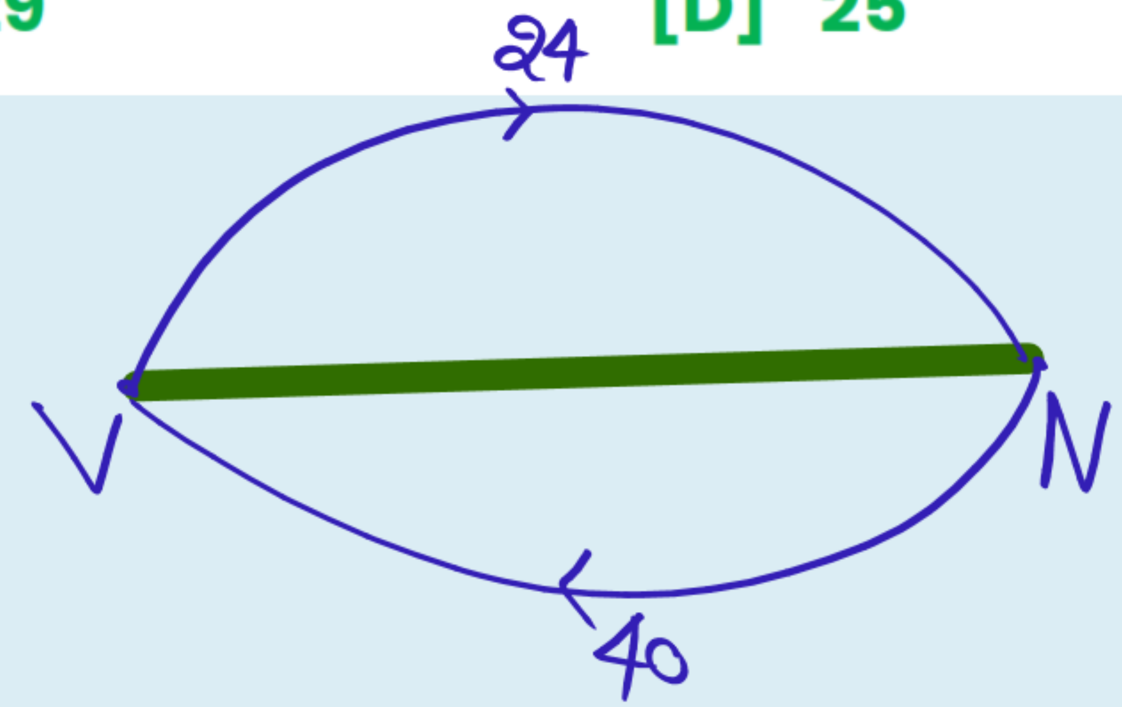
एक व्यक्ति विशाखापट्टनम से नागपुर 24 km/hr की चाल से जाता है और उसी मार्ग से 40 km/hr की चाल से विशाखापट्टनम वापस आता है। संपूर्ण यात्रा में उसकी औसत चाल (km/hr में) ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC 12th LEVEL 2025)

[A] 28 [B] 30 ✓

[C] 29 [D] 25

$$= \frac{2 \times 24 \times 40}{64} = 30$$



70. A man goes from point A to point B at a speed of 13 km/h and returns from B to A at a speed of 10 km/h using the same route. The average speed (in km/h) for the whole journey is:

एक व्यक्ति बिंदु A से बिंदु B तक 13 km/h की चाल से जाता है और उसी मार्ग से बिंदु B से बिंदु A तक 10 km/h की चाल से वापस आता है। संपूर्ण यात्रा के लिए औसत चाल (km/h में) ज्ञात कीजिए।

(RRB ALP CBT-1 2025)

[A] $11\frac{7}{23}$ [B] $11\frac{16}{23}$

[C] $10\frac{22}{23}$ [D] $12\frac{1}{23}$

$= \frac{2 \times 13 \times 10}{23}$

$= \frac{260}{23}$

$= 11\frac{7}{23}$

71. The distance between points A and B is 966 km. Kamlesh travels from A to B at a speed of 52 km/hr and returns at a speed of 118 km/hr. Calculate Kamlesh's average speed for the entire journey (round off the answer to two decimal places).

