

**Course: IBPS PO Prelims**

**Subject: Speed Time Distance**

**Time:10 Minutes**

**Published Date: 18<sup>th</sup> September 2020**

Q1. एक 180 मीटर लम्बी ट्रेन, विपरीत दिशा से आने वाली एक अन्य 270 मीटर लम्बी ट्रेन को 10.8 सेकेण्ड में पार करती है. यदि पहली ट्रेन की गति 60 किमी प्रति घंटा हो, तो दूसरी ट्रेन की गति कितनी है? (किमी प्रति घंटा में)

- (a) 80 किमी प्रति घंटा
- (b) 90 किमी प्रति घंटा
- (c) 150 किमी प्रति घंटा
- (d) 160 किमी प्रति घंटा
- (e) 120 किमी प्रति घंटा

L1Difficulty 2

QTagsTrains

QCreatorDeepak Rohilla

Q2. एक ट्रेन और एक कार की गति के बीच का अनुपात क्रमशः 16: 15 है। इसके अलावा, एक बस ने 8 घंटे में 480 किलोमीटर की दूरी तय की। बस की गति, ट्रेन की गति का तीन-चौथाई है। 6 घंटे में कार कितनी दूरी तय करेगी?

- (a) 450 किमी
- (b) 480 किमी
- (c) 360 किमी
- (d) 380 किमी
- (e) 420 किमी

L1Difficulty 2

QTagsSpeed Time Distance

QCreatorDeepak Rohilla

Q3. शांत जल में एक नाव की गति 12 किमी/घंटा है. यदि नाव धारा के प्रतिकूल 36किमी 4 घंटे में तय करती है, तो धारा की गति कितनी है?

- (a) 3 किमी/घंटा
- (b) 4 किमी/घंटा
- (c) 5 किमी/घंटा
- (d) 2 किमी/घंटा
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 2

QTagsBoat And Stream

QCreatorDeepak Rohilla

Q4. दो बंदूकों से समान स्थान से 6 मिनट के अंतराल पर गोली चलाई जाती है. उस जगह पर पहुंचने वाले एक व्यक्ति ने देखा कि दो बंदूकों की आवाज सुनने के बीच 5 मिनट 52 सेकंड का अंतर है. यदि ध्वनि की गति 330 मी/सेकंड है, तो वह व्यक्ति उस स्थान की ओर किस गति से आ रहा है? (किमी प्रति घंटे में)

- (a) 24
- (b) 27
- (c) 30
- (d) 36
- (e) 46

L1Difficulty 2

QTagsSpeed Time Distance

QCreatorDeepak Rohilla

Q5. दो ट्रेन P और Q दो स्टेशन क्रमशः A और B जो की एक-दूसरे से 200किमी दूर हैं वहां से समान समय पर एकदूसरे की ओर चलना आरंभ करती हैं और एकदूसरे की ओर चलने के बाद वे स्टेशन A से 150किमी की दूरी पर मिलती हैं. ट्रेन P की गति का ट्रेन Q की गति से कितना अनुपात है?

- (a) 3 : 1
- (b) 1 : 4
- (c) 1 : 2
- (d) 4 : 1
- (e) 5 : 2

L1Difficulty 2

QTagsTrains

QCreatorDeepak Rohilla

Q6. एक व्यक्ति 10 घंटे में 7 किमी प्रति घंटा की गति पर चलकर और शेष 12 किमी प्रति घंटा की गति पर दौड़कर 100 किमी की दूरी तय करता है. उसके द्वारा प्रत्येक भाग में तय की गई दूरी ज्ञात कीजिये.

- (a) 72 किमी, 28 किमी
- (b) 50 किमी, 50 किमी
- (c) 28 किमी, 72 किमी
- (d) 32 किमी, 68 किमी
- (e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 2

QTagsSpeed Time Distance

QCreatorDeepak Rohilla

Q7. एक ट्रेन की विपरीत दिशा की ओर क्रमशः 10मी/सेकंड और 20मी/सेकंड की गति से चलने वाले व्यक्तियों को ट्रेन क्रमशः 12 सेकंड और 10 सेकंड में पार करती है. ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिये.

