DSSSB + SSC MTS

DSSSB PRT, TGT & PGT

दफ्तरी बैच

Part(A+B)

SCHOLAR BATCH

MATHS

Train (रेलगाड़ी)

Part -2

LIVE 12-06-2024 08:00 AM

1. A train travelling at an average speed of 40 km/hr reaches its destination on time. If it travels at an average speed of 35 km/hr, it reaches 15 minutes late. Accordingly, what is the distance of the whole journey?

40 किमी./घंटा की औसत गति से चलकर एक रेलगाड़ी अपने गंतव्य पर, समय पर पहुँच जाती है। यदि वह 35 किमी./घंटा की औसत गति से चले तो वह 15 मिनट देरी से पहुँचती है। तद्नुसार उस पूरी यात्रा की दूरी कितनी है?

(a) 35 किमी.
(b) 60 किमी.
(c) 70 किमी.
(d) 50 किमी.

2. The distance between places A and B is 999 km. An express train leaves place A at 6 am at a speed of 55.5 km/hr. The train halts at a place on the way for 1 hour 20 minutes. Accordingly, at what time will it reach B?

A तथा B स्थानों के बीच की दूरी 999 किमी. है। एक एक्सप्रेस गाड़ी स्थान A से 6 बजे प्रातः 55.5 किमी./घंटा की गति से छूटती है। वह गाड़ी रास्ते में एक स्थान पर 1 घंटा 20 मिनट रुकती है। तद्नुसार, वह B तक किस समय पहुँचेगी ?

(a) 1.20 am (b) 12 pm

(c) 6 pm (d) 11 pm

3. A train travels at a speed of 80 km/hr and covers some distance in 4.5 hours. The speed of the train to cover the same distance in 4 hours is-

एक रेलगाड़ी 80 किमी./ घंटा की गति से चलती है और कुछ दूरी 4.5 घंटों में पूरी करती है। उसी दूरी को 4 घंटों में पूरा करने के लिए रेलगाड़ी की गति है-

(a) 93 किमी./घंटा
(b) 100 किमी./घंटा
(c) 70 किमी./घंटा
(d) 85 किमी./घंटा

4. A train leaves a place A at 6:00 am and reaches another place B at 4:30 pm on the same day. If the speed of the train was 40 km/hr, then what was the distance covered by the train?

एक रेलगाड़ी एक स्थान A से 600 प्रातः छूटकर उसी दिन, दूसरे स्थान B पर 4: 30 सायं पहुँचती है। यदि उस रेलगाड़ी की गति 40 किमी. प्रति घंटा रही हो, तो रेलगाड़ी द्वारा तय की गयी दूरी कितनी थी ?

(a) 420 किमी. (b) 230 किमी.
(c) 320 किमी. (d) 400 किमी.

5. A train covers a distance of 10 km in 12 minutes. If its speed is reduced by 5 km/hr, then in how much time will the train cover the same distance?

एक रेलगाड़ी 10 किमी. की दूरी 12 मिनटों में तय करती है। यदि उसकी गति में 5 किमी./घंटा की कमी कर दी जाए, तो वह गाड़ी उतनी ही दूरी कितने समय में तय कर लेगी?

(a) 13 मिनट 20 से.
(b) 13 मिनट
(c) 11 मिनट 20 से.
(d) 10 मिनट

6. A train travelling at a speed of 36 km/hr takes 10 seconds to cross a standing person. Accordingly, how much time will it take to cross a platform of length 55 metres?

एक रेलगाड़ी 36 किमी./ घंटा की गति से चलकर, एक खड़े हुए व्यक्ति को पार करने में 10 सेकेंड लगाती है। तद्नुसार, वह 55 मीटर लम्बाई के प्लेटफार्म को पार करने में कितना समय लगाएँगी?

(a) 7 सेकेण्ड (b) $15\frac{1}{2}$ सेकेण्ड

(c) 13 सेकण्ड (d) 6 सेकण्ड

7. A train travelling at a speed of 36 km/hr crosses a pole in 25 seconds. Accordingly, what is the length of that train?

एक रेलगाड़ी 36 किमी./ घंटा की गति से चलकर एक खम्भे को 25 सेकेण्ड में पार कर लेती है। तद्नुसार, उस गाड़ी की लम्बाई कितनी है?

(a) 225 मीटर (b) 275 मीटर

(c) 250 मीटर (d) 300 मीटर

8. A train is travelling at a speed of 90 km/hr. If it crosses a signal in 10 seconds, then the length of the train in meters is-

एक गाड़ी 90 किमी./ घण्टा की चाल से चल रही है। यदि वह एक सिग्नल को 10 सेकण्ड में पार कर ले, तो मीटर में गाड़ी की लम्बाई है-

(a) 150
(b) 324
(c) 900
(d) 250

9. A 300 m long train is moving at a speed of 54 km/hr. In how much time will it cross a telephone pole?

300 मी. लम्बी एक ट्रेन 54 किमी./घंटा की गति से चल रही है। यह कितने समय में टेलीफोन खंभे को पार करेगी?

