50g ✓

①

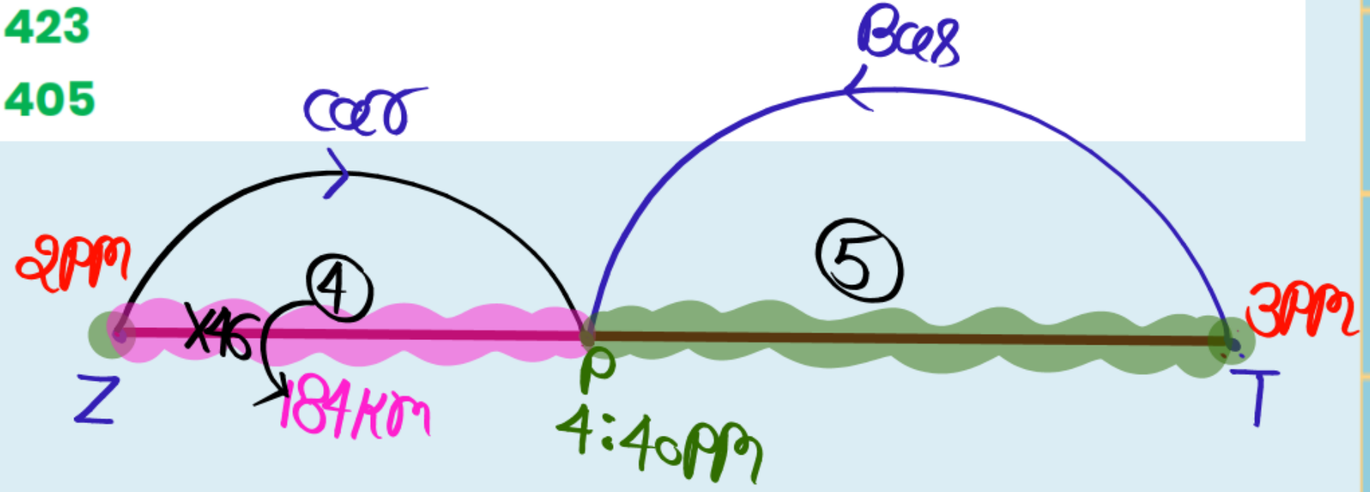
51. A car leaves place Z at 2 PM and moves towards place T which is at a distance of D km at a uniform speed. A bus leaves place T at 3 PM and moves towards place Z at a uniform speed. The speed of car is half of bus. If they meet 04:40 PM at a point which is 184 km away from Z. The value of D is:

एक कार स्थान Z से 2 PM पर, D km दूर स्थित स्थान T की ओर पर एकसमान चाल से जाती है। एक बस स्थान T से 3 PM पर, स्थान Z की ओर एकसमान चाल से जाती है। कार की चाल बस की चाल की आधी है। यदि वे 04:40 PM पर Z से 184 km दूर एक बिंदु पर मिलती हैं, तो D का मान कितना है?

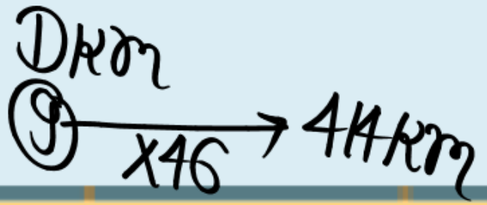
(RRB NTPC GRADUATE LEVEL CBT-1 2026)

