Course: IBPS RRB Prelims

Subject: Trains, Boat & Stream and Speed Time Distance

Time:10 Minutes
Published Date: 11th August 2020

Q1. **एक ट्रेन एक निरंतर गति से 600 किमी की दूरी तक यात्रा करती है. यदि ट्रेन की गति 5 किमी / घंटा बढ़ जाती है, तो यात्रा में 4 घंटे का कम समय लगता है. ट्रेन की गति ज्ञात कीजिये?**
(a) 100 किमी/घंटा
(b) 25 किमी/घंटा
(c) 50 किमी/घंटा
(d) 75 किमी/घंटा
(e) 80 किमी/घंटा
L1Difficulty 2
QTagsTrains
QCreatorDeepak Rohilla

Q2. **एक व्यक्ति शांत जल में 48 मीटर/मिनट की गति से तैर सकता है, वह धारा विपरीत 200 मीटर और धारा के साथ 200 मीटर तैरता है. यदि दोनों रूप से लिए गये समय में अंतर 10 मिनट है, तो धारा की गति कितनी है?**
(a) 30 मीटर / मिनट
(b) 31 मीटर / मिनट
(c) 29 मीटर / मिनट
(d) 32 मीटर / मिनट
(e) 26 मीटर / मिनट
L1Difficulty 2
QTagsBoat And Stream
QCreatorDeepak Rohilla

Q3. **मि. घोष के वाहन को 50 किमी प्रति घंटे की गति पर जितने ईंधन की आवश्यकता होती है उसकी तुलना में 75 किमी प्रति घंटे की गति पर 30% अधिक ईंधन की आवश्यकता होती है। 50 किमी प्रति घंटे की गति से, मि. घोष 195 किलोमीटर की दूरी तक जा सकते हैं। 75 किमी प्रति घंटे की गति से वह कितनी दूरी तय करेंगे?**
(a) 125 किमी
(b) 150 किमी
(c) 140 किमी
(d) 175 किमी
(e) 200 किमी
L1Difficulty 2
QTagsSpeed Time Distance
QCreatorDeepak Rohilla

Q4. **एक कार, एक जीप और ट्रैक्टर की गति के बीच का अनुपात 3: 5: 2 है. जीप की गति, ट्रैक्टर की गति का 250 प्रतिशत है जो 12 घंटे में 360 किमी की दूरी तय करता है. कार और जीप की औसत गति कितनी है?**
(a) 60 किमी/घंटा
(b) 75 किमी/घंटा
(c) 40 किमी/घंटा
(d) 65 किमी/घंटा
(e) 50 किमी/घंटा
L1Difficulty 2
QTagsSpeed Time Distance
QCreatorDeepak Rohilla

Q5. **एक ट्रेन 4 घंटे में 180 किमी की दूरी तय करती है. एक अन्य' ट्रेन समान दुरी को तय करने में 1 घंटे का कम समय लेती है. यदि वे समान दिशा में चल रही हैं, तो एक घंटे में इन दोनों ट्रेनों द्वारा तय की गयी दूरी के बीच कितना अंतर है?**
(a) 45 किमी

(b) 9 किमी

(c) 10 किमी

(d) 12 किमी

(e) 15 किमी

L1Difficulty 2
QTagsTrains
QCreatorDeepak Rohilla

Q6. **यदि नाव की धारा के अनुकूल और प्रतिकूल गति का योग 82 किमी प्रति घंटा है, और नाव 3 घंटे में धारा के प्रतिकूल 105 किमी की दूरी तय करती है, तो नदी में धारा के अनुकूल 126 किमी की दूरी तय करने में लिया गया समय ज्ञात कीजिये?**
(a) 126/47 घंटे
(b) 127/47 घंटे
(c) 129/47 घंटे
(d) 124/47 घंटे
(e) इनमे से कोई नहीं
L1Difficulty 2
QTagsBoat And Stream
QCreatorDeepak Rohilla

Q7. **विपीन प्रतिदिन 10 घंटे आराम करते हुए 52 दिनों में एक निश्चित दूरी तक चल सकता है . दोगुनी दूरी तय करने में उसे कितना समय लगेगा, यदि वह दोगुनी गति से चलता है और प्रत्येक दिन दोगुने समय तक**