(a) 20 सेकंड
(b) 15 सेकंड
(c) 17 सेकंड
(d) 18 सेकंड

10. A 100 m long train is moving at a speed of 30 km/hr. In how much time will it pass in front of a person standing near the railway line?

एक 100 मीटर लम्बी रेलगाड़ी 30 किमी/घंटा की रफ्तार से चल रही है। यह रेलवे लाइन के पास खड़े व्यक्ति के सामने से कितने समय में गुजरेगी?

(a) 12 सेकण्ड (b) 15 सेकण्ड
(c) 10 सेकण्ड (d) 13 सेकण्ड

11. If the speed of a 100 m long train is 144 km/hr, then in how much time will that train cross an electric pole?

यदि 100 मीटर लम्बी किसी रेलगाड़ी की चाल 144 किमी./ घण्टा है, तो वह रेलगाड़ी एक विजली के खम्भे को कितने समय में पार कर जाएगी?

(a) 2.5 सेकेण्ड
(b) 5 सेकेण्ड
(c) 12.5 सेकेण्ड
(d) $3\frac{3}{4}$ सेकेण्ड

12. A 100 m long train travelling at a speed of 20 km/h takes how many seconds to cross a telephone pole?

एक 100 मीटर लम्बी रेलगाड़ी जो 20 किमी. प्रति घंटा की रफ्तार से चल रही है एक टेलीफोन के खम्भे को पार करने में कितने सेकण्ड का समय लेगी?

(a) 18 (b)21

(c) 12 (d) 15

13. A train of length 775 m travels at a speed of 108 km/h crossed a tunnel in 60 seconds. Find the length of the Tunnel.

775 मीटर लंबी एक ट्रेन 108 किमी प्रति घंटा की गति से चलती है और 60 सेकंड में एक सुरंग को पार करती है। सुरंग की लंबाई ज्ञात कीजिए। (मीटर में)

(a) 1025 (b) 1045
(c) 1035 (d) 1015

14. A train travelling at a speed of 36 km/hr takes 10 seconds to cross a standing person. Accordingly, how much time will it take to cross a platform of length 55 metres?

एक रेलगाड़ी 36 किमी./घंटा की गति से चलकर, एक खड़े हुए व्यक्ति को पार करने में 10 सेकेंड लगाती है। तद्नुसार, वह 55 मीटर लम्बाई के प्लेटफार्म को पार करने में कितना समय लगाएँगी?

(a) 7 सेकेण्ड

(b) $15\frac{1}{2}$ सेकेण्ड

(c) 13 सेकण्ड

(d) 6 सेकण्ड

15. A train travelling at a speed of 36 km/hr crosses a pole in 25 seconds. Accordingly, what is the length of that train?

एक रेलगाड़ी 36 किमी./ घंटा की गति से चलकर एक खम्भे को 25 सेकेण्ड में पार कर लेती है। तद्नुसार, उस गाड़ी की लम्बाई कितनी है?

(a) 225 मीटर
(b) 275 मीटर
(c) 250 मीटर
(d) 300 मीटर

16. A train is travelling at a speed of 90 km/hr. If it crosses a signal in 10 seconds, then the length of the train in meters is-

एक गाड़ी 90 किमी./ घण्टा की चाल से चल रही है। यदि वह एक सिग्नल को 10 सेकण्ड में पार कर ले, तो मीटर में गाड़ी की लम्बाई है-

(a) 150 (b) 324

(c) 900 (d) 250

17. A 300 m long train is moving at a speed of 54 km/hr. In how much time will it cross a telephone pole?

300 मी. लम्बी एक ट्रेन 54 किमी./ घंटा की गति से चल रही है। यह कितने समय में टेलीफोन खंभे को पार करेगी?

(a) 20 सेकंड (b) 15 सेकंड
(c) 17 सेकंड (d) 18 सेकंड

18. A 100 m long train is moving at a speed of 30 km/hr. In how much time will it pass in front of a person standing near the railway line?

एक 100 मीटर लम्बी रेलगाड़ी 30 किमी/घंटा की रफ्तार से चल रही है। यह रेलवे लाइन के पास खड़े व्यक्ति के सामने से कितने समय में गुजरेगी?

(a) 12 सेकण्ड (b) 15 सेकण्ड
(c) 10 सेकण्ड (d) 13 सेकण्ड

19. If the speed of a 100 m long train is 144 km/hr, then in how much time will that train cross an electric pole?

यदि 100 मीटर लम्बी किसी रेलगाड़ी की चाल 144 किमी./ घण्टा है, तो वह रेलगाड़ी एक बिजली के खम्भे को कितने समय में पार कर जाएगी?

(a) 2.5 सेकेण्ड (b) 5 सेकेण्ड

(c) 12.5 सेकेण्ड (d) $3\frac{3}{4}$ सेकेण्ड

20. Two trains move in the same direction at the speed of 56 km per hour and 29 km per hour. The faster train passes a man sitting in the slower train in 16 seconds, then what will be the length of the faster train?

दो रेलगाड़ी एक ही दिशा में 56 किमी. प्रति घण्टा और 29 किमी. प्रतिघण्टा की चाल से चलती हैं। तेज चलने वाली रेलगाड़ी धीमी चलने वाली रेलगाड़ी में बैठे एक आदमी को 16 सेकण्ड में पार कर जाती है, तो तेज चलने वाले रेलगाड़ी की लम्बाई क्या होगी?

