

1. Three cars A, B and C started from a point at 5 pm, 6 pm and 7 pm respectively and travelled at uniform speeds of 60 km/hr, 80 km/hr and x km/hr respectively in the same direction. If all the three met at another point at the same instant during their journey, then what is the value of x ?
- तीन गाड़ियाँ A, B और C एक स्थान—बिन्दु से क्रमशः 5 pm, 6 pm और 7 pm पर चलना आरम्भ करती हैं और क्रमशः 60 km/hr, 80 km/hr और x km/hr की एकसमान गति से एक ही दिशा में यात्रा करती हैं। यदि यात्रा के दौरान सभी तीनों एक अन्य स्थान—बिन्दु पर एक साथ मिलती हैं, तब x का मान क्या है?
- (a) 120 (b) 110 (c) 105 (d) 100
2. A train running at the speed of 63 km/h crosses a pole in 24 seconds. What is the length of the train?
- 63 km/h की गति से चल रही एक रेलगाड़ी एक खम्भ को 24 sec में पार करती है। ट्रेन की लंबाई क्या होगी?
- (a) 360 m
(b) 320 ms
(c) 280 m
(d) 420 m
3. Length of a train is 330 meters and it is moving at the speed of 72 km/h. in how much time will it takes cross a platform of length 710 meters?
- एक ट्रेन की लंबाई 330 मीटर है और यह 72 किमी/घंटा की गति से चल रही है। यह 710 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को पार करने में कितना समय लेगा?
- A) 64 seconds
B) 52 seconds
C) 56 seconds
D) 72 seconds
4. A train is running at a speed of 99 km/h. If the train is 565 m long, then what will be the time (in seconds) taken by it to cross a 975 m long tunnel?
- एक ट्रेन 99 km/h की चाल से चल रही है। यदि ट्रेन 565 m लंबी है, तो 975 m लंबी सुरंग को पार करने में इसे कितना समय लगेगा (सेकंड में)?
- (a) 54 (b) 56 (c) 40 (d) 42
5. The platform of station 400 m long starts exactly where the last span of a bridge 1.2 km long ends. how long will a train 200 m long and travelling at the speed of 72 km/h to take to cover the distance between the starting point of the span of the bridge and the far end of the platform?
- किसी स्टेशन का 400 m लंबा प्लेटफॉर्म ठीक उसी जगह से शुरू होता है जहां 1.2 km लंबा कोई पुल खत्म होता है। 72 km/h की गति से चल रही 200 m लंबी किसी ट्रेन को पुल के आरंभिक बिंदु और प्लेटफॉर्म के आखिरी छोर के बीच की दूरी को तय करने में कितना समय लगेगा?
- A) 1.6 min B) 1.5 min
C) 1.8 min D) 1.2 min
6. A train of length 350 m crosses a bridge of length 250 m in 20 seconds. What is the speed of the train (in km/h)?
- 350 m लंबी रेलगाड़ी, 250 m लंबे पुल को 20 सेकंड में पार करती है। रेलगाड़ी की चाल km/h में क्या है?
- (a) 95 (b) 72
(c) 108 (d) 88
7. A train 348 m long is running at a speed of 36 km/h. it crosses a bridge in 50 seconds. What is the length of the bridge?
- 348 मीटर लंबी एक ट्रेन 36 किमी/घंटा की गति से चल रही है। यह एक पुल को 50 सेकंड में पार करती है। पुल की लंबाई कितनी है? (IB ACIO 2023)
- A) 152 m
B) 146 m
C) 176 m
D) 103 m

8. The speed of a train is 42 km/h. it crosses an electric pole in 27 seconds and a platform in 51 seconds. What is the length (in m) of the platform?

एक ट्रेन की गति 42 किमी/घंटा है। यह एक बिजली के खंभे को 27 सेकंड में और एक प्लेटफॉर्म को 51 सेकंड में पार करती है। प्लेटफॉर्म की लंबाई (मीटर में) क्या है?

(ICAR Technician 2022)

- A) 280
B) 300
C) 250
D) 315

9. A 360 m long train running at uniform speed, crosses a platform in 55 seconds and a man standing on the platform in 24 seconds. what is the length (in meters) of the platform?

एक समान गति से चलने वाली 360 m लंबी ट्रेन किसी प्लेटफॉर्म को 55 सेकंड में और प्लेटफॉर्म पर खड़े किसी व्यक्ति को 24 सेकंड में पार कर जाती है। प्लेटफॉर्म की लंबाई (cm में) कितनी है?

