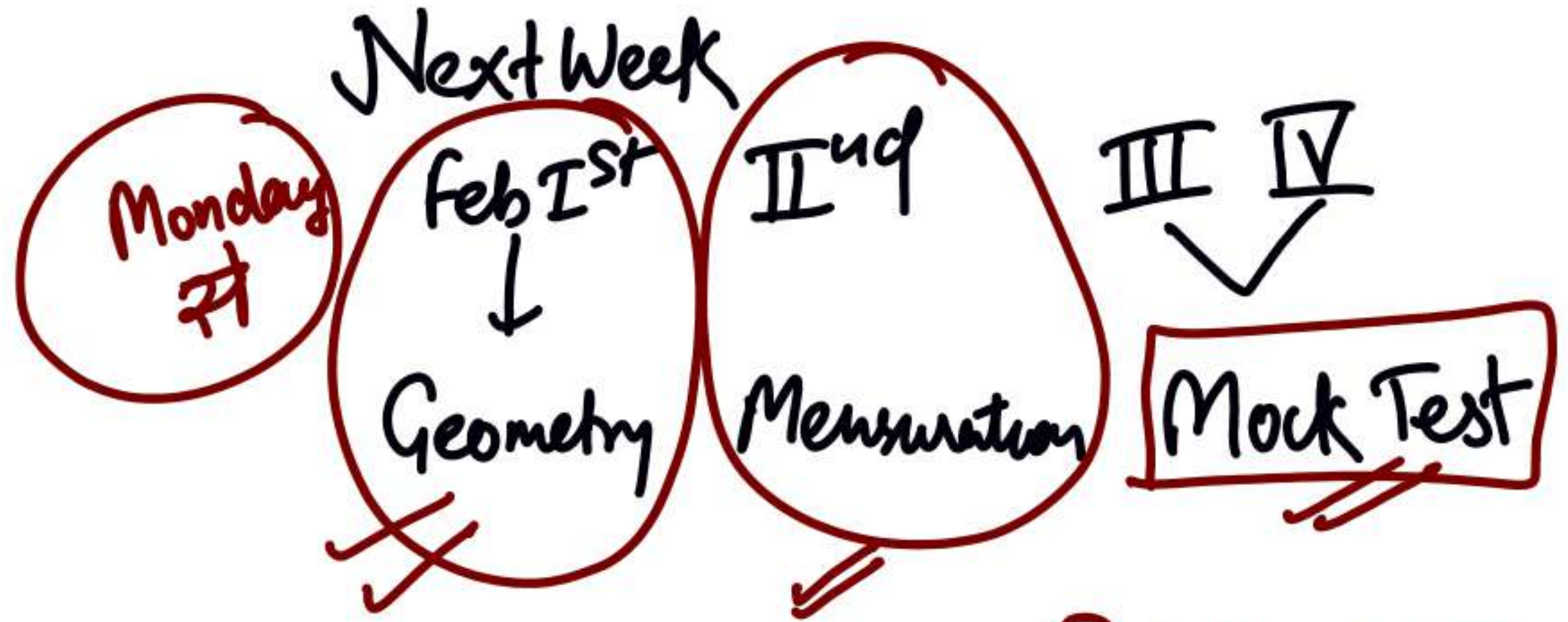


Mains Special Batch

Time & Distance



Feb Last 14<sup>th</sup>  
Complete  
Course



$$\begin{array}{r} 10 \\ 12 \\ 15 \end{array} \rightarrow \begin{array}{c} 60 \text{ min} \\ \hline \text{पहली} \\ \text{बार} \end{array}$$

$$\frac{60}{10} = 6 \text{ round}$$

A, B, C start at the same time in the same direction to run around a circular stadium. A complete a round in 10 minutes, B and C complete in 12 and 15 minutes respectively. In how many rounds, they will meet together awarding to A?

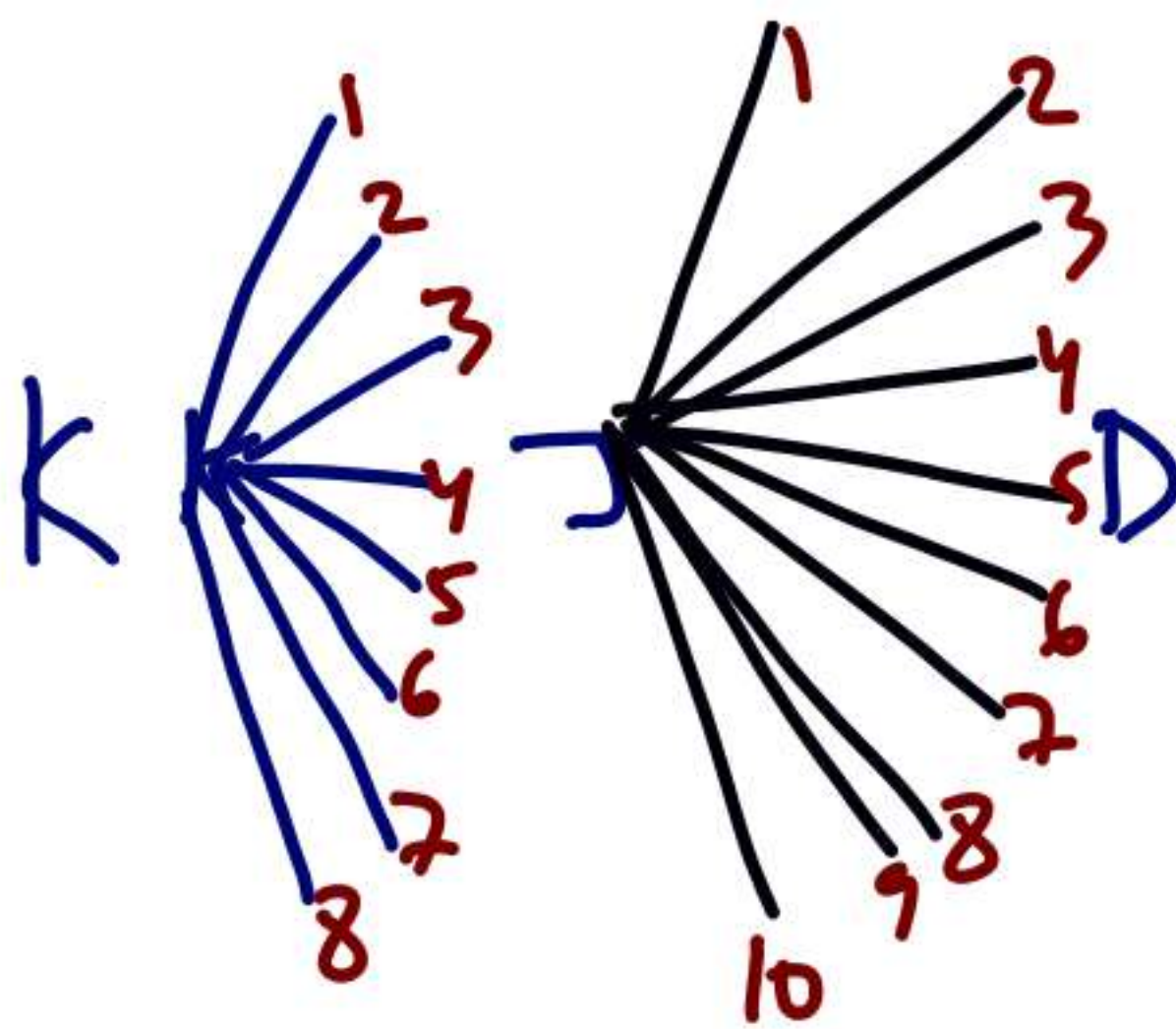
A, B, C एक ही समय में एक ही दिशा में एक गोलाकार स्टेडियम के चारों ओर दौड़ने के लिए शुरू करते हैं A 10 मिनट में एक चक्कर पूरा करता है B और C क्रमशः 12 और 15 मिनट में पूरा करते हैं A के अनुसार वे कितने चक्करो में एक साथ मिलेंगे?

