



Updated

By Pushpendra Sir

# TIME SPEED DISTANCE

## DISTANCE IS CONSTANT

Part  
01

1. A boy goes his school at the speed of 10 km/h and returns with the speed of 20 km/h. If the total time taken by him is 15 hours. The find out the distance between hours to school.

एक लड़का घर से स्कूल के लिए 10 km/h की चाल जाता है तथा 20 km/h की चाल से वापस आता है। उसे कुल जाने तथा वापस आने में 15 घण्टे का समय लगता है। घर से स्कूल के बीच की दूरी बताओ।

- (A) 120 km (B) 100 km  
(C) 150 km (D) 80 km

- 1(b) In covering a certain distance, the speed of A and B are in the ratio of 3 : 4. A takes 30 minutes more than B to reach the destination. The time taken by A to reach the destination is:

एक निश्चित यात्रा को तय करने के लिये A तथा B की चालों का अनुपात 3 : 4 है। A गंतव्य तक पहुँचने में B से 30 मिनट अधिक लेता है। बताएं A द्वारा लिया गया समय कितना है?

- (A) 1 hour (B)  $1\frac{1}{2}$  hours  
(C) 2 hours (D)  $2\frac{1}{2}$  hours

2. A man covers a certain distance by train at the rate of 25 km/h and return walk at the rate of 4 km/h. The whole journey took 5 hours and 48 minutes. Find out

- (i) Distance travel one side  
(ii) Total distance

एक आदमी निश्चित दूरी को 25 km/h की चाल से तय करता है। जबकि वह 4 km/h की चाल से पैदल आता है। इस पूरी यात्रा में उसे कुल 5 घण्टे 48 मिनट का समय लगता है। तो बताइये।

- (i) उसके द्वारा एक तरफ से तय की गई दूरी कितनी है।  
(ii) उसके द्वारा तय की गई कुल दूरी कितनी है।

- 2(b) By walking at  $\frac{3}{4}$  of his usual speed a man reaches his office 20 minutes later than his usual time. The usual time taken by him to reach his office is

सामान्य चाल के  $\frac{3}{4}$  भाग से यात्रा करने पर एक व्यक्ति नियत समय से 20 मिनट लेट हो जाता है। ऑफिस पहुँचने का उसका नियत समय क्या है?

- (A) 75 minutes (B) 60 minutes  
(C) 40 minutes (D) 30 minutes

3. A boy goes his school from his hours with the speed of 15 km/h and return at the speed of 30 km/h. Find out the average speed of boy.

एक लड़का घर से स्कूल के लिए 15 km/h की चाल से जाता है। जबकि वह 30 km/h की चाल से वापस आता है। उसकी औसत चाल बताओ।

- (A) 20 km/h (B) 25 km/h  
(C) 35 km/h (D) 40 km/h

- 3(b) A train travels 40% faster than a car. Both start from point A at the same time and reach point B, 140 km away at the same time. On the way the train takes 25 minutes for stopping at the stations. What is the speed (in km/hr) of the train?

एक रेलगाड़ी एक कार से 40% तेज चलती है। दोनों बिंदु A से एक ही समय पर प्रारंभ करते हैं तथा 140 कि.मी. दूर स्थित बिंदु B पर एक ही समय पहुँचते हैं। मार्ग में रेलगाड़ी स्टेशनों पर रुकने के लिए 25 मिनट लेती है। रेलगाड़ी की गति ( कि.मी./घंटा में ) क्या है?

- (A) 67 (B) 134.4  
(C) 145.9 (D) 160

4. A man cover  $\frac{1}{3}$ rd of his journey at the speed of 10 km/h and half of the rest at the speed of 20 km/h and rest at 30 km/h. What is the average speed of man.

एक आदमी कुल यात्रा की एक तिहाई दूरी को 10 km/h की चाल से, तथा शेष यात्रा की आधी दूरी को 20 km/h की चाल से तथा शेष बची यात्रा को 30 km/h की चाल से तय करता है। आदमी की औसत चाल बताइये।

- (A)  $16\frac{4}{11}$  km / h (B)  $12\frac{4}{11}$  km / h  
(C) 16 km/h (D) 12 km/h

5. Walking at 60% of his usual speed, a man reaches his destination 1 hour 40 minutes late. His usual time (in hour) to reach the destination is :

अपनी सामान्य गति की 60% गति से चलते हुए एक व्यक्ति अपने गंतव्य स्थल पर 1 घंटा 40 मिनट देरी से पहुंचता है। गंतव्य तक पहुंचने का उसका सामान्य समय (घंटों में) है?

- (A)  $2\frac{1}{4}$  (B)  $3\frac{1}{8}$   
(C)  $3\frac{1}{4}$  (D)  $2\frac{1}{2}$

- 5(b) Two cars A and B travel from one city to another, at speeds of 35 km/hr and 45 km/hr respectively. If car B takes 2 hours lesser time than car A for the journey, then the distance (in kms) between the two cities is?

दो कारों A और B यात्रा क्रमशः 35 कि.मी./घंटा और 45 कि.मी./घंटा की गति से एक शहर से दूसरे शहर की यात्रा करती हैं। यदि कार B को यात्रा के लिए कार A से 2 घंटे कम समय लगता है, तो दोनों शहरों के बीच की दूरी (कि.मी. में) कितनी है?

- (A) 345 (B) 375  
(C) 415 (D) 315

6. A man covers a certain distance in 3 hours 36 minutes. If he walks at the rate of 5 km/h. If he covers the same distance on cycle at the rate of 24 km/h, then the time taken by him in minutes?

कोई व्यक्ति 5 km/h की चाल से चले तो वह एक खास दूरी 3 घंटे 36 मिनट में तय कर लेता है। यदि वह दूरी साईकिल पर 24 km/h की रफ्तार से तय करे तो उसे कितना मिनट लगेगा।

- (A) 40 (B) 45  
(C) 50 (D) 55

- 6(b) Two hours after a goods train passed a station, another train travelling at a speed of 63 km/hr following goods train passed through that station, if after passing the station the train overtakes the goods train in 7 hours. What is the speed of the goods train?

एक मालगाड़ी के द्वारा स्टेशन पार करने के 2 घंटे बाद, उसका पीछा करते हुए एक रेलगाड़ी ने 63 किमी/घंटा की गति से यात्रा करते हुए उसी स्टेशन को पार किया। यदि स्टेशन पार करने के 7 घंटे के बाद रेलगाड़ी मालगाड़ी से आगे निकल जाती है, तो मालगाड़ी की गति क्या होगा?

- (A) 58.8 km/hr (B) 73.5 km/hr  
(C) 49 km/hr (D) 32.2 km/hr

7. If a person reduces his speed by 27.27%, he takes 66 min to reach his destination. Find the time taken by the person (in min) to reach his destination if he increases his speed by 20%

यदि कोई व्यक्ति अपनी गति को 27.27% कम करता है, तो उसे गंतव्य तक पहुंचने में 66 मिनट लगते हैं। यदि वह अपनी गति 20% बढ़ाता है तो व्यक्ति द्वारा गंतव्य तक पहुंचने में लगने वाले समय (मिनट में) ज्ञात करें।

- (A) 44 min (B) 40 min  
(C) 45 min (D) 50 min

- 7(b) A Bus meets with an auto at 10 am whose going on the same way to same direction to Haridwar. The bus reach haridwar at 12:30 pm and take 1 hr rest bus returns back on the same way and meets the same auto 1/2 hr late. At what time the auto will reach haridwar.

एक बस प्रातः 10 बजे एक ऑटो से मिलती है जो उसी दिशा में उसी रास्ते हरीद्वार जा रहा था, बस 12:30 हरीद्वार पहुंच जाती है वहाँ 1 घण्टे के विश्राम के पश्चात उसी रास्ते वापस लौटती है और उसी ऑटो को 1/2 घण्टे बाद मिलती है। तो बताओ ऑटो कितनी बजे हरीद्वार पहुंचेगा।

- (A) 3 pm (B) 2 pm  
(C) 4 pm (D) 5 pm

8. A train without stoppages travels at the rate of 50 km/h and with stoppages it travels at 45 km/h. How many minutes does train stop on an average per hour.

एक रेलगाड़ी बिना रुके चलती है तो उसकी औसत चाल 50 km/h है। यदि रेलगाड़ी रुक-रुक कर चलती है तो उसकी औसत चाल 45 km/h है। तो बताइये रेलगाड़ी औसतन प्रति एक घण्टे में कितने मिनट रुकती है।

- (A) 5 (B) 4  
(C) 6 (D) 7

- 8(b) Without any stoppages averages speed of a train is 90 km/hr and with stoppages average speed reduce to 80 km/hr. Find the total time of stoppages in 3 hr.

बिना रुके एक रेलगाड़ी की औसत चाल 90 किमी./घं. हैं और रुक-रुक कर चलने पर इस रेलगाड़ी की औसत चाल 80 किमी./घं. रह जाती हैं। बताइये यह रेलगाड़ी 3 घंटे में कितने समय का विश्राम लेती हैं।

- (A) 20 min (B) 30 min  
(C) 10 min (D) 15 min

9. A train start from Meerut at 10 am and reach Delhi at 3 pm. Another train start from Delhi at 11 am and reach Meerut at 6 pm. Find out the meeting time of both train.

एक रेलगाड़ी 10 am पर मेरठ से दिल्ली के लिए चलती है जो 3 pm पहुंचती है। जबकि दूसरी रेलगाड़ी जो दिल्ली से 11 am पर चलती है तथा 6 pm पहुंचती है। दोनों रेलगाड़ियों के मिलने का समय बताइये?

- (A) 1.20 pm (B) 1.20 am  
(C) 12.20 pm (D) 12.20 am

- 9(b) If a train is running from Delhi at 8 am and reached Gaziabad at 11 am. While another train is running from Gaziabad at 9 am and reached Delhi at 2 pm. At what time will they start to cross if they are running parallel tracks?

एक रेलगाड़ी दिल्ली से प्रातः 8 बजे चलकर गाजियाबाद 11 बजे पहुंचती है। जबकि, दूसरी रेलगाड़ी गाजियाबाद से 9 बजे चल कर दिल्ली दोपहर 2 बजे पहुंचती है। बताइये दोनों रेलगाड़िया एक दूसरे को पार करना कितने बजे आरम्भ करेगी, यदि वे समानांतर पटरी पद दौड़ रही हों?

- (A) 10:00 am (B) 10:15 am  
(C) 10:30 am (D) 10:12 am

10. A train leaves Patna at 5 am and reaches Delhi at 9 am. Another train leaves Delhi at 6.30 am and reaches Patna at 10 am. At what time do the two trains meet.

