

7. Ajay goes with a speed of 40 km/h from his home to the office and returns home with a speed of 60 km/h. If he takes a total of two hours in to and fro journey, the distance between home and his office is—
अजय अपने घर से ऑफिस 40 किमी/घंटा की चाल से जाता तथा वापस 60 किमी/घंटा की चाल से आता है। यदि आने जाने में वह कुल 2 घंटे का समय लेता है तो घर और उसके ऑफिस के बीच की दूरी है—

(A) 44 km / किमी.

(B) 40 km / किमी.

(C) 48 km / किमी.

(D) 42 km / किमी.

8. If Ram and Rahim cover the same distance with a speed of 12 km/h and 5 m/sec, Rahim takes 20 minutes less time than Ram in journey, the distance of journey is—

राम और रहीम दोनों एक ही दूरी को 12 किमी/घंटा और 5 मी./सेकेण्ड की गति से चले तो रहीम यात्रा में राम से 20 मिनट कम समय लेता है तो यात्रा की दूरी है—

- (A) 2 km / किमी. (B) 22 km / किमी.
(C) 12 km / किमी. (D) 18 km / किमी.

$$5 \times \frac{18}{5} = 18 \text{ km/h}$$

Ram \rightarrow 12 km/h
Rahim \rightarrow 18 km/h

II-method

Ram : Rahim



$$D = V \times t$$

$$= 12 \times 1$$

$$= 12 \text{ km}$$

$$D = V \times t$$

$$D = 18 \times \frac{40}{60}$$

$$= 12$$

9. A bus travels with a speed of 40 km/h from Hajipur to Patna and returns with a speed of 25 km/h through that very path. If it takes 24 minutes more time in its return journey the distance between Hajipur and Patna is—

कम/अधिक
मिनट

एक बस हाजीपुर से पटना 40 किमी/घंटा की गति से आती है और उसी रास्ते से 25 किमी/घंटा की गति से वापस जाती है। यदि वह जाने में 24 मिनट अधिक समय लेती, तो हाजीपुर से पटना के बीच की दूरी है—

$$D = \frac{\text{आगो का गुणनफल}}{\text{आगो का मिनट}} \times (\text{अधिक मिनट})$$

(A) $24\frac{5}{6}$ km / किमी.

(B) 12 km / किमी.

$$D = \frac{40 \times 25}{15} \times \frac{24}{60}$$

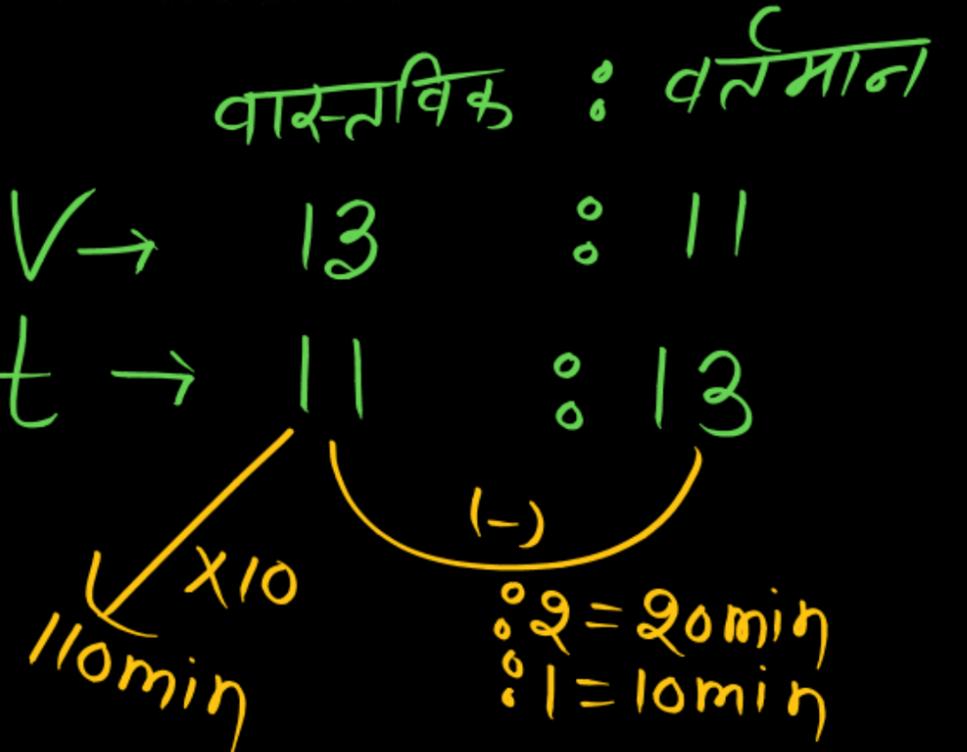
(C) $26\frac{2}{3}$ km / किमी.