- (a) 3  
(c) 5

- (b) 4  
(d) 6

15





$$8 \times 10 = 80$$

There are 8 buses running from kota to Jaipur and 10 buses running from Jaipur to Delhi in how many ways a person can travel from kota to Delhi via Jaipur by Bus?

8 बसों कोटा से जयपुर दौड़ती है और 10 बसों जयपुर से दिल्ली दौड़ती है कितने तरीकों से एक व्यक्ति कोटा से दिल्ली जयपुर वाली बस से यात्रा कर सकता है?

- ☒ (a) 80
- (b) 8
- (c) 10
- (d) None of these



$$76 - 70 = 6 \text{ km/h}$$

$$\rightarrow \frac{5}{3} \text{ min}$$

$$d = 160 + x$$

$$160 + x = \frac{5}{3} (180)$$

$$x = 140$$

(a) 144

(c) 150

☒ (b) 140 ट्रेनों के कम से कम कुछ हिस्सों को अतिव्यापन किया जाता है  $x$  का मान क्या है?

Two trains, one 160m long and second  $x$  m long were traveling in the same direction on parallel trails. The 160m long train come from behind at a speed of 76 km/hr and overlook the  $x$  m long train travelling a speed of 70 km/hr for 3 minutes at least some parts of the two trains overlapped. What is the value of  $x$ ?

दो ट्रेने 160m लम्बी और दूसरी  $x$  m लम्बी समान्तर पटरियों पर एक ही दिशा में यात्रा कर रही थी 160m लम्बी ट्रेन 76 km/hr की गति से पीछे से आती है और 70 km/hr की गति से यात्रा कर रही  $x$  मीटर लम्बी ट्रेन को पीछे कर देती है 3 मिनट के लिए दोनों



A B  
x y

$$9 \times 12y - 10x = 27$$

$$10 \times 8y - 9x = \frac{15}{2}$$

$$28y = 168$$

$$y = 6 \quad x = 4.5$$

$$\frac{24 \times 2 \times 2}{210} = \frac{4}{14} \times 60 = 24 \text{ min}$$

The distance covered by A in 10 hours is 27 km less than the distance covered by B in 12 hours. The distance covered by B in 8 hours. Is  $7\frac{1}{2}$  km more than the distance covered by A in 9 hours. ] If they start moving towards each other from the two ends of a road, 4.2 km in length at the same time, they will cross each other after.

A द्वारा 10 घंटों में तय की गई दूरी B द्वारा 12

घंटों की तय की गई दूरी से 27 किलोमीटर कम है B

द्वारा 8 घंटों में तय की गई और A द्वारा 9 घंटों में



तय की गई दूरी से  $7\frac{1}{2}$  किलोमीटर अधिक है 4.2

किलोमीटर लम्बी सड़क के दोनों छोरों से एक दूसरे की  
और बढ़ना शुरू करते हैं उसी समय एक दूसरे कितने  
देर बाद पार करेंगे?

(a)  $23\frac{1}{3}$  Minutes

~~(b) 24 Minutes~~

**(B)** (c)  $24\frac{2}{3}$  Minutes

(d) 25 Minutes

$$\frac{252}{x} - \frac{324}{y} = 1$$

$$\frac{252}{x} - \frac{324}{2y} = 4$$

$$\frac{324}{2y} = 3$$

$$y = 54, x = 36 \quad \frac{324}{36} = 9$$

Time taken by A to cover 252 Km is 1 hour more than time taken by B to cover 324 Km, if B doubles its speed then it takes 4 hours less to cover the respective distances. Find time taken by A to cover 324 km?

A द्वारा 252 किमी की दूरी तय करने में लिया गया समय, B द्वारा 324 किमी की दूरी तय करने में लिए गए समय से 1 घंटा अधिक है, यदि B अपनी गति को दोगुना कर देता है तो संबंधित दूरी को तय करने में 4 घंटे कम लेता है। A द्वारा 324 किमी की दूरी तय करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए।

(a) 6 hrs.

