

TIME, SPEED, AND DISTANCE

CONCEPT

$D \rightarrow \text{const}$

$T = \text{const}$

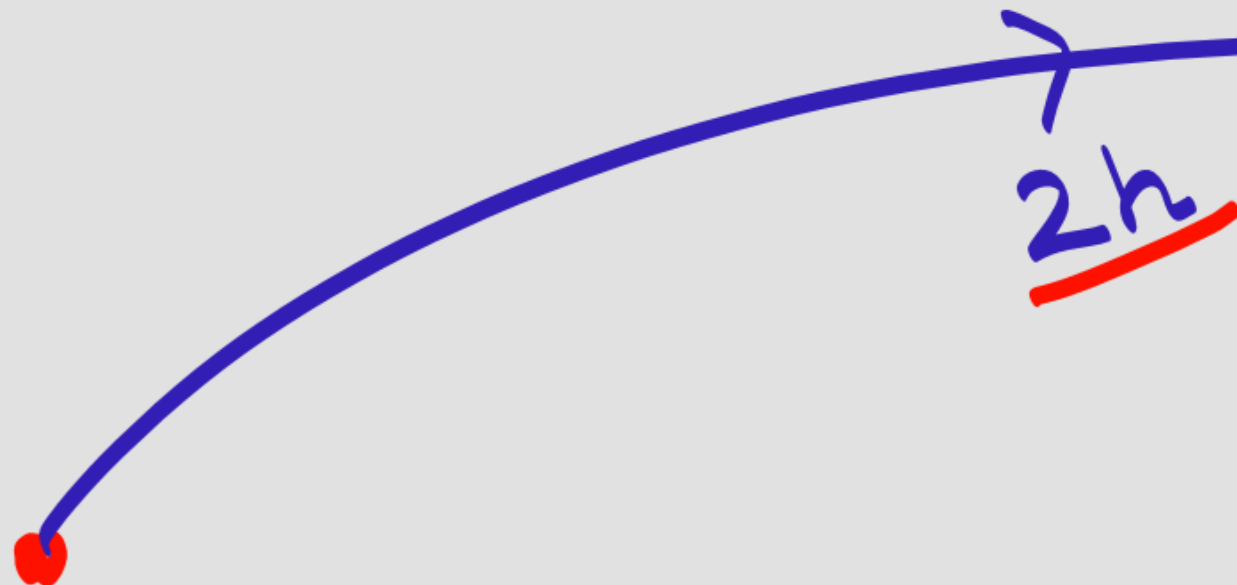
$D = s \times t$

const

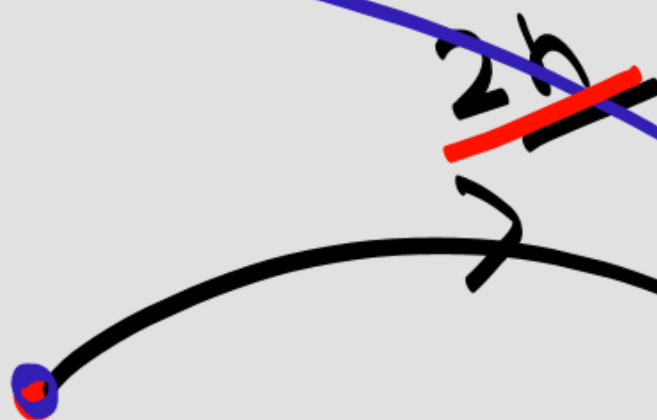
if $D = 2:3$

then $s = 2:3$

~~10~~ 9
Sanya

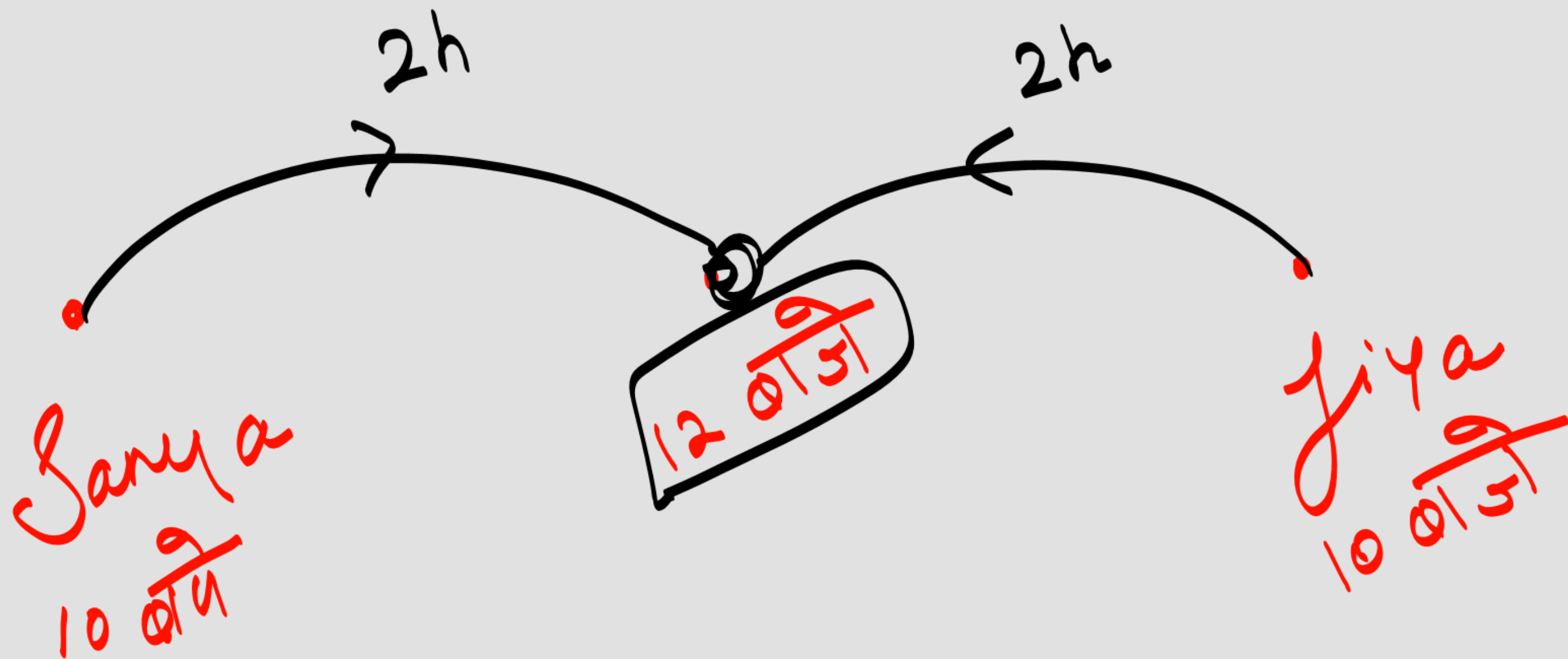


Jiya
10



12
राजीव
पूरी

T-const
D 2 3:2
S = 3:2



Concepts: - Time of meeting,

always Const / Same

(if starting time Same)

$D \propto S$

Time - Constant



CLASS EXERCISE

A thief saw a policeman at a distance of 100 m and starts running at the speed of 11 km/h at the same time policeman start to chase him at the speed of 12 km/h. What is the distance travelled by the thief before catch? एक चोर ने एक पुलिसकर्मी को 100 मीटर की दूरी पर देखा और 11 किमी/घंटा की गति से दौड़ना शुरू कर दिया, उसी समय पुलिसकर्मी 12 किमी/घंटा की गति से उसका पीछा करना शुरू कर देता है। पकड़ने से पहले चोर द्वारा तय की गई दूरी कितनी है?