एक रेलगाड़ी पटना से 5 am चलती है जो दिल्ली 9 am पहुंच जाती है। दूसरी रेलगाड़ी जो दिल्ली से 6.30 am चलती है जो पटना 10 am पहुंच जाती है। तो बताइये दोनों रेलगाड़ी कितने बजे मिलेगी।

- (A) 7.40 am (B) 7.40 pm  
(C) 6.40 am (D) 6.40 pm

11. A car covers a certain distance in  $9\frac{1}{3}$  hours. If the speed is increased by 9 km/h, then it will take 80 minutes loss to cover the same distance. Find the distance covered by car?

एक कार एक निश्चित दूरी  $9\frac{1}{3}$  घण्टे में तय करती है। यदि इसकी चाल 9 किमी/घण्टा बढ़ा दी जाए तो इसे उस दूरी को तय करने में पहले की अपेक्षा 80 मिनट कम समय लगता है। कार द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात करो।

- (A) 576 km (B) 504 km  
(C) 448 km (D) 588 km

12. Ram travels by bus from city A to B at an Average speed of 44 km/h. Syam travels by taxi from city A to B at an Average Speed of 77 km/h and takes 6 hours lesser than time taken by Ram. What is distance (in km) between two cities?

राम शहर A से शहर B तक 44 km/h की औसत गति से बस से यात्रा करता है। श्याम शहर A से B तक 77 km/h की औसत गति से एक टैक्सी द्वारा यात्रा करता है और वह राम द्वारा लिये गये समय से 6 h कम समय लेता है। उन दोनों शहरों के बीच की दूरी (km) क्या है।

- (A) 726 (B) 616  
(C) 560 (D) 672

13. A train travel 198 km in certain time. If train travels  $14\frac{2}{7}\%$  faster than car then both reach at the same time because there was a 16.5 min halt for train. Find the speed of car?

एक ट्रेन 198 किमी की दूरी एक निश्चित समय में तय करती है। यदि ट्रेन एक कार की तुलना में  $14\frac{2}{7}\%$

तेजी से चलती है तो दोनों एक ही समय पर पहुंचती है क्योंकि ट्रेन 16.5 मिनट के लिए स्टेशन पर रुकती है। कार की चाल बताओ?

- (A) 100 km/h (B) 90 km/h  
(C) 75 km/h (D)  $85\frac{5}{7}$  km/h

14. Two candles of same height are lighted at same time. First is consumed in 8 hours and second in 6 hours. Assuming that each candles burn at constant rate. In how many time after being lighted the ratio of length 5 : 4.

दो मोमबत्ती जिनकी लम्बाई बराबर है। दोनों को एक ही समय पर जलाया जाता है। यदि पहली मोमबत्ती 8 घण्टे में और दूसरी मोमबत्ती 6 घण्टे में जल जाती है। यदि दोनों मोमबत्ती के जलने की दर एक समान है तो कितने समय के बाद दोनों की लम्बाईयों का अनुपात 5 : 4 होगा।

15. A car travelling at an average speed of 72 km/h takes 9 minutes to travel a certain distance. By how much it increase it speed (in km/h) to travel the same distance in 8 minutes.

72 km/h की औसत गति से यात्रा करने वाले कार को एक निश्चित दूरी तय करने में 9 मिनट लगते हैं। 8 मिनट में समान दूरी तय करने के लिए इसकी गति (किमी/घण्टा) में कितनी बढ़नी चाहिए।

- (A) 9 (B) 8  
(C) 6 (D) 7

**Updated****By Pushpendra Sir**

# TIME SPEED DISTANCE TIME DIFFERENCE

**Part  
02**

1. A boy goes to a school at 20 km/h and reach the school 4 min late, next time he goes at 25 km/h and reach the school 2 min earlier than the schedule time. What is the distance of his school.

एक लड़का घर से स्कूल के लिए 20 km/h की चाल से जाता है जिससे की वह 4 मिनट की देरी से पहुंचता है। अगले दिन वह 25 km/h की चाल से जाता है जिससे की वह 2 min जल्दी पहुंच जाता है। घर से स्कूल तक की दूरी बताओ।

- (A) 10 km (B) 15 km  
(C) 12 km (D) 20 km

2. Amita travels from her house at  $3\frac{1}{2}$  km/h and reaches her school 6 minutes late. The next day she travels at  $4\frac{1}{2}$  km/h and reaches her school 10 minutes early. What is the distance between her house and the school?

अमिता अपने घर से  $3\frac{1}{2}$  km/h की चाल से चलती है और 6 मिनट की देरी से अपने स्कूल पहुंचती है। अगले दिन वह  $4\frac{1}{2}$  km/h की चाल से चलती है और 10 मिनट पहले अपने स्कूल पहुंचती है। उसके घर और स्कूल के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (A) 5.6 km (B) 4.2 km  
(C) 4.8 km (D) 5.4 km

3. A boy goes his office with the speed of 40 km/h and reach 11 min late. Next day he goes @ 50 km/h and now reach his office 5 min late. Then find out.

- (i) Distance between house to office  
(ii) Find out actual time to reach the office  
(iii) Find out his usual speed

एक लड़का घर से कार्यालय के लिए 40 km/h की चाल से जाता है जिससे की वह 11 मिनट देरी से पहुंचता है। अगले दिन वह 50 km/h की चाल से जाता है जिससे की वह 5 मिनट देरी से पहुंचता है। तो बताइये

- (i) घर से कार्यालय के बीच की दूरी।  
(ii) घर से कार्यालय पहुंचने में लगने वाला वास्तविक समय।  
(iii) लड़के की वास्तविक चाल।

- 3(b) A person covers a certain distance with certain speed if he increases his speed by 15 km/hr. Then he will be 16 min. early. By how much time he will be late if he reduces his speed by 12 km/hr. If his initial speed is 60 km/hr.

एक व्यक्ति निश्चित चाल से चलकर एक निश्चित दूरी तय करता है। यदि वह अपनी चाल में 15 किमी./घंटा की वृद्धि करता है तो वह 16 मिनट पहले उस दूरी को तय कर लेगा। यदि वह अपनी चाल में 12 किमी./घंटा की कमी करता है तो वह कितनी देरी से पहुंचेगा, यदि उसकी वास्तविक चाल 60 किमी./घंटा है।

- (A) 16 min (B) 20 min  
(C) 10 min (D) 12 min

4. If I walk at 5 km/hr, I miss a train by 7 minutes. However, if I walk at 6 km/hr. I reach the station 5 minutes before the departure of the train. The distance between my house and the station is.

यदि मैं 5 किमी./घंटा की गति से चलता हूँ तो मेरी रेलगाड़ी 7 मिनट पहले छूट जाती है। परन्तु यदि मैं 6 किमी./घं. की गति से चलता हूँ तो मैं रेलगाड़ी के रवाना होने से 5 मिनट पहले स्टेशन पहुंच जाता हूँ। मेरे घर और स्टेशन के बीच दूरी कितनी है?

- (A) 6 km (B) 5 km  
(C) 6.5 km (D) 7 km

5. If I travel by bus, I reach my office 15 min late and if I travel by car, I reach 10 min early. If the distance between my home and office is 25 km, then the difference of the reciprocals of average speed of the bus and car, in seconds per meter?

यदि मैं बस से यात्रा करता हूँ तो मैं अपने कार्यालय 15 मिनट की देरी से पहुंचता हूँ। और यदि मैं कार से यात्रा करता हूँ तो 10 मिनट पहले कार्यालय पहुंच जाता हूँ। यदि मेरे घर और कार्यालय के बीच की दूरी 25 km है, तो बस और कार की औसत गति के व्युत्क्रम का अंतर सैकेण्ड प्रति मीटर में है?



(A)  $\frac{3}{25}$

(B)  $\frac{3}{50}$

(C)  $\frac{3}{20}$

(D)  $\frac{3}{10}$

6. **Train A takes 45 minutes more than train B to travel a distance of 450 km. Due to engine trouble, speed of train B falls by a quarter, So it takes 30 minutes more than train A to complete the same journey? What is the speed of train A (in km/h)?**

450 किमी. की दूरी तय करने के लिए ट्रेन A ट्रेन B की तुलना में 45 मिनट अधिक समय लेती है। इंजन की खराबी के कारण ट्रेन B की गति एक चौथाई कम हो जाती है अतः उसी यात्रा को पूरा करने के लिए ट्रेन A की तुलना में 30 मिनट अधिक समय लेती है। ट्रेन A की गति ( किमी/घंटे में ) क्या है।

(A) 90

(B) 120

(C) 100

(D) 110

7. **Flight A usually takes 1 hour more than Flight B to travel a distance of 7200 km. Due to engine trouble speed of flight B falls by a factor of  $\frac{1}{6}$ th, so it takes 36 minutes more than Flight A to complete the same journey? What is the speed of Flight A?**

उड़ान A को आमतौर पर 7200 km की दूरी तय करने के लिए उड़ान B को 1 घण्टा अधिक लगता है। इंजन में खराबी आने की वजह से उड़ान B की गति  $\frac{1}{6}$  से कम हो जाती है, इसीलिए उसी यात्रा को पूरा करने के लिए उड़ान B को A की तुलना में 36 मिनट अधिक लगते हैं। उड़ान A की चाल (km/h) में बताओ।

(A) 800

(B) 900

(C) 750

(D) 720

8. **To cover a distance of 416 km, a train A takes  $2\frac{2}{3}$  hours more than train B. If the speed of A is doubled, it would take  $1\frac{1}{3}$  hours less than B. What is the speed (in km/h) of train A?**

416 किमी. की दूरी तय करने में ट्रेन A को ट्रेन B से  $2\frac{2}{3}$  घण्टे अधिक लगते हैं। यदि A की गति दो गुना

हो जाए, तो वह B से  $1\frac{1}{3}$  घण्टे कम समय लगाएगी।

ट्रेन A की गति ( किमी/घण्टे ) में क्या है?

(A) 56

(B) 65

(C) 54

(D) 52

9. **In covering a distance of 96 km, A takes 4 hours more than B. If A tripled his speed, then he would have take 2 hour less than B. Find the speed of A (in km/hr).**

96 किमी की दूरी तय करने में A को, B से 4 घंटे ज्यादा लगते हैं। यदि A अपनी 3 गुनी चाल से चलता है तो उसे B से 2 घंटा कम समय लगता है। A की चाल ( किमी/घंटा में ) ज्ञात कीजिए।

(A)  $10\frac{2}{3}$

(B)  $19\frac{1}{5}$

(C) 10

(D) 12

10. **Leaving home at the same time, Asif reaches office at 10:15 am if he travels at 8 km/hr and at 9:40 am if he travels at 15 km/hr. Leaving home at 9:10 am, at what speed, in km/hr, must he travel so as to reach office exactly at 10 am?**

समान समय घर छोड़कर, आसिफ सुबह 10:15 बजे कार्यालय पहुँचता है, यदि वह 8 किमी/घंटा की चाल से यात्रा करता है और सुबह 9:40 बजे पहुँचता है, यदि वह 15 किमी/घंटा की चाल से यात्रा करता है। सुबह 9:10 बजे घर से निकलकर, कितने किमी/घंटा की गति से, उसे सुबह 10 बजे ऑफिस पहुँचने के लिए यात्रा करनी चाहिए?