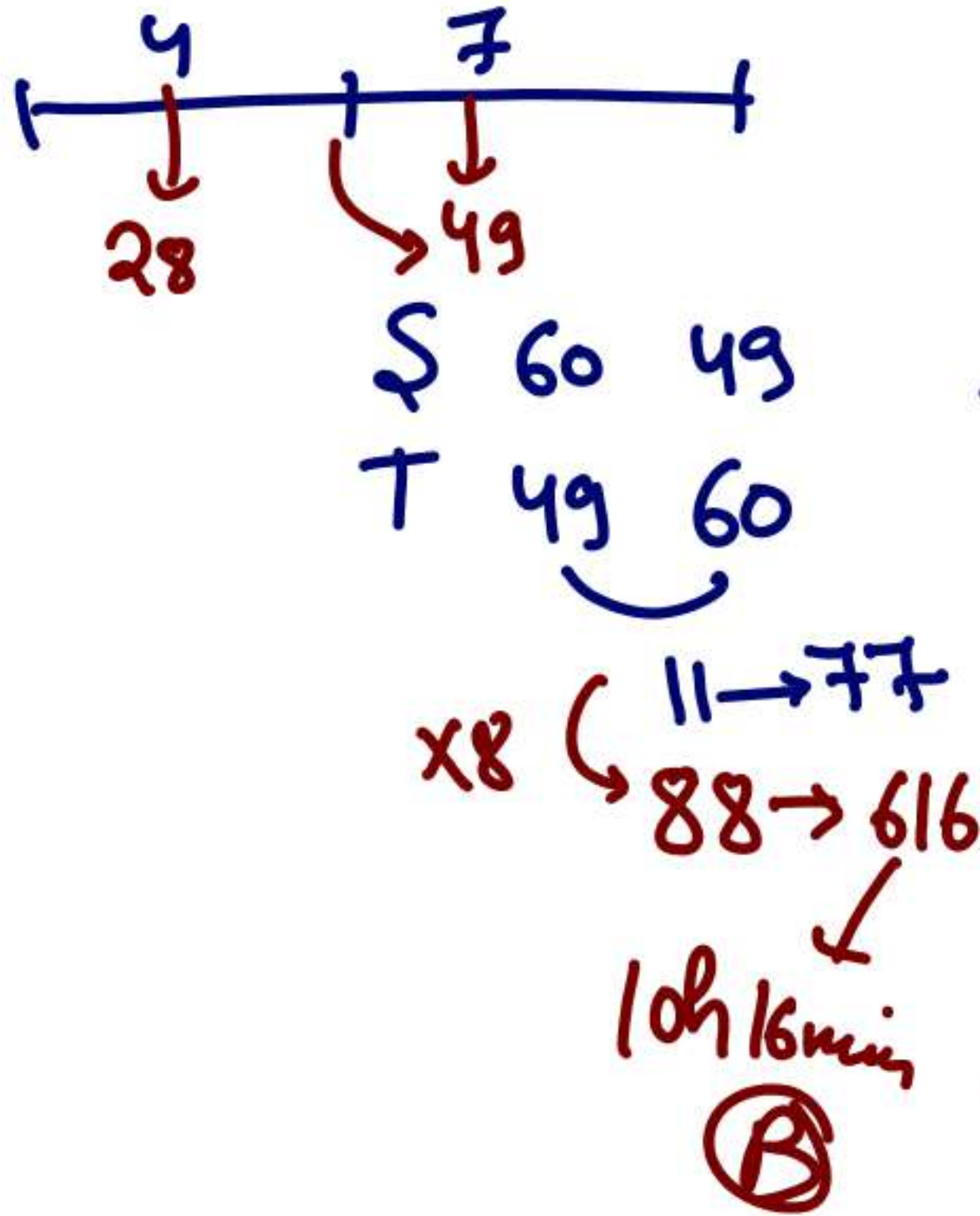
☒ (b) 9 hrs.

(c) 12 hrs.

(d) 18 hrs.

**B**





A train after covering  $\frac{4}{11}$  part of distance reduced its speed by 18.33% and reaches certain destination 77 minutes late. Find the time taken by train to cover the complete distance ~~after it reduced its speed?~~

एक दूरी का  $\frac{4}{11}$  तय करने के बाद, एक ट्रेन ने अपनी गति को 18.33% कम कर दिया और निश्चित गंतव्य स्थान पर 77 मिनट देरी से पहुंचा। ट्रेन अपनी गति कम करने के बाद सम्पूर्ण यात्रा तय करने में लगने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए?

- (a) 9 hour 44 minutes
- ☒ (b) 10 hour 16 minutes
- (c) 11 hour 26 minutes
- (d) 8 hours

$$\frac{1}{10} + \frac{1}{12} = \frac{11}{60}$$



$$L + 1200 = 20 \times 75$$

$$= 1500$$

$$L = 300m$$

$$\frac{300}{15} = 20$$

$$\frac{20}{18}$$

- 2 Engines

Each of the coaches and two engines of a train is 15 meter long. The train crosses the 1200 meters tunnel with a speed of 72 km/hr in  $1\frac{1}{4}$  minute, how many coaches are engaged in it?

एक ट्रेन के प्रत्येक कोच और दो इंजन की लम्बाई 15 मीटर है। ट्रेन  $1\frac{1}{4}$

मिनट में 72 किमी/घंटा की गति से 1200 मीटर की

सुरंग को पार करती है, उस ट्रेन में कितने कोच हैं?

(a) 18

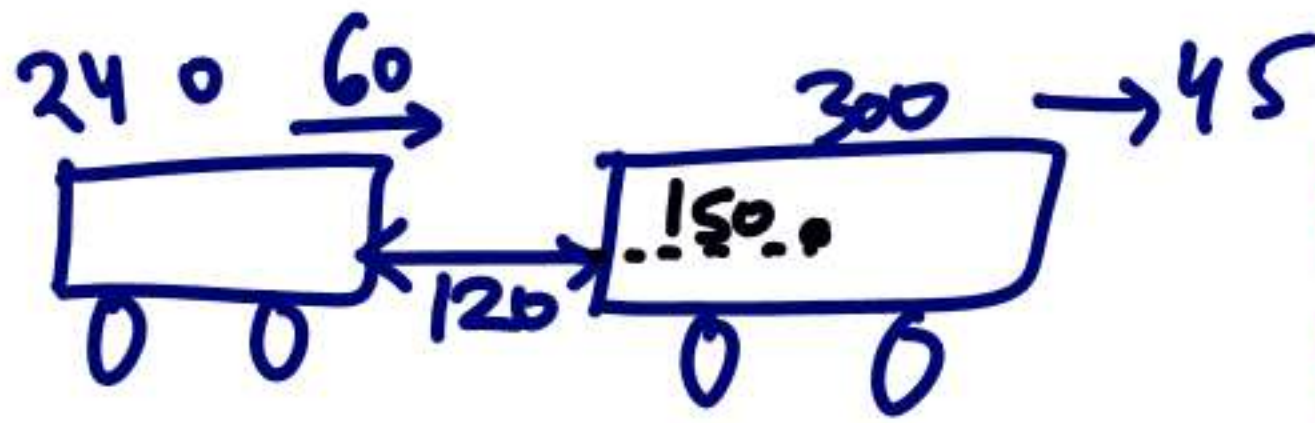
(c) 20

(b) 19

(d) 21

A





$$T = \frac{34}{\cancel{510} \times 18} \times 18$$

$$\frac{15 \times 5}{15 \times 5} \times 18$$

$$= \frac{612}{5} = 122.4$$

(B)