- A) 480 B) 445
C) 410 D) 465

10. A train crosses a platform 180m long in 60 sec at a speed of 72 km/h. the time taken by the train to cross an electric pole is:

एक ट्रेन 72 km/h की चाल से 60 सेकंड में 180 मीटर लम्बे प्लेटफॉर्म को पार करती है। एक बिजली के खम्भे को पार करने में ट्रेन द्वारा लिया गया समय समय है?

- a) 54 sec b) 51 sec
c) 0.54min. d) 0.51 min.

11. A train running at $40\frac{1}{2}$ km/h takes 24 secound to cross a pole. How much time (in secound) will it take to pass a 450 m long bridge?

$40\frac{1}{2}$ km/h की चाल से चलने वाली एक रेलगाड़ी एक खम्भे को पार करने में 24 सेकंड का समय लेती है। 450 मीटर लंबे पुल को पार करने में कितना समय (सेकंड में) लगेगा?

- (a) 56 (b) 52 (c) 60 (d) 64

12. A train crosses a pole in 12 sec, and a bridge of length 170m in 36 sec. Then, the speed of the train is:-

कोई रेलगाड़ी एक खंभे को 12 sec में और 170m लंबे एक पुल को 36 sec में पार कर लेती है, तो उस रेलगाड़ी की चाल है।

- a) 30.75 km/h b) 10.8 km/h
c) 25.5 km/h d) 32.45 km/h

13. A train crosses two platform having length 293 m and 425 m in 35 sec. and 47 sec. respectively. Find the length of train.

एक रेलगाड़ी दो प्लेटफार्म को जिनकी लम्बाई 293 मी और 425 म :को क्रमश .35 सेकंड और 47 सेकंड में पार करती है। रेलगाड़ी की लम्बाई ज्ञात कीजिए

- (a) 92 m (b) 78m
(c) 85 m (d) 99 m

14. A 315 mlong train is moving at a speed of 24 km/h. It will cross a man coming from the opposite direction at a speed of 3 km/h in _____.

315 m लंबी एक ट्रेन 24 km/h की चाल से चल रही है। यह विपरीत दिशा से 3 km/h की चाल से आ रहे व्यक्ति को _____ में पार करेगी।

- a) 38 sec
b) 36 sec
c) 42 sec
d) 40 sec

- 15. A 252 m long train is running at a speed of 125 km/h. What is the time (in seconds) in which it will pass a man who starts from the engine running at the speed of 17 km/h in the same direction as that of the train?**

एक 252 मीटर लंबी ट्रेन 125 किमी/घंटा की चाल से चल रही है। एक व्यक्ति जो इंजन के पास से 17 किमी/घंटा की चाल से ट्रेन के समान दिशा में दौड़ना आरम्भ करता है, उसको ट्रेन कितने समय (सेकंड में) में पार करेगी?

1. 7.6 2. 8 3. 8.4 4. 6.4

- 16. A 234 m long train passes a person running at 9 km/h in the opposite direction, in 6 seconds. In how much time (in seconds) will it pass another person who is moving at 23.4 km/h, in the same direction?**

234 मीटर लंबी एक ट्रेन विपरीत दिशा में 9 किमी/घंटा की गति से चल रहे एक व्यक्ति को 6 सेकंड में पार कर जाती है। यह उसी दिशा में 23.4 किमी/घंटा की गति से चल रहे दूसरे व्यक्ति को कितने समय में (सेकंड में) पार कर लेगी?

SSC CPO 2024

- A) 8
B) 7.8
C) 7.2
D) 8.4

- 17. A 240 m long train overtakes a man walking at 6 km/h, in the same direction, in 9 seconds. How much time (in seconds) will it take to pass a 372 m long tunnel with the same speed?**

240 m लम्बी रेलगाड़ी, समान दिशा में 6 km/h की चाल से चलने वाले व्यक्ति को 9 सेकण्ड में पार कर जाती है। उसी चाल से यह रेलगाड़ी, 372 m लम्बी सुरंग को कितने समय में (सेकंड में) पार करेगी?

- (a) 21.6 (b) 20 (c) 18 (d) 20.4

- 18. A train, 500 m long, passes a railway platform 400 m long, in one minute with uniform speed. What is time (in seconds) taken by the train to pass a man riding a motorbike, travelling opposite to the direction of the train, at a speed of 18 km/h?**

500 m लंबी ट्रेन एक 400 m लंबे प्लेटफॉर्म को एकसमान चाल से एक मिनट में पार करती है। 18 km/h की चाल से ट्रेन की दिशा के विपरीत यात्रा करते हुए, एक मोटरसाइकिल सवार व्यक्ति को पार करने में ट्रेन द्वारा लिया गया समय (सेकण्ड में) कितना होगा?