(A) 12.5

(B) 14

(C) 10.5

(D) 12

11. **If a man runs at 10 km/h, then he arrives at a certain place at 1 p.m. But if he increases his speed by 5 km/h then he reaches there at 11 am. At what speed must he run to get there at 12 pm.**

यदि एक आदमी 10 किमी/घंटा की चाल से दौड़ता है तो वह किसी निश्चित स्थान पर दोपहर 1 बजे पहुँचता है किन्तु यदि वह अपनी चाल को 5 किमी/घंटा की चाल से बढ़ा देता है तो वह सुबह 11 बजे पहुँचता है। तो ज्ञात कीजिए दोपहर 12 बजे पहुँचने के लिए उसकी चाल क्या होगी?

(A) 12

(B) 10

(C) 16

(D) None

**Updated****By Pushpendra Sir**

# TIME SPEED DISTANCE

## TIME IS CONSTANT

**Part  
03**

1. **Two train start at the same time from hydrabad and delhi and proceeds towards each other @ 80 km/h and 95 km/h. When they meet it is found that one train has travel 180 km more than other. Find the distance between delhi and hydrabad.**

दो रेलगाड़ी एक ही समय पर हैदराबाद तथा दिल्ली से एक दूसरे की तरफ चलती है जिनकी चाल क्रमशः 80 km/h तथा 95 km/h है। जब दोनों रेलगाड़ी मिलती है तो पता चलता है की एक रेलगाड़ी दूसरी की तुलना में 180 km ज्यादा चलती है। दिल्ली तथा हैदराबाद के बीच की दूरी बताओ।

- (A) 2000 km (B) 2100 km  
(C) 2200 km (D) 2500 km

2. **Ravi and Ajay start simultaneously from a place A towards B, 60 km apart. Ravi's speed is 4 km/h less than that of Ajay. Ajay, after reaching at point B, turns back and meets Ravi at a place 12 km away from B. Find speed of Ravi.**

रवि तथा अजय एक ही समय पर बिन्दु A से B के लिए चलते हैं। A तथा B के बीच की दूरी 60 km है। रवि की चाल अजय की तुलना में 4 km/h कम है। अजय बिन्दु B पर पहुँचता है तथा वापस हो जाता है। बिन्दु B से 12 km दूर उसकी मुलाकात रवि से होती है। रवि की चाल बताओ।

- (A) 8 km/h (B) 9 km/h  
(C) 12 km/h (D) 5 km/h

3. **A man reach at his destination in 20 hours. If he reduces his speed by 1/15. Than he covers 10 km less distance in same time. Find out distance between starting point to destination.**

एक आदमी निश्चित दूरी को 20 घण्टे में तय करता है। यदि वह अपनी चाल को 1/15 भाग से कम कर दे तो अब वह उतने ही समय में 10 km दूरी कम तय करता है। आरम्भिक बिन्दु से निर्धारित स्थान के बीच की दूरी बताओ।

- (A) 140 km (B) 120 km  
(C) 130 km (D) 150 km

4. **A person can travel a certain distance in hours. If he reduced his speed by 36.66% then he would cover 132 km less in same time. Find the actual speed of that person?**

एक व्यक्ति एक निश्चित दूरी 8 घण्टे में तय करता है। यदि वह अपनी चाल को 36.66% कम कर देता है तब समान समय में 132 km कम दूरी तय करता है। तब उस व्यक्ति की वास्तविक चाल ज्ञात करो।

- (A) 45 km/h (B) 48 km/h  
(C) 40 km/h (D) 42 km/h

5. **Distance between A and B is 660 km from point A, two persons start their journey with the speed 70 km/h and 98 km/h respectively at the same time. When faster person reaches at point B then return and meet slower person at C on the way. Find distance between BC.**

A और B के बीच की दूरी 660 km है। दो व्यक्ति अपनी यात्रा एक ही समय पर क्रमशः 70 km/h और 98 km/h की चाल से चलता है। तेज गति से चलने वाला आदमी बिन्दु B पर पहुँचता है और वापस लौटते समय रास्ते में बिन्दु C पर धीरे चलने वाले व्यक्ति से मिलता है। तो BC के बीच की दूरी ज्ञात करें।

- (A) 110 km (B) 165 km  
(C) 55 km (D) 220 km

6. **A train approaches a tunnel AB, inside the tunnel A cat is located at a point i.e. 2/5 the distance AB measure from the entrance. When the train whistle the cat run. If the cat decides to run towards A side the train catches the cat exactly at A. If the cat decides to run towards B side, the train catches the cat exactly at B. Find the ratio of speed of train & cat.**

एक रेलगाड़ी प्रवेश द्वार A से एक सुरंग AB की ओर बढ़ती है सुरंग के अन्दर AB की दूरी के 2/5 दूरी पर एक बिल्ली दिखाई देती है, जब रेलगाड़ी हॉर्न बजाती है तो वह बिल्ली भागना शुरू करती है। यदि बिल्ली प्रवेश A की ओर भागती है तो रेलगाड़ी उसे प्रवेश द्वार पर पकड़ लेती है यदि निकास द्वार B की ओर भागती है तो रेलगाड़ी उसे निकास द्वार पर पकड़ लेती है। तो रेलगाड़ी तथा बिल्ली की चाल का अनुपात बताओ?

- (A) 5 : 1 (B) 2 : 1  
(C) 4 : 1 (D) 3 : 1

7. **A truck crossed a man who was going along road at an average speed of 6 km/hr. The man could see the truck upto 2 minutes and then it disappeared. At the time of disappearance the distance between man and truck was 1.2 km. Find speed of the truck.**

6 किमी/घं. की गति से चलने वाले एक व्यक्ति को एक ट्रक पार करती है। वह व्यक्ति उस ट्रक को दो मिनट तक देख पाता है और उसके बाद ट्रक ओझल हो जाती है। ट्रक के ओझल होते वक्त, व्यक्ति और उस ट्रक के बीच की दूरी 1.2 किमी. है। ट्रक की गति ज्ञात करें?

- (A) 30 km/hr.      (B) 190 km/hr.  
(C) 42 km/hr.      (D) 48 km/hr.

8. **A train crossed a man who was going along road at an average speed of 6 km/hr. The man could see the train upto 2 minutes and then it disappeared. At the**

**time of disappearance the distance between man and train was 1.2 km. Find the speed of the train, if its length is 300 meter.**

6 किमी/घं. की गति से चलने वाले एक व्यक्ति को एक ट्रेन पार करती है। वह व्यक्ति उस ट्रेन को दो मिनट तक देख पाता है और उसके बाद ट्रेन ओझल हो जाती है। ट्रेन के ओझल होते वक्त, व्यक्ति और उस ट्रेन के बीच की दूरी 1.2 किमी. है। ट्रेन की गति ज्ञात करें। यदि ट्रेन की लम्बाई 300 मीटर है?

- (A) 30 km/hr.      (B) 51 km/hr.  
(C) 42 km/hr.      (D) 48 km/hr.

**Updated****By Pushpendra Sir**

# TIME SPEED DISTANCE

## AVERAGE SPEED

**Part  
04**

1. A boy goes his school from his house with the speed of 15 km/h and return at the speed of 30 km/h. Find out the average speed of boy.

एक लड़का घर से स्कूल के लिए 15 km/h की चाल से जाता है। जबकि वह 30 km/h की चाल से वापस आता है। उसकी औसत चाल बताओ।

- (A) 20 km/h (B) 25 km/h  
(C) 35 km/h (D) 40 km/h

2. A man cover  $\frac{1}{3}$ rd of his journey at the speed of 10 km/h and half of the rest at the speed of 20 km/h and rest at 30 km/h. What is the average speed of man.

एक आदमी कुल यात्रा की एक तिहाई दूरी को 10 km/h की चाल से, तथा शेष यात्रा की आधी दूरी को 20 km/h की चाल से तथा शेष बची यात्रा को 30 km/h की चाल से तय करता है। आदमी की औसत चाल बताइये।

- (A)  $16\frac{4}{11}$  km/h (B)  $12\frac{4}{11}$  km/h  
(C) 16 km/h (D) 12 km/h

3. A boy cover three equal distance with the speed of 12 km/h, 15 km/h, and 20 km/h. Find out the average speed of boy.

एक लड़का तीन समान दूरियाँ क्रमशः 12 km/h, 15 km/h तथा 20 km/h की चाल से तय करता है। लड़के की औसत चाल बताओ।

- (A) 15 km/h (B) 20 km/h  
(C) 25 km/h (D) 18 km/h

4. A man covers 5 km with the speed of 160 km/h and next 7 km with the speed of 64 km/h. Find average speed of man.

एक आदमी 5 km की दूरी 160 km/h की चाल से तय करता है। जबकि 7 km की दूरी वह 64 km/h की चाल से तय करता है। उसकी औसत चाल बताओ।

- (A) 84.66 km/h (B) 86.5 km/h  
(C) 85.33 km/h (D) 81.44 km/h

5. A man travels from A to B 51 km distance with a speed of 24 km/h and he travel from B to C 68 km distance with a speed of 30 km/h. Find the average speed of whole journey?

एक आदमी 51 km, 24 km/h की गति से A से B की यात्रा करता है और वह 68 km, 30 km/h की गति से B से C की दूरी तय करता है। पूरी यात्रा में औसत गति ज्ञात करे।

- (A) 640/31 km/h (B) 970/31 km/h  
(C) 840/31 km/h (D) None

6. A man cover 50 km @ 8 km/h, next 30 km @ 9 km/h and 45 km cover with 12 km/h. Find out his average speed in whole journey.

एक आदमी 50 km की दूरी 8 km/h की चाल से, 30 km, 9 km/h की चाल से, जबकि 45 km की दूरी 12 km/h की चाल से तय करता है। इस यात्रा में उसकी औसत चाल बताओ।

- (A)  $9\frac{3}{8}$  km/h (B)  $5\frac{3}{8}$  km/h  
(C)  $7\frac{3}{8}$  km/h (D) 9 km/h

7. A train goes from P to Q with a speed of U km/h, then Q to R ( $QR = 2 PQ$ ) with a speed of 3U km/h and then returns R to P with a speed  $U/2$  km/h. What is the average speed (in km/h) of train for entire journey starting from P and back to P?