आराम करता है?
(a) 104 दिन
(b) 26 दिन
(c) 78 दिन
(d) 182 दिन
(e) 140 दिन
L1Difficulty 2
QTagsSpeed Time Distance
QCreatorDeepak Rohilla

Q8. **A, P से Q की ओर सुबह 9 बजे से ड्राइव करना शुरू करता है और B, Q से P की ओर सुबह 10 बजे से ड्राइव करना शुरू करता है। B, A से 50% तेज (Faster) है, यदि P और Q 300 किमी की दूरी पर हैं और A की गति 50 किमी/घंटा है तो वे किस समय पर मिलेंगे?**
(a) 12 : 30 pm
(b) 12 दोपहर
(c) 11 : 00 am
(d) 11 : 30 am
(e) 1 : 30 pm
L1Difficulty 2
QTagsSpeed Time Distance
QCreatorDeepak Rohilla

Q9. **एक व्यक्ति 24 किमी प्रति घंटे की औसत गति से ऊपर (uphill) जाता है और 36 किमी प्रति घंटे की औसत गति से नीचे आता (comes down) है. दोनों रूप से समान दूरी तय की जाती है, पूरी यात्रा की औसत गति कितनी है?**
(a) 30 किमी प्रति घंटा
(b) 28.8 किमी प्रति घंटा
(c) 32.6 किमी प्रति घंटा
(d) 24.4 किमी प्रति घंटा
(e) 26 किमी प्रति घंटा
L1Difficulty 2
QTagsSpeed Time Distance
QCreatorDeepak Rohilla

Q10. **रवि 300 किमी की यात्रा को आंशिक रूप से ट्रेन द्वारा और आंशिक रूप से कार द्वारा तय करता है. यदि वह ट्रेन से 60 किमी की दूरी तय करता है और शेष दूरी कार द्वारा तय करता है, तो उसे गंतव्य स्थान तक पहुंचने में 4 घंटे लगते हैं. यदि वह ट्रेन द्वारा 100 किलोमीटर किमी की दूरी तय करता है और और शेष दूरी कार द्वारा तय करता है तो उसे गंतव्य स्थान तक पहुंचने में 10 मिनट अधिक लगते है. ट्रेन की गति कितनी है?**
(a) 50 किमी प्रति घंटे
(b) 60 किमी प्रति घंटे
(c) 100 किमी प्रति घंटे

(d) 120 किमी प्रति घंटे
(e) 140 किमी प्रति घंटे
L1Difficulty 2
QTagsSpeed Time Distance
QCreatorDeepak Rohilla

Q11. **राजा एक लंबी दूरी की यात्रा पर है.वह यात्रा की 2/5 दूरी अर्थात् 1200 किमी हवाई रूप से तय करता है. फिर, वह एक कार किराए पर लेता है और इसके द्वारा पूरी यात्रा की 1/3 दूरी तय करता है. इसके बाद, वह शेष यात्रा को ट्रेन से तय करता है. राजा द्वारा ट्रेन से तय की गयी दूरी ज्ञात कीजिये?**
(a) 480 किमी
(b) 800 किमी
(c) 1600 किमी
(d) 1800 किमी
(e) 1200 किमी
L1Difficulty 2
QTagsSpeed Time Distance
QCreatorDeepak Rohilla

Q12. **एक नाव एक निश्चित दुरी को धारा के प्रतिकूल तय करने में 9 घंटे का समय लेती है और समान दूरी को धारा के अनुकूल तय करने में 3 घंटे का समय लेती हैं. यदि शांत जल में नाव की गति 4 किमी प्रति घंटा है, तो धारा की गति कितनी है?**
(a) 4 किमी प्रति घंटे
(b) 3 किमी प्रति घंटे
(c) 6 किमी प्रति घंटे
(d) 2 किमी प्रति घंटे
(e) 8 किमी प्रति घंटे
L1Difficulty 2
QTagsBoat And Stream
QCreatorDeepak Rohilla