Train A, with a length of 300 meters, is going in the south direction at a speed of 45 kilometers per hour. Train B, with a length of 240 meters, is going in the same direction at a speed of 60 kilometers per hour, 120 meters behind the rear end of train A. How long will Train B take to cross a person sitting exactly in the middle of Train A?

300 मीटर की लम्बाई वाली ट्रेन A, 45 किलोमीटर प्रति घण्टे की गति से दक्षिण दिशा में जा रही है। 240 मीटर की लम्बाई वाली ट्रेन B, 60 किलोमीटर प्रति घण्टे की गति से उसी दिशा में जा रही है, वो ट्रेन A के पिछले सिरे से 120 मीटर पीछे है। ट्रेन A के बिल्कुल

- (a) 110 second ✓ (b) 122.4 second बीच में बैठे हुए व्यक्ति को पार करने के लिए ट्रेन B  
(c) 120.3 second (d) 100.5 second कितना समय लेगी?



$$\frac{4}{40} + \frac{5}{60} + \frac{8}{40} + \frac{10}{60} + \frac{12}{40} + \frac{10}{60} = 49$$

$$\text{Avg speed} = \frac{49}{3\frac{34}{40} + 2\frac{5}{60} + \frac{1}{2}}$$

$$= \frac{49 \times 60}{91}$$

(C)

(a)  $34\frac{4}{15}$

(b)  $33\frac{3}{8}$

(c)  $32\frac{4}{13}$

(d)  $31\frac{7}{11}$

A man had to travel 49 km, which he divided into six stretches which were exact multiples of either 4 km or 5 km. The first four stretches were 4 km, 5 km, 8 km and 10 km. Multiples of 4 km and 5 km were travelled at the rates of 40 and 60 km/h respectively, and between two consecutive stretches, he rested for six minutes. What was his average speed (in km/h) for the whole journey?

एक व्यक्ति को 49 किमी की यात्रा करनी थी, जिसे उसने छह हिस्सों में विभाजित किया जो कि 4 किमी या 5 किमी का ठीक गुणक थे। पहले चार हिस्सों 4 किमी, 5 किमी, 8 किमी और 10 किमी थे। 4 किमी और 5 किमी के गुणकों को क्रमशः 40 और 60 किमी/घंटा की दूरी से तय किया गया था, और क्रमागत दो हिस्सों के बीच, उन्होंने छह मिनट के लिए विश्राम किया था। पूरी यात्रा में उसकी औसत गति (किमी/घंटा में) क्या थी?

MTS 2020



$$\frac{v_1}{v_2} = \sqrt{\frac{t_2}{t_1}}$$

$$\frac{54}{x} = \sqrt{\frac{1}{2}}$$

108

(A)

- ✓ (a) 108  
(b) 112  
(c) 36  
(d) 27

Two trains A and B start with uniform speeds at the same time from points P and Q respectively towards each other. After crossing each other, A takes 16 hours to reach Q and B takes 4 hours to reach P. If train A is moving with a speed of 54 km/h, the speed of B (in km/h) is:

दो ट्रेनें A और B एक ही समय में क्रमशः बिंदु P और Q से एक-दूसरे की ओर समान गति से चलना शुरू करती हैं। एक दूसरे को पार करने के बाद, A को Q तक पहुंचने में 16 घंटे लगते हैं और B को P तक पहुंचने में 4 घंटे लगते हैं। यदि ट्रेन A 54 किमी/घंटा की गति से चल रही है, तो B की गति (किमी/घंटा में) है:

**MTS 2020**



Time of meeting

$$\begin{aligned} t &= \sqrt{t_1 t_2} \\ &= \sqrt{4 \times 16} \\ &= \underline{8} \end{aligned}$$