एक ट्रेन U km/h की गति से, P से Q तक जाती है, फिर 3U km/h की गति से, Q से R तक ( $QR = 2 PQ$ ) जाती है और फिर  $U/2$  km/h की गति से, R से P तक वापस आती है। P से यात्रा शुरू करके और P तक वापस आने के लिए ट्रेन की औसत गति (km/h) क्या है।

- (A)  $\frac{18U}{23}$  (B)  $\frac{4U}{3}$   
(C)  $\frac{16U}{23}$  (D)  $\frac{3U}{2}$



8. A car travels from A to B at  $V_1$  km/h, travels back from B to A at  $V_2$  km/h and again goes back from A to B at  $V_2$  km/h. The average speed of the car is:

एक कार  $V_1$  किमी/घंटा की गति से A से B तक जाती है, वापस B से A,  $V_2$  किमी/घंटा की गति से यात्रा करती है और फिर A से B तक  $V_2$  किमी/घंटा से वापस जाती है। कार की औसत गति है:

- (A)  $\frac{2V_1V_2}{V_1 + 2V_2}$  (B)  $\frac{2V_1V_2}{2V_1 + V_2}$   
(C)  $\frac{3V_1V_2}{2V_1 + V_2}$  (D)  $\frac{3V_1V_2}{V_1 + 2V_2}$

9. Ashif travelled the first half of the distance from her house to school at a speed of 36 km/h and for exactly three-fifth of the remaining he travelled at 40 km/h and the rest of the journey at 48 km/h. Find his average speed.

आशिफ ने अपने घर से स्कूल तक की आधी दूरी 36 किमी/घंटा की गति से यात्रा की और बाकी बचे  $\frac{3}{5}$  हिस्से के लिए उन्होंने 40 किमी/घंटा की यात्रा की और बाकी की यात्रा 48 किमी/घंटा की यात्रा की। उसकी औसत गति ज्ञात कीजिए।

- (A) 34.78 km/h (B) 43.47 km/h  
(C) 39.13 km/h (D) 36.95 km/hr

**Updated****By Pushpendra Sir**

# TIME SPEED DISTANCE

## DISTANCE FORMULA

**Part  
05**

1. A boy goes to his school at 20 km/h and reach the school 4 min late, next time he goes at 25 km/h and reach the school 2 min earlier than schedule time. What is the distance of his school.

एक लड़का घर से स्कूल के लिए 20 km/h की चाल से जाता है जिससे की वह 4 min देरी से पहुंचता है। अगले दिन वह 25 km/h की चाल से जाता है जिससे वह 2 मिनट जल्दी पहुंच जाता है। घर से स्कूल के बीच की दूरी बताओ।

- (A) 12 km (B) 10 km  
(C) 15 km (D) 20 km

- 1(b). Leaving home at the same time, Asif reaches office at 10:15 am if he travels at 8 km/hr and at 9:40 am if he travels at 15 km/hr. Leaving home at 9:10 am, at what speed, in km/hr, must he travel so as to reach office exactly at 10 am?

समान समय घर छोड़कर, आसिफ सुबह 10:15 बजे कार्यालय पहुंचता है, यदि वह 8 किमी/घंटा की चाल से यात्रा करता है और सुबह 9:40 बजे पहुंचता है, यदि वह 15 किमी/घंटा की चाल से यात्रा करता है। सुबह 9:10 बजे घर से निकलकर, कितने किमी/घंटा की गति से, उसे सुबह 10 बजे ऑफिस पहुंचने के लिए यात्रा करनी चाहिए?

- (A) 12.5 (B) 14  
(C) 10.5 (D) 12

2. A train reach a station at certain time and at a fixed speed. If the train had been 5 km/h faster, it would have taken 10 hours less than scheduled time and if the train were slower by 10 km/h, it would have taken 40 hours more than scheduled time. Find

- (i) Length of journey.  
(ii) Actual speed of train.

एक रेलगाड़ी निश्चित दूरी को निश्चित चाल से निर्धारित समय में तय करती है। यदि रेलगाड़ी की चाल को 5 km/h बढ़ा दिया जाए तो यह पहुंचने में निर्धारित समय से 10 घण्टे कम समय लेती है। यदि इसकी चाल को 10 km/h कम कर दिया जाए तो अब यह पहुंचने में निर्धारित समय से 40 घण्टे अधिक लेती है। तो बताइये

- (i) कुल यात्रा की दूरी बताओ।  
(ii) ट्रेन की वास्तविक चाल बताओ।

3. A man 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.

एक आदमी एक समान गति से 360 किमी की दूरी तय करता है। यदि आदमी की गति 10 km/h अधिक होती, तो वह उस यात्रा को 3 घण्टे कम समय में पूरा करता। आदमी की चाल बताइये।

- (A) 40 (B) 25  
(C) 30 (D) 50

4. If a man had walk 20 km/h faster, he would have 1 hour less in the distance of 600 km. Find his usual speed.

यदि एक आदमी अपनी चाल को 20 km/h बढ़ा दे तो 600 km की दूरी तय करने में उसे 1 घण्टे कम समय लगता है। आदमी की वास्तविक चाल बताओ।

5. A man travels from A to B at a constant speed. If his were increased by 10 km/h, it would have been taken one hour lesser to cover the distance. It would have taken further 45 minutes lesser if the speed was further increased by 10 km/h. Find out distance between A and B.

एक आदमी निरंतर गति से A से B तक की यात्रा करता है। यदि उसकी गति 10 km/h बढ़ा दी जाती है, तो यह दूरी तय करने में वह 1 घण्टा कम समय लेता है। यदि उसकी गति को 10 km/h और बढ़ाया जाता तो वह 45 मिनट और कम लेता। A तथा B के बीच की दूरी बताओ।

- (A) 540 km (B) 420 km  
(C) 600 km (D) 620 km

6. One airplane started 30 minutes later than schedule time from a place 1500 km away from its destination. To reach the destination at the scheduled time the pilot had to increase the speed by 250 km/h. What was the schedule duration of the flight was.

एक हवाई जहाज को 1500 km की दूरी तय करनी है। लेकिन खराब मौसम के कारण हवाई जहाज 30 min देरी से उड़ान भरता है लेकिन फिर भी समय पर पहुंच जाता है क्योंकि हवाई जहाज की गति इसकी वास्तविक गति से 250 km/h अधिक होती है। तो हवाई जहाज की वास्तविक गति बताओ।

- (A) 750 km/h      (B) 850 km/h  
(C) 1000 km/h      (D) None

7. A journey of 252 km takes 1 hour less by a fast train than by a slow train. If the average speed of slow train be 16 km/h less than that of fast train, what is the average speed of the faster train.

252 किमी की यात्रा धीमी गति से चलने वाली ट्रेन की तुलना में तेज गति वाली ट्रेन से 1 घंटे कम समय लेती है। अगर धीमी ट्रेन की औसत गति तेज गति वाली ट्रेन की तुलना में 16 km/h कम है, तो तेज गति वाली ट्रेन की औसत गति क्या है।

- (A) 64 km/h      (B) 72 km/h  
(C) 63 km/h      (D) 80 km/h

8. A man covered a certain distance same speed. Had he moved 3 km per hour faster, he would have taken 40 minutes less. If he had moved 2 km per hour slower, he would have taken 40 minutes more. The distance (in km) is :

एक व्यक्ति एक निश्चित दूरी को निश्चित गति के साथ तय करता है। अगर वह अपनी गति 3 किमी/घंटा बढ़ा ले तो उसे यात्रा करने में 40 मिनट का समय कम लगता है। किन्तु यदि वह 2 किमी/घंटा धीमी गति से चले तो 40 मिनट का समय अधिक लगता है। कुल निश्चित दूरी बताये।

- (A) 20      (B) 35  
(C) 36      (D) 40

**Updated****By Pushpendra Sir**

# TIME SPEED DISTANCE ACCIDENT

**Part  
06**

- 1(a) **By travelling  $\frac{5}{6}$  of his normal speed a man reach his destination 10 min late. What is actual time to reach office.**

अपनी वास्तविक चाल के  $\frac{5}{6}$  भाग से चलकर एक आदमी अपने कार्यालय 10 मिनट की देरी से पहुँचता है। कार्यालय पहुँचने में लगने वाला वास्तविक समय बताओ।

- (A) 50 min (B) 60 min  
(C) 45 min (D) 55 min

1. **A train start from delhi to patna at 7 am. After 3 hours train meets with an accident, Now it proceeds  $\frac{3}{4}$  of its normal speed and reach its destination 10 min late. Find out the actual time of train to reach patna in case of no accident.**

एक रेलगाड़ी दिल्ली से पटना के लिए 7 am पर चलती है। 3 घण्टे के बाद रेलगाड़ी दुर्घटनाग्रस्त हो जाती है जिससे की वह अब अपनी वास्तविक चाल के  $\frac{3}{4}$  भाग से चलती है, तथा अपने गंतव्य स्थान पर 10 मिनट की देरी से पहुँचती है। यदि दुर्घटना ना होती तो रेलगाड़ी पटना कितने बजे पहुँचती।

- (A) 10.30 am (B) 10.40 am  
(C) 11.30 am (D) 10.30 pm

2. **A train after traveling 50 km meets with an accident, Now its proceeds  $\frac{3}{4}$  of its normal speed and arrive its destination 35 min late. If the accident occur 24 km further, now its arrive his destination only 15 min late. Find out the actual speed of train.**

एक रेलगाड़ी 50 किमी चलने के बाद दुर्घटनाग्रस्त हो जाती है, जिससे की इसकी चाल वास्तविक चाल की  $\frac{3}{4}$  गुना हो जाती है और अपने गंतव्य स्थान पर 35 min की देरी से पहुँचती है। यदि दुर्घटना 24 km आगे होती तो रेलगाड़ी गंतव्य स्थान पर 15 मिनट देरी से पहुँचती। रेलगाड़ी की वास्तविक चाल बताओ।

- (A) 24 km/h (B) 25 km/h  
(C) 26 km/h (D) 30 km/h

3. **A train moves from a station and after travelling 90 km it meets with an accident. Due to this its speed reduces by  $\frac{2}{3}$  and it reaches its destination 2 hours 20 min late. If his accident occurs 18 km before then it reaches to destination 2 hours 32 minutes late. Find the initial speed of train and distance between the station and its destination?**