- (a) 500 मीटर
- (b) 900 मीटर
- (c) 400 मीटर
- (d) 600 मीटर
- (e) 650 मीटर

L1Difficulty 2

QTagsTrains

QCreatorDeepak Rohilla

Q8. एक कार चालक दो शहरों के बीच की दूरी 60किमी/घंटा की गति से तय करता है और वापस आते समय 40 किमी/घंटा की गति से वापस आता है. वह दोबारा पहले से दूसरे शहर वास्तविक जाने वाली गति के दोगुनी गति से जाता है और वापस आते समय वापस आने की वास्तविक गति के आधी गति पर आता है. पूरी यात्रा के लिए उसकी औसत गति ज्ञात कीजिये.

(a) 55 किमी/घंटा

(b) 50 किमी/घंटा

(c) 48 किमी/घंटा

(d) 40 किमी/घंटा

(e) 45 किमी/घंटा

L1Difficulty 2

QTagsSpeed Time Distance

QCreatorDeepak Rohilla

Q9. दो स्टेशन A और B के मध्य की दूरी 138 किमी है. एक ट्रेन A से B की ओर चलना शुरू करती है और दूसरी ट्रेन B से A तक चलती है और वे 6 घंटे बाद मिलते हैं. A से B तक यात्रा कर रही ट्रेन, B से A तक की यात्रा करने वाली ट्रेन की तुलना में 7 किमी/घंटा धीरे चलती है, तो धीरे चलने वाले ट्रेन की गति ज्ञात कीजिये?

(a) 10 किमी/घंटा

(b) 8 किमी/घंटा

(c) 12 किमी/घंटा

(d) 15 किमी/घंटा

(e) 18 किमी/घंटा

L1Difficulty 2

QTagsTrains

QCreatorDeepak Rohilla

Q10. एक नाव धारा के प्रतिकूल 18 किमी यात्रा करते हुए 3किमी/घंटा की गति से यात्रा करती है, जबकि धारा के अनुकूल वह समान दूरी 9 किमी/घंटा की गति से तय करती है. शांत जल में नाव की गति ज्ञात कीजिये?

(a) 3 किमी/घंटा

(b) 5 किमी/घंटा

(c) 7 किमी/घंटा

(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता

(e) 6 किमी/घंटा

L1Difficulty 2

QTagsBoat And Stream

QCreatorDeepak Rohilla

Q11. अरुण और भास्कर एक स्थान P से क्रमशः 6:00 अपराहन और 7: 30 अपराहन पर समान दिशा में दौड़ते हैं. अरुण और भास्कर क्रमशः 8 किमी प्रति घंटे और 12 किमी प्रति घंटा की गति से दौड़ते हैं. भास्कर, अरुण को किस समय में पीछे छोड़ देगा?

- (a) 10 : 30 अपराहन
- (b) 9 : 00 अपराहन
- (c) 11 : 30 अपराहन
- (d) 1 : 00 पूर्वाह्न
- (e) 12 : 30 पूर्वाह्न

L1Difficulty 2

QTagsSpeed Time Distance

QCreatorDeepak Rohilla

Q12. दो ट्रेन P और Q एक दूसरे की ओर विपरीत दिशा में दौड़ रही हैं. ट्रेन P की लम्बाई 240 मीटर तथा ट्रेन P और Q की गति क्रमशः 72 किमी/घंटा और 90 किमी/घंटा है. यदि ट्रेने एक दूसरे को पार करने में 15 सेकंड लेती हैं और ट्रेन Q एक टनल को पार करने में 24 सेकंड लेती है, टनल की लम्बाई ज्ञात कीजिए?

- (a) 150 मी
- (b) 165 मी
- (c) 200 मी
- (d) 125 मी
- (e) 250 मी

L1Difficulty 2

QTagsTrains

QCreatorDeepak Rohilla

Q13. एक कार 40 किमी/घंटा की गति से चलती है जब सर्विस नहीं की जाती है और सर्विस करने के बाद 65 किमी/घंटा की गति से चलती है। सर्विसिंग के बाद कार 5 घंटे में एक निश्चित दूरी तय करती है। सर्विस नहीं होने पर, समान दूरी को तय करने में कार द्वारा लिया गया लगभग समय ज्ञात कीजिए?

