



SBI CLERK 2023



आधार Batch

DAY-10

SPEED TIME AND DISTANCE

सीखो सबकुछ ZERO से

MATHS

LIVE

01:00 PM



$$\text{Speed} = \frac{\text{Distance}}{\text{Time}}$$

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

Question 1- If a person travel $\frac{4}{5}$ of its usual speed then he delayed by 30 minutes. Find the actual time.

प्रश्न 1- यदि कोई व्यक्ति अपनी सामान्य गति से $\frac{4}{5}$ यात्रा करता है तो वह 30 मिनट की देरी से चलता है। वास्तविक समय ज्ञात कीजिए।

30

$$S_1 : S_2 = 5 : 4$$

$$t_1 : t_2 = 4 : 5$$

$$\underbrace{\quad}_1 = 30 \text{ min.}$$

$$t_1 \Rightarrow 4 = 30 \times 4 \\ = 120 \text{ min or } 2 \text{ hr}$$

A. 2 hr.

B. 2.5 hr

C. 3 hr

D. 4 hr

E. None of these

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

4p: 5p

Question 2- If a person travel with speed 40 km/hr then he reaches 2 hour late and if he travel 50 km/hr then he reaches 1 hour before to cover a certain distance. Find the distance.

यदि कोई व्यक्ति 40 किमी/घंटा की गति से यात्रा करता है तो वह 2 घंटे देरी से पहुंचता है और यदि वह 50 किमी/घंटा की यात्रा करता है तो वह एक निश्चित दूरी तय करने के लिए 1 घंटे पहले पहुंचता है। दूरी ज्ञात कीजिए।

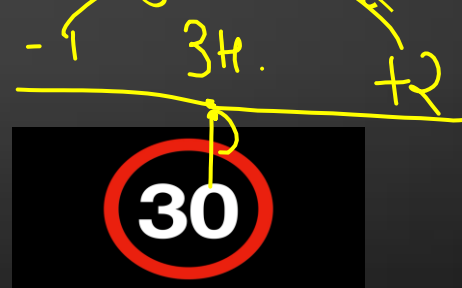
① $S_1 : S_2 = 4 : 5$

$t_1 : t_2 = 5 : 4$

Diff $\Rightarrow 1 = 3H.$

$t_1 \ 5 = 5 \times 3$
 $= 15H.$

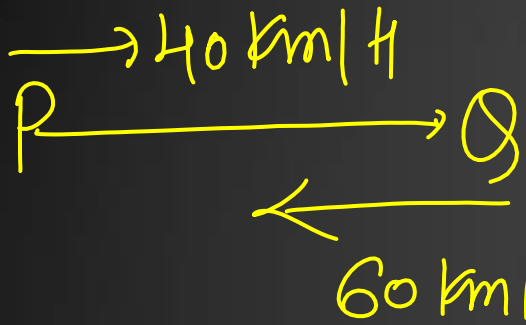
$D = S \times T$
 $= 40 \times 15$
 $= \underline{\underline{600 \text{ km.}}}$



- A. 500 km
- B. 750 km
- C. 600 km
- D. 400 km
- E. None of these



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)



Question 3- If a person travel from point P to Q with speed 40 km/hr and returns to the original point with speed 60 km/hr.

Find the average speed of total journey.