एक स्टेशन से एक ट्रेन चलती है और 90 km की यात्रा के बाद दुर्घटनाग्रस्त हो जाती है। इसके कारण इसकी गति में  $\frac{2}{3}$  की कमी होने से अपने गंतव्य स्थान पर 2 घण्टे 20 मिनट की देरी से पहुँचती है। यदि यह दुर्घटना 18 km पहले हुई होती तो वह 2 घण्टे 32 मिनट की देरी से गंतव्य स्थान पर पहुँचती। ट्रेन की प्रारम्भिक गति तथा स्टेशन और गंतव्य स्थान के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (A) 45 km/h, 300 km  
(B) 50 km/h, 300 km  
(C) 45 km/h, 360 km  
(D) None

4. **Total distance between Delhi to Kanpur is 400 km. A man travel  $\frac{2}{5}$  of a total journey of its usual speed. The remaining distance was covered by bus at  $\frac{6}{7}$  of its usual speed. Due to slow speed it reaches Kanpur 50 minutes late then what is the usual speed of bus?**

दिल्ली और कानपुर के बीच की दूरी 400 km है। एक आदमी यात्रा की  $\frac{2}{5}$  दूरी को सामान्य गति से तय करता है। शेष दूरी को वह बस के द्वारा उसकी चाल के  $\frac{6}{7}$  भाग से तय करता है जिससे की वह कानपुर 50 मिनट की देरी से पहुँचता है। बस की वास्तविक चाल बताओ।

- (A) 30 km/h (B) 35 km/h  
(C) 48 km/h (D) 34 km/h

5. **Distance between A and B is 495 km. After traveling certain distance the train meets with an accident now the speed of train reduce by 37.5%, now the train reach its destination 90 min late. If the accident occur 45 km further, now it reach its destination only 72 minutes late. Find out**

- (i) **Actual speed of train.**  
(ii) **Distance of accident place from starting point.**

A तथा B के बीच की दूरी 495 km है। कुछ दूरी चलने के बाद रेलगाड़ी दुर्घटनाग्रस्त हो जाती है जिससे की उसकी चाल 37.5% कम हो जाती है, जिससे रेलगाड़ी गंतव्य स्थान पर 90 मिनट की देरी से पहुँचती है। यदि दुर्घटना 45 km आगे होती तो रेलगाड़ी गंतव्य स्थान पर 72 मिनट देरी से पहुँचती। तो बताइये

- (i) रेलगाड़ी की वास्तविक चाल।  
(ii) आरम्भिक बिन्दु से कितनी दूरी पर दुर्घटना हुई।

**Updated****By Pushpendra Sir**

# TIME SPEED DISTANCE MIXED

**Part  
07**

1. I walk a certain distance and ride back taking a total time of 37 minutes. I could walk both ways in 55 minutes. How long would it take me to ride both ways?

मुझे एक निश्चित दूरी तक पैदल जाने तथा सवारी द्वारा वापस लौटने में कुल 37 मिनट का समय लगता है। परन्तु यदि मैं दोनों तरफ पैदल यात्रा करूँ तो मुझे 55 मिनट लगते हैं। बताये मुझे दोनों तरफ से सवारी द्वारा यात्रा करने में कुल कितना समय लग जायेगा?

- (A) 9.5 minutes (B) 19 minutes  
(C) 18 minutes (D) 20 minutes

2. I walk a certain distance and ride back taking a total time of 57 minutes. I could walk both ways in 87 minutes. How long would it take me to ride both ways?

मुझे एक निश्चित दूरी तक पैदल जाने तथा सवारी द्वारा वापस लौटने में कुल 57 मिनट का समय लगता है। परन्तु यदि मैं दोनों तरफ पैदल यात्रा करूँ तो मुझे 87 मिनट लगते हैं। बताये मुझे दोनों तरफ से सवारी द्वारा यात्रा करने में कुल कितना समय लग जायेगा?

- (A) 29.5 minutes (B) 19 minutes  
(C) 27 minutes (D) 22 minutes

- 3(a). A man walks at a speed of 8 km/hr. After every km, he takes a rest for 4 minutes. How much time will he take to cover a distance of 6 km?

एक व्यक्ति 8 km/hr की चाल से चलता है। वह प्रत्येक किलोमीटर के बाद 4 मिनट आराम करता है। उसे 6 km की दूरी तय करने में कितना समय लगेगा?

**Mains : 2019**

- (A) 69 min (B) 60 min  
(C) 65 min (D) 70 min

- 3(b). A man is walking at a speed of 10 km/hr. After every km, he takes a rest for 5 minutes. How much time will he take to cover a distance of 5 km?

एक आदमी 10 किमी/घंटा की रफ्तार से चलता है तथा प्रत्येक किमी. के बाद 5 मिनट का विश्राम करता है। वह 5 किमी. की दूरी कितनी देर में तय करेगा?

- (A) 60 minutes (B) 50 minutes  
(C) 55 minutes (D) 70 minutes

## Concept of Gun ( गोली वाले प्रश्न )

4. Two guns were fired from the same place at an interval of 26 min. A person in a train approaching the place hears the 2<sup>nd</sup> report 25 min after the 1<sup>st</sup>. Find the speed of the train. supposing that sound travels at 660 m/sec.

26 मिनट के अंतराल पर एक ही स्थान से दो गोलियाँ चलाई जाती हैं। उसी स्थान की तरफ जाती हुई एक रेलगाड़ी में बैठे एक व्यक्ति को पहली गोली के आवाज सुनने के 25 मिनट पश्चात् दूसरी गोली की आवाज सुनाई देती है। रेलगाड़ी की गति ज्ञात करें, यदि ध्वनि की गति 660 मीटर/सेकण्ड हो?

- (A) 2375/25 km/hr  
(B) 2375/20 km/hr  
(C) 2376/25 km/hr  
(D) 2376/20 km/hr

5. Two guns were fired from the same place at an interval of 28 min. A person in a train approaching the place hears the 2<sup>nd</sup> report 26 min after the 1<sup>st</sup>. Find the speed of the train. supposing that sound travels at 333 km/hr.

28 मिनट के अंतराल पर एक ही स्थान से दो गोलियाँ चलाई जाती हैं। उसी स्थान की तरफ जाती हुई एक रेलगाड़ी में बैठे एक व्यक्ति को पहली गोली के आवाज सुनने के 26 मिनट पश्चात् दूसरी गोली की आवाज सुनाई देती है। रेलगाड़ी की गति ज्ञात करें, यदि ध्वनि की गति 333 किमी/घंटे है?

6. Buses start from a bus terminal with a speed of 20 km/hr. at intervals of 10 minutes. What is the speed of a man coming from the opposite direction towards the bus terminal if he meets the buses at intervals of 8 minutes?

एक बस टर्मिनल से प्रत्येक 10 मिनट के अंतराल पर 20 किमी./घंटा की गति से बसे छूटती है। विपरीत दिशा से बस टर्मिनल की ओर आने वाले एक व्यक्ति को ये बसे 8 मिनट के अंतराल पर मिलती हैं। व्यक्ति की गति बताये।

- (A) 3 km/hr. (B) 4 km/hr.  
(C) 5 km/hr. (D) 7 km/hr.



7. The buses are departed after every 16 min. But man going away from the bus depot after every 21 min get the buses. Find the speed of buses if the speed of man is 15 km/hr.

प्रत्येक 16 मिनट के बाद बस टर्मिनल से बस जाती है। परन्तु एक आदमी को प्रत्येक 21 मिनट के बाद बस मिलती है। वह आदमी बस टर्मिनल से दूर जा रहा है। यदि आदमी की गति 15 किमी./घण्टा हो, तो बस की गति ज्ञात करें।

- (A) 57 (B) 60  
(C) 63 (D) 66

8. A man travels 360 km in 4 hrs. partly by air and partly by train. If he had traveled all the way by air, he would have saved  $\frac{4}{5}$  of the time he was in train and would have arrived at his destination 2 h early. Find out the distance he traveled by air and train.

एक आदमी 4 घंटे में 360 किमी की यात्रा करता है। आंशिक रूप से हवा से और आंशिक रूप से ट्रेन से। यदि वह हवाई मार्ग से सभी यात्रा करता, तो वह ट्रेन में रहने के समय का  $\frac{4}{5}$  बचा लेता और अपने गंतव्य पर 2 घंटे पहले पहुँच जाता। हवाई जहाज और ट्रेन द्वारा तय की गई दूरी का पता लगाएं।

#### (Equation Based Question)

9. A distance of 540 km is to be covered in 2 parts. In 1<sup>st</sup> phase 180 km is travelled by train and rest by car and it took total of 8 hr, but if 300 km is covered by train and rest by car it takes 40 min. less. Find the speed of car and train?

540 किमी की दूरी की दो भागों में तय करना है। पहले भाग में 180 किमी ट्रेन से चलना है बाकी कार से चलना है और यात्रा तय करने में कुल 8 घंटे का समय लगता है। परन्तु यदि 300 किमी ट्रेन से जाया जाए और बाकी कार से जाया जाए तो 40 मिनट कम लगता है। कार और ट्रेन की चाल ज्ञात करो?

- (A) 60, 90 km/hr (B) 90, 60 km/hr  
(C) 45, 90 km/hr (D) 55, 85 km/hr

10. It takes 8 hr for a 600 km journey, if 120 km is done by train and the rest by car. It takes 20 minutes more if 200 km is done by train and the rest by car. The ratio of the speed of the train to that of the car is :

600 किमी. की यात्रा में 8 घंटे लगते हैं, यदि 120 किमी. की यात्रा रेलगाड़ी से की जाए और शेष कार द्वारा की जाए। यदि 200 किमी. की यात्रा रेलगाड़ी से और शेष कार द्वारा की जाए तो 20 मिनट अधिक लगते हैं। रेलगाड़ी और कार की गति का अनुपात क्या है?

- (A) 2 : 3 (B) 3 : 2  
(C) 3 : 4 (D) 4 : 3

11. A man travelled a distance of 80 km in 7 hrs partly on foot at the rate of 8 km per hour and partly on bicycle at 16 km per hour. The distance travelled on the foot is?

एक व्यक्ति 80 किमी की दूरी को 7 घंटे में तय करता है। इसमें से अंशतः कुछ भाग पैदल चलकर 8 किमी/घंटा की गति से चलकर तय करता है तथा कुछ भाग साइकिल से 16 किमी./घंटा की चाल से तय करता है। बताएं पैदल चलकर उसने कितनी दूरी तय की?