(a) 110 m

(b) 1200 m

(c) 120 m

(d) 1100 m

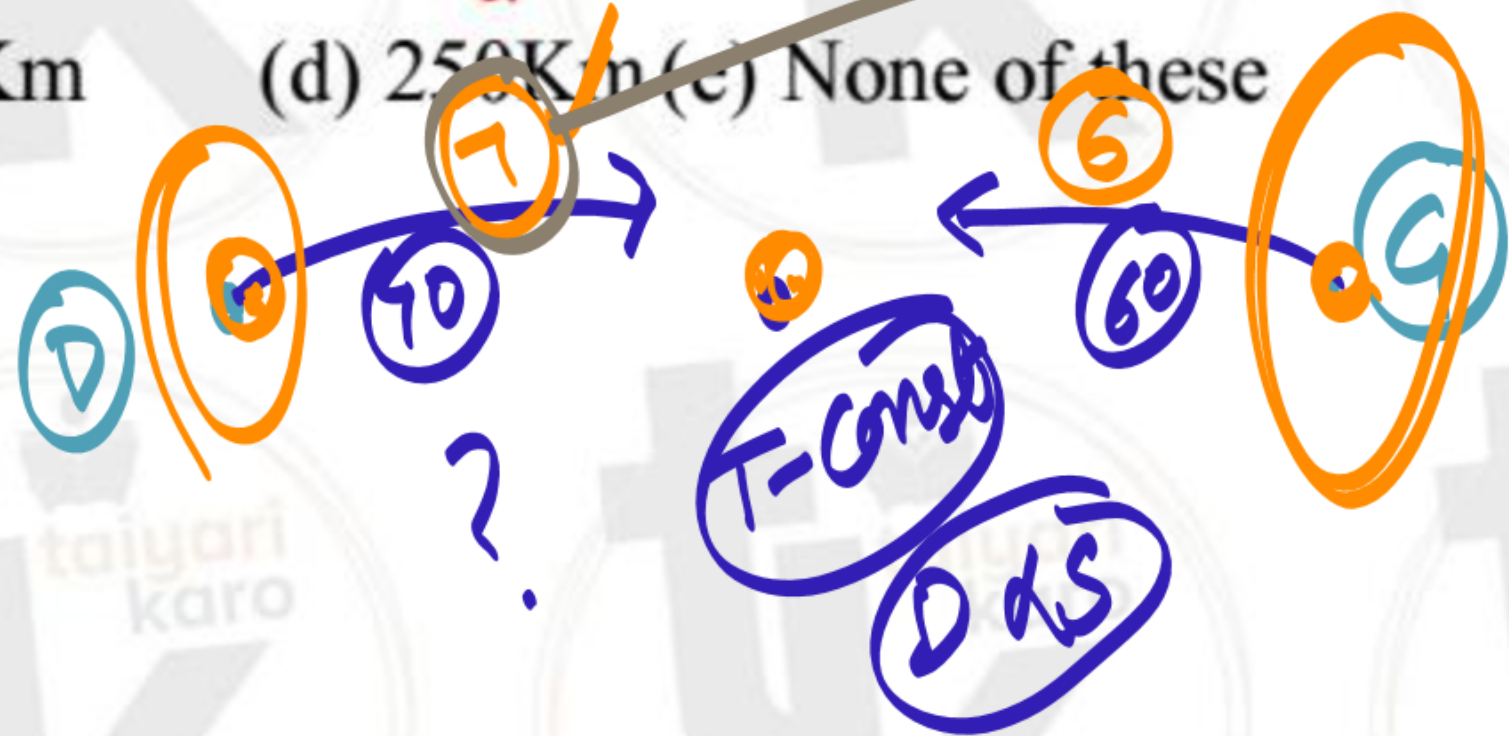
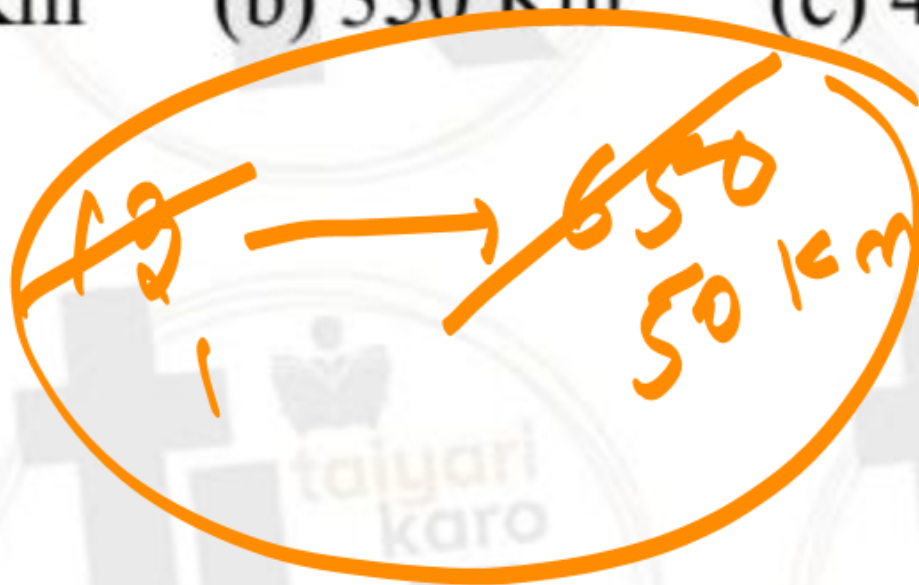
(e) None of these