- (a) 30 (b) 48 (c) 54 (d) 25

- 19. The speed of a train is 78 km/h. It crosses a tunnel in 45 s and overtakes a person walking at a speed of 6 km/h, in the same direction, in 15 s. The length (in m) of the tunnel is:**

किसी रेलगाड़ी की चाल 78 km/h है। यह किसी सुरंग की 45 s में पार करती है और उसी दिशा में 6 km/h की चाल से चलने वाले व्यक्ति को 15 s में ओवरटेक करती है। सुरंग की लंबाई (मीटर में) ज्ञात करें।

- (a) 675 (b) 650 (c) 975 (d) 780

- 20. Trains A and B of lengths 329 m and 296 m, respectively, are running in opposite directions on parallel tracks, at the speeds of 85 km/h and 65 km/h, respectively. In what time (in seconds) will they cross each other?**

रेलगाड़ी A और B की लंबाई क्रमशः 329 m और 296 m है, जो विपरीत दिशाओं में क्रमशः 85 km/h और 65 km/h की चाल से समानांतर पटरियों पर चल रही हैं। कितने समय (सेकंड में) में, वे एक दूसरे को पार करेंगी?

- (a) 15 (b) 15.5 (c) 14 (d) 16.5

- 21. A 320 m long train completely crosses a 240 m long train, coming from the opposite direction, in y seconds. If the first train is travelling at the speed of 44 km/h and the second train is travelling at 56.8 km/h, then what is the value of y?**

320 मीटर लंबी एक ट्रेन विपरीत दिशा से आ रही 240 मीटर लंबी ट्रेन को y सेकंड में पूरी तरह से पार कर जाती है। यदि पहली ट्रेन 44 किमी/घंटा की गति से यात्रा कर रही है और दूसरी ट्रेन 56.8 किमी/घंटा की गति से यात्रा कर रही है, तो y का मान क्या है?

SSC CPO 2024

- A) 21

- B) 18
C) 20
D) 22

22. Two trains Mumbai Rajdhani and Kissan Express of lengths 850 m and 700 m are 1050 m apart, and are running on parallel tracks towards each other. Mumbai Rajdhani is running at 62 km/h and Kissan Express is running at 55 km/h. In how much time (in sec) will the trains cross each other?

850m और 700 m लंबी दो रेलगाड़ियाँ - मुंबई राजधानी और किसान एक्सप्रेस एक दूसरे से 1050m दूर हैं, और एक दूसरे की ओर समानांतर पटरियों पर चल रही हैं। मुंबई राजधानी 62 km/h की रफ्तार से चल रही है, और किसान एक्सप्रेस 55 km/h की रफ्तार से चल रही है। कितने समय (सेकंड में) में रेलगाड़ियाँ एक दूसरे को पार करेंगी?

- (a) 80 (b) 70 (c) 75 (d) 45

23. A train of 220 m length moving at the speed of 72 km/h crosses another train of 230 m length coming from the opposite direction in 9 seconds. The speed of the train (in km/h) is:

220 m लंबी एक रेलगाड़ी 72 km/h की चाल से चल रही है और विपरीत दिशा से आ रही 230 m लंबी रेलगाड़ी को 9 सेकंड में पार करती है। रेलगाड़ी की चाल (Km/h) में कितनी है?

1. 108 2. 120 3. 90 4. 126

(ICAR Technician 2023)

24. A train of length 287 m, running at 80 km/h, crosses another train moving in the opposite direction at 37 km/h in 18 seconds. What is the length of the other train?

80 km/h की चाल से चलने वाली 287 m लंबी रेलगाड़ी, विपरीत दिशा में 37 km/h की चाल से चल रही दूसरी रेलगाड़ी को 18 सेकंड में पार करती है। दूसरी रेलगाड़ी की लंबाई ज्ञात कीजिए।

- (a) 300 m (b) 298 m (c) 285 m (d) 289 m

25. A train running at a speed of 74 km/h x , crosses the Bali train y at a speed of 52 km/h in the opposite direction in 12 seconds. If the length of the train y is two-thirds of the length of the train x , find the length (in m) of the train x .