(D) 14 km / किमी. $D = \frac{80}{3}$

10. A person moves with a speed of $\frac{11}{13}$ of his real speed and he is delayed by 20 minutes. Find out the real speed in covering the distance.

एक व्यक्ति अपनी वास्तविक चाल के $\frac{11}{13}$ चाल से चलता है तो उसे 20 मिनट देरी हो जाता है। तो दूरी तय करने में वास्तविक समय ज्ञात करें।

- (A) 1 hour 50 minutes / 1 घंटा 50 मिनट $V \rightarrow 13 : 11$
- (B) 1 hour 40 minutes / 1 घंटा 40 मिनट $t \rightarrow 11 : 13$
- (C) 1 hour 30 minutes / 1 घंटा 30 मिनट
- (D) 1 hour 20 minutes / 1 घंटा 20 मिनट



10. A person moves with a speed of $\frac{11}{13}$ of his real speed and he is delayed by 20 minutes. Find out the real speed in covering the distance.

एक व्यक्ति अपनी वास्तविक चाल के $\frac{11}{13}$ चाल से चलता है तो उसे 20 मिनट देरी हो जाता है। तो दूरी तय करने में वास्तविक समय ज्ञात करें।

- (A) 1 hour 50 minutes / 1 घंटा 50 मिनट
 (B) 1 hour 40 minutes / 1 घंटा 40 मिनट
 (C) 1 hour 30 minutes / 1 घंटा 30 मिनट
 (D) 1 hour 20 minutes / 1 घंटा 20 मिनट

II- method

$$\text{Real time} = \frac{11}{2} \times 20^{10}$$

110 min

$$110 + 20 = 130$$

11. A person departed 20 minutes late and reached the office in time while moving with a speed of $3\frac{1}{2}$ of his normal speed, how much time will that person take to reach office while moving with his normal speed?

एक आदमी 25 मिनट देरी से चला और अपनी सामान्य गति के

$3\frac{1}{2}$ गति से चलकर कार्यालय समय से पहुँचा तो उस आदमी को

सामान्य गति से चलकर कार्यालय पहुँचने में कितना समय लगेगा?

~~(A) 35 minutes / मिनट~~ (B) 40 minutes / मिनट

(C) 45 minutes / मिनट (D) 48 minutes / मिनट

$\frac{7}{2}$

वास्तविक : वर्तमान

$v \rightarrow 2 : 7$

$t \rightarrow 7 : 2$

$(-)$
 $\times 5 : 5 = 25 \text{ min}$
 $: 1 = 5 \text{ min}$
 35 min

11. A person departed 20 minutes late and reached the office in time while moving with a speed of $3\frac{1}{2}$ of his normal speed, how much time will that person take to reach office while moving with his normal speed?

एक आदमी 25 मिनट देरी से चला और अपनी सामान्य गति के

$3\frac{1}{2}$ गति से चलकर कार्यालय समय से पहुँचा तो उस आदमी को

सामान्य गति से चलकर कार्यालय पहुँचने में कितना समय लगेगा?

- (A) 35 minutes / मिनट (B) 40 minutes / मिनट
(C) 45 minutes / मिनट (D) 48 minutes / मिनट