(a) 100 मीटर
(b) 110 मीटर
(c) 120 मीटर
(d) 125 मीटर

21. Two trains are moving in the same direction in parallel lines at the speed of 50 km per hour and 30 km per hour respectively. The faster train passes a man sitting in the slower train in 18 seconds. The length of the faster train is-

दो रेलगाड़ियां समानान्तर लाइन में एक ही दिशा की ओर क्रमशः 50 किमी. प्रति घण्टे और 30 किमी. प्रति घण्टे की रफ्तार से चल रही हैं। तीव्र गाड़ी मन्द गाड़ी के एक आदमी को 18 सेकेण्ड में पार करती है। तेज गाड़ी की लम्बाई है-

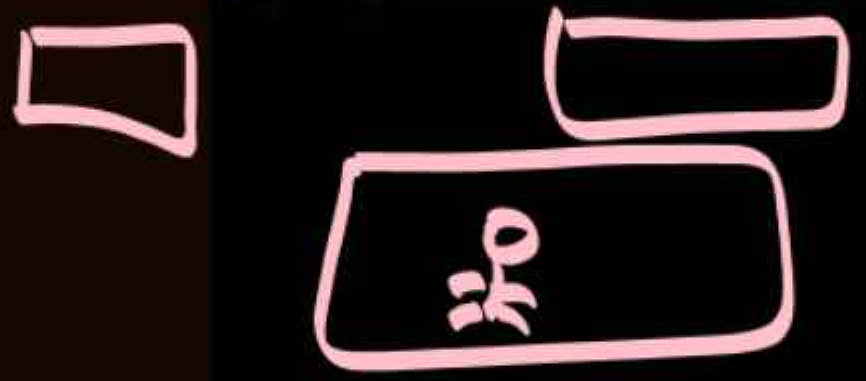
(a) 170 मीटर (b) 100 मीटर
(c) 98 मीटर (d) 85 मीटर

22. Two trains are moving in the same direction at the speed of 72 km/hr and 36 km/hr respectively. The faster train passes a person sitting in the slower train in 5 seconds. The length of the faster train is-

दो रेलगाड़ियां क्रमशः 72 किमी./ घण्टा तथा 36 किमी./ घण्टे की गति से एक ही दिशा में चल रही हैं। तेज गति से चलने वाली रेलगाड़ी कम गति से चलने वाली रेलगाड़ी में बैठे हुए एक व्यक्ति के पास से 5 सेकण्ड में गुजर जाती है। तेज गति से. चलने वाली रेलगाड़ी की लम्बाई है-

(a) 150 मी. (b) 100 मी.

(c) 50 मी. (d) 120 मी.



प्रभावी चाल ⇒ 58-30
28 km/H
दूरी = 28 × 5/18 × 18
⇒ 140 मीटर

23. Two trains are moving in the same direction at the speed of 30 and 58 km/hr respectively. A person sitting in the slower train is crossed by the faster train in 18 sec. What is the length of the faster train?

दो गाड़ियाँ क्रमशः 30 तथा 58 किलोमीटर प्रति घण्टा की गति से एक ही दिशा में चल रही हैं। धीमी गति से चलने वाली गाड़ी में एक व्यक्ति को तेज चलने वाली गाड़ी 18 सेकेण्ड में पार कर जाती है, तो तेज चलने वाली गाड़ी की लम्बाई क्या है?

(a) 150 मीटर
(b) 70 मीटर
(c) 100 मीटर
(d) 140 मीटर

24. Two trains are moving in the same direction at the speed of 56 km/hr and 29 km/hr. The faster train passes a person sitting in the slower train in 16 sec. What is the length of the faster train?

दो रेलगाड़ियाँ एक ही दिशा में 56 किमी./घंटा एवं 29 किमी/घण्टा की चाल से चलती हैं। तेज चलने वाली रेलगाड़ी धीमी चलने वाली रेलगाड़ी में बैठे एक व्यक्ति को 16 सेकण्ड में पार कर जाती है। तेज चलने वाली रेलगाड़ी की लम्बाई क्या होगी?

(a) 100 मीटर
(b) 102 मीटर
(c) 120 मीटर
(d) 125 मीटर

सापेक्ष/प्रभावी चाल ⇒ 56 − 29 = 27 km/h

तेज गति वाली ट्रेन की लम्बाई = उसके द्वारा तय दूरी

$D = 27 \times \frac{5}{18} \times 16 = 120$ m

25. A train crosses a telegraph pole and a 264 m long bridge in 8 seconds and 20 seconds respectively. What is the speed of the train?

एक रेलगाड़ी टेलीग्राफ के एक खम्भे और 264 मी. लम्बे एक पुल को क्रमशः 8 सेकण्ड और 20 सेकण्ड में पार करती है। रेलगाड़ी की गति कितनी है?

(a) 69.5 किमी./घंटा
(b) 70 किमी./घंटा
(c) 79 किमी./घंटा
(d) 79.2 किमी./घंटा

26. A 240 m long train crosses a pole in 24 seconds. In how much time will the train cross a 650 m long platform?

240 मीटर लम्बी रेलगाड़ी एक खम्भे को 24 सेकण्ड में पार करती है। वह रेलगाड़ी 650 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को कितने समय में पार करेगी?

