

Time, Speed and Distance

By: P.K Sir

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

$$\frac{7}{2} \text{ (D)}$$

$$\text{Real-time} \rightarrow \frac{7}{5} \times 25 = 35 \text{ min}$$

$$\text{वर्तमान समय} \rightarrow 35 - 25 = 10 \text{ min}$$

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 20 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

Ⓒ 28 min

$$\frac{7}{2} \text{ (C)}$$

English

$$\text{Real-time} \rightarrow \frac{7}{5} \times 20^4 = 28 \text{ min}$$

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 solved?

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

$$\text{बचत} \rightarrow 26 - 14 = 12h$$

समान्य : वर्तमान
 $V \rightarrow 13 : 7$
 $t \rightarrow 7 : 13$
 $\frac{7 \times 2}{13} = 14h$
 $\frac{13 \times 2}{7} = 26h$

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

concept

रूकने का समय $\rightarrow \frac{\text{अंतर}}{\text{व्य. मात्र}} \times 60$

$$\text{रूकने का समय} = \frac{13}{65} \times 60 = 12 \text{ min}$$

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

$$\text{व्यक्ति का समय} = \frac{\text{diff}}{\text{rate value}} \times 60$$

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

$$= 10 \text{ min}$$

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?

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?

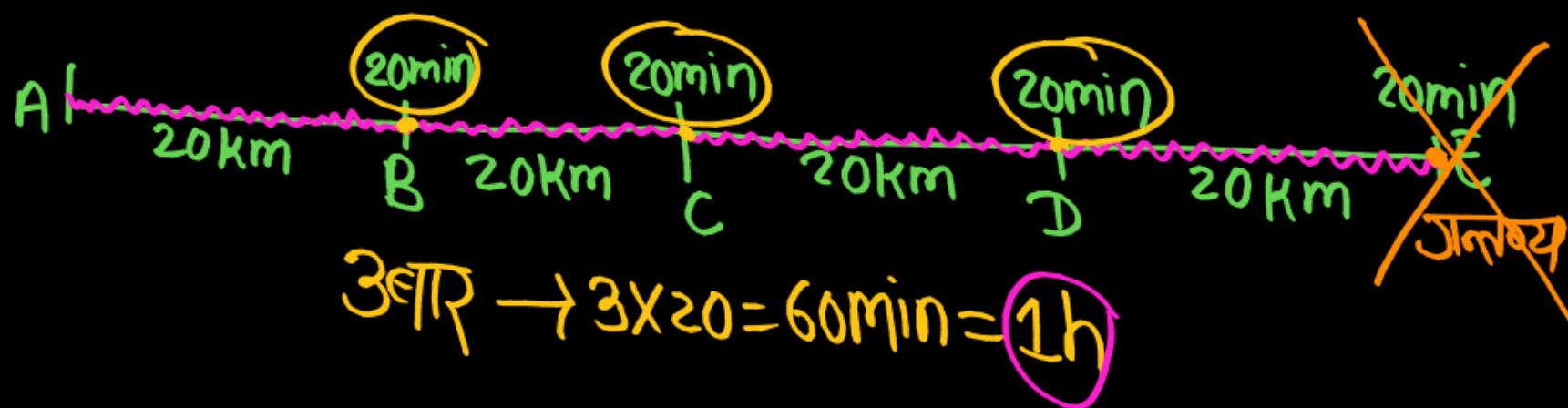
- ~~(A)~~ 9 hours / 9 घंटा (B) 6 hours / 6 घंटा
 (C) 8 hours / 8 घंटा
 (D) 9 hours 20 minutes / 9 घंटा 20 मीनट

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

$$T = \frac{80}{10} = 8h$$

$$+ 1h$$

$$(9h)$$



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?

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

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

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

$$\frac{80km}{20km} = 4$$

$$4 - 1 = 3 \text{ बार}$$

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

15. I on my cycle move with a speed of 10 km/h. I rest for 20 minutes after each 16 kms, In what time will I cover 80 km distance?