[A] 414 [B] 423

[C] 420 [D] 405

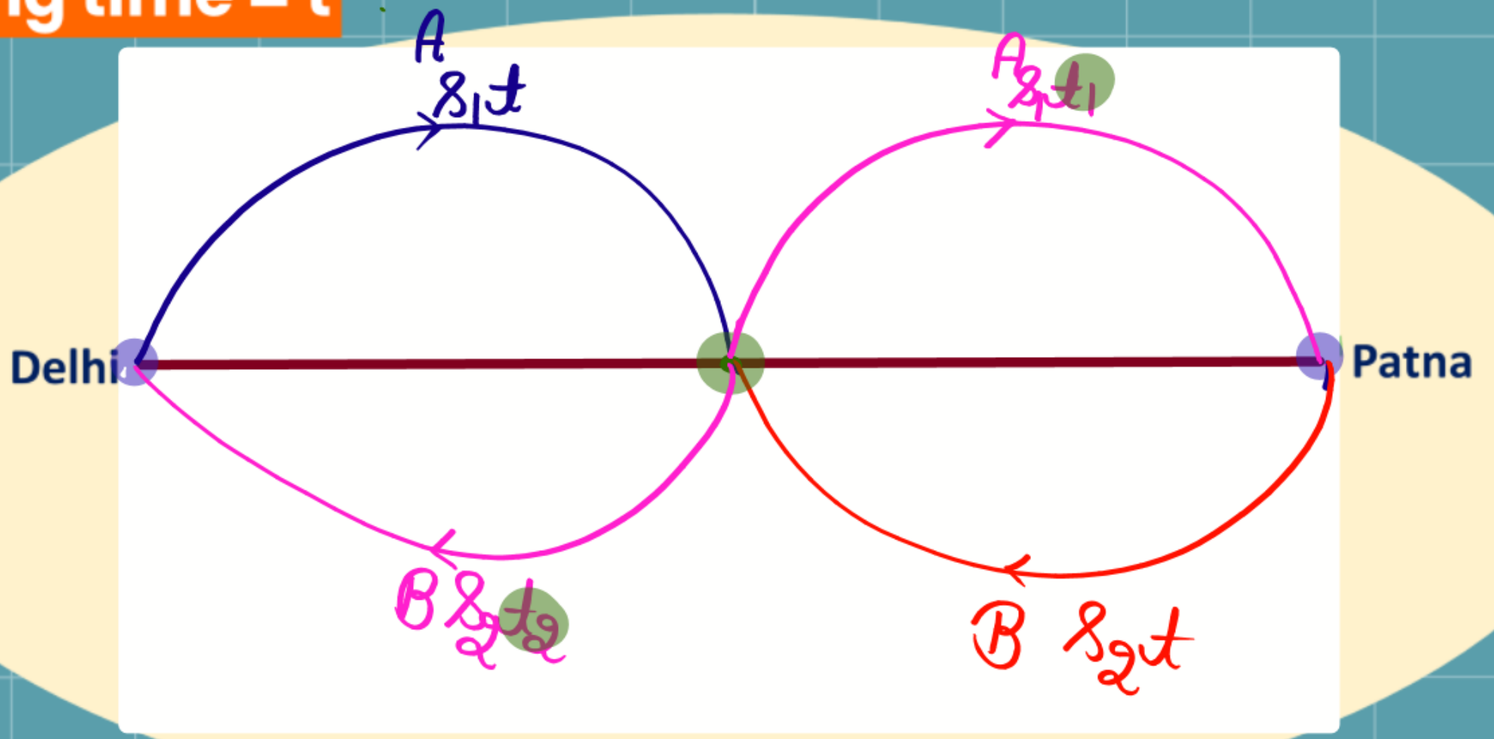


2Hr 40min



After Meeting Concept :

Meeting time = t = ?



$$\frac{s_1 t = s_2 t_2}{s_2 t = s_1 t_1}$$

$$\frac{s_1^2}{s_2^2} = \frac{t_2}{t_1}$$

$$\boxed{\frac{s_1}{s_2} = \sqrt{\frac{t_2}{t_1}}}$$

(V.V.V imp)

After Meeting Concept :

Two Persons A & B Start Moving Towards Each Other From Delhi And Patna With Speed S_1 & S_2 Simultaneously After Meeting Each Other They Took 't_1' And 't_2' To Reach Their Destination Respectively. / दो व्यक्ति A और B दिल्ली और पटना से क्रमशः S_1 और S_2 गति से एक-दूसरे की ओर एक साथ चलना शुरू करते हैं। मिलने के बाद वे अपने-अपने गंतव्य तक पहुँचने में क्रमशः t_1 और t_2 समय लेते हैं।

A B

$$\frac{s_1 t}{s_2 t} = \frac{s_2 t_2}{s_1 t_1}$$

$$\frac{{s_1}^2}{{s_2}^2} = \frac{t_2}{t_1} \Rightarrow \boxed{\frac{s_1}{s_2} = \sqrt{\frac{t_2}{t_1}}}$$

1 2 3

$S_1 t = S_2 t_2$

$t = \frac{S_2 t_2}{S_1}$

$t = \sqrt{\frac{t_1}{t_2}} \times t_2$

$t = \sqrt{t_1 t_2}$

52. 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 each 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 पहुंचने 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 कीजिएं।

[A] 10.8 [B] 9.9

[C] 12.6 [D] 11.7

$$\frac{s_1}{s_2} = \sqrt{\frac{t_2}{t_1}}$$

$$\Rightarrow \frac{s_1}{8.4} = \sqrt{\frac{4.05}{2.45}} = \sqrt{\frac{81}{49}}$$

$$\frac{s_1}{8.4} = \frac{9}{7}$$

$$1.2 \times 8.4 = s_1$$

$$s_1 = 10.8$$

53. Two trains start from Delhi and Patna, and travel towards Patna and Delhi, respectively. After passing each other, they take 4 h 48 min and 3 h 20 min to reach Patna and Delhi, respectively. If the train starting from Delhi is moving at a speed of 45 km/h, then find the speed of the other train.

दो ट्रेनें दिल्ली और पटना से चलती हैं, और क्रमशः पटना और दिल्ली की ओर जाती हैं। एक दूसरे को पार करने के बाद, वे क्रमशः पटना और दिल्ली पहुंचने में 4 घंटे 48 मिनट और 3 घंटे 20 मिनट का समय लेते हैं. यदि दिल्ली से चलने वाली ट्रेन 45 km/h की गति से चल रही है, तो दूसरी ट्रेन की गति ज्ञात कीजिए।

RRB NTPC 27/01/2021 (Evening)

[A] 55 km/h
[B] 50 km/h
[C] 54 km/h
[D] 52 km/h

$$\frac{45}{s_2} = \sqrt{\frac{200}{288}} \quad \frac{25}{36}$$

$$54 = \frac{45}{s_2} = \frac{5}{6}$$

54. A and B started moving at the same time towards each other from points X and Y, respectively. After meeting on the way, A and B took 95.4 hours and p hours, respectively, to reach Y and X, respectively. If the speed of B is 50% more than that of A, then what is the value of p?