बिंदु A और B के बीच की दूरी 966 km है। कमलेश बिंदु A से B तक 52 km/hr की चाल से यात्रा करता है और 118 km/hr की चाल से वापस आता है। संपूर्ण यात्रा के लिए कमलेश की औसत चाल ज्ञात कीजिए। (उत्तर को दो दशमलव स्थानों तक पूर्णांकित कीजिए)

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 69.79
[B] 49.34
[C] 72.18
[D] 77.59

$= \frac{2 \times 52 \times 118}{170}$

$= 70.8$

72. If the distance between A and B is 1089 Km. From A, Vishal goes to B with speed 104 km/h and return to A with the speed 125 km/h. Find the average speed of Vishal.(rounded off to two decimal place)

A और B के बीच की दूरी 1089 Km है। विशाल, A से B तक 104 km/h की चाल से जाता है और फिर 125 km/h की चाल से वापस A तक आता है। विशाल की औसत चाल ज्ञात कीजिए। (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित कीजिए)

[RRB JE 2024]

[A] 111.79 km/h [B] 113.54 km/h

[C] 117.44 km/h [D] 120.89 km/h

$= \frac{2 \times 104 \times 125}{229}$

$= 104 \times \left(1 + \frac{21}{229}\right)$

$= 104 + \frac{2184}{229}$

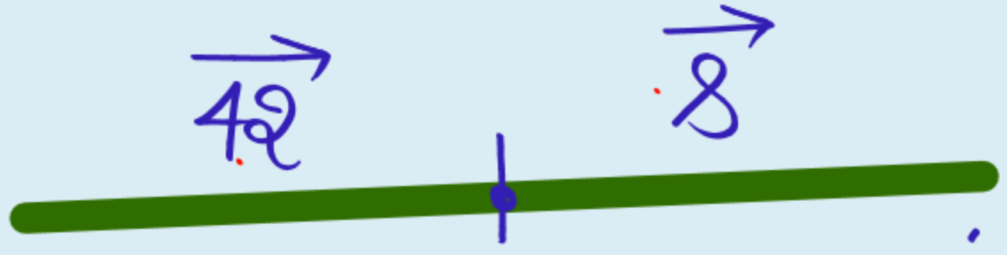
73. For a journey of 600 km, a truck covers the first 300 km at a speed of 42 km/hr. What speed (in km/hr) must it maintain for the remaining distance to achieve an average speed of 60 km/hr?

600 km की यात्रा के लिए, एक ट्रक पहले 300 km की दूरी 42 km/hr की चाल से तय करता है। शेष दूरी के लिए उसे कितनी चाल (km/hr में) बनाए रखनी होगी, ताकि उसकी औसत चाल 60 km/hr हो जाए?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 120 [B] 80

[C] 85 [D] 105



74. **Ansh walks to his school at a certain speed from his home in the morning and returns in the afternoon at a speed, which is 2 km/h slower than his speed in the morning. If the average speed of Ansh of going to and coming back from the school is 4.8 km/h, find the sum of the speeds (in km/h) of Ansh in the morning and afternoon.**

अंश सुबह अपने घर से एक निश्चित चाल से अपने स्कूल जाता है और दोपहर में, सुबह की चाल से 2 km/h धीमी चाल से वापस लौटता है। यदि अंश की स्कूल जाने और वापस लौटने की चाल का औसत 4.8 km/h है, तो सुबह और दोपहर में अंश की चाल (km/h में) का योग ज्ञात कीजिए।

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2026)

[A] 9 [B] 10

[C] 8 [D] 11

2s−2=10

s=6

avg speed

$$\frac{2\times6\times4}{10} = 4.8$$