CLASS EXERCISE

Two Buses Starts from New Delhi & Ghaziabad with the speeds of 70 kmph & 60 kmph & going towards Ghaziabad & New Delhi respectively. At what distance from New Delhi, two Buses Meet each other if the distance between New Delhi & Ghaziabad is 650 km?

दो बसें क्रमशः नई दिल्ली और गाजियाबाद से क्रमशः 70 किमी / घंटा और 60 किमी / घंटा की गति से शुरू होती हैं, और क्रमशः गाजियाबाद और नई दिल्ली की ओर जाती हैं। नई दिल्ली से कितनी दूरी पर, दो बसें एक दूसरे से मिलती हैं यदि नई दिल्ली और गाजियाबाद के बीच की दूरी 650 किमी है?

- (a) 300Km (b) 350 Km (c) 400 Km (d) 250Km (e) None of these



350
70

$$\frac{\textcircled{D} : \textcircled{5}}{\hline}$$

$$D = 70 : 60$$

$$D = \textcircled{7} : 6 //$$

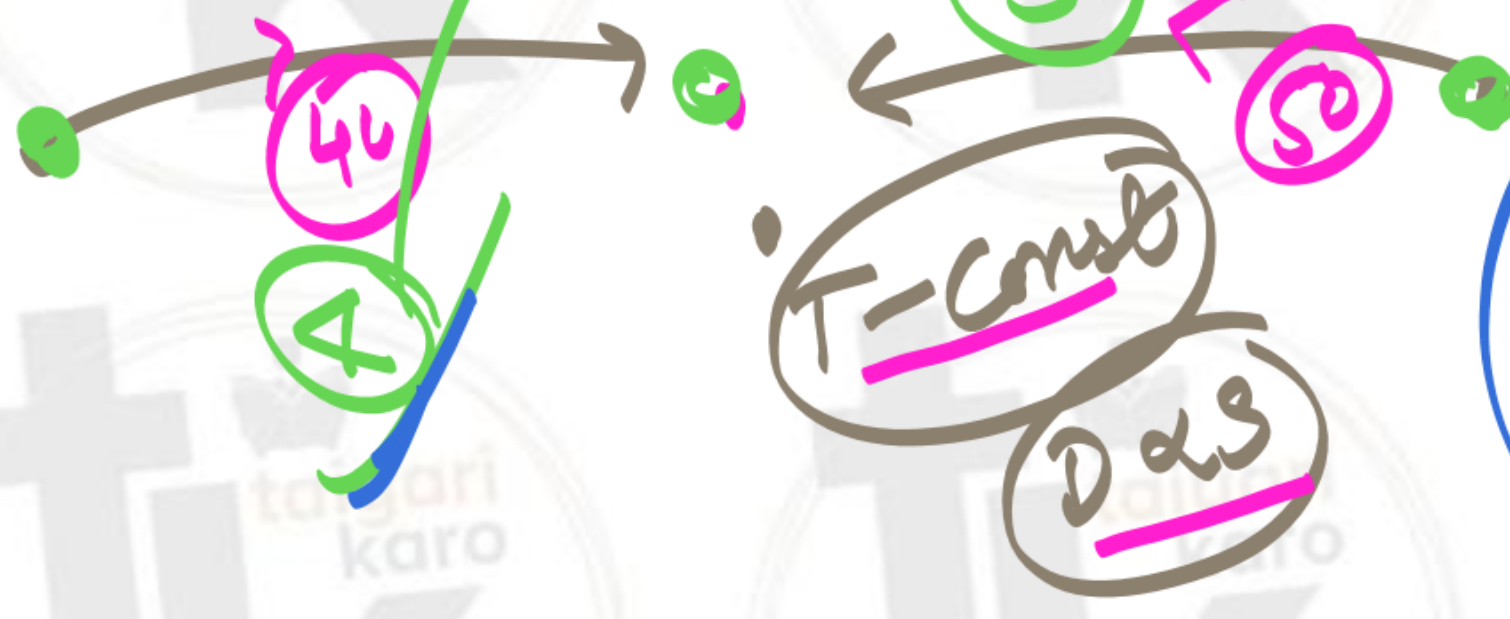