- (A) 32 km (B) 44 km  
(C) 36 km (D) 46 km

- 12(a). A man travelled a distance of 42 km in 5 hours, He travelled partly on foot at the rate of 6 km/hr and partly on bicycle at the rate of 10 km/hr. The distance travelled on foot is:

एक व्यक्ति ने 5 घंटे में 42 km की दूरी तय की। उसने यात्रा का कुछ भाग पैदल 6 km/hr की चाल से और कुछ भाग साइकिल से 10 km/hr की चाल से तय किया। उसने पैदल कितनी दूरी तय की?

- (A) 15 km (B) 12 km  
(C) 10 km (D) 18 km

- 12(b). A farmer travelled a distance of 61 km in 9 hours. He travelled partly on foot at the rate 4 km/hour and partly on bicycle at the rate 9 km/hour. The distance travelled on foot is?

एक किसान ने 61 किमी की दूरी 9 घंटे में तय की। वह कुछ तो 4 किमी/घंटा की दर से पैदल चला और कुछ 9 किमी/घंटा की दर से साइकिल से चला। उसने पैदल कितनी दूरी तय की?

- (A) 16 km (B) 17 km  
(C) 14 km (D) 15 km

Formula:- 
$$\frac{S_1}{S_2} = \sqrt{\frac{T_2}{T_1}}$$

- 13(a). Two train A & B started towards each other at the same time, from places X to Y and Y to X, respectively. After crossing, each other, A and B took 9 & 4 hours to reach Y & X, respectively. If the speed of train A is 80 km/h. Then find out speed of train B. Also find distance between X & Y.

दो रेलगाड़ी A तथा B एक ही समय पर X से Y तथा Y से X के लिए चलती हैं। एक दूसरे को पार करने के बाद A और B को Y और X तक पहुँचने में क्रमशः 9 तथा 4 घण्टे लगते हैं। यदि रेलगाड़ी A की चाल 80 km/h है तो रेलगाड़ी B की चाल बताओ। तथा X तथा Y के बीच की दूरी भी बताओ।

13(b). A and B start moving towards each other from places X and Y. Respectively, at the same time on the same day. The speed of A is 20% more than that of B. After meeting on the way, A and B take

P hours and  $7\frac{1}{5}$  hours, respectively, to reach Y and X, respectively. What is the value of P?

A और B समान दिन, समान समय पर क्रमशः स्थान X और Y से एक दूसरे की ओर चलना शुरू करते हैं। A की चाल, B की चाल से 20% अधिक है। रास्ते में मिलने के बाद, A और B को क्रमशः Y और X तक

पहुँचने में क्रमशः P घंटे और  $7\frac{1}{5}$  घंटे लगते हैं। P का मान ज्ञात कीजिए।

- (A) 5 (B) 6  
(C) 5.5 (D) 4.5

14. A and B started travelling towards each other at the same time, from places X to Y and Y to X, respectively. After crossing each other, A and B took 2.45 hours and 4.05 hours to reach Y and X, respectively. If the speed of B was 8.4 km/h, then what was the speed of A?

A और B ने एक ही समय पर क्रमशः X से Y और Y से X स्थानों से एक दूसरे की ओर चलना शुरू किया। एक दूसरे को पार करने के बाद A और B को Y और X तक पहुँचने में क्रमशः 2.45 घंटे और 4.05 घंटे का समय लगा। यदि B की चाल 8.4 km/h थी तो A की चाल ज्ञात कीजिए।

- (A) 10.8 (B) 9.9  
(C) 12.6 (D) 11.7

Concept of A.P :-

$$T_n = a + (n-1)d$$

$$S = \frac{n}{2} [2a + (n-1)d]$$

$$S = \frac{n}{2} [a + l]$$

15. The speed of the car increases by 2 km/h after every one hour. If the distance covered in the first hour was 35 km, then what was the total distance covered in 12 hours?

कार की गति प्रत्येक एक घंटे के बाद 2 km/h बढ़ जाती है। यदि पहले एक घंटे में तय की गई दूरी 35 km थी तो 12 घंटों में तय की गई कुल दूरी कितनी थी?

- (A) 650 km (B) 552 km  
(C) 560 km (D) 558 km

16. A bus running with the initial speed of 21 km/hr and its speed increases every hour by 3 km/hr. How many hours will it take to cover a distance of 252 km?

एक बस 21 कि.मी. प्रति घंटा की प्रारंभिक गति से चलना आरंभ करती है तथा उसकी गति में प्रत्येक घंटे में 3 कि.मी. प्रति घंटा की वृद्धि होती है। 252 कि.मी. की दूरी तय करने के लिए वह कितने घंटे का समय लेगी?

- (A) 6 (B) 5  
(C) 8 (D) 9

17. Three persons A, B and C can travel with a speed of 3 km/hr, 4 km/hr and 5 km/hr respectively. They travel from the same place respectively at 1, 2 and 3 o'clock. When B meets A, B sends him back with a message to C. When will C get the message and how much distance will he have travelled?

तीन व्यक्तियों A, B तथा C की चाल क्रमशः 3, 4 तथा 5 किमी/घंटा है। वे तीनों एक ही स्थान से क्रमशः 1 बजे, 2 बजे तथा 3 बजे चलना आरम्भ करते हैं। जब B, A से मिलता है तब वह उसे C के लिए संवाद देकर वापस भेज देता है। C कितने बजे उस संवाद को प्राप्त करेगा तथा वह कितनी दूरी चल चुका होगा?

18. A bus meets with an auto at 10 am whose going on the same way to same direction to Haridwar. The bus reaches Haridwar at 12:30 pm and takes 1 hr rest. The bus returns back on the same way and meets the same auto 1/2 hr later. At what time will the auto reach Haridwar?

एक बस प्रातः 10 बजे एक ऑटो से मिलती है जो उसी दिशा में उसी रास्ते हरिद्वार जा रहा था, बस 12:30 हरिद्वार पहुँच जाती है वहाँ 1 घण्टे के विश्राम के पश्चात् उसी रास्ते वापस लौटती है और उसी ऑटो को 1/2 घण्टे बाद मिलती है। तो बताओ ऑटो कितनी बजे हरिद्वार पहुँचेगा।

- (A) 3 pm (B) 2 pm  
(C) 4 pm (D) 5 pm

Line Method Question

19. A person started his journey in morning. At 11 am he covered 3/8 of the journey and on the same day at 4:30 pm he covered 5/6 of the journey. At what time did he start his journey?

एक आदमी सुबह अपनी यात्रा आरम्भ करता है। 11 am तक वह अपनी यात्रा का 3/8 भाग तय कर लेता है। उसी दिन 4:30 pm तक वह अपनी यात्रा का 5/6 भाग तय कर लेता है। उसने अपनी यात्रा कितने बजे आरम्भ की?

- (A) 6:30 am (B) 7:00 am  
(C) 7:30 am (D) 6:30 pm

20. Ram starts every day from his home to pick up Radha from her office every day at 3.30 pm. One day Radha left the office at 2.30 pm and start walking to home at 6 km/h. They meets on the way and return to home 24 min earlier. Then find out speed of Ram.

राम प्रतिदिन अपने घर से राधा को उसके कार्यालय से 3.30 pm पर लेने के लिए निकलता है। एक दिन राधा की छुट्टी 2.30 pm पर हो जाती है और वह पैदल घर की तरफ 6 km/h की चाल से चलना आरम्भ कर देती है। रास्ते में उसे राम मिलता है और अब वे 24 min जल्दी घर पहुंच जाते हैं। राम की चाल बताओ।

- (A) 24 km/h (B) 18 km/h  
(C) 12 km/h (D) 6 km/h

21. Ashif and Veerendra start walking towards each other at 9:00 am from Jaipur and Kanpur respectively. Speed of Ashif and Veerendra are 70 km/hr and 90 km/hr respectively. They meet at Delhi at a certain time and have lunch together. At 10:39 AM. They again start walking towards their destination. If Ashif reached at Kanpur on 12:27 pm, how much time they spent together to do lunch?

आसिफ और वीरेन्द्र सुबह 9 बजे क्रमशः जयपुर और कानपुर से एक-दूसरे की ओर चलना आरम्भ करते हैं। आसिफ और वीरेन्द्र की चाल क्रमशः 70 किमी/घंटा और 90 किमी/घंटा है। रास्ते में किसी समय दिल्ली में ये दोनों आपस में मिलते हैं और कुछ समय वे दोनों एक साथ दोपहर का भोजन करते हैं तथा 10 बजकर 39 मिनट पर वे दोनों फिर अपने गंतव्य स्थानों की ओर चलना शुरू करते हैं। यदि आसिफ कानपुर 12 बजकर 27 मिनट पर पहुंच जाता है, तो उन दोनों ने कितना समय एक साथ भोजन पर बिताया?

- (A) 16 min (B) 12 min  
(C) 15 min (D) 20 min

22. Speed of a steam engine is 21 km/hr without any wagon. The decrease in speed of engine is directly proportional to the cube root of no. of wagons attached. If 27 wagons are attached with engine speed becomes 12 km/hr. Find the maximum no. of wagons which are attached with engine so that engine can carry?

बिना किसी डिब्बे के एक भाप इंजन की चाल 21 किमी/घंटा है। इंजन की गति में कमी डिब्बे की संख्याओं के घनमूल के समानुपाती है। अगर 27 डिब्बे जोड़ दिए जाएं तो चाल 12 किमी/घंटा हो जाती है। ज्ञात करें कि यह इंजन ज्यादा से ज्यादा कितने डिब्बे ले जा सकता है?

**Updated****By Pushpendra Sir**

# TIME SPEED DISTANCE RELATIVE SPEED

**Part  
08**

- 1(a) Distance between A & B is 550 km. Both start walking towards each other with the speed of 60 km/h and 50 km/h respectively. Find the time taken by them to meet each other.

A और B के बीच की दूरी 550 किमी है। वे दोनों एक दूसरे से मिलने के लिए चलते हैं। A की चाल 60 किमी/घंटा तथा B की चाल 50 किमी/घंटा है, तो मिलने में लगा समय क्या है?

- (A) 5 hr (B) 6 hr  
(C) 7 hr (D) 8 hr

1. Distance between two stations A and B is 365 km. A train Start at 10 am at the rate of 65 km/h from A to B. Another train Start from B to A at 11 am at the rate of 35 km. At what time both train will meet?

दो स्टेशन A तथा B के बीच की दूरी 365 km है। एक रेलगाड़ी स्टेशन A से B के लिए 10 am पर 65 किमी/घण्टा की चाल से चलती है। जबकि दूसरी रेलगाड़ी स्टेशन B से A के लिए 11 am पर 35 किमी/घण्टा की चाल से चलती है। दोनों रेलगाड़ी कितने बजे मिलेगी।

- (A) 2:00 pm (B) 1: 00 pm  
(C) 2:00 am (D) 1:00 am

2. Two train start from Delhi to Patna in same direction. First train start at 8:30 am at the rate of 60 km/hr. Another train start at 9am at the rate of 75 km/h. At what time both train meet each other. Distance between delhi to patna 300 km.