- (a) 10
- (b) 7
- (c) 12
- (d) 8
- (e) 6

L1Difficulty 2

QTagsSpeed Time Distance

QCreatorDeepak Rohilla

Q14. एक 180 मीटर लंबी ट्रेन, विपरीत दिशा में चलने वाली 270 मीटर लंबी ट्रेन को 10.8 सेकंड में पार करती है। यदि छोटी ट्रेन 12 सेकंड में एक खंभा पार करती है, तो लंबी ट्रेन की गति कितनी है?

- (a) 98 किमी/घंटा
- (b) 96 किमी/घंटा
- (c) 90 किमी/घंटा

(d) 88 किमी/घंटा

(e) इनमें से कोई नहीं

L1Difficulty 2

QTagsTrains

QCreatorDeepak Rohilla

Q15. दो स्थानों A और B के बीच की दूरी 320 किमी है। सुबह 7 बजे एक कार एक स्थान A से B की ओर 55 किमी प्रति घंटे की गति से खाना होती है। एक अन्य कार सुबह 11 बजे 45 किमी प्रति घंटे की गति से एक स्थान B से A की ओर खाना करती है। दोनों कारें किस समय एक-दूसरे से मिलेंगी?

(a) 11 पूर्वाह्न

(b) दोपहर 12

(c) 1 अपराह्न

(d) 12 : 30 अपराह्न

(e) 1 : 30 अपराह्न

L1Difficulty 2

QTagsSpeed Time Distance

QCreatorDeepak Rohilla

### Solutions

S1. Ans.(b)

Sol.

Let speed of another train is  $x$  kmph

$$\therefore \frac{180 + 270}{(x + 60) \times \frac{5}{18}} = 10.8$$

$$\Rightarrow 450 \times 18 = 54(x + 60)$$

$$\Rightarrow x + 60 = 150$$

$$\Rightarrow x = 90 \text{ kmph}$$

S2. Ans.(a)

Sol.

Let speed of train and car are  $16x$  and  $15x$

Since, speed of bus =  $\frac{480}{8}$  kmph

= 60 kmph

$$\therefore \text{Speed of train} = 60 \times \frac{4}{3}$$

= 80 kmph

$$\therefore \text{Speed of car} = \frac{15}{16} \times 80$$

= 75 kmph

$\therefore$  Distance travelled by car in 6 hours

$$= 75 \times 6 = 450 \text{ km}$$

S3. Ans.(a)

Sol.

Let speed of stream =  $S$  km/hr

$$\therefore (12 - S) \times 4 = 36$$

$$\Rightarrow S = 3 \text{ km/hr}$$

S4. Ans.(b)

Sol. Difference of time = 6 minutes - 5 minutes 52 seconds = 8 seconds

Distance covered by man in 5 minutes 52 seconds

= Distance covered by sound in 8 seconds

$$= 330 \times 8 = 2640 \text{ metre}$$

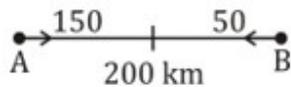
$$\begin{aligned} \therefore \text{Speed of man} &= \frac{2640 \text{ metre}}{5 \text{ minutes } 52 \text{ seconds}} \\ &= \frac{2640}{352} \text{ m/s} = \frac{2640}{352} \times \frac{18}{5} \text{ kmph} \\ &= 27 \text{ kmph} \end{aligned}$$

Ratio of distance covered by train P to train Q = 150 : 50 = 3 : 1

So, ratio of speed of train P to train Q = 3 : 1

S5. Ans.(a)

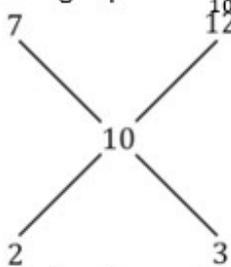
Sol.



S6. Ans.(c)

Sol.

$$\text{Average speed} = \frac{100}{10} = 10 \text{ kmph}$$



Ratio of time taken at 7 kmph to 12 kmph = 2 : 3

$$\text{Time taken at 7 kmph} = \frac{2}{2+3} \times 10 = 4 \text{ hours.}$$

$$\text{Distance covered at 7 kmph} = 7 \times 4 = 28 \text{ km.}$$

$$\text{Distance covered at 12 kmph} = 100 - 28 = 72 \text{ km.}$$

S7. Ans.(d)

Sol.