Q13. **एक निश्चित दूरी तय करने में, A और B की गति 3: 4 के अनुपात में होती है। यदि गंतव्य तक पहुंचने के लिए A को B से 20 मिनट अधिक समय लगता है, तो A को गंतव्य तक पहुंचने में लगने वाला समय कितना है?**
(a) $\frac{5}{4}$ घंटे
(b) $\frac{4}{3}$ घंटे
(c) 2 घंटे
(d) $\frac{5}{2}$ घंटे
(e) 3 घंटे
L1Difficulty 2
QTagsBoat And Stream
QCreatorDeepak Rohilla

Q14. एक नाव को एक नदी पर बिंदु X से धारा के प्रतिकूल बिंदु Y तक 20 किमी की दूरी तय करनी है.नाव द्वारा बिंदु X से Y तक और बिंदु Y से X तक यात्रा करने में लिया गया कुल समय में 41 मिनट 40 सेकंड है. नाव की गति कितनी है?

(a) 66 किमी प्रति घंटे

(b) 72 किमी प्रति घंटे

(c) 48 किमी प्रति घंटे

(d) निर्धारित नहीं किया जा सकता है

(e) इनमे से कोई नहीं

L1Difficulty 2
QTagsBoat And Stream
QCreatorDeepak Rohilla

Q15. एक ट्रेन रेलवे ट्रैक के साथ चल रहे दो व्यक्तियों को पार करती है. पहला व्यक्ति 4.5 किमी प्रति घंटे की गति से चलता है. दूसरा व्यक्ति 5.4 किमी प्रति घंटे की गति से चलता है. ट्रेन दोनों को पार करने में क्रमशः 8.4 और 8.5 सेकंड का समय लेती है. यदि दोनों व्यक्ति ट्रेन की समान दिशा में चल रहे है तो ट्रेन की गति कितनी है?

(a) 66 किमी प्रति घंटे
(b) 72 किमी प्रति घंटे
(c) 78 किमी प्रति घंटे
(d) 81 किमी प्रति घंटे
(e) 91 किमी प्रति घंटे
L1Difficulty 2
QTagsTrains
QCreatorDeepak Rohilla

Solutions

S1. Ans.(b)
Sol.
Using formula,

$$\frac{S(S+5)}{5}\times 4 = 600$$

$$S(S+5) = 750 = 25\ (25+5)$$

Speed of the train = 25 km/hr

Alternately,

$$\frac{600}{s} - \frac{600}{s+5} = 4$$

$$\frac{600s+3000-600s}{s(s+5)} = 4$$

$$s = 25\ km/hr$$

S2. Ans.(d)
Sol.
$\frac{200}{48-V} - \frac{200}{48+V} = 10$
Or, $20(48 + V) - 20(48 - V) = 48^2 - V^2$
Or, $V^2 + 40V - 2304 = 0$
Or, V = 32 m/min.

S3. Ans.(b)
Sol. The only thing which matters in this problem is mileage or kms per litre of the fuel. At 50 kmph, 195 kms can be covered.
According to given condition, 1.3 times the fuel will be required at 75 kmph.
Hence, distance travelled will be 195/1.3 = 150 kms

S4. Ans.(a)
Sol.
$\text{Speed of tractor} = \frac{360}{12} = 30\,\text{km/hr}$
$\text{Speed of Jeep} = \frac{250}{100} \times 30 = 75\,\text{km/hr}$
$\therefore \text{ Speed of car} = \frac{3}{5} \times 75 = 45\,\text{km/hr}$
$\therefore$ Required average speed
$$= \frac{75 + 45}{2} = 60\,\text{km/hr}$$

S5. Ans.(e)
Sol.
First train speed = 45 km/hr
2^{nd} train speed = 60 km/hr
$\therefore$Differencein distance covered in 1 hr = 15 km

S6. Ans.(a)
Sol.