यदि कोई व्यक्ति बिंदु P से Q तक 40 किमी/घंटा की गति से यात्रा करता है

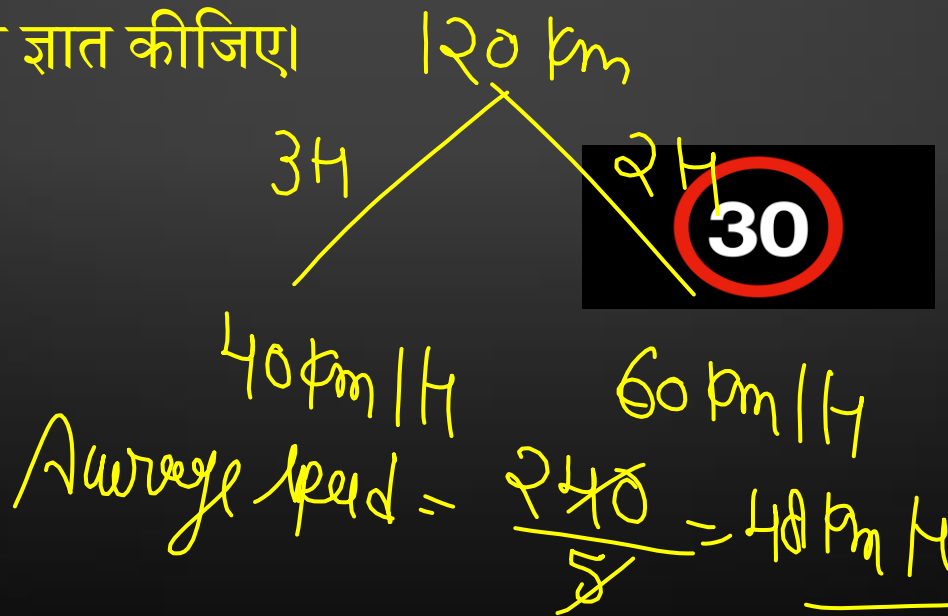
और 60 किमी/घंटा की गति से मूल बिंदु पर लौटता है। कुल यात्रा की औसत

$$\text{Average speed} = \frac{2xy}{x+y}$$

गति ज्ञात कीजिए।

$$= \frac{2 \times 60 \times 40}{(60+40)}$$

$$= \underline{\underline{48 \text{ km/h.}}}$$



A. 40 km/hr

B. 50 km/hr

C. 48 km/hr

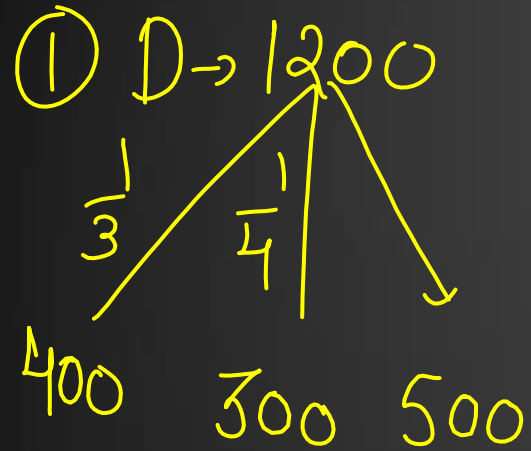
D. 45 km/hr

E. None of these



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 4- One third of a journey covered at 40 km/hr, one fourth at 30 km/hr and rest at 25 km/hr. Find the average speed of whole journey.



एक यात्रा का एक तिहाई भाग 40 किमी/घंटा, एक चौथाई भाग 30 किमी/घंटा और शेष 25 किमी/घंटा की गति से तय किया जाता है। पूरी यात्रा की औसत गति ज्ञात कीजिए।

$$T = \frac{400}{40} + \frac{300}{30} + \frac{500}{25}$$
$$= 10 + 10 + 20$$
$$= 40 \text{ hr.}$$

$$\text{Average speed} = \frac{1200}{40}$$
$$= 30 \text{ km/hr}$$



- A. 40 km/hr
- B. 30 km/hr
- C. 42 km/hr
- D. 55 km/hr
- E. None of these



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>



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

Question 5 - A train running with 108 km/hr crosses a person in 36 second. Find the length of train.

प्रश्न - 108 किमी/घंटा की गति से चलने वाली एक ट्रेन एक व्यक्ति को 36 सेकंड में पार करती है। मीटर में ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिये।