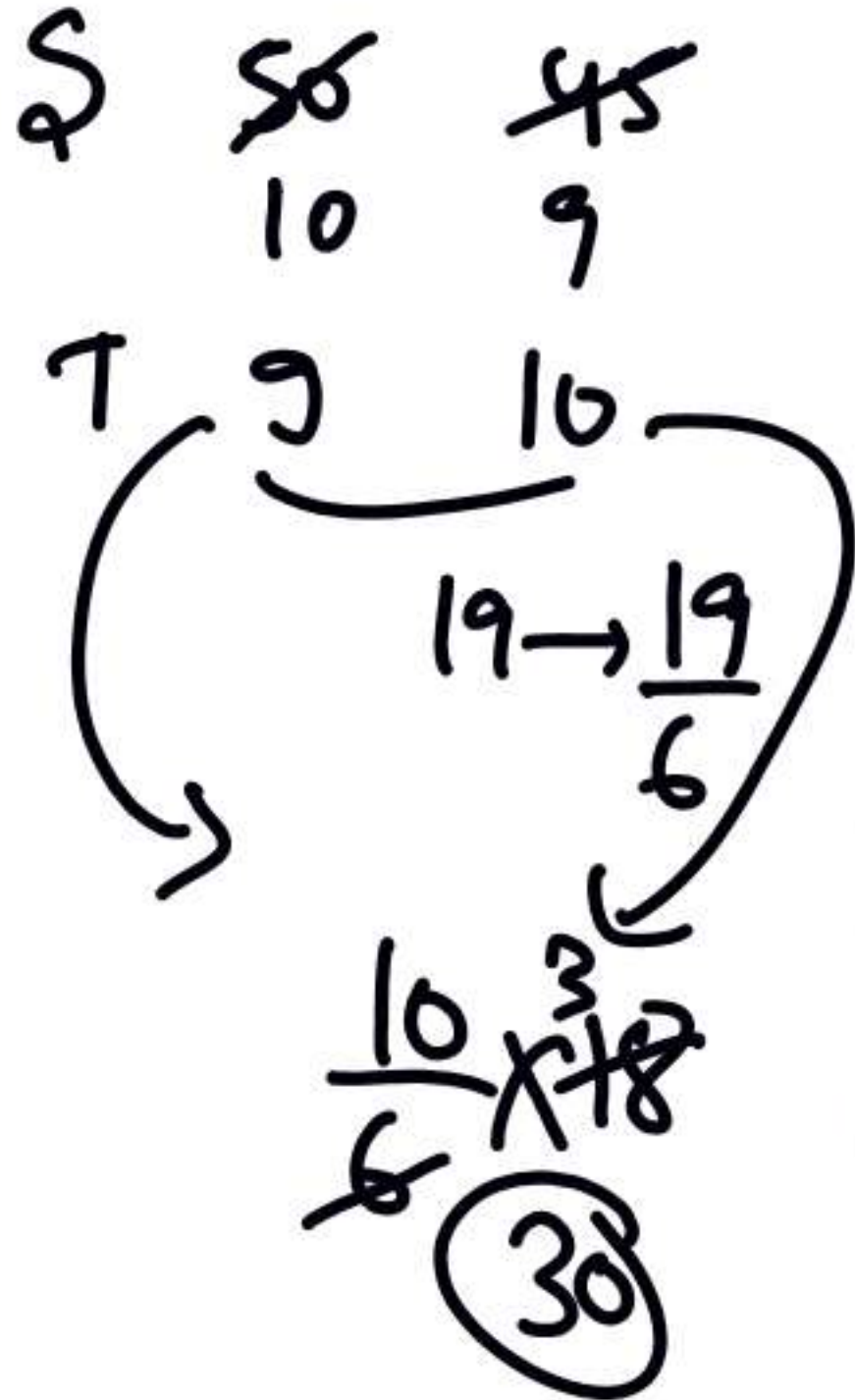
- (a) 108
- (b) 112
- (c) 36
- (d) 27

Two trains A and B start with uniform speeds at the same time from points P and Q respectively towards each other. After crossing each other, A takes 16 hours to reach Q and B takes 4 hours to reach P. If train A is moving with a speed of 54 km/h, the speed of B (in km/h) is:

दो ट्रेनें A और B एक ही समय में क्रमशः बिंदु P और Q से एक-दूसरे की ओर समान गति से चलना शुरू करती हैं। एक दूसरे को पार करने के बाद, A को Q तक पहुंचने में 16 घंटे लगते हैं और B को P तक पहुंचने में 4 घंटे लगते हैं। यदि ट्रेन A 54 किमी/घंटा की गति से चल रही है, तो B की गति (किमी/घंटा में) है:

**MTS 2020**





A car travels a distance of  $x$  km at a speed of  $5\frac{5}{9}$  m/s and returns at a speed of 5 m/s to the starting point. If the total time taken by the car is  $3\frac{1}{6}$  hours, then the value of  $x$  is:

एक कार  $x$  किमी की दूरी  $5\frac{5}{9}$  m/s की गति से तय करती है तथा 5 मीटर/सेकंड की गति से प्रारंभिक बिंदु पर वापस आ जाती है। यदि कार द्वारा लिया गया कुल समय  $3\frac{1}{6}$  घंटे है, तो  $x$  का मान है:

- (a) 40
- ☒ (b) 30
- (c) 32
- (d) 36

**MTS 2020**



$$\begin{array}{r} S \\ 50 \quad 45 \\ 10 \quad 9 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} T \\ 9 \quad 10 \\ 19 \rightarrow 38 \\ 5 \\ \hline (45) \times 8 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 72 \\ +3 \\ \hline \end{array}$$

A car travels a distance of  $x$  km at a speed of  $5\frac{5}{9}$  m/sec and returns at  $5$  m/sec to the starting point. If the total time taken by the car is  $7\frac{3}{5}$  hours, then the value of  $(x + 3)$  is:

एक कार  $x$  किमी की दूरी  $5\frac{5}{9}$  मीटर/सेकेंड की गति से तय करती है और  $5$  मीटर/सेकेंड की गति से प्रारंभिक बिंदु पर वापस आती है। यदि कार द्वारा लिया गया कुल समय  $7\frac{3}{5}$  घंटे है, तो  $(x + 3)$  का मान क्या है?

(a) 78

(b) 80

(c) 72

(d) 75

MTS 2020



$$\frac{20}{300} + \frac{20}{300} = 15$$

$$3K \quad K$$

$$\frac{80}{3K} = 1$$

$$K = \frac{80}{3}$$

$$2K = \frac{160}{3}$$

	D	U
D	9	3
S	8	3
	3	1
	2	1

- (a) 53.33km/h  
 (b) 51.33km/h  
 (c) 43.67km/h  
 (d) 47.67km/h

A man rows from J to K (upstream) and back from K to J (downstream) in a total time of 15 hours. The distance between J and k is 300. The time taken by the man to row 9 km downstream is identical to the time taken by him to row 3 km upstream. What is the approximate speed of the boat in still water?

एक आदमी कुल 15 घंटे में j से k (अपस्ट्रीम) और k से j (डाउनस्ट्रीम) की ओर जाता है। j और k के बीच की दूरी 300 किमी है। धारा के अनुकूल 9 किमी की दूरी तय करने में व्यक्ति द्वारा लिया गया समय धारा के प्रतिकूल 3 किमी की दूरी तय करने में उसके द्वारा लिए गए समय के समान है। शान्त पानी में नाव की अनुमानित गति कितनी है?



Bus 10 min      Z 20 min

$$x \times 10 = 25 \times 20$$

A bus starts from a bus station after every 30 minutes in the same direction. The speed of each bus minutes <sup>is same in</sup> the same direction. The speed of each bus is the same. Z is riding a bike in the opposite direction at a speed of 25 km/h. Z meets each bus in 20 minutes. What is the speed of each bus?