U = upstream speed ⇒ (b – w)
D = downstream speed ⇒ (b + w)
b = speed of boat in still water
w = speed of stream
∴ u + d = 82
b – w + b + w = 82
b = 41
ATQ,

$$41 - w = \frac{105}{3} = 35$$

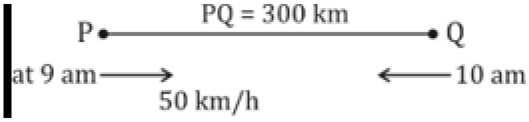
w = 6 kmph

$$b + w = \frac{126}{t}$$

$$t = \frac{126}{47} \text{hr.}$$

S7. Ans.(d)
Sol.
Vipin walk a certain distance in 52 days
So, total time = 52 × 24 = 1248 hours
⇒ He takes rest 10 hours per day
So, total rest = 10 × 52 = 520 hours in 52 days
So, he works = 1248 – 520 = 728 hours
⇒ Speed (S) = $\frac{x}{728}$
⇒ x = 728 × Speed (S) ………….(i)
According to question,
2x = 2S × 4D
(where, D = number of days taken by him
to complete the distance)
x = 4SD
Using equation (i) and (ii), we get
4SD = 728 × S ⇒ D = 182 days

S8. Ans.(b)
Sol.



Distance travelled by A in 1 hour = 50 km

∴ Remaining distance between PQ

= 300 – 50 = 250 km

B's speed $= \frac{3}{2} \times 50$

$= 75 \text{ km/hr}$

$\therefore$ Required time $= \frac{250}{(50 + 75)}$

$= 2\text{h}$

i.e. meeting time = 12 noon

S9. Ans.(b)

Sol.

Average speed $= \frac{2 \times 24 \times 36}{24 + 36}$

$= 28.8 \text{ km/h}$

S10. Ans.(b)

Sol.

Let speed of train = x km/h
Speed of car = y km/h
In first case,
$\frac{60}{x}+\frac{240}{y}=4$
$\Rightarrow \frac{15}{x}+\frac{60}{y}=1$ ....(i)
In second case,
$\frac{100}{x}+\frac{200}{y}=4+\frac{10}{60}$
$\Rightarrow \frac{100}{x}+\frac{200}{y}=\frac{25}{6}$
$\Rightarrow \frac{24}{x}+\frac{48}{y}=1$ ....(ii)
From (i) and (ii)
$\frac{24}{x}-\frac{15}{x}=\frac{-48}{y}+\frac{60}{y}$
$\Rightarrow \frac{9}{x}=+\frac{12}{y}$
$\Rightarrow x=\frac{3y}{4}$
Putting this value in (i)
$\frac{15\times4}{3y}+\frac{60}{y}=1$
$\Rightarrow \frac{80}{y}=1$
$\Rightarrow y=80$ km/h
∴ speed of car = $\frac{3}{4}\times 80$
= 60 km/h

S11. Ans.(b)
Sol.
$\frac{2}{5}$ of the distance = 1200 km
∴ Whole distance = 3000 km
Distance travelled by car = 1000 km
∴ Distance travelled by train = 800 km

S12. Ans.(d)
Sol.
Let distance = d km and speed of stream = s km/hr
∴ (4 – s) × 9 = (4 + s) × 3
⇒ 12 – 2s = 4 + s
⇒ s = 2 km/hr

S1. Ans. (b)

Sol.
According to question,
Ratio of speeds = 3 : 4
Ratio of time = 4 : 3
4x – 3x = 20 ⇒ x = 20 minutes
Time taken by A = 4x
= 4 × 20 = 80 minutes or $\frac{4}{3}$ hours

S14. Ans.(d)
Sol.
Let speed of boat in still water = v kmph
Speed of stream = s kmph
$\therefore \frac{20}{v-s} + \frac{20}{v+s} = \frac{25}{36}$
Here, we cannot find the required answer
as there are two variables in one equation.

S15. Ans (d)
Sol.
Let the speed of train= v kmph
Time = $\frac{Distance}{Velocity}$ (x = length of train)
$\frac{8.4}{3600} = \frac{x}{v-4.5}$ .....(i)
$\frac{8.5}{3600} = \frac{x}{v-5.4}$ ....(ii)
Dividing both the question
$\frac{8.4}{8.5} = \frac{v-5.4}{v-4.5}$ ....(iii)
By solving equation (iii)
v = 81 kmph