74 km/h की चाल से चलने वाली रेलगाड़ी x , विपरीत दिशा में 52 km/h की चाल से चलने वाली रेलगाड़ी y को 12 सेकंड में पार करती है। यदि रेलगाड़ी y की लंबाई, रेलगाड़ी x की लंबाई की दो-तिहाई है, तो रेलगाड़ी x की लंबाई (m में) ज्ञात करें।

- (a) 168 (b) 210
(c) 200 (d) 252

26. A train takes 18 seconds to pass through a tunnel of length 240 m long and 12 seconds to cross another train of length 270 m long which is moving in the opposite direction at a speed of 54 km/h.

The length (in m) of the train is:

एक रेलगाड़ी को 240 मीटर लंबी सुरंग को पार करने में 18 सेकंड का समय लेती है और विपरीत दिशा में 54 किमी/घंटा की चाल से चल रही 270 मीटर लंबी दूसरी ट्रेन को पार करने में 12 सेकंड का समय लेती है। रेलगाड़ी की लंबाई (मीटर में) कितनी है:

1. 160 2. 220 3. 210 4. 180

(ICAR Technician 2023)

27. The speeds of train A and train B are 46.8 km/h and 61.2 km/h, respectively. The lengths of A and B are in the ratio 3:5. When running in the opposite direction. They cross each other completely in 12 seconds. How much time (in seconds) will train B take to cross a 336 m long tunnel?

ट्रेन A और ट्रेन B की गति क्रमशः 46.8 किमी/घंटा और 61.2 किमी/घंटा है। A और B की लंबाई का अनुपात 3:5 है। विपरीत दिशा में दौड़ते समय, वे एक दूसरे को पूरी तरह से 12 सेकंड में पार करते हैं। 336 मीटर लंबी सुरंग को पार करने में ट्रेन B को कितना समय (सेकंड में) लगेगा? (ICAR Assistant 2022)

- A) 30
B) 35
C) 28
D) 33

28. Two trains cross each other in 14 seconds when running in opposite direction along parallel tracks. The faster train is 160 m long and crosses a lamp post in 12 seconds. If the speed of the other train is 6 km/h less than the faster one, its length in m, is?

समानांतर पटरियों के साथ विपरीत दिशा में चलने पर दो ट्रेनें 14 सेकंड में एक दूसरे को पार करती हैं। तेज ट्रेन 160 मीटर लंबी है और एक बिजली के खंभे को 12 सेकंड में पार करती है। यदि दूसरी ट्रेन की गति तेज गति से 6 किमी/घंटा कम है, तो इसकी लंबाई मीटर में है?

- A) 150
B) 175

C) 190

D) 180

29. A 280 m long train A passes a pole in 21 seconds and passes completely train B running in the opposite direction at 90 km/h in 15 seconds. If train B overtakes train C running at 58 km/h in the same direction in 54 seconds, then the length of train C (in m) is:

एक 280 मीटर लंबी ट्रेन A एक खंभे को 21 सेकंड में पार करती है और 90 किमी/घंटा की गति से विपरीत दिशा में चल रही ट्रेन B को पूरी तरह से 15 सेकंड में पार कर जाती है। यदि ट्रेन B समान दिशा में 58 किमी/घंटा की गति से चल रही ट्रेन C को 54 सेकंड में ओवरटेक करती है, तो ट्रेन C की लंबाई (मीटर में) है:

A) 190

B) 180

C) 195

D) 185

30. Two trains X and Y of lengths 450 meters and 550 meters, respectively, are running in the same direction on parallel tracks. If the speeds of X and Y are 58 km/h and 86 km/h, respectively, then what will be the time taken by them to cross each other? (correct to one decimal place)

क्रमशः 450 m और 550 m की लंबाई वाली दो रेलगाड़ियां X और Y, दो समानांतर पटरियों पर एक ही दिशा में चल रही हैं। यदि X और Y की चाल क्रमशः 58 km/h और 86 km/h है, तो उन्हें एक दूसरे को पार करने में कितना समय लगेगा?

(a) 122.6 seconds

(b) 128.6 seconds

(c) 126.6 seconds

(d) 124.6 seconds

31. Two trains are running on parallel tracks in the same direction at the speed of 80 km/h and 90 km/h, respectively. The trains crossed each other in 3 minutes. If the length of one train is 230 m, then what is the length (in m) of the other train?

दो ट्रेनें समानांतर पटरियों पर एक ही दिशा में क्रमशः 80 km/h और 90 km/h की चाल से चल रही हैं। ट्रेनें 3 मिनट में एक-दूसरे को पार करती हैं। यदि एक ट्रेन की लंबाई 230 m है, तो दूसरी ट्रेन की लंबाई (मीटर में) क्या है?