(a) 89 सेकेण्ड
(b) 50 सेकेण्ड
(c) 100 सेकेण्ड
(d) 150 सेकेण्ड

27. A train crosses a 50 m long platform in 14 seconds and passes a man standing on the platform in 10 seconds. What is the speed of the train?

एक रेलगाड़ी 50 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को 14 सेकण्ड में पार कर लेती है और प्लेटफार्म पर खड़े आदमी को 10 सेकण्ड में पार कर जाती है। रेलगाड़ी की गति क्या है?

(a) 24 किमी./घंटा
(b) 36 किमी./घंटा
(c) 40 किमी./घंटा
(d) 45 किमी./घंटा

28. A train crosses a 108 m long station in 12 seconds and another 164 m long station in 16 seconds. Then the length of the train is-

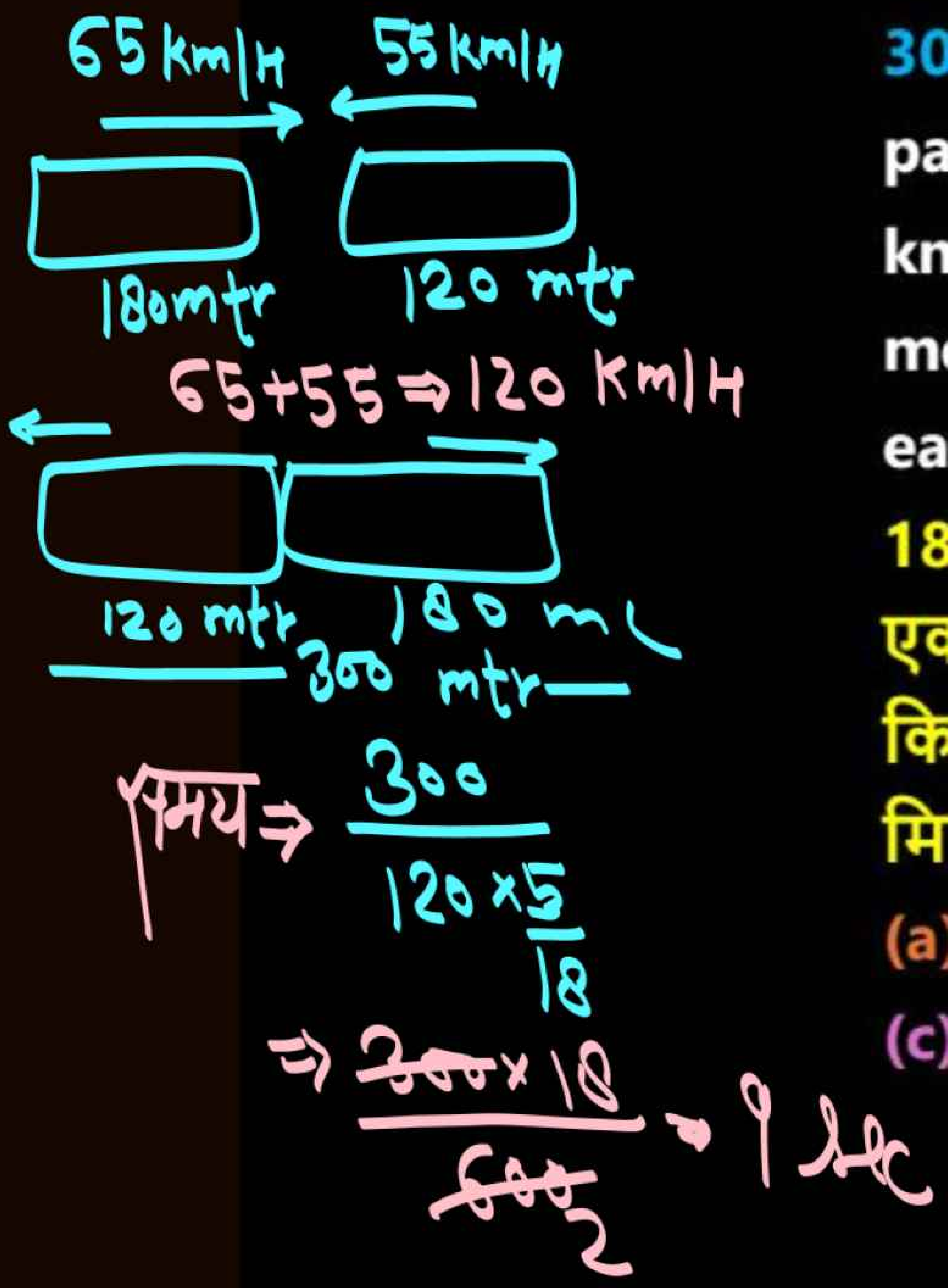
एक रेलगाड़ी 108 मीटर लम्बे एक स्टेशन को 12 सेकण्ड में एवं एक दूसरे 164 मीटर लम्बे स्टेशन को 16 सेकेण्ड में पूर्ण रूप से पार करती है तो रेलगाड़ी की लम्बाई है-

(a) 64 मीटर
(b) 60 मीटर
(c) 80 मीटर
(d) 84 मीटर

29. Two trains of equal length cross a telegraph pole in 10 seconds and 15 seconds respectively. If the length of each train is 120 m, then in how much time (seconds) will they cross each other while moving in opposite directions?