दो रेलगाड़ी दिल्ली से पटना के लिए समान दिशा में चलती है। पहली रेलगाड़ी 8:30 am पर 60 किमी/ घंटा की चाल से चलना आरम्भ करती है, जबकि दूसरी रेलगाड़ी 9 am पर 75 किमी/घंटा की चाल से चलना आरम्भ करती है। दोनों रेलगाड़ी कितने बजे मिलेगी। दिल्ली तथा पटना के बीच की दूरी 300 किमी. है।

- (A) 12:00 am (B) 11: 00 am  
(C) 1:00 am (D) 11: 00 pm

3. Distance between two Station is 650 km. Two train starts moving towards each other. It they start at the same time they meet each other after 10 hours but first train start moving 4 hour 20 min. Late than another train, how they meet each other after 8 hours. find out speed of first train.

दो रेलगाड़ी, दो स्थानों से जिनके बीच की दूरी 650 किमी. है। एक दूसरे के विपरीत दिशा में चलती है। यदि दोनों रेलगाड़ी एक ही समय पर चलता आरम्भ करे तो वे 10 घण्टे बाद मिलती है। यदि पहली रेलगाड़ी, दूसरी की तुलना में 4 घण्टे 20 मिनट की देरी से चलती है तो दोनों रेलगाड़ी 8 घण्टे बाद मिलती है। दोनों रेलगाड़ी की चाल बताओं।

- (A) 30, 35 km/h (B) 25, 40 km/h  
(C) 20, 45 km/h (D) None

4. A car is 120 meter behind the bus. In how much time it will be 760 meter ahead of bus. If their speed are 48 km/h and 30 km/h.

एक कार, बस से 120 मीटर पीछे है, कितने समय के बाद कार बस से 760 मीटर आगे होगी। यदि कार तथा बस की चाल क्रमशः 48 किमी/घंटा तथा 30 किमी/घंटा है।

- (A) 170 sec (B) 176 sec  
(C) 180 sec (D) 150 sec

5. A thief is spotted at distance of 100 meter, when police Start running behind the thief, thief also starts to run. If their speeds are 10 km/h and 8 km/h then

(i) In how much time, the police will catch the thief.

(ii) Before the catch, how much distance theif will travel.

पुलिस वाला चोर को 100 मीटर की दूरी पर देखता है, जैसे ही पुलिस वाला चोर के पीछे भागना आरम्भ करता है तुरन्त चोर भी भागने लगता है। यदि उनकी चाल क्रमशः 10 किमी/घण्टा तथा 8 किमी/घण्टा है तो बताओ

- (i) कितने समय में पुलिस चोर को पकड़ लेगा।  
(ii) पकड़े जाने से पहले चोर ने कितनी दूरी तय की।

6. A constable is 114 meters behind a thief. The constable runs 21 meter per minute and thief runs 15 meters in a minute. In what time will the constable catch the thief?

एक पुलिसवाला भागते हुए चोर से 114 मीटर पीछे है। पुलिस तथा चोर की चाल क्रमशः 21 मी/मिनट तथा 15 मी/मिनट है। कितने समय में पुलिस वाला चोर को पकड़ लेगा?

- (A) 19 min (B) 18 min  
(C) 17 min (D) 16 min



7. A thief runs at a speed of 32 m/s and a policeman runs behind him after 6 second. If the speed of policeman is 48 m/s. After how many meters, will the policeman catch the thief?

एक चोर 32 मी/से. की चाल से भागता है। एक पुलिसवाला उसके पीछे 48 मी/से की चाल से भागता है। लेकिन पुलिसवाला चोर के भागने के 6 सेकण्ड बाद भागना शुरू करता है। बताओं कितने मीटर बाद वह चोर को पकड़ लेगा।

- (A) 520 m (B) 576 m  
(C) 550 m (D) 600 m

8. A bullet is fired behind a train and driver of train hears the sound 3.5 minutes later than guard. If the speed of train and sound are 60 km/h and 1100 m/min. Then find the length of train.

एक चलती ट्रेन का ड्राइवर ट्रेन के पीछे से आने वाली गोली की आवाज ट्रेन के गार्ड के द्वारा गोली की आवाज सुनने के 3.5 मिनट बाद सुनता है। यदि ट्रेन और आवाज की गति क्रमशः 60 किमी/घण्टा और 1100 मीटर/मिनट है। तो ट्रेन की लम्बाई बताओं।

- (A) 350 m (B) 360 m  
(C) 400 m (D) 450 m

9. From two places 60 km apart. A and B starts towards each other at same time and meet each other after 6 hour. If A travels  $\frac{2}{3}$ rd of his normal speed and B travel with double of his speed, then they would have meet after 5 hours. Find speed of A.

A तथा B के बीच की दूरी 60 किमी है। दोनों एक दूसरे की तरफ चलना आरम्भ करते हैं तथा 6 घण्टे के बाद मिलते हैं। यदि A अपनी चाल को  $\frac{2}{3}$  तथा B अपनी चाल को दुगुना कर दे तो वे 5 घण्टे के बाद मिलते हैं। A की चाल बताओं।

- (A) 6 km/h (B) 4 km/h  
(C) 5 km/h (D) 3 km/h

10. A naughty bird is sitting on top of a car. It sees another car approaching it at a distance of 12 km. The speed of the two cars is 70 km/h and 50 km/h. The bird starts flying from the first car and moves towards the second car, reaches the second car and comes back to the first car and so on. If the speed at which the bird flies is 140 km/h. The total distance travelled by the bird. (Assume that the two cars have a crash)

कार की छत पर बैठी हुई एक शरारती चिड़िया देखती है कि 12 किमी की दूरी से एक अन्य कार विपरीत दिशा से पहली कार की ओर आ रही है। प्रत्येक कार की चाल 70 किमी/घंटा और 50 किमी/घंटा है। शरारती चिड़िया पहली कार से उड़ना शुरू करती है और दूसरी कार पर पहुँचने के बाद वापस पहली कार पर आ जाती है और इसी तरह वह चिड़िया आना

जाना जारी रखती है। यदि चिड़िया की उड़ान की गति 140 किमी/घंटा है तो ज्ञात कीजिए चिड़िया ने कितनी दूरी तय की, यह मान लीजिए कि दोनों कारें आपस में टकरा जाती हैं।

11. A boy from Delhi and a girl from Meerut started walking towards each other. They both started with the speed of 5 km/h. After every 1 hour the boy increased his speed by 1 km/h and the girl decreased her speed by 1 km/h. Distance between Delhi & Meerut is 110 km. Find the time taken by them to meet each other.

लड़का दिल्ली से और लड़की मेरठ से एक दूसरे मिलन के लिए चलते हैं, दोनों के बीच की दूरी 110 किमी है। दोनों की चाल 5 किमी/घंटा है। लड़का हर घंटे अपनी चाल 1 किमी/घंटे बढ़ा लेता है और लड़की अपनी चाल 1 किमी/घंटे कम कर लेती है। तो वे दोनों कितने घंटे बाद मिलेंगे?

12. Distance between A & B is 120 km. If they both move towards each other (opposite direction) they meet in 2 hours but if they move in same direction they meet in 6 hours. Find their speed.

A और B के बीच की दूरी 120 किमी है। जब वे दोनों एक दूसरे की ओर चलते हैं, तो 2 घंटे में मिलते हैं तथा जब दोनों एक ही दिशा में चलते हैं, तो 6 घंटे में मिलते हैं। दोनों की चाल क्या है?

13. Two points A and B are 300 km apart. A person P starts from A at the speed of 30 km/h at 1 pm and another person Q starts from B at 1 pm. Q doubles his speed per hour and reaches at A in  $\frac{37}{8}$  hour. After what time they will meet?

दो बिंदु A और B, 300 किमी की दूरी पर हैं। एक व्यक्ति P 30 किमी/घंटा की चाल से बिंदु A से 1 बजे चलना शुरू करता है और दूसरा व्यक्ति Q बिंदु B से 1 बजे चलना शुरू करता है। Q अपनी गति को प्रत्येक घंटे दुगुना करता है और A पर  $\frac{37}{8}$  घंटे में पहुँच जाता है। वह दोनों कितने समय बाद मिलेंगे?

14. Three persons A, B and C can travel with a speed of 3 km/hr, 4 km/hr and 5 km/hr respectively. They travels from the same place respectively at 1, 2 and 3 'o' clock. When B meets A, B sends him back with a message to C. When will C get the message and how much distance will he has travelled?

तीन व्यक्तियों A, B तथा C की चाल क्रमशः 3, 4 तथा 5 किमी/घंटा है। वे तीनों एक ही स्थान से क्रमशः 1 बजे, 2 बजे तथा 3 बजे चलना आरम्भ करते हैं। जब B, A से मिलता है तब वह उसे C के लिए संवाद देकर वापस भेज देता है। C कितने बजे उस संवाद को प्राप्त करेगा तथा वह कितनी दूरी चल चुका होगा?



**Updated****By Pushpendra Sir**

# TIME SPEED DISTANCE

## Race/दौड़

**Part  
09**

1. In a race of 1 km, A gives a start of 40 meter to B and 64 meter to C. How much start B give to C in this race.

1 km दौड़ में तीन व्यक्ति A, B, C भाग लेते हैं। यदि A, B को 40 मीटर से तथा C को 64 मीटर से आरम्भ दे तो B, C को कितने मीटर का आरम्भ दे सकता है?

- (A) 25 m (B) 24 m  
(C) 20 m (D) 15 m

2. In a race 1000 m, A gives a start of 100 m to B and 150 m to C. How much start B can give to C in a race of 1000 m.

1000 मीटर की दौड़ में A, B को 100 मीटर तथा C को 150 मीटर का आरम्भ देता है। B, C को 1000 m की दौड़ में कितना आरम्भ देगा?

- (A)  $55\frac{5}{9}$  m (B)  $65\frac{5}{9}$  m  
(C)  $45\frac{5}{9}$  m (D) None

3. In a 100 m Race B is defeated with 25 meter by A. C is defeated with 4 meter by B. By how much distance C will defeated by A in this Race?

100 मीटर की दौड़ में A, B को 25 मीटर से तथा B, C को 4 मीटर से हराता है। इसी दौड़ में A, C को कितने मीटर से हरायेगा?

- (A) 28 m (B) 26 m  
(C) 25 m (D) 20 m

4. In a race of 100 meter, A can defeat to B by 10 m and to C by 13 m. In race of 180 m by how much distance B will defeat to C.