(a) 270

(b) 245

(c) 193

(d) 357

(SSC CPO 2023)

32. Train X of length 350 m crosses an 850-m long bridge in $1\frac{1}{3}$ minutes. How much time (in minutes) will it take to completely cross a 250-m long train Y, running at a speed of 42 km/h in the same direction?

350 m लंबी रेलगाड़ी X, एक 850 m लंबे पुल को मिनट में पार कर जाती है। समान दिशा में 42 km/h की चाल से चलती हुई 250 m लंबी रेलगाड़ी Y को पूरी तरह पार करने में इसे कितना समय (मिनटों में) लगेगा?

1.4 2. $3\frac{1}{2}$

3.3

4. $2\frac{2}{3}$

(ICAR Technician 2023)

33. Train A, running at a speed of 48 km/h. passes a pole in 24 seconds and completely passes a 280-m long train B in 18 seconds. Train B is running in the opposite direction of train A. In how much time (in minutes) will train B completely cross train C of length 220 m, running at a speed of 52 km/h in the same direction?

48 km/h की चाल से चलती हुई एक रेलगाड़ी A, एक खंभे को 24 सेकेण्ड में पार करती है, और 280 m लंबी रेलगाड़ी B को 18 सेकेण्ड में पूरी तरह से पार करती है। रेलगाड़ी B, रेलगाड़ी A के विपरीत दिशा में चल रही है। रेलगाड़ी B, समान दिशा में 52 km/h की चाल से चल रही 220 m लंबी रेलगाड़ी C को कितने समय में (मिनटों में) पार कर लेगी?

1. 2

2. 1

3. $1\frac{1}{4}$ 4. $1\frac{1}{2}$

(ICAR Technician 2023)

- 34. There are two trains 150 m and 100 m long. If both trains travel in the opposite direction, they cross each other after 25 seconds and take 50 seconds to cross each other when they travel in the same direction. The speed of both the train is:**

150 मीटर और 100 मीटर लंबी दो ट्रेनें हैं। यदि दोनों ट्रेनें विपरीत दिशा में चलती हैं, तो वे 25 सेकंड के बाद एक दूसरे को पार करती हैं और एक ही दिशा में यात्रा करने पर एक दूसरे को पार करने में 50 सेकंड का समय लेती हैं। दोनों ट्रेन की गति है:

- A) 8.5 m/s and 2.5 m/s
- B) 5.5 m/s and 3.5 m/s
- C) 7.5 m/s and 2.5 m/s
- D) 7.5 m/s and 3.5m/s

- 35. Two trains of equal length take 10 s and 16 s, respectively, to cross a pole. If these trains are moving in the same direction, then how long will they take to cross each other?**

समान लंबाई की दो रेलगाड़ियाँ एक खम्भे को पार करने में क्रमशः 10 s और 16 s लेती हैं। यदि ये रेलगाड़ियाँ एक ही दिशा में चल रही हों, तो उन्हें एक-दूसरे को पार करने में कितना समय लगेगा?

(SSC SELECTION POST XII MATRICULATION LEVEL)

- A) 26.66 sec
- B) 30 sec
- C) 40 sec
- D) 26 sec

- 36. Two trains having same length cross an electric pole in 27 sec. and 24 sec. respectively. Then in how much time they will cross each other if they are moving in opposite direction.**

समान लम्बाई की दो रेलगाड़ी बिजली के एक खम्भे को क्रमशः 27 सेकंड और 24 सेकंड में पार करती हैं। तो कितने समय में वे एक दूसरे को पार करेंगी यदि वे विपरीत दिशा में चल रही हैं।

- a) 22.6 sec (b) 28.2 sec
- (c) 25.4 sec (d) 30.8 sec

- 37. A train takes 7 seconds to pass man standing on a platform and another train whose length is double that of the first train, and moving in the opposite direction, takes 10 seconds to pass him. The time taken (in seconds, to the nearest integer) by the trains to pass each other will be:**

एक ट्रेन को प्लेटफार्म पर खड़े आदमी को पार करने में 7 सेकंड लगते हैं और दूसरी ट्रेन, जिसकी लंबाई पहली ट्रेन की लंबाई से दोगुनी है, और विपरीत दिशा में चलती है, उसे पार करने में 10 सेकंड लेती है। ट्रेनों द्वारा एक दूसरे को पार करने में लिया गया समय (सेकंड में, निकटतम पूर्णांक तक) होगा:

- 1. 8.2 3. 10 4. 12

(SSC SELECTION POST XI 2023)

- 38. A train travelling at the speed of x km/h crossed a 300 m long platform in 30 seconds, and overtook a man walking in the same direction at 6 km/h in 20 seconds. What is the value of x ?**

x km/h की चाल से चलने वाली रेलगाड़ी, 300 m लंबे प्लेटफॉर्म को 30 सेकंड में पार करती है और उसी दिशा में 6 km/h की चाल से चल रहे व्यक्ति को 20 सेकंड में ओवरटेक करती है। x का मान ज्ञात करें।

- (a) 60 (b) 96
- (c) 48 (d) 102

- 39. A train is completely overtakes two persons, walking in the same direction with speeds 3 km/h and 4 km/h in 9 seconds and 75/8 seconds respectively. What is the length of the train?**

एक ट्रेन समान दिशा में 3 किमी/घंटा और 4 किमी/घंटा की गति से चलते हुए दो व्यक्तियों को क्रमशः 9 सेकंड और 75/8 सेकंड में पूरी तरह से पार कर लेती है। ट्रेन की लंबाई कितनी है? **(CDS 2023)**

- A) 60 m
- B) 62.5 m
- C) 55 m
- D) 67.5 m

- 40. A goods train, travelling at constant speed, crossed two persons walking in the same direction (as that of the train) in 11.6 seconds and 11.8 seconds, respectively. The first person was walking at 5.85 km/h, while the second was walking at 6.3 km/h. What was the speed of the train (in km/h)?**

Train

Maths By Gagan Pratap

एक मालगाड़ी, स्थिर गति से यात्रा करते हुए, एक ही दिशा में (ट्रेन की दिशा में) चल रहे दो व्यक्तियों को क्रमशः 11.6 सेकंड और 11.8 सेकंड में पार कर गई। पहला व्यक्ति 5.85 किमी/घंटा की चाल से चल रहा था, जबकि दूसरा 6.3 किमी/घंटा की चाल से चल रहा था। ट्रेन की गति (किमी/घंटा में) क्या थी?

1. 32.5

2. 32.6

3. 32.4

4. 32.2

(SSC SELECTION POST XI 2023)

41. Two persons are walking beside a railway track at respective speeds of 2 and 4 km per hour in the same direction. A train came from behind them and crossed them in 90 and 100 seconds, respectively. The time, in seconds, taken by the train to cross an electric post is nearest to

दो व्यक्ति एक ही दिशा में 2 और 4 किमी प्रति घंटे की गति से रेलवे ट्रैक के पास चल रहे हैं। एक ट्रेन उनके पीछे से आई और उन्हें क्रमशः 90 और 100 सेकंड में पार किया। एक इलेक्ट्रिक पोस्ट को पार करने के लिए ट्रेन द्वारा लिया गया सेकंड, समय, निकटतम है

(A) 78

(B) 82

(C) 85

(D) 73

42. A train overtakes two persons walking in the same direction at 3 km/h and 5 km/h respectively, and completely crosses them in 10 seconds and 11 seconds respectively. Find the length of the train.

एक ट्रेन एक ही दिशा में क्रमशः 3 किमी/घंटा और 5 किमी/घंटा की गति से चल रहे दो व्यक्तियों से आगे निकल जाती है, और उन्हें क्रमशः 10 सेकंड और 11 सेकंड में पूरी तरह से पार कर जाती है। ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिये ?

(UP POLICE HEAD OPERATOR 2024)

A) (550/9) m

B) 100 m

C) (472/9) m

D) 75 m

43. A train travelling at 44 km/h crosses a man walking with a speed of 8 km/h, in the same direction, in 15 seconds. If the train crosses a woman coming from the opposite direction in 10 seconds, then what is the speed of the woman?

44km/h की गति से चल रही एक रेलगाड़ी उसी दिशा में 8 km/h की गति से चल रहे व्यक्ति को 15 सेकंड में पार करती है। यदि रेलगाड़ी विपरीत दिशा में चल रही महिला को 10 सेकंड में पार करती है तो महिला की गति (km/h) क्या होगी

(a) 10.5

(b) 10

(c) 9

(d) 8.5

44. The ratio of speeds of two trains is 10:9. The time taken by them to cross a pole is in the ratio 4:3. If the difference between their lengths is 156 metres then find the length of the smaller train?