$\frac{7}{2}$

II-method

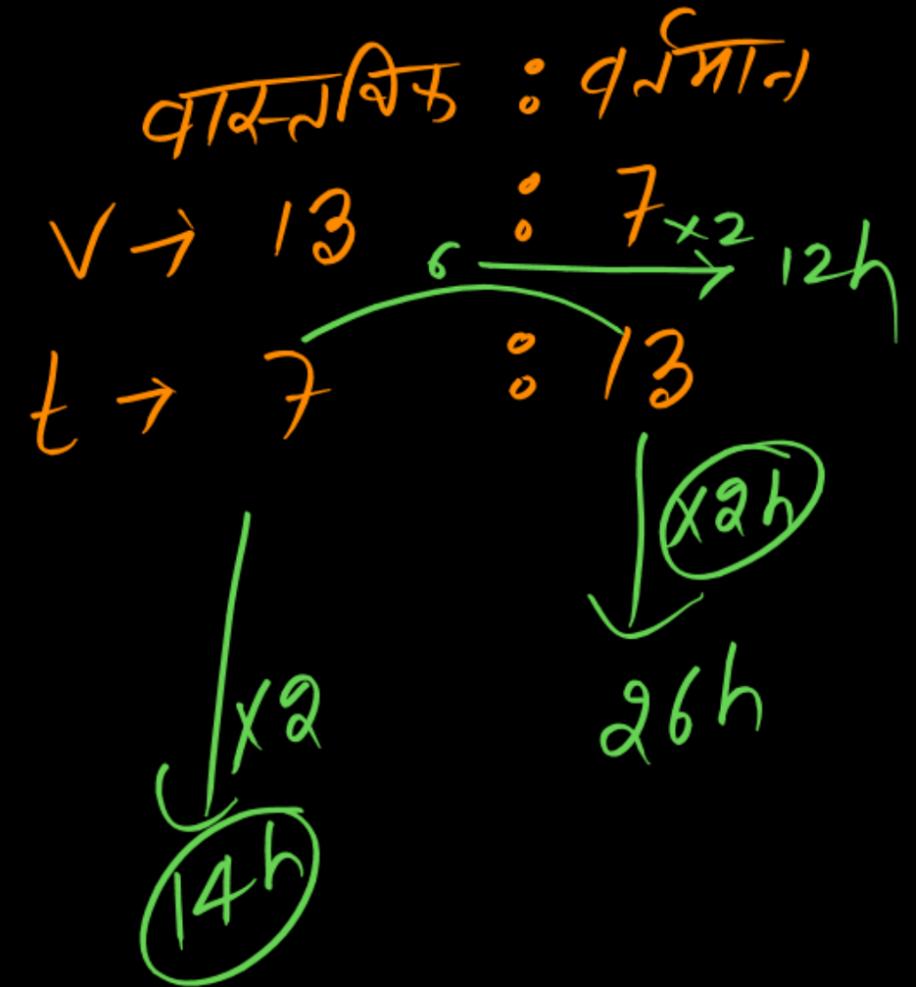
$$\text{Real time} = \frac{7}{5} \times 25$$

35 min

12. A person reaches a place 26 hours late while moving with a speed of $\frac{7}{13}$ of his speed. If the person moves with his speed, how much time will be saved?

एक व्यक्ति अपनी स्वयं की चाल के $\frac{7}{13}$ चाल से चलकर किसी स्थान पर 26 घंटे में पहुँचती है। यदि व्यक्ति स्वयं की चाल से चले तो कितने समय की बचत हो जाएगी?

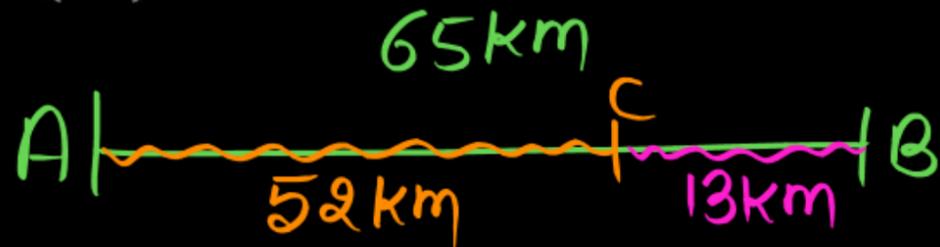
- (A) 10 hours / घंटे
 (B) 12 hours / घंटे
 (C) 14 hours / घंटे
 (D) 15 hours / घंटे



13. 65 km/h is the speed of a bus but because of frequent interruptions its speed is 52 km/h, how long does the stop each hour?

एक बस की चाल 65 किमी/घंटा है तथा रूक-रूककर चलने के कारण बस की चाल 52 किमी/घंटा हो जाती है तो प्रति घंटा बस कितनी देर रूकती है?

- (A) 10 minutes / मिनट ~~(B) 12 minutes / मिनट~~
 (C) 14 minutes / मिनट (D) 15 minutes / मिनट



$$t = \frac{D}{V} = \frac{13}{52} = \frac{1}{4} \times 60 = 15 \text{ min}$$

II-method
 रुकने का समय = $\frac{\text{diff.}}{\text{greater value}} \times 60$
 $= \frac{13}{65} \times 60 = 12 \text{ min}$

14. It there is no interruption in the path a person covers a particular distance with a speed of 120 km/h. Because of interruption it covers the distance with a speed of 100 km/h. How many minutes does it stop each hour?

यदि राह में कोई रूकावट न आए तो कोई व्यक्ति एक खास दूरी 120 किमी/घंटा की औसत रफ्तार से तय करता है। रूकावट की स्थिति में वह दूरी 100 किमी/घंटा की औसत रफ्तार से तय करता है। तो वह प्रतिघंटे कितने मिनट रूकता है?