$$108 \times \frac{5}{18} = \frac{L_T}{36}$$
$$L_T = 1080 \text{ m.}$$



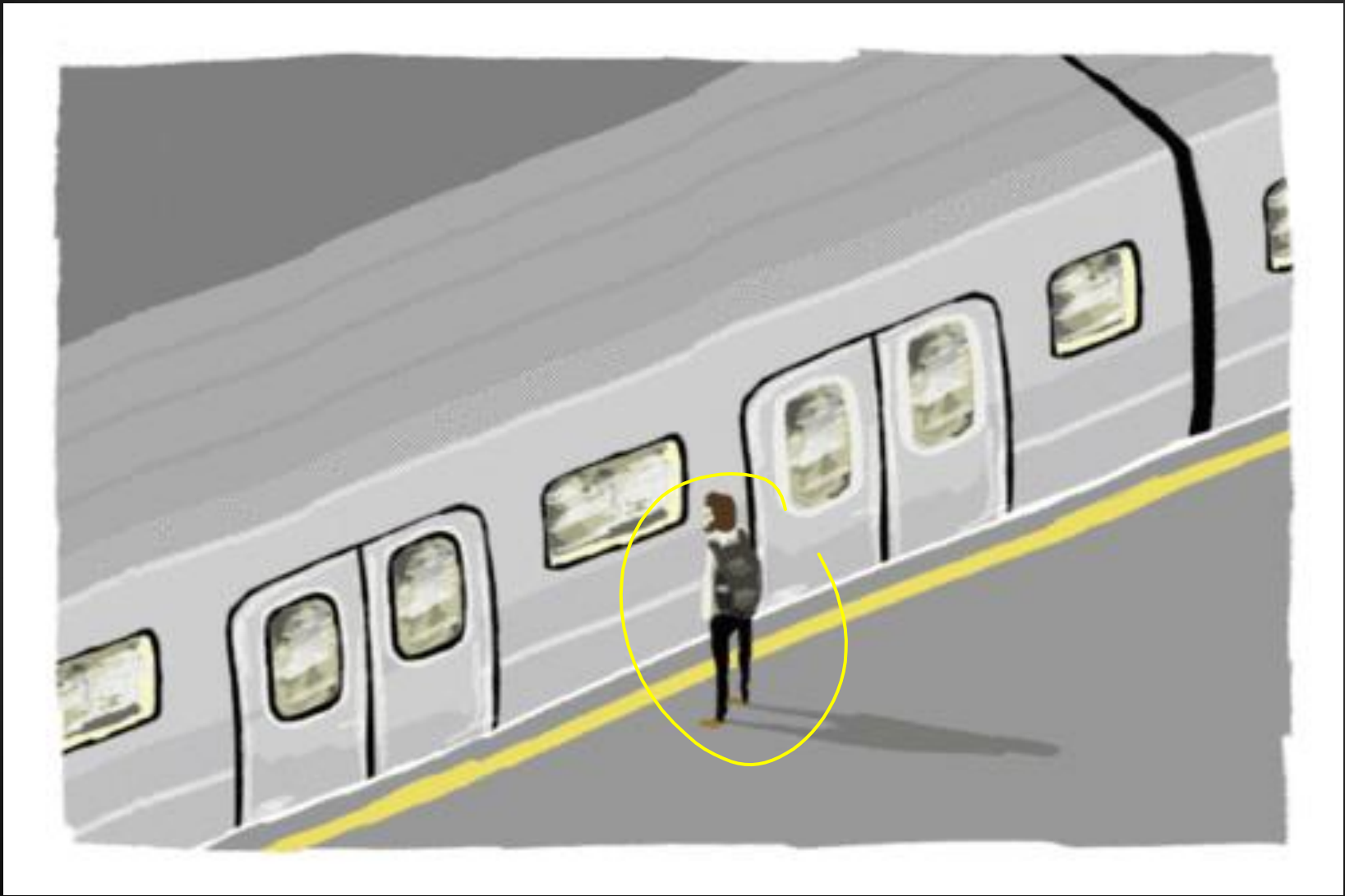
A. 700 m

B. 800 m

C. 1080 m

D. 900 m

E. None of these





SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 6 - A train running with 54 km/hr crosses a 350 meter long bridge in 40 second . Find the length of train.

प्रश्न 6- 54 किमी/घंटा की गति से चलने वाली एक ट्रेन 350 मीटर लंबे पुल को 40 सेकंड में पार करती है। ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिए।

$$\frac{54 \times 5}{10} = \frac{L_T + 350}{40}$$

$$L_T + 350 = 600$$

$$L_T = \underline{\underline{250 \text{ m.}}}$$



- A. 1000 m
- ~~B. 250 m~~
- C. 200 m
- D. 800 m
- E. None of these



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)





SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 7- A 400 meter long train running with 50 km/hr. In how much time it will cross a pole?