समान लम्बाई वाली दो रेलगाड़ियाँ एक टेलीग्राफ के खम्भे को क्रमशः 10 सेकेण्ड तथा 15 सेकेण्ड में पार करती हैं। यदि प्रत्येक रेलगाड़ी की लम्बाई 120 मी. हो तो विपरीत दिशाओं में चलते हुए वे एक दूसरे को कितने समय (सेकेण्ड) में पार करेंगी?

(a) 16 (b) 15
(c) 12 (d) 10



30. Two trains of length 180 m and 120 m are running on parallel tracks in opposite directions at the speed of 65 km/hr and 55 km/hr respectively. Accordingly, when they meet each other, after how many seconds will they cross each other completely?

180 मीटर तथा 120 मीटर लम्बी दो रेलगाड़ियाँ समांतर पटरियों पर एक दूसरे की विपरीत दिशाओं में, क्रमशः 65 किमी./घंटा तथा 55 किमी./घंटा की गति से चल रही हैं। तद्नुसार, जब वे एक दूसरे को मिलेंगी, तो कितने सेकण्ड बाद एक दूसरे को पूरी तरह पार कर लेंगी?

(a) 15 (b) 6

(c) 9 (d) 12

$65 + 85 \Rightarrow 150$ km/H

समय = 6 sec

$2a = 150 \times \frac{5}{18} \times 6$

$2a = 250$ mtr

$a = 125$ mtr.

31. Two trains of equal length are running on parallel tracks in opposite directions at the speed of 65 km/hr and 85 km/hr respectively. They cross each other in 6 seconds. Accordingly, what is the length of each train?

दो एक समान लम्बाई वाली रेलगाड़ियाँ समांतर पटरियों पर क्रमशः 65 किमी./घंटा तथा 85 किमी./ घंटा की गति से विपरीत दिशा में चल रही है।। वे एक दूसरे को 6 सेकेंडों में पार कर लेती है। तद्नुसार, प्रत्येक रेलगाड़ी की लम्बाई कितनी है?

(a) 100 मीटर
(b) 115 मीटर
(c) 125 मीटर
(d) 150 मीटर

100 mtr + 120 mtr ⇒ 220 mtr

50 km/H → ← x km/H

(50+x) km/H

$(50+x)\times\frac{5}{18}$ m/s $= \frac{220}{6}$ m/s

$x = 82$

32. A 100 m long train travelling at a speed of 50 km/hr crosses a 120 m long train coming from the opposite direction in 6 seconds. The speed of the other train is-

100 मीटर लम्बी एक गाड़ी 50 किमी./घंटा की चाल से चलते हुए विपरीत दिशा से आ रही 120 मीटर लंबी गाड़ी को 6 सेकेण्ड में पार करती है। दूसरी गाड़ी की चाल है-

(a) 60 किमी./घंटा
(b) 82 किमी./घंटा
(c) 70 किमी./घंटा
(d) 74 किमी./घंटा

33. Two trains of length 180 m and 220 m are travelling in opposite directions at the speed of 40 km/hr and 50 km/hr respectively. Accordingly, after how much time will they cross each other?

180 मीटर तथा 220 मीटर लम्बी दो रेलगाड़ियाँ, विपरीत दिशाओं में क्रमशः 40 किमी./घंटा तथा 50 किमी./घंटा की गति से चल रही है। तदनुसार, वे एक दूसरे को कितने समय बाद पार कर लेंगी?

(a) 17 सेकण्ड
(b) 20 सेकण्ड
(c) 16 सेकण्ड
(d) 18 सेकण्ड

a mtr + a mtr ⇒ 2a

46 km/H → 36 km/H → 10 km/H

$2a = 10 \times \frac{5}{18} \times 36$

$2a = 100$

$a = 50$ mtr

34. Two trains of equal length are running on parallel tracks in the same direction at the speed of 46 km/hr and 36 km/hr respectively. The faster train crosses the slower train in 36 seconds. Accordingly, what is the length of each train?

एक समान लम्बाई की दो रेलगाड़ियाँ, समांतर पटरियों पर एक ही दिशा में क्रमशः 46 किमी./घंटा तथा 36 किमी./घंटा की गति से चल रही हैं। उनमें तेज गति वाली गाड़ी, धीमी गति की गाड़ी को 36 सेकेण्ड में पार कर लेती है। तदनुसार प्रत्येक रेलगाड़ी की लम्बाई कितनी है?

(a) 50 मी. (b) 80 मी.

(c) 72 मी. (d) 82 मी.