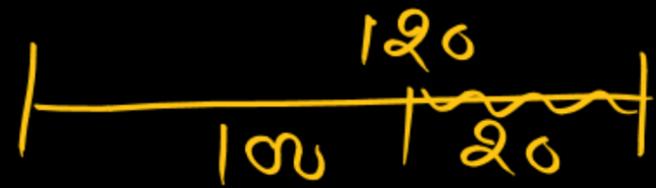
(A) 8 minutes / मिनट

(B) 10 minutes / मिनट

(C) 12 minutes / मिनट

(D) 15 minutes / मिनट

$$\frac{20}{120} \times 60$$



$$\text{रूकने का समय} = \frac{\text{diff.}}{\text{greater value}} \times 60$$

$$= \frac{20}{120} \times 60$$

$$= 10 \text{ min}$$

15. I on my cycle move with a speed of 10 km/h. I rest for 20 minutes after each 20 kms, In what time will I cover 80 km distance?

84
20 = 4

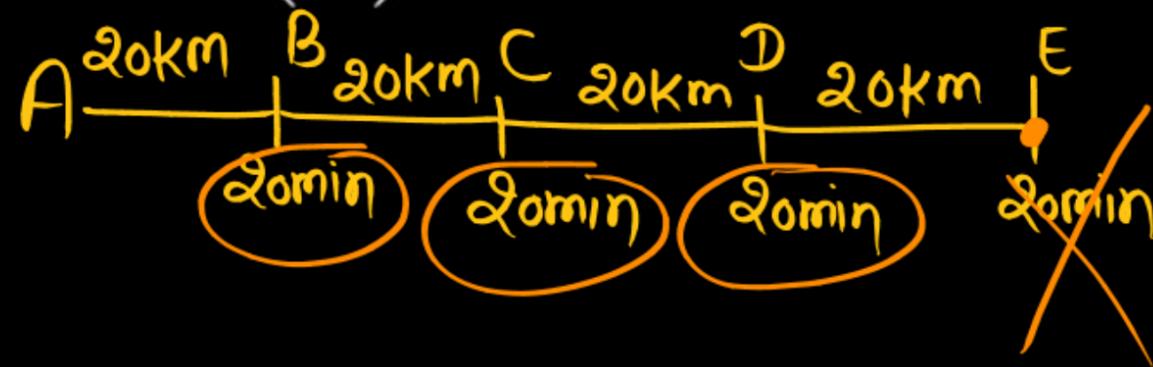
एक साईकिल पर 10 किमी/घंटे की गति से जाता हूँ। प्रत्येक 20 किमी. की दूरी के बाद 20 मिनट आराम करता हूँ, तो 80 किमी. की दूरी कितने समय में पार करूँगा?

~~(A) 9 hours / 9 घंटा~~

(B) 6 hours / 6 घंटा

(C) 8 hours / 8 घंटा

(D) 9 hours 20 minutes / 9 घंटा 20 मीनट



$$\frac{80}{20} = 4 - 1 = 3 \text{ बार}$$

$$3 \times 20 \text{ min} = 60 \text{ min} = 1 \text{ h}$$

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

$$t = \frac{80}{10} = 8 \text{ h} + 1 \text{ h} = 9 \text{ h}$$

16. Rajjo on her cycle moves with a speed of 12 km/h. She rests for 10 minutes after each 8 km distance, how long will she take in covering 120 km distance?

रज्जो साईकिल पर 12 किमी/घंटे की गति से जाती है। प्रत्येक 8 किमी. की दूरी के बाद वह 10 मिनट विश्राम करती है तो 120 किमी. की दूरी वह कितनी देर में पहुँच जाएगी?

- ~~(A)~~ 12 : 20 hours / घंटे (B) 12 : 30 hours / घंटे
(C) 12 : 10 hours / घंटे (D) 12 hours / घंटे

$$t = \frac{D}{V} = \frac{120}{12} = 10h + 2h20min$$

12h20min

$$\frac{120}{8} = 15 - 1 = 14 \text{ बार}$$

$$14 \times 10 = 140 \text{ min}$$

$$2h20min$$

$$t = \frac{90}{10} = 9h + 1h = 10h$$

$$\frac{90km}{20K} = 4.5 \text{ लीटर}$$

$$20) 90 \left(\frac{4.5 \text{ लीटर}}{80} \right) \times 10 \text{ लीटर}$$

$$4 \times 15 \text{ min} = 60 \text{ min} = 1h$$

27 Nov.