दो ट्रेनों की गति का अनुपात 10: 9 है। एक पोल को पार करने के लिए उनके द्वारा लिया गया समय 4: 3 के अनुपात में है। यदि उनकी लंबाई का अंतर 156 मीटर है तो छोटी ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिए?

a) 324 metres

b) 378 metres

c) 293 metres

d) 351 metres

45. Train-A crosses a pole in 25 seconds and another Train-B crosses the pole in 1 minute and 15 seconds. Length of train-A is half length of train-B. What is the respective ratio between the speed of Train-A and Train-B?

ट्रेन-A किसी खम्भे को 25 सेकंड में पार करती है तथा एक अन्य ट्रेन-B खम्भे को 1 मिनट 15 सेकंड में पार करती है। ट्रेन A की लम्बाई ट्रेन B से आधी है। ट्रेन A और ट्रेन B की चाल के बीच क्रमशः अनुपात ज्ञात करें?

a) 3:2

b) 3:4

c) 4:3

d) cannot be determined

46. A train crosses a tunnel one and half of its length with a speed of 45 km/hr in 2 min, then find in how much time it will cross another train of length 20% more than the first train which is standing on platform with 80% of its speed?

एक ट्रेन अपनी से $1\frac{1}{2}$ लम्बाई की सुरंग को 45 किमी/घंटे की रफ्तार से 2 मिनट में पार करती है तो ज्ञात करो की अपने से 20% ज्यादा लम्बाई की स्थिर ट्रेन को अपनी 80% चाल से कितनी देर में पार करेगी?

a) 2 min 16 sec

b) 2 min 18 sec

c) 2 min 04 sec

d) 2 min 12 sec

47. Two trains are moving in the same direction at 60 km/h and 42 km/h. The faster train crosses a man in the slower train in 36 seconds. Find the length of the faster train.

दो रेलगाड़ियाँ 60 किमी/घंटा और 42 किमी/घंटा की गति से एक ही दिशा में चल रही हैं। तेज़ ट्रेन धीमी ट्रेन में एक व्यक्ति को 36 सेकंड में पार करती है। तेज़ ट्रेन की लंबाई ज्ञात कीजिए।

SSC CPO 2024

A) 185 m

B) 180 m

C) 195 m

D) 175 m

48. Two trains are moving in the opposite directions at speed of 43 km/h and 51 km/h respectively. The time taken by the slower train to cross a man sitting in the faster train is 9 seconds. What is the length (in metres) of the slower train?

दो रेलगाड़ियाँ क्रमशः 43 कि.मी. प्रति घंटा तथा 51 कि.मी. प्रति घंटा से विपरीत दिशा में चल रही हैं। धीमी गति वाली रेलगाड़ी, का तेज गति वाली रेलगाड़ी में बैठे व्यक्ति को पार करने में 9 सेकंड लगते हैं। धीमी गति वाली रेलगाड़ी की लम्बाई (मीटर में) कितनी है?

(a) 235

(b) 338.4

(c) 470

(d) 940

49. Renu was sitting inside train A, which was travelling 50 km/h. Another train, B, whose length was three times the length of A crossed her in the opposite direction in 15 seconds. If the speed of train B was 58 km/h, then the length of train A (in m) is:

ट्रेन A के अंदर रेनु बैठी थी, जो 50 किमी / घंटा की गति से यात्रा कर रही थी। एक अन्य ट्रेन, B, जिसकी लंबाई A की लंबाई तीन गुना थी, उसे 15 सेकंड में विपरीत दिशा में पार किया। यदि ट्रेन B की गति 58 किमी / घंटा थी, तो ट्रेन A (m में) की लंबाई है:

(a) 210

(b) 150

(c) 180

(d) 160

50. The ratio of speeds of a goods and passenger train is 9:14 in same direction. If the passenger train crosses the goods train in 1 minute 25 sec while a passenger in passenger train observes that he crosses the goods train in 35 sec. If the sum of lengths goods and passenger train is 1326 metres then find difference between their length?