एक बस हर 30 मिनट के बाद उसी दिशा में बस स्टेशन से शुरू होती है। प्रत्येक बस की गति समान है। Z विपरीत दिशा में 25 किमी/घंटा की गति से बाइक चला रहा है। Z प्रत्येक बस से 20 मिनट में मिलता है। प्रत्येक बस की गति क्या है?

**MTS 2021**

- ☒ (a) 50km/h
- (b) 75km/h
- (c) 60km/h
- (d) 30km/h

**MTS 2021**



speed  
 27  
 37.8  
 33.3  
 45  
 5  
 63  
 7  
 50m/min  
 3km/h  
 12 → 1h  
 5 → 5h  
 $\frac{27 \times 5}{12} = 11.25$

For the first part of her journey, Sunita travelled at a speed of 450 m/min and, for the rest of the journey, at a speed 1.4 times of her initial speed. If Sunita travelled a total distance of 33.3 km in 1 hour, what was the distance that Sunita travelled at a lower speed?

अपनी यात्रा के पहले भाग के लिए, सुनीता ने 450 m/min की चाल से यात्रा की और शेष यात्रा के लिए, अपनी प्रारंभिक चाल की 1.4 गुना चाल से यात्रा की। यदि सुनीता ने 1 घंटे में 33.3 km की दूरी तय की, तो सुनीता ने कम चाल से कितनी दूरी तय की?

- (a) 11.15 km
- (b) 11.20 km
- (c) 11.25 km
- (d) 11.50 km



CHSL 2021





S 23 19

D 23 19

4 → 480

19 × 120 → 2280

(C)

(a) 2290 m

(b) 2080 m

~~(c) 2280 m~~

(d) 2180 m

A thief is spotted by a policeman from a distance of 480 m. When the policeman starts the chase, the thief also starts running. If the speed of the thief is 19 km/h and that of the policeman is 23 km/h, then how far would the thief have to run before he is overtaken?

एक चोर को एक पुलिसकर्मी 480 m की दूरी से देखता है। पुलिसकर्मी जैसे ही चोर का पीछा करना शुरू करता है, चोर भी भागने लगता है। यदि चोर की चाल 19 km/h और पुलिसकर्मी की चाल 23 km/h है, तो पकड़े जाने तक चोर कितनी दूरी तक भाग चुका होगा?

**CHSL 2021**



M	T	W
8	7	
	5	6
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <span>40</span> <span>35</span> <span>42</span> </div>		
<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100%;"> <div style="text-align: center;"> <math>42 \xrightarrow{\times 8} 336</math> </div> <div style="text-align: center;"> <math>\xrightarrow{\times 8} 320</math> </div> </div>		

Sonam is a cab driver, who plies within a city. The number of kilometres that she drives on a Tuesday was 12.5% less than the number of kilometres that she drives on the day before.

On the other hand, the number of kilometres that she drives on Wednesday was 20% more than the number of kilometres that she drives on Tuesday. If Sonam drives a total of 336 km on Wednesday, how many kilometres did she drive on Monday?

सोनम एक कैब ड्राइवर है, जो एक शहर के भीतर ही गाड़ी चलाती है। मंगलवार को उसके द्वारा तय की गई दूरी (किलोमीटर में), एक दिन पहले उसके द्वारा तय



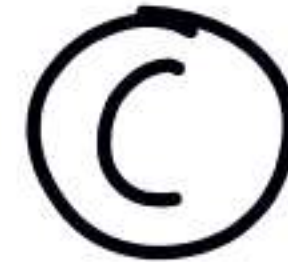
की गई दूरी (किलोमीटर में) से 12.5% कम थी। जबकि बुधवार को उसके द्वारा तय की गई दूरी (किलोमीटर में), मंगलवार को उसके द्वारा तय की गई दूरी (किलोमीटर में) से 20% अधिक थी। यदि सोनम ने बुधवार को कुल 336 km की दूरी तय की, तो सोमवार को उसने कितने किलोमीटर दूरी तय की?

(a) 318 km

(b) 324 km

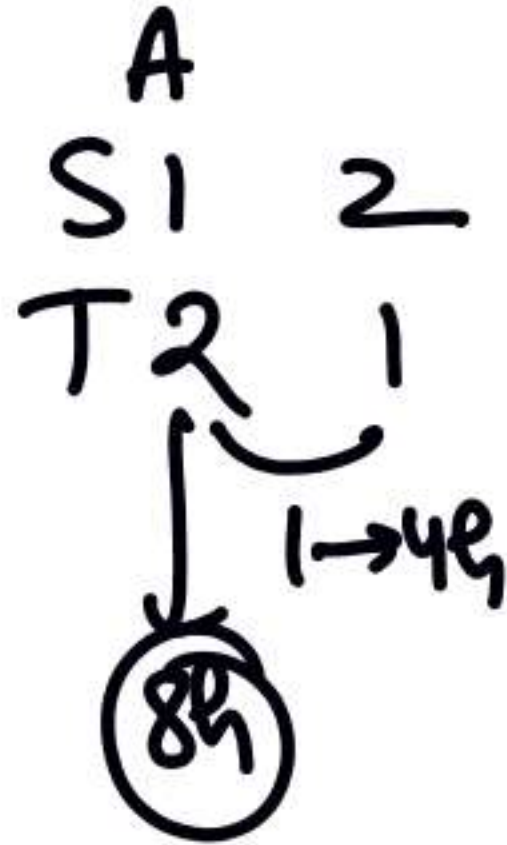
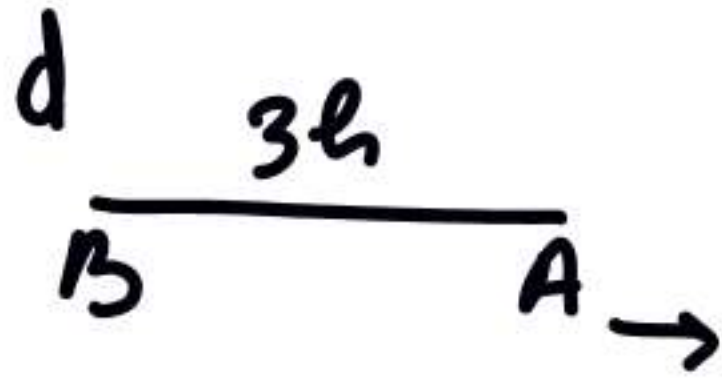
☒ (c) 320 km

(d) 315 km



**CHSL 2021**





A takes 3 hours more than B to walk 'd' km. If A doubles his speed, then he can make it in 1 hour less than B. How much time (in hours) does A require to walk 'd' km?