CLASS EXERCISE

Two buses start at same time from two bus stations and proceed towards each other at the rate of 40 km/h and 50 km/h. When they meet one bus may have travelled 160 km more than other. Find the distance between two bus stands. दो बसें एक ही समय में दो बस स्टेशनों से शुरू होती हैं और एक दूसरे की ओर 40 किमी/घंटा और 50 किमी/घंटा की दर से आगे बढ़ती हैं। जब वे मिलते हैं, तो एक बस ने दूसरी से 160 किमी अधिक यात्रा की हो। दो बस स्टैंडों के बीच की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 1360 km (b) 1400 km (c) 1420 km (d) 1440 km (e) None of these

$$\text{Speed} = 40 : 50$$

$$\text{Dist} = 4 : 5$$



$$1 \rightarrow 160$$

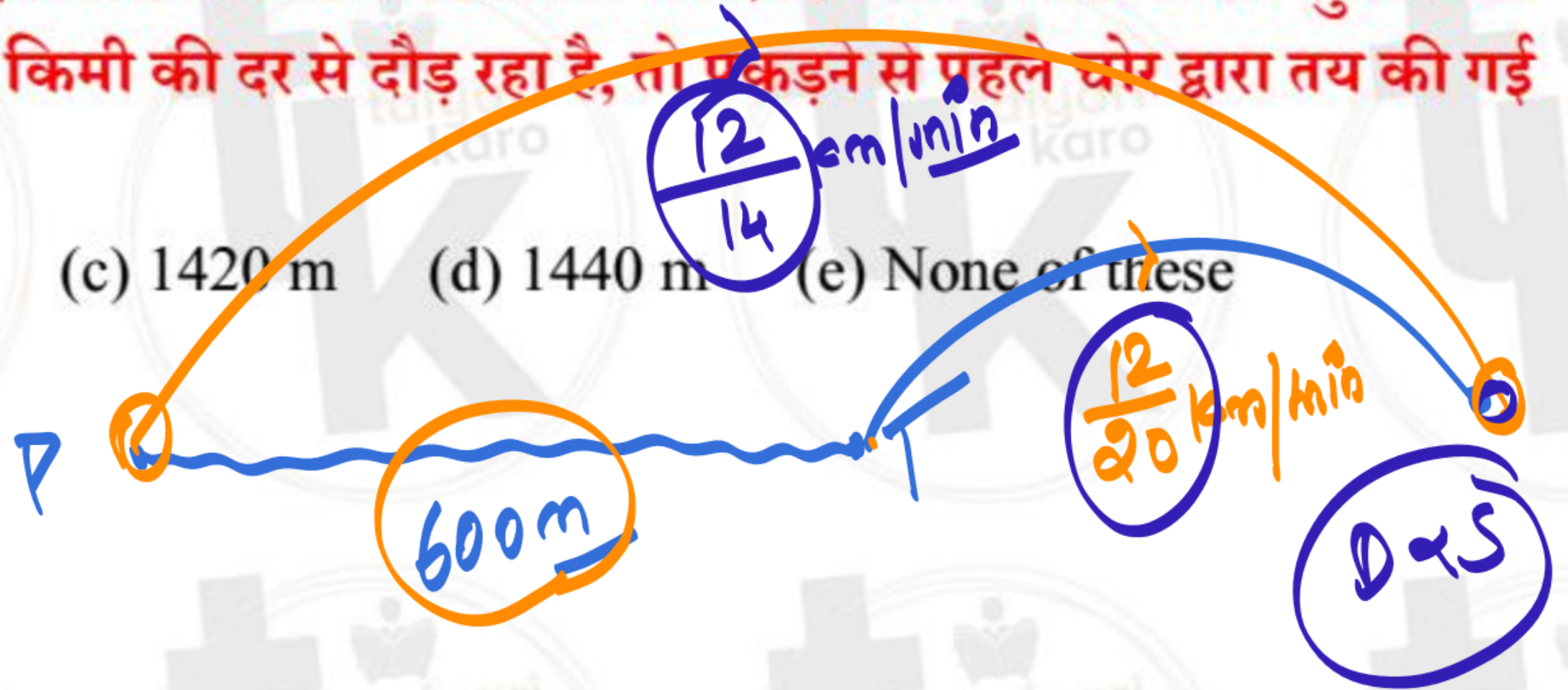
$$TD = 9 \times 160$$
$$1440 \text{ km}$$