35. A train of 150 m length crosses a milestone in 15 seconds and crosses another train of the same length running in the opposite direction in 12 seconds. The speed of the second train (in km/hr) is-

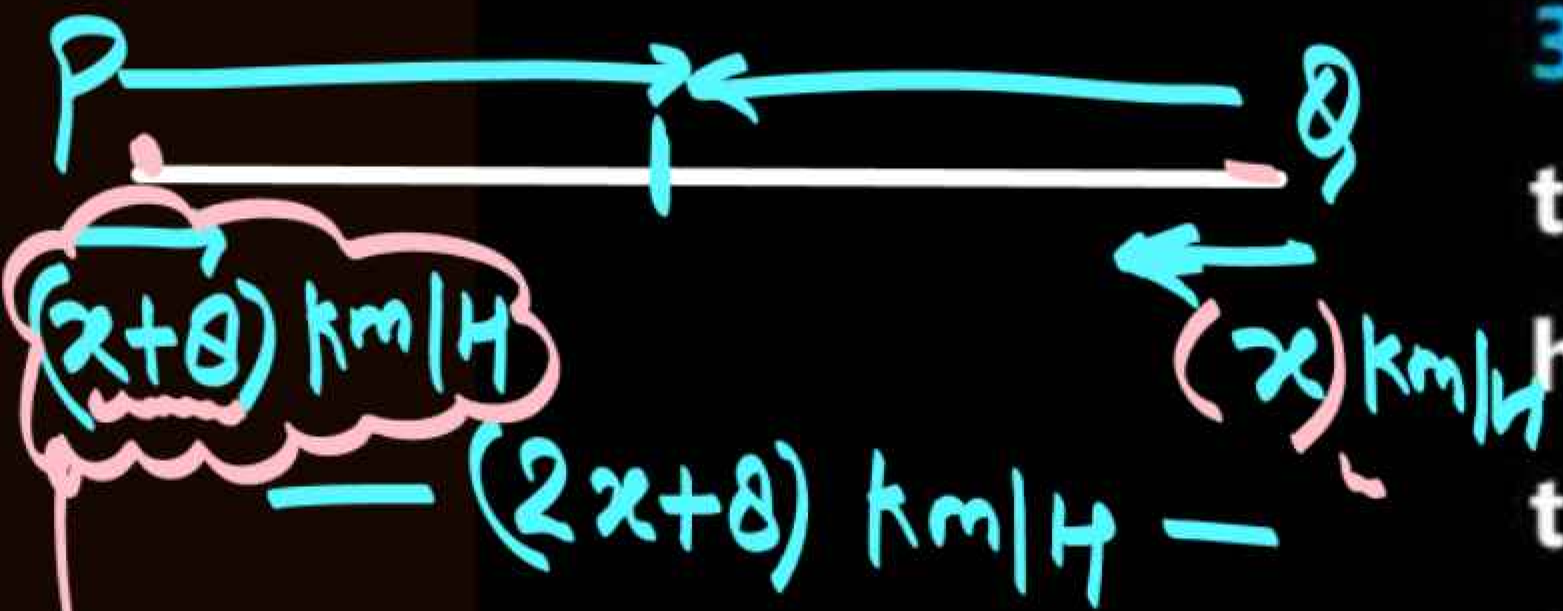
150 मी. लम्बी एक रेलगाड़ी एक मील पत्थर को 15 सेकण्ड में पार कर लेती है और विपरीत दिशा में चल रही उसी लम्बाई की एक अन्य रेलगाड़ी को 12 सेकण्ड में पार कर लेती है। दूसरी रेलगाड़ी की चाल (किमी./घंटा में) है-

(a) 58
(b) 52
(c) 56
(d) 54

36. Two trains A and B leave from stations X and Y in the direction of Y and X respectively. After crossing each other, they reach Y and X after 4 hours 48 minutes and 3 hours 20 minutes respectively. Accordingly, if the speed of train A is 45 km/hr, then what is the speed of train B?

दो रेलगाड़ियाँ A तथा B, X तथा Y स्टेशनों से क्रमशः Y तथा X की दिशा में प्रस्थान करती हैं। एक-दूसरे को पार करने के बाद, वे क्रमशः 4 घंटे 48 मिनटों तथा 3 घंटे 20 मिनटों बाद, Y तथा X पर पहुँचती हैं। तद्नुसार, यदि रेलगाड़ी A की गति 45 किमी./ घंटा हो, तो रेलगाड़ी B की गति कितनी है?