प्रश्न 7- एक 400 मीटर लंबी ट्रेन 50 किमी/घंटा की गति से चल रही है। कितने समय में यह एक व्यक्ति को पार कर जाएगा?

$$T = \frac{400}{50 \times \frac{5}{18}}$$
$$= \frac{400 \times 18}{50 \times 5} = \frac{144}{5} = \underline{\underline{28.8 \text{ sec.}}}$$

30

- A. 10 sec
- B. 12.4 sec
- C. 14.4 sec
- D. 5 sec
- ~~E. None of these~~



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 8- A train running with uniform speed crosses two bridges of length 400 meter and 300 meter in 20 sec and 30 second respectively. Find the speed of train

$$\frac{400 + L_T}{20} = \frac{300 + L_T}{30}$$

$$1200 + 3L_T = 600 + 2L_T$$

$$L_T = -600 \text{ m}$$

$$S = \frac{400 + 600}{20} = 500 \text{ m}$$

प्रश्न 8- एक समान गति से चलने वाली एक ट्रेन 400 मीटर और 300 मीटर लंबाई के दो पुलों को क्रमशः 20 सेकंड और 30 सेकंड में पार करती है। ट्रेन की गति ज्ञात कीजिये

30

- A. 200 m/sec
- B. 300 m/sec
- C. 500 m/sec
- D. 400 m/sec
- E. None of these

Dark mode



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 9- A train covers 48 km distance in 40 minutes . If its speed reduced by 22 km/hr then what time it will take to cover a distance of 150 km.

प्रश्न 9- एक ट्रेन 40 मिनट में 48 किमी की दूरी तय करती है। यदि इसकी गति 22 किमी/घंटा कम हो जाती है, तो 150 किमी की दूरी तय करने में इसे कितना समय लगेगा?

$$\textcircled{1} S = \frac{48}{\frac{40}{60}}$$
$$= \frac{48 \times 60}{40}$$

$$S = 72 \text{ km/hr.}$$

$$T = \frac{150}{72 - 22}$$

$$= 3 \text{ hr.}$$

30

A. 2 hr

B. 4 hr

C. 5 hr

D. 6 hr

~~E. None of these~~



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

Question 10- A train covers a certain distance from morning 8:00 AM to afternoon 2:00 PM with speed of 56 km/hr. Find the total travelled distance.

एक ट्रेन सुबह 8:00 बजे से दोपहर 2:00 बजे तक 56 किमी/घंटा की गति से एक निश्चित दूरी तय करती है। कुल तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए।

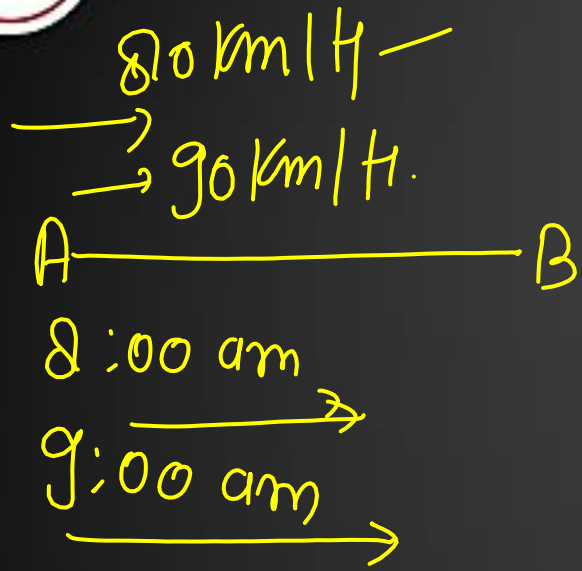
$$D = 56 \times 6 \\ = \underline{\underline{336 \text{ m/Sec.}}}$$



- A. 300 km
- B. 400 km
- C. 326 km
- ~~D. 336 km~~
- E. None of these



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)



$$D = 80 \text{ km diff.}$$

$$T = \frac{80}{90 - 80} = 8 \text{ H}$$

$$D = 90 \times 8 = \underline{\underline{720 \text{ km.}}}$$

Question 11- Two train departed from station A to B at 8:00 AM and 9:0 AM with speed 80 km/hr and 90 km/hr. How many kilometer from A and at what time they will meet.