- (A) 12 m (B) 18 m  
(C) 6 m (D) 10 m

5. A & B take in 100 m race. A runs @ 5 km/h. A gives B a start of 8 m and still beats him by 8 sec. The speed of B?

100 मीटर की दौड़ में A तथा B भाग लेते हैं। A की चाल 5 km/h है। A, B को 8 m का आरम्भ देता है फिर भी B को 8 sec से हरा देता है। B की चाल बताओ?

- (A) 3.28 km/h (B) 3 km/h  
(C) 4.14 km/h (D) None

6. In a race of 100 m, A runs @ 9 km/h. He gives a start of 10 m to B and still defeat him by 10 sec. Find speed of B.

100 मीटर की दौड़ में, A की चाल 9 km/h है। A, B को 10 m का आरम्भ देता है फिर भी वह B को 10 sec से हरा देता है। B की चाल बताओ।

- (A) 6 km/h (B) 6.48 km/h  
(C) 7 km/h (D) 7.48 km/h

7. A gives a start of 5 sec in 1000 m race. But both finish the race at same time. Find out time taken by A to finish the race. If speed of B is 5 m/s.

1000 मीटर की दौड़ में A, B को 5 sec का आरम्भ देता है। दोनों अपनी दौड़ को एक ही समय पर खत्म करते हैं। A को अपनी दौड़ खत्म करने में कितना समय लगा, यदि B की चाल 5 m/s है।

- (A) 190 sec (B) 195 sec  
(C) 192 sec (D) None

8. A is  $1\frac{2}{3}$  times faster than B. A gives 60 m start to B in race. Find the length of race if both finish the race at same time?

A की चाल B की तुलना में  $1\frac{2}{3}$  गुना है। A, B को 60 मीटर का आरम्भ देता है। दोनों अपनी यात्रा को एक ही समय पर समाप्त करते हैं तो कुल यात्रा की लम्बाई बताओ?

- (A) 150 m (B) 90 m  
(C) 110 m (D) 100 m

9. A takes 3 minutes 40 seconds while B takes 4 minutes to complete a race. A beats B by 60 metres in the race if both start simultaneously from the starting point. Find the length of the race.

एक रेस को पूरा करने में B को 4 मिनट लगते हैं जबकि A को 3 मिनट 40 सेकण्ड लगते हैं। A, B को दौड़ में 60 मीटर की दूरी से हराता है। यदि दोनों प्रारम्भिक बिंदु से एक साथ शुरू होते हैं। तो दौड़ की लम्बाई बताओ?

- (A) 120 m (B) 660 m  
(C) 720 m (D) 900 m

10. Ram and Shyam run a race of 2000 m. First Ram gives Shyam a start of 200 m and beat him by 30 sec. Next Ram gives Shyam a start of 3 min and is beaten by 1000 m. Find time in min. In which Shyam can run a race?

राम और श्याम 2000 मीटर की दौड़ चलाते हैं, पहले राम ने श्याम को 200 मीटर की शुरुआत दी और उन्हें 30 सेकण्ड से हराया। यदि राम, श्याम को 3 मिनट की शुरुआत देता है तो वह 1000 मीटर से हार जाता है। तो श्याम उस दौड़ को कितनी मिनट में खत्म करेगा?

- (A) 4 min (B) 5 min  
(C) 6 min (D) 7 min

11. Three runners A, B and C run a race, with runner A finishing 12 meters ahead of runner B and 18 meters ahead of runner C, in another same race runner B finished 8 meters ahead of runner C. Each runner travels the entire distance at a constant speed. The length of the race is?

A, B और C तीन धावक किसी दौड़ में हिस्सा लेते हैं। A गंतव्य स्थान पर B से 12 मीटर आगे होता है और C से 18 मीटर आगे, जबकि दूसरी समान दौड़ में B, C से 8 मीटर आगे होता है। तीनों धावकों की पूरे रास्ते में एक ही चाल रहती है। दौड़ कितनी लम्बी है?

- (A) 36 m (B) 48 m  
(C) 60 m (D) 72 m

**Updated****By Pushpendra Sir**

# TIME SPEED DISTANCE

## Circular Tracks/वृत्ताकार पथ

**Part 10**

1. **A circular track of 120 meter. A & B start at the same time in same direction with speed of 5 m/s and 2 m/s. After how much time they will meet at the starting point?**

एक वृत्ताकार पथ जिसकी लम्बाई 120 मीटर है। A तथा B एक ही समय पर एक ही दिशा में 5 m/s तथा 2 m/s की चाल से चलते हैं। कितने समय के बाद वे आरम्भिक बिन्दु पर मिलेंगे?

- (A) 120 sec (B) 70 sec  
(C) 60 sec (D) 80 sec

2. **A circular track of 210 meter. A & B start at same time in same direction with the speed of 5 m/s and 2 m/s. After how much time A & B will meet on the track for the first time?**

एक वृत्ताकार पथ की लम्बाई 210 मीटर है। A तथा B एक ही समय पर एक ही दिशा में 5 m/s तथा 2 m/s की चाल से दौड़ते हैं। पहली बार वे कितने समय के बाद मिलेंगे?

- (A) 70 sec (B) 60 sec  
(C) 20 sec (D) None of these

3. **A and B start running at the same time and from the same point around a circle. If A can complete one round in 40 seconds and B can complete the same round in 30 seconds. How many seconds will they take to reach the starting point simultaneously.**

A और B एक ही समय में और एक सर्कल के चारों ओर एक ही बिंदु से चलना शुरू करते हैं। यदि A एक राउंड को 40 सेकंड में पूरा कर सकता है और B उसी राउंड को 30 सेकंड में पूरा कर सकता है। एक साथ शुरुआती बिंदु तक पहुंचने में उन्हें कितने सेकंड लगेंगे।

- A. **If they move in the same direction –**  
यदि वे एक दिशा में चलते हैं—  
B. **If they move in the opposite direction –**  
यदि वे विपरीत दिशा में चलते हैं—

4. **A & B start running on a circular track from same point. If their speeds are 11 m/s & 5 m/s then after what time will they meet, if the length of the track is 960 m?**

A और B एक ही बिंदु से एक परिपत्र ट्रैक पर चलना शुरू करते हैं। यदि उनकी गति 11 m/s और 5 m/s है, तो किस समय के बाद वे मिलेंगे, यदि ट्रैक की लंबाई 960 m है?

- (i) **Same direction –**

समान दिशा—

- (ii) **Opposite direction –**

उल्टी दिशा—

5. **A & B start running on a circular track from same point. If their speeds are 11 m/s & 5 m/s then after what time will they meet at the starting point, if the length of the track is 960 m?**

A और B एक ही बिंदु से एक परिपत्र ट्रैक पर चलना शुरू करते हैं। यदि उनकी गति 11 m/s और 5 m/s है, तो किस समय के बाद वे प्रारम्भिक बिंदु पर मिलेंगे, यदि ट्रैक की लंबाई 960 मीटर है?

- (i) **Same direction –**

वही दिशा—

- (ii) **Opposite direction –**

विपरीत दिशा—

6. **Three person A, B & C can complete a round of a circular stadium in 12 sec, 18 sec, 24 sec respectively, then after many minutes will they meet at the starting point?**

तीन आदमी A, B तथा C क्रमशः 12 sec, 18 sec तथा 24 sec में गोलाकार स्टेडियम का एक चक्कर पूरा कर सकते हैं, फिर कितने मिनट के बाद वे प्रारम्भिक बिन्दु पर मिलेंगे?

- (A) 1 min 12 sec (B) 1 min 10 sec  
(C) 1 min 16 sec (D) None

7. **Two persons A and B are running around a circular track. The length of the track is 64 km. They run from a starting point in the opposite direction. Speed of A is 11 m/s and Speed of B is 5 m/s. Find the distance travelled by B when they meet for the first time.**

दो व्यक्ति A और B एक गोलाकार ट्रैक के चारों ओर चल रहे हैं। ट्रैक की लंबाई 64 किलोमीटर है। वे एक प्रारम्भिक बिंदु से विपरीत दिशा में चलते हैं। A की गति 11 m/s है और B की गति 5 m/s है। पहली बार मिलने पर B द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात करें।

- (A) 30 km (B) 20 km  
(C) 25 km (D) 15 km

8. Three friends A, B and C starts walking around a circular path in the same direction whose circumference is 36 km, with speeds of 5 km/h, 7 km/h and 11 km/h. Then in how much they will meet

तीन मित्र A, B और C एक गोलाकार पथ पर घूमना शुरू करते हैं एक दिशा में, जिसकी परिधि 36 km है और उनकी गति 5 km/h, 7 km/h और 11 km/h है। फिर वे कितने समय में मिलेंगे

A. For the first time -

पहली बार-

B. At the starting point -

शुरुआती बिंदु पर-

9. Three friends A, B and C starts walking around a circular path whose circumference is 36 km, with speeds of 5 km/h, 7 km/h and 11 km/h. Then in how much they will meet if A & B move in the same direction and C moves in the opposite direction.

तीन मित्र A, B और C एक गोलाकार पथ पर घूमना शुरू करते हैं, जिसकी परिधि 36 km है, और उनकी गति 5 km/h, 7 km/h और 11 km/h है। फिर कितने समय में वे मिलेंगे। यदि A और B एक ही दिशा में चलते हैं और C विपरीत दिशा में चलता है।

(i) For the first time -

पहली बार-

(ii) At the starting point -

शुरुआती बिंदु पर-

10. A and B run 5 km race on a round course of 400 m. If their speeds are in the ratio 5 : 4. The number of times the winner passes the other is

A और B 400 मीटर के राउंड कोर्स पर 5 किमी दौड़ते हैं। यदि उनकी गति का अनुपात 5 : 4 में हैं, तो विजेता द्वारा दूसरे को पास करने की संख्या ज्ञात करें

(A) 2 times

(B) 3 times

(C) 4 times

(D) 1 time

11. Nitish & Virender start running on a circular track from same point, in the opposite direction. If the length of the track is 1800 metres and their speeds of 40 m/s & 50 m/s respectively. Find how many times they would have met each other before meeting at the starting point?

नितिश और वीरेन्द्र विपरीत दिशा में, उसी बिंदु से एक गोलाकार ट्रैक पर दौड़ना शुरू करते हैं। यदि ट्रैक की लंबाई 1800 मीटर है और उनकी गति क्रमशः 40 m/s और 50 m/s है। शुरुआती बिंदु पर मिलने से पहले कितना समय वे एक-दूसरे से मिले होंगे?

(A) 9 times

(B) 8 times

(C) 10 times

(D) 7 times