एक साईकिल पर 10 किमी/घंटे की गति से जाता हूँ। प्रत्येक 16 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

$$T = \frac{80}{10} = 8h$$

$$\frac{1h20min}{9h20min}$$

$$\frac{80km}{16km} = 5 \text{ बार}$$

$$5 - 1 = 4 \text{ बार}$$

$$\text{Rest} \rightarrow 20min \times 4$$

$$80min = 1h20min$$

15. I on my cycle move with a speed of 10 km/h. I rest for 20 minutes after each 16 kms, In what time will I cover 90 km distance?

$$\begin{array}{r} 16 \overline{) 90} \\ \underline{80} \\ 10 \end{array}$$

(5) बार

एक साईकिल पर 10 किमी/घंटे की गति से जाता हूँ। प्रत्येक 16 किमी. की दूरी के बाद 20 मिनट आराम करता हूँ, तो 90 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

$$T = \frac{90}{10} = 9h$$

$$\underline{1h 40min}$$

$$10h 40min$$

$$\frac{90km}{16km} \Rightarrow 5 \text{ बार}$$

$$\text{Rest} \rightarrow 20min \times 5 = 100min = 1h 40min$$

15. I on my cycle move with a speed of 10 km/h. I rest for 20 minutes after each 16 kms, In what time will I cover 100 km distance?

आराम
 $16 \overline{) 100}$
 6
 96
 4 (शेष)

एक साईकिल पर 10 किमी/घंटे की गति से जाता हूँ। प्रत्येक 16 किमी. की दूरी के बाद 20 मिनट आराम करता हूँ, तो 100 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

$$T = \frac{D}{V} = \frac{100}{10} = 10h + 2h = 12h$$

$$\frac{100}{16} = 6 \text{ बार}$$

$$\text{Rest} \rightarrow 20 \text{ min} \times 6 = 120 \text{ min} = 2h$$

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

$$\frac{120 \text{ km}}{8 \text{ km}} = 15$$

$$(15-1) = 14 \text{ बार}$$

$$\text{Rest} \rightarrow 14 \times 10 \text{ min} = 140 \text{ min} = 2 \text{ h } 20 \text{ min}$$

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

$$T = \frac{120}{12} = 10 \text{ h} + 2 \text{ h } 20 \text{ min}$$

$$12 \text{ h } 20 \text{ min}$$

17. A man covered 75 km distance in 6 hours. If he covers same distance on foot with the rate of 5 km/h and some distance on cycle with the rate of 15 km/h, the part of distance taken while moving on foot will be—

How

Alligation

एक व्यक्ति ने 75 किमी. की दूरी 6 घंटा में तय की। यदि कुछ भाग 5 किमी/घंटा की दर से पैदल तथा कुछ 15 किमी/घंटा की दर से साईकिल से तय की, तो पैदल का भाग होगा—

(A) 7.5 km / किमी.

(B) 9 km / किमी.

(C) 9.5 km / किमी.

(D) 10 km / किमी.

18. A touring team covers $\frac{1}{8}$ part of his journey by bus,

H.W

$\frac{5}{16}$ part by train, $\frac{7}{16}$ part by boat and the remaining 4860 metre on foot. How much total journey did the team cover?

एक पर्यटक टीम अपनी यात्रा का $\frac{1}{8}$ भाग बस से, $\frac{5}{16}$ भाग ट्रेन से,

$\frac{7}{16}$ भाग नाव से तथा शेष 4860 मीटर पैदल पूरा करता है। टीम

ने कुल कितनी दूरी तय की-

- | | |
|------------------------|------------------------|
| (A) 3880 metre / मीटर | (B) 38880 metre / मीटर |
| (C) 38000 metre / मीटर | (D) 40000 metre / मीटर |

19. A surveying team covers $\frac{1}{8}$ part of his journey by

H.W

bus $\frac{3}{4}$ part by train, $\frac{5}{4}$ by boat and the remaining 6000 km on foot. How much distance did the team cover by train?

एक प्रवेक्षक दल अपनी यात्रा का $\frac{1}{8}$ भाग बस से, $\frac{3}{4}$ भाग ट्रेन से, $\frac{5}{4}$ भाग नाव से तथा शेष 6000 किलोमीटर पैदल पूरा करता है।

दल ने ट्रेन से कुल कितनी दूरी तय की-

- | | |
|---------------------|---------------------|
| (A) 4000 km / किमी. | (B) 4500 km / किमी. |
| (C) 5000 km / किमी. | (D) 5200 km / किमी. |