CLASS EXERCISE

Sans
A policeman shows a thief at a distance 600 m ahead and starts chasing him at the rate of 12 km in 14 min while the thief is running at the rate of 12 km in 20 min then find the distance travelled by the thief before catching? एक पुलिसकर्मी एक चोर को 600 मीटर आगे दिखाता है और 14 मिनट में 12 किमी की दर से उसका पीछा करना शुरू करता है जबकि चोर 20 मिनट में 12 किमी की दर से दौड़ रहा है, तो एकड़ने से पहले चोर द्वारा तय की गई दूरी ज्ञात कीजिए?

- (a) 1360 m (b) 1400 m (c) 1420 m (d) 1440 m (e) None of these

12 km → 14 min



$$\text{Speed} = \frac{12}{7} : \frac{12}{10} = \frac{1}{7} : \frac{1}{10} = 10:7$$

$$\text{Dist} = 10:7$$

2000m

~~unit = 600m~~
200m

1400m Ans

CLASS EXERCISE

A person can travel a certain distance in 5 hours if he reduced his speed by $\frac{3}{5}$ of his previous speed then he will cover 60 km less in the same time then find the original speed ? एक व्यक्ति 5 घंटे में एक निश्चित दूरी की यात्रा कर सकता है यदि उसने अपनी गति को

अपनी पिछली गति से $\frac{3}{5}$ कम कर दिया तो वह उसी समय में 60 किमी कम तय करेगा तो मूल गति ज्ञात कीजिये?

- (a) 30 km/h (b) 20 km/h (c) 15 km/h (d) 40 km/h (e) None of these

$$\boxed{\text{speed}} = \frac{D}{t} =$$

$$D \propto S$$

Red $\frac{3}{5}$ of P.S

before : 30T

speed = 5 : 2

Q = 5 : 2

Original

$$d = \frac{100 \text{ km}}{5}$$

90 km/h

100 km

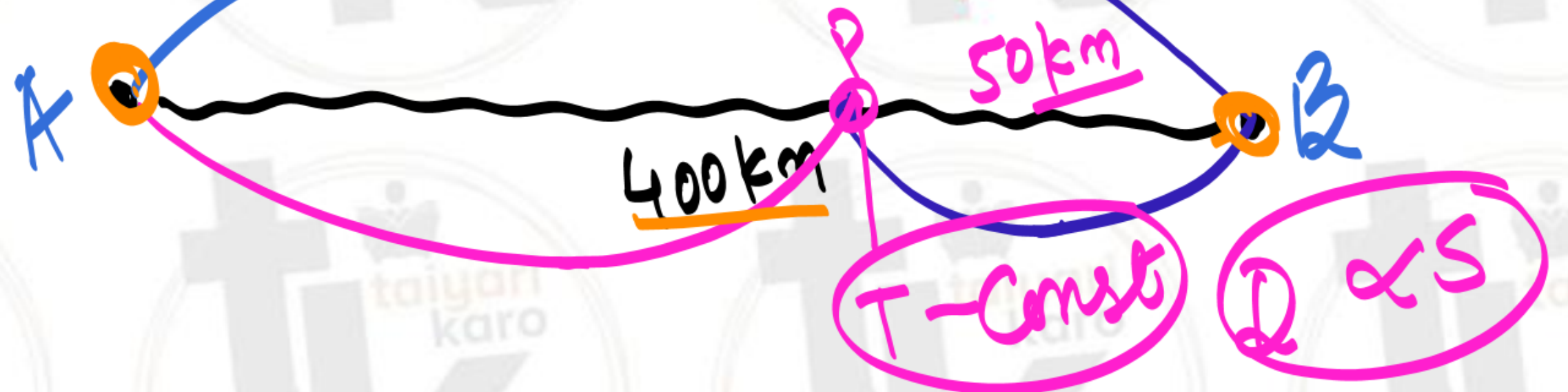
3 unit = 60 km
20

40 km

CLASS EXERCISE

The Distance between two places A and B is 400 Km. Two-person start from A towards B at the same time, if a fast person reaches point B and returns immediately towards A so meet the slower person at Point P which is 50 km from B between A and B then find the speed of both if the difference between both speeds is 10kmph?