प्रश्न 11- स्टेशन A से B तक दो रेलगाड़ियां सुबह 8:00 बजे और 9:0 0बजे 80 किमी/घंटा और 90 किमी/घंटा की गति से प्रस्थान करती हैं। वे A से कितने किलोमीटर की दूरी पर मिलेंगे?

$$\frac{x \text{ km/h}}{y \text{ km/h}} \rightarrow \text{Relative speed} = (y - x)$$

- A. 14:20 AM, 700 km
- B. 12:45 AM, 800 km
- C. 9:00 AM, 1000 km
- D. 16:00 AM, 720 km
- ~~E. None of these~~





SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

① Speed = x km

$$(x-8) \times \frac{5}{18} \times 20 =$$

$$(x-10) \times \frac{5}{18} \times 24$$

$$5x - 40 = 6x - 60$$

$$-x = -20$$

$$x = 20$$

Question 12- A train crosses two person walking in same direction with speed 8 km/hr and 10 km/hr in 20 sec and 24 seconds. Find the length of train.

एक ट्रेन समान दिशा में 8 किमी/घंटा और 10 किमी/घंटा की गति से चल रहे दो व्यक्तियों को 20 सेकंड और 24 सेकंड में पार करती है। ट्रेन की लंबाई ज्ञात

$$D = \frac{(20-8) \times 5}{18} \times 20$$
$$= \frac{12 \times 5 \times 20}{18}$$
$$= \frac{200}{3} \text{ m}$$

A. 100 meter

B. 100/3 meter

C. 200/3 meter

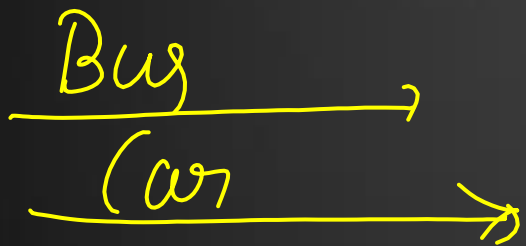
D. 400 meter

E. None of these



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

$$D = 200 + 200 \\ = 400 \text{ m.}$$



Relative speed =

Question 13- A car is 200 behind a bus. In how much time the car will be 1200 meter ahead of bus if speed of car and bus is 60 km/hr and 40 km/hr respectively.

प्रश्न 13- एक कार एक बस से 200 पीछे है। यदि कार और बस की गति क्रमशः 60 किमी/घंटा और 40 किमी/घंटा है, तो कार बस से 1200 मीटर आगे कितने समय में आगे होगी?

$$T = \frac{1400}{(60-40) \times \frac{5}{18}} \\ = \frac{1400 \times 18}{20 \times 5} = \underline{\underline{252 \text{ sec}}}$$

30

- A. 200 seconds
- B. 252 seconds
- C. 100 seconds
- D. 320 seconds
- E. None of these



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

- Sum*
- A. 10 hour
- B. 12 hour ✓
- C. 15 hour
- D. 16 hour
- E. None of these

Question 14- A thief stole an article from a shop at 8:00 AM and ran away. The police start chasing him 11 AM same day. In how much time they will catch the thief if the speed of thief and police is 40 km/hr and 50 km/hr respectively.

प्रश्न 14- एक चोर सुबह 8:00 बजे एक दुकान से विज्ञापन वस्तु चुराकर भाग गया। पुलिस उसी दिन सुबह 11 बजे उसका पीछा करना शुरू कर देती है। यदि चोर और पुलिस की गति क्रमशः 40 किमी/घंटा और 50 किमी/घंटा है, तो वे चोर को कितने समय में पकड़ लेंगे?

$$\textcircled{1} D = 40 \times 3 \\ = 120 \text{ km.}$$

$$T = \frac{120}{(50 - 40)} = 12 \text{ H.}$$

30



SBI CLERK 2023 (आधार बैच)

<https://t.me/mathbytarunsirmepl>