मालगाड़ी और सवारी गाड़ी की चालों का अनुपात 9:14 है। सवारी गाड़ी 1 मिनट 25 सेकंड में मालगाड़ी को पार कर लेती है जबकि सवारी गाड़ी का एक यात्री ये देखता है कि उसने मालगाड़ी को 35 सेकंड में पार किया है। मालगाड़ी और सवारी गाड़ी की लम्बाईयों का योग 1326 मीटर है तो उनकी लम्बाईयों का अंतर ज्ञात करें?

a) 260 metres

b) 208 metres

c) 314 metres

d) 234 metres

51. A passenger train and a goods train are running in the same direction on parallel railway tracks. If the passenger train now takes four times as long to pass the goods train, as when they are running in opposite directions, then what is the ratio of the speed of the passenger train to that of the goods train? (Assume that the trains run at uniform speeds)

एक यात्री ट्रेन और एक मालगाड़ी समानांतर रेलवे ट्रैक पर एक ही दिशा में चल रही है।

यदि यात्री ट्रेन मालगाड़ी को पार करने में चार गुना समय लेती है, जब वे विपरीत दिशाओं में चल रही होती हैं, तो यात्री ट्रेन का मालगाड़ी की गति से अनुपात क्या है? (मान लें कि ट्रेनें समान गति से चलती हैं)

(a) 2 : 1

(b) 3 : 2

(c) 5 : 3

(d) 4 : 1

52. Two trains of lengths 250 metres and 200 metres run on parallel tracks. When running in the same direction the faster train crosses the slower one in 37.5 seconds. When running in opposite directions at speeds the same as their earlier speeds, they pass each other completely in 7.5 seconds. Then the ratio of the speeds of the faster train to the slower train:

250 मीटर और 200 मीटर लंबाई की दो ट्रेनें समानांतर पटरियों पर चलती हैं। एक ही दिशा में चलने पर तेज़ ट्रेन धीमी गति वाली ट्रेन को 37.5 सेकंड में पार कर जाती है। जब वे विपरीत दिशाओं में अपनी पिछली गति के समान गति से दौड़ते हैं, तो वे 7.5 सेकंड में एक-दूसरे को पूरी तरह से पार कर जाते हैं। फिर तेज़ ट्रेन की गति से धीमी ट्रेन की गति का अनुपात कितना है?

1. 3:2

2. 5:4

3. 4:3

4. 6:5

(ICAR Technician 2023)

53. Two trains whose length difference is 170 m, crosses each other in 16 sec when moves in opposite direction but crosses each other in 36 sec when move in the same direction. Find the speed of faster train if speed of slower train is 35 km/hr.

दो रेलगाड़ी में से एक की लम्बाई दूसरी रेलगाड़ी की लम्बाई से 170 मीटर अधिक है विपरीत दिशाओं में चलती हुई ये एक दूसरी को 16 सेकंड में और समान दिशा में चलती हुई 36 सेकंड में पार कर जाती है यदि धीमी गति से चलने वाली रेलगाड़ी की चाल 35 किमी/घंटा हो तो तेज गति से चलने वाली रेलगाड़ी की चाल क्या होगी?

a) 98 km/hr

b) 70 km/hr

d) 91 km/hr

d) 65 km/hr

Train

Maths By Gagan Pratap

54. A train X travelling at 60 km/h overtakes another train Y, 225 m long, and completely passes it in 72 seconds. If the trains had been going in opposite directions, they would have passed each other in 18 seconds. The length (in m) of X and the speed (in km/h) of Y are, respectively:

60 km/h की चाल से चलने वाली एक रेलगाड़ी X, 225 m लंबी किसी दूसरी रेलगाड़ी (समान दिशा में) Y को ओवरटेक करती है और 72 सेकंडों में उसे पूरी तरह से पार कर लेती है। यदि ये रेलगाड़ियाँ विपरीत दिशाओं में जा रही होतीं, तो वे एक दूसरे को 18 सेकंडों में पार कर जातीं। X की लंबाई (m में) और Y की चाल (km/h में)

क्रमशः _____ हैं।

- (A) 245 और 45 (B) 245 और 54
(C) 255 और 36 (D) 255 और 40

55. An engine can move at the speed of $20/3$ m/s without any wagon attached. Reduction in the speed of the train is directly proportional to the square root of the number of wagons attached to the engine. When there are only 4 wagons attached its speed is $(50/9)$ m/s. The greatest number of wagons with which the engine can move is?

एक इंजन बिना किसी डब्बे के $20/3$ मी/से की चाल से चलता है। ट्रेन की गति में कमी इंजन से जुड़े डब्बों की संख्या के वर्गमूल के अनुक्रमानुपती है। यदि केवल 4 डब्बे इंजन से जुड़ता है तो इसकी चाल $50/9$ मी/से है। ज्ञात कीजिये एक इंजन अधिकतम कितने डब्बे खींच सकता है ?

- a) 144 b) 143 c) 12 d) 63