दो स्थानों A और B के बीच की दूरी 400 किमी है। यदि दो व्यक्ति एक ही समय में A से B की ओर चलना शुरू करते हैं यदि तेज़ व्यक्ति बिंदु B पर पहुँचता है और तुरंत A की ओर लौटता है, तो धीमे व्यक्ति से A और B के बीच B से 50 किमी की दूरी पर बिंदु P पर मिलें, तो दोनों की गति ज्ञात कीजिए, यदि दोनों के बीच का अंतर दोनों गति 10kmph है?



Fast

Slow

Dist $\Rightarrow 450 : 350$

Speed = 9 : 7

35 km/h

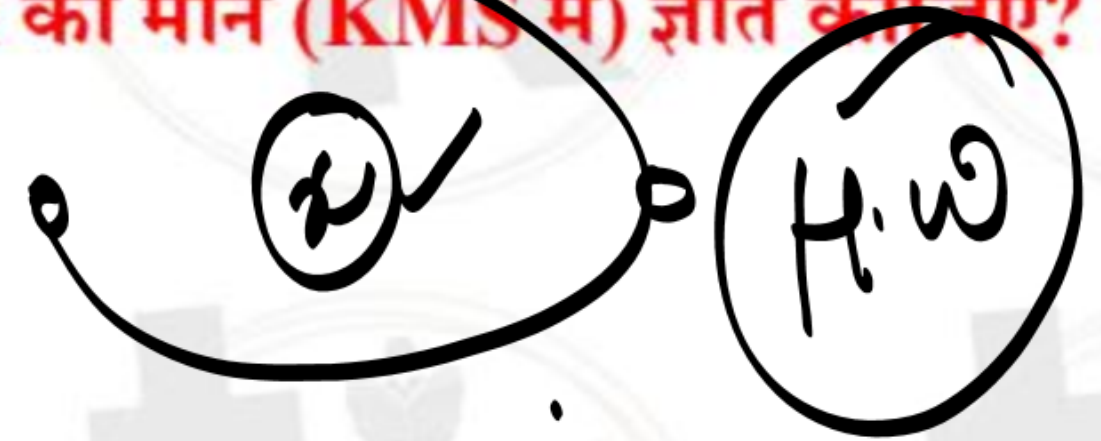
45 km/h

~~unit = 10 km/h~~
5 km/h

CLASS EXERCISE

The Distance between two places A and B is 900 Km. if two-person start from A towards B at the same time If their speeds are 60kmph and 40 km/h, In this way, the fast person reaches point B and returns immediately towards A so meet the slower person at a distance of x km from B between A and B then find the value

of x (in Kms)? दो स्थानों A और B के बीच की दूरी 900 किमी है। यदि दो व्यक्ति एक ही समय में A से B की ओर चलना शुरू करते हैं यदि उनकी गति 60 किमी प्रति घंटा और 40 किमी / घंटा है, तो इस तरह, तेज व्यक्ति बिंदु B पर पहुंच जाता है और तुरंत A की ओर लौटता है, इसलिए धीमे व्यक्ति से x किमी की दूरी पर मिलें A और B के बीच B तो x का मान (KMS में) ज्ञात कीजिए?



CLASS EXERCISE

Places A and B are 60 km apart. 2 men P and Q start from A at the same time and meet 1st time at a place 12 km from B when they have to reach A after immediate return from B. If the speed of a slower person is 48 km/h. Find the speed of a faster person? स्थान A और B एक दूसरे से 60 किमी दूर हैं। 2 आदमी P और Q एक ही समय में A से चलना शुरू करते हैं और B से 12 किमी की दूरी पर पहली बार मिलते हैं, जब उन्हें B से तुरंत लौटने के बाद A तक पहुंचना होता है। यदि धीमे व्यक्ति की गति 48 किमी/घंटा है। एक तेज व्यक्ति की गति ज्ञात कीजिए?

- (a) 72 km/h (b) 16 km/h (c) 20 km/h (d) 24 km/h (e) None of these