Let the speed of the train be  $x$  m/s

According to the question,

$$(x + 10) \times 12 = (x + 20) \times 10$$

$$\Rightarrow 6x + 60 = 5x + 100$$

$$\Rightarrow x = 100 - 60 = 40 \text{ m/s}$$

$$\begin{aligned} \therefore \text{Length of the train} &= (x + 10) \times 12 \\ &= (40 + 10) \times 12 = 600 \text{ metre} \end{aligned}$$

S8. Ans.(d)

Sol.

Required average speed

$$\begin{aligned} &= \frac{4}{\frac{1}{60} + \frac{1}{40} + \frac{1}{120} + \frac{1}{20}} \\ &= \frac{4 \times 120}{12} = 40 \text{ kmph} \end{aligned}$$

S9. Ans.(b)

Sol.

Let the speed of slower train be  $x$  kmph

Then, speed of faster train =  $(x + 7)$  kmph

As the trains are moving in opposite directions:

Relative speed =  $x + (x + 7) = (2x + 7)$  kmph

$$\text{Time taken} = \frac{\text{Distance travelled}}{\text{Relative speed}} \Rightarrow 6$$

$$= \frac{138}{(2x+7)} = 2x + 7 = \frac{138}{6}$$

$$\Rightarrow 2x + 7 = 23 \Rightarrow 2x = 23 - 7$$

$$\therefore x = \frac{16}{2} = 8 \text{ kmph}$$

S10. Ans.(e)

Sol.

speed of boat in still water

$$= \frac{1}{2}(9 + 3) = 6 \text{ km/h}$$

S11. Ans.(a)

Sol.

Distance between Arun and Bhaskar at 7 : 30 am

$$= 8 \times 1 \frac{1}{2} = 12 \text{ km}$$

Time taken by Bhaskar in covering a distance of 12 km

$$= \frac{12}{(12-8)} = 3 \text{ hours}$$

$\therefore$  Required time = 10 : 30 am

S12. Ans.(b)

Sol.

Let length of train Q = x metre

$$\therefore (x + 240) = (72 + 90) \times \frac{5}{18} \times 15$$

$$\Rightarrow x = 675 - 240$$

$$\Rightarrow x = 435 \text{ m}$$

$\therefore$  Length of tunnel

$$= 90 \times 24 \times \frac{5}{18} - 435$$

$$= 600 - 435$$

$$= 165 \text{ m}$$

S13. Ans.(d)

Sol.

After servicing speed = 65 km/h

Time = 5 hours

Distance = Speed  $\times$  Time = 65  $\times$  5 = 325 km

Before servicing, speed = 40 km/h.

So, time taken

$$= \frac{\text{Distance}}{\text{Speed}} = \frac{325}{40}$$

$$= 8 \text{ hours (approx.)}$$

S14. Ans.(b)

Sol.

Total Distance = 270 + 180 = 450 m

Time taken to cross each other when moving  
in opposite direction = 10.8 s

$$\therefore \text{Relative speed of trains} = \frac{450}{10.8} \times \frac{18}{5} = 150 \text{ km/hr}$$

$$\text{Speed of shorter train} = \frac{180}{12} \times \frac{18}{5} = 54 \text{ km/hr}$$

$$\therefore \text{Speed of longer train} = 150 - 54 = 96 \text{ km/hr}$$

S15. Ans.(b)

Sol.

Distance travelled by the first car in 4 hours

$$= \text{Speed} \times \text{Time} = 55 \times 4 = 220 \text{ km}$$

$$\text{Remaining distance} = 320 - 220 = 100 \text{ km}$$

$$\text{Time for both cars to meet} = \frac{\text{Distance}}{\text{Relative Speed}}$$

$$= \frac{100}{55+45} = \frac{100}{100} = 1 \text{ hour}$$

$\therefore$  Both the cars will meet after 1 hours  
means at (11am + 1) = 12 noon.