(a) 60 किमी./घंटा
(b) 64.8 किमी./घंटा
(c) 54 किमी./घंटा
(d) 37.5 किमी./घंटा



$(2x+8)\ \frac{km}{h} = \frac{528}{6}\ \frac{km}{h}$

$2x+8 = 88$

$2x = 88-8$

$2x = 80$

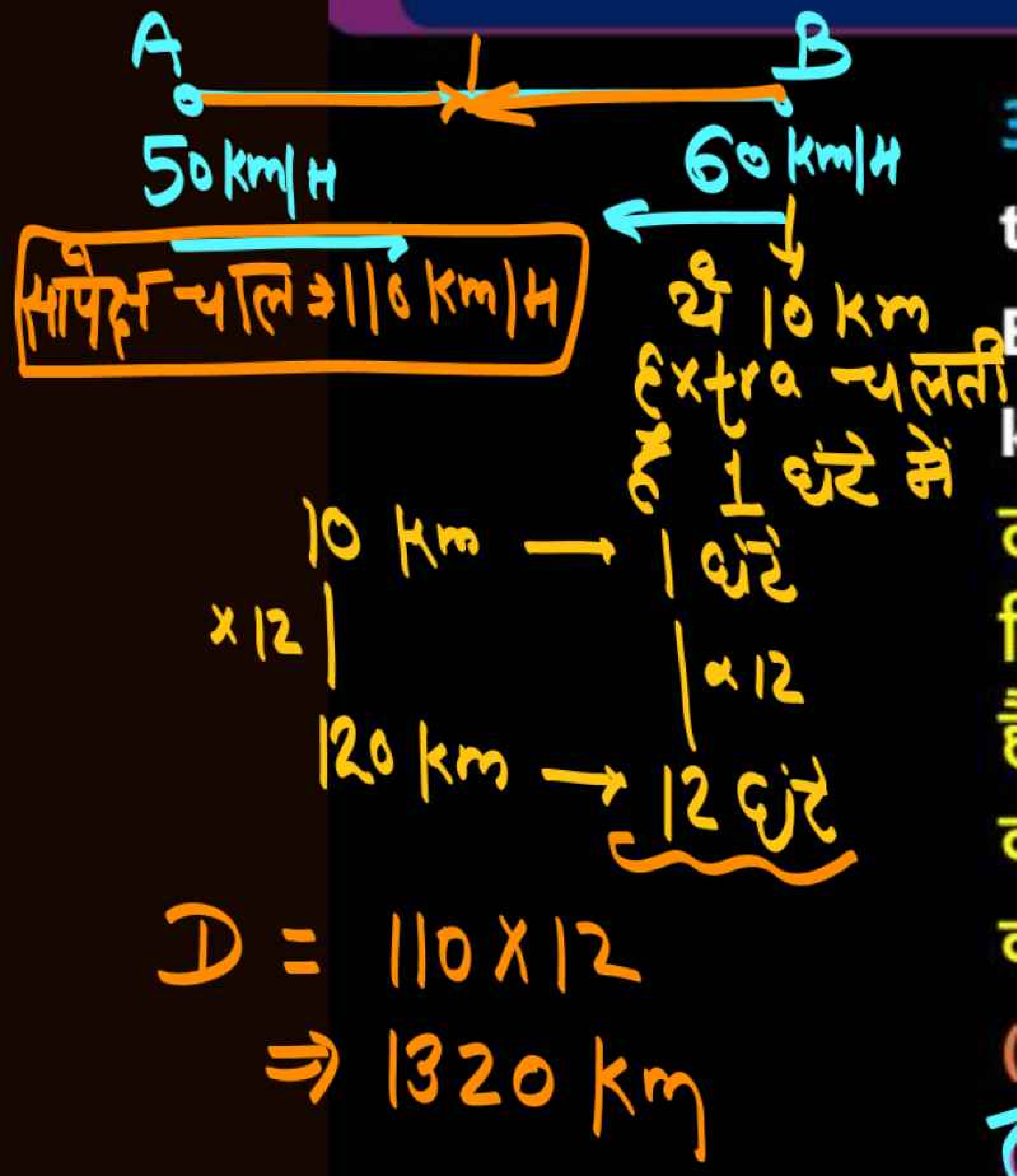
$x = 40$

चाल ⇒ $x+8 = 48$ km/h

37. A train leaves from P to go to Q; at the same time another train leaves from Q to go to P. Both the trains meet after 6 hours. The train going from P to Q has travelled 8 km/hr more than the other train. If the distance from P to Q is 528 km, then what is the speed (in km) of the train going from P to Q?

एक रेलगाड़ी Q जाने के लिए P से चलती है; उसी समय एक अन्य रेलगाड़ी P जाने के लिए Q से चलती है। दोनों रेलगाड़ियाँ 6 घंटे बाद मिलती हैं। P से Q जाने वाली रेलगाड़ी दूसरी रेलगाड़ी से 8 किमी॰ प्रति घंटा अधिक चली है। यदि P से Q की दूरी 528 किमी. है, तो P से Q जाने वाली रेलगाड़ी की प्रति घंटा गति (किमी.) में है?