A और B एक ही समय पर क्रमशः X और Y बिंदुओं से एक-दूसरे की ओर चलना शुरू करते हैं। रास्ते में मिलने के बाद, A और B को क्रमशः Y और X तक पहुँचने में क्रमशः 95.4 घंटे और p घंटे लगते हैं। यदि B की चाल, A की चाल से 50% अधिक है, तो p का मान कितना है?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] 63.6 [B] 55.2

[C] 44.2 [D] 42.4

$$\frac{s_1}{s_2} = \sqrt{\frac{t_2}{t_1}}$$

$$\frac{2}{3} = \sqrt{\frac{b}{95.4}}$$

$$\frac{4}{9} = \frac{p}{95.4}$$

10.6

$42.4 \text{ hr} = p$

55. **Two persons Ram and Shyam start simultaneously in the opposite direction from two points A and B at 9:00 am. Each of them runs towards starting point of other. After crossing each other Ram and Shyam took 80 minutes and 45 minutes to reach their destination. At what time they will meet each other.**

दो व्यक्ति राम और श्याम एक साथ दो बिंदुओं A और B से सुबह 9:00 बजे विपरीत दिशा में चलना प्रारंभ करते हैं। उनमें से प्रत्येक दूसरे के शुरुआती बिंदु की ओर चलता है। एक दूसरे को पार करने के बाद राम और श्याम को अपने गंतव्य तक पहुंचने में 80 मिनट और 45 मिनट का समय लगा। वे एक-दूसरे से किस समय मिलेंगे?

t_1 t_2

[A] 9 : 45 am
[B] 10 : 00 am
[C] 10 : 15 am
[D] 10 : 30 am

9AM +

$$t = \sqrt{t_1 t_2}$$

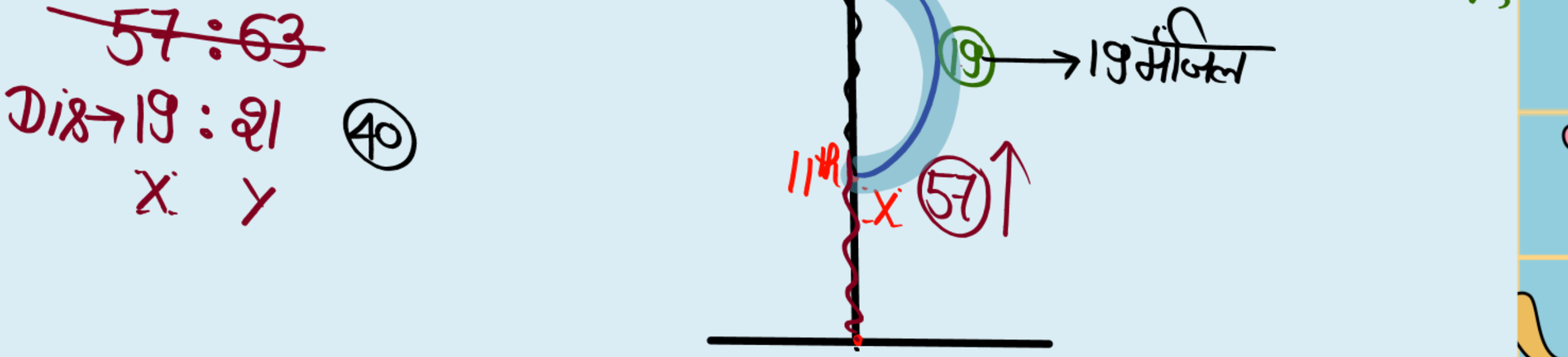
$$= \sqrt{80 \times 45} = 60\text{min} = 1\text{hr}$$

lift

56. X gets on an elevator at the 11th floor of a building and rides up at the rate of 57 floors per minute. At the same time, Y gets on an elevator at the 51st floor of the same building and rides down at the rate of 63 floors per minute. If they continue traveling at these rates, then at which floor will their paths cross ?

X, इमारत के बीच 11 वें मंजिल पर लिफ्ट में जाता है और 57 मंजिल प्रति मिनट की दर से ऊपर जाता है। उसी समय, Y उसी इमारत के 51वीं मंजिल पर लिफ्ट में जाता है और 63 मंजिल प्रति मिनट की दर से नीचे उतरता है। यदि वे इन गतियों से यात्रा करना जारी रखते हैं, तो किस मंजिल पर उनकी लिफ्ट एक दूसरे को पार होंगी ?

UP Constable 27/01/2019 (2nd Shift)

[A] 29 [B] 30

[C] 31 [D] 32