A, 'd' किमी चलने में B से 3 घंटे अधिक समय लेता है। यदि A अपनी गति को दोगुना कर देता है, तो वह B से 1 घंटे कम समय में यह दूरी तय कर सकता है। A को 'd' किमी चलने में कितना समय (घंटों में) चाहिए?

चाहिए?

(a) 5

(b) 9

☒ (c) 8

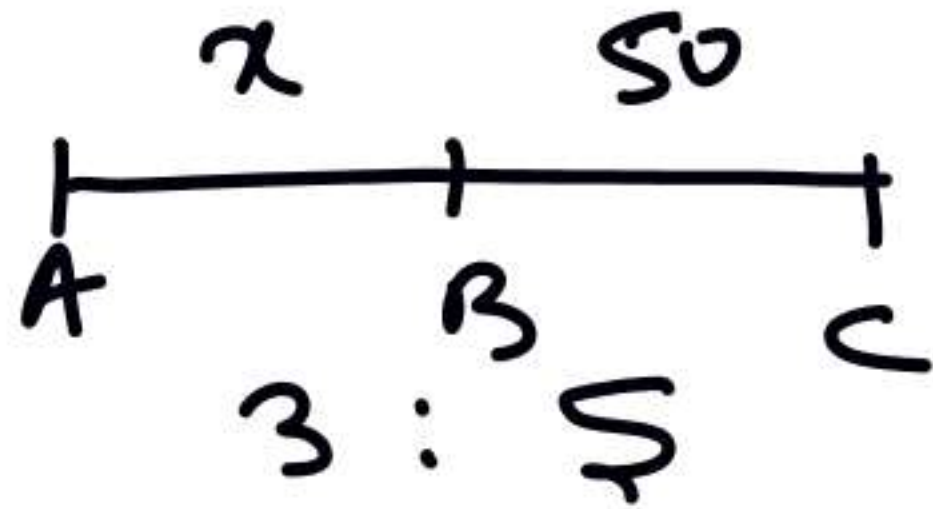
(d) 4



Favourite Ques

SSC CGL 19.04.2022 (1st Shift)





$$\frac{8}{\frac{3}{x} + \frac{5}{50}} = 40$$

(A)

- (a) 20: 31
- (b) 31: 20
- (c) 11: 10
- (d) 10: 11

20:31

$$4 = \frac{120}{x}$$

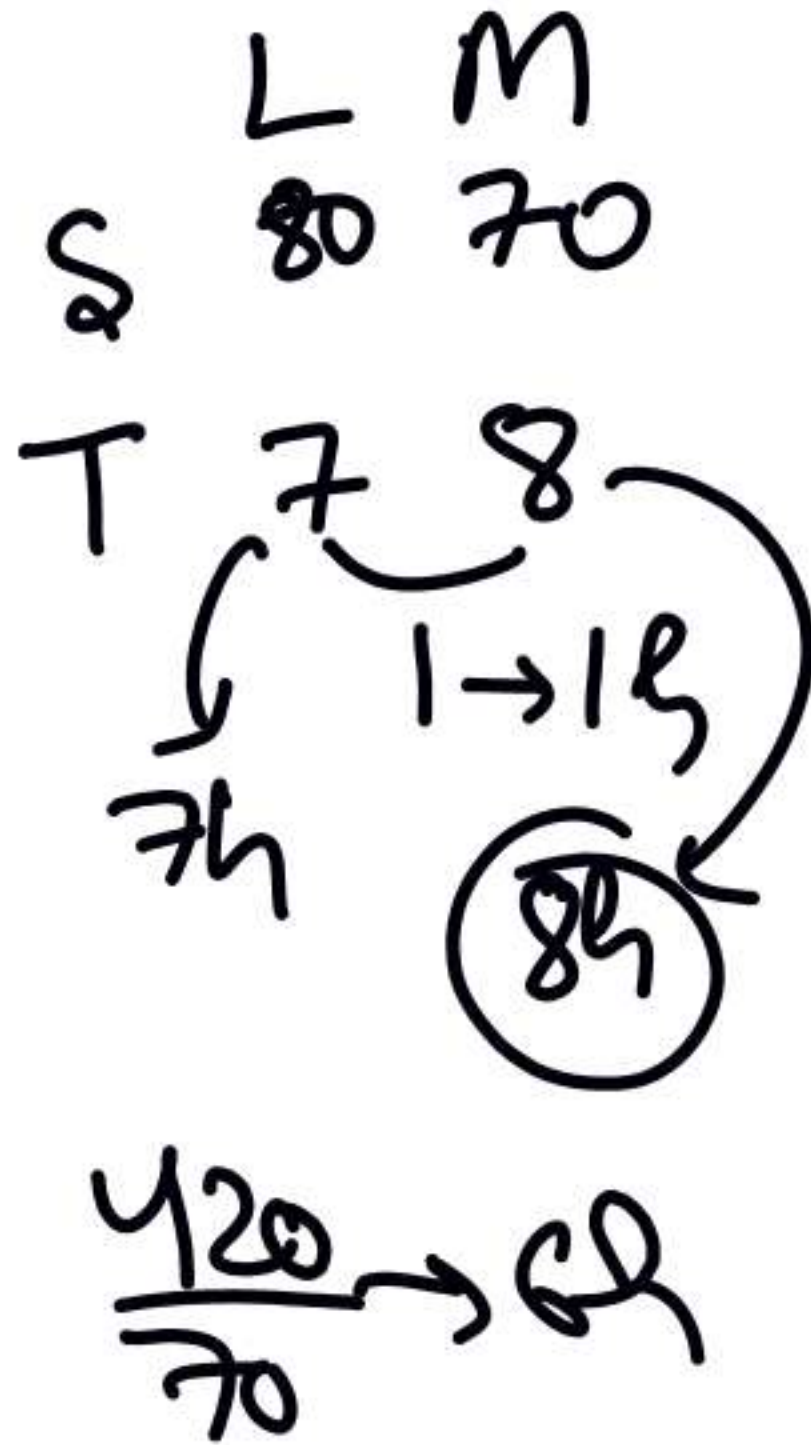
$$x = 30$$

SSC CGL MAINS 29 Jan 2022

The ratio of the distance between two places A and B to the distance between places B and C is 3 : 5. A man travels from A and B at a speed of  $x$  km/h and from B to C at a speed of 50 km/h. If his average speed for the entire journey is 40 km/h, then what is the value of  $(x - 10) : (x + 1)$ ?