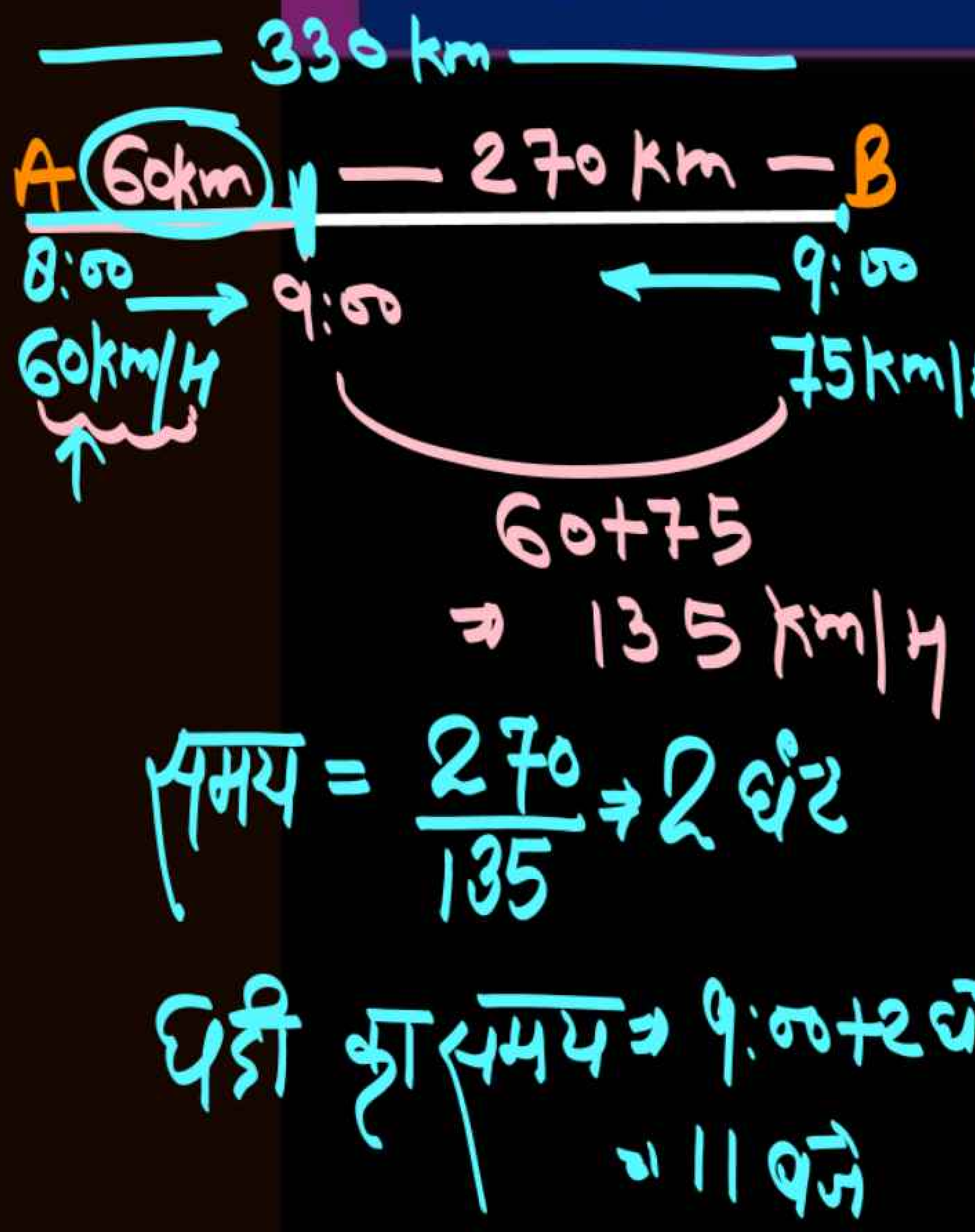
(a) 40
(b) 48
(c) 45
(d) 50



38. Two trains leave from stations A and B and move towards each other at 50 km/hr and 60 km/hr respectively. By the time they meet, the second train has travelled 120 km more than the first. Find the distance between A and B.

दो रेलगाड़ियाँ A और B स्टेशनों से रवाना हाती हैं और क्रमशः 50 किमी. प्र. घंटा व 60 किमी. प्र.घं. की चाल से एक दूसरे की ओर चलती हैं। जब वे एक दूसरे से मिलती हैं उस स्थान तक दूसरी रेलगाड़ी पहली वाली की अपेक्षा 120 किमी. अधिक यात्रा करती है। A और B के बीच की दूरी बताएँ

(a) 1200 किमी.
(b) 1440 किमी.
(c) 1320 किमी.
(d) 990 किमी.



39. The distance between A and B is 330 km. A train starts from A to B at 8 am at a speed of 60 km/hr and another train starts from B to A at 9 am at a speed of 75 km/hr. At what time will they meet?

A और B के बीच की दूरी 330 किमी. है। एक रेलगाड़ी A से B की ओर प्रातः 8 बजे 60 किमी./घंटा की गति से चलती है और एक दूसरी रेलगाड़ी B से A की ओर प्रातः 9 बजे, 75 किमी./ घंटा की गति से चलती है। वेदोनों कितने बजे मिलेंगी?

(a) प्रातः 10 बजे
(b) प्रातः 10:30 बजे
(c) प्रातः 11 बजे
(d) प्रातः 11:30 बजे

40. There are two stations A and B situated 100 km apart. A train starts from A towards B at 10 am at a speed of 20 km per hour. The other train starts from B towards A at 30 km per hour on the same day at 10 am. At what time will they meet?

100 किमी. दूरी पर स्थित दो स्टेशन A तथा B है। एक रेलगाड़ी A से प्रातः 10 बजे B की ओर 20 किमी. प्रति घंटा की चाल से चलना आरंभ करती है। दूसरी रेलगाड़ी उसी दिन प्रातः 10 बजे ही B से A की ओर 30 किमी. प्रति घंटा की चाल से चलती है। वे किस समय मिलेगीं?

(a) 1 बजे (b) 2 बजे

(c) 11 बजे (d) 12 बजे