दो स्थानों A और B के बीच की दूरी और B और C के बीच की दूरी का अनुपात 3 : 5 है। एक व्यक्ति A से B तक  $x$  किमी/घंटा की गति से और B से C तक 50 किमी/घंटा की गति से यात्रा करता है। यदि पूरी यात्रा में उसकी औसत गति 40 किमी/घंटा है, तो  $(x - 10) : (x + 1)$  का मान क्या है?





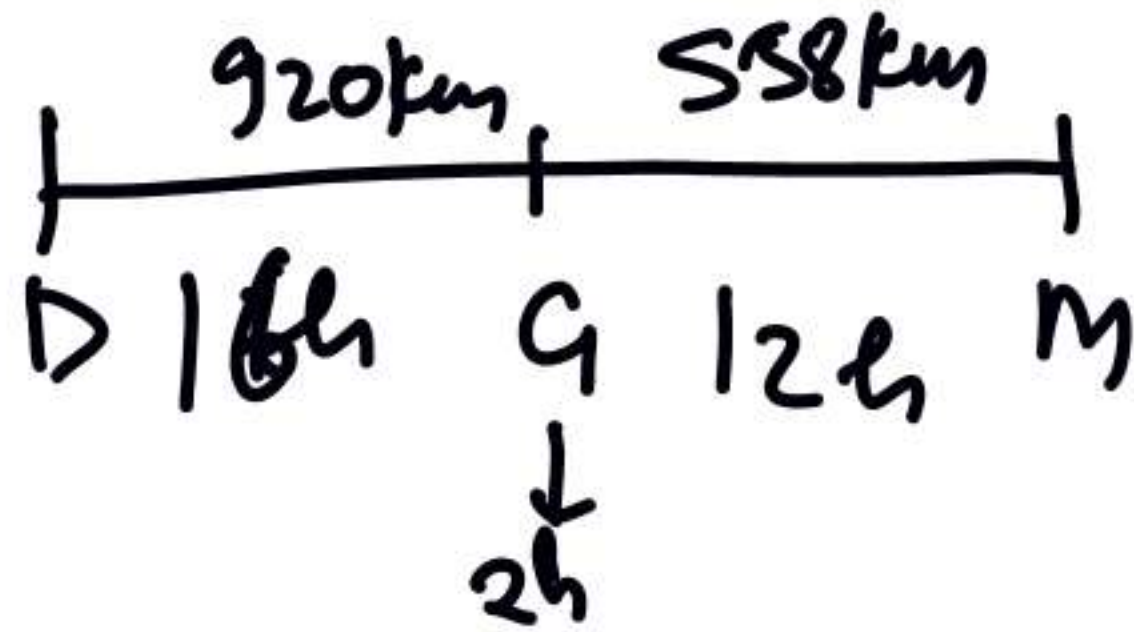
Two motorbikes 'L' and 'M' started at same time from same point. The speed of motorbike M was 87.5% of the speed of motorbike L. If motorbike L takes 60 minutes less, to cover 560 km, then the time taken by M. Then find the time taken by motorbike M to cover 420 km.

दो मोटरबाइक 'L' और 'M' एक ही बिंदु से एक ही समय पर चलना शुरू करते हैं। मोटरबाइक M की गति, मोटरबाइक L की गति की 87.5% थी। यदि मोटरबाइक L, M द्वारा लिए गए समय की तुलना में 560 किमी की दूरी तय करने में 60 मिनट कम समय लेती है। तो मोटरबाइक M द्वारा 420 किमी की दूरी तय करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिए।

- (a) 5 hours (c) 7 hours  
(b) 8 hours (d) 6 hours

**SSC PHASE X**





$$\frac{558}{12} = 46$$

Arun is going from Delhi to Mumbai for a business trip. He travelled by train to reach Gandhinagar in 16 hours covering a distance of 920 km. After a break of 2 hours, he took another train from the same place to Mumbai, covering the distance in 12 hours. Arun took a total of 30 hours to cover the entire distance of 1478 km. What was the speed (in km/h) of the train going from Gandhinagar to Mumbai?

अरुण व्यापार यात्रा के लिए दिल्ली से मुंबई जा रहे हैं। उसे 920 किलोमीटर की दूरी तय करके 16 घंटे में गांधीनगर पहुंचने के लिए ट्रेन से यात्रा की। 2 घंटे के



विराम के बाद, उसी स्थान से मुंबई के लिए एक और ट्रेन द्वारा 12 घंटे में दूरी तय करता है। अरुण ने 1478 किलोमीटर की पूरी दूरी तय करने में कुल 30 घंटे का समय लिया। गांधीनगर से मुंबई जाने वाली ट्रेन की गति (किमी/घंटा में) क्या थी?

(a) 39.85

(c) 53.5

☒ (b) 46.5

(d) 49

B

**SSC PHASE X**



$$t \propto \sqrt{D}$$

$$\frac{t_1^2}{t_2^2} = \frac{D_1}{D_2}$$

$$\frac{16}{t_2^2} = \frac{78.4}{122.5}$$

$$t_2 = \frac{35}{7} = 5$$

When a ball is allowed to fall, the time it takes to fall any distance varies as the square root of the distance and it takes 4 seconds to fall 78.40 m. How long would it take to fall 122.50 m?

जब एक गेंद को गिरने दिया जाता है, तो किसी भी दूरी को गिरने में लगने वाला समय दूरी के वर्गमूल के अनुसार बदलता रहता है और इसे 78.40 मीटर गिरने में 4 सेकंड का समय लगता है। 122.50 मीटर गिरने में उसे कितना समय

- लगेगा?
- ☒ (a) 5 seconds  
 (b) 5.5 seconds  
 (c) 6 seconds  
 (d) 6.5 seconds

**A**