

TDS

Time, Distance & Speed

In-

Directly  
proportional

SET-1

$$S = D/T$$

$$D = ST$$

BASICS

Speed = Distance  
Time

$$S = D/T$$

TYPE

$$D = ST$$

$$T = D/S$$

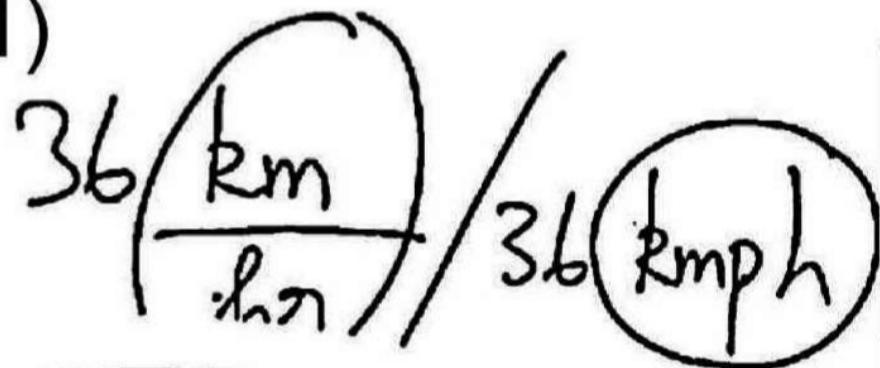
$$IP$$

$$(D \propto T) \propto IP$$

$$S \propto 1/T$$

DP

1)



Express the speed of 36 kilometers per hours in meters per second

$$\text{kmph} \rightarrow \frac{5}{18} \text{ mps}$$

மணி நேரத்திற்கு 36 கிலோமீட்டர் வேகத்தை வினாடிக்கு மீட்டரில் வெளிப்படுத்தவும்

$$\text{mps} \rightarrow \frac{18}{5} \text{ kmph}$$

- |        |        |
|--------|--------|
| (A) 10 | (B) 12 |
| (C) 14 | (D) 17 |

2)

$$\begin{aligned} & \text{25} \\ & \times 18 \\ \hline & = 90 \end{aligned}$$

Express 25 meters per  
second in kilometers per  
hour

வினாடிக்கு 25 மீட்டர்  
மணிக்கு  
கிலோமீட்டர்களில்  
மாற்றவும்

- (A) 15  
(C) 90

- (B) 99  
(D) NOTA

3)  $S = D/T$

$$S = \frac{D}{T}$$

$$90 \text{ km} = \frac{D}{10 \text{ min}}$$

S  
Speed of train is 90 kmph.  
What is the distance  $D = ?$   
covered by it in 10 minutes?  $T = ?$

ரயிலின் வேகம் மணிக்கு 90  
 கிமீ ஆகும். 10  
 நிமிடங்களில் அது  
 எவ்வளவு தூரத்தை  
 கடக்கிறது?

(A) 15  $\text{km}$   
 (C) 10

(B) 12  
 (D) 56

3

$$\begin{array}{l}
 1 \text{ hr} \rightarrow 90 \text{ km} \\
 (1/6) 10 \text{ min} \rightarrow ? \cancel{15} \\
 \text{CR} \quad \cancel{6}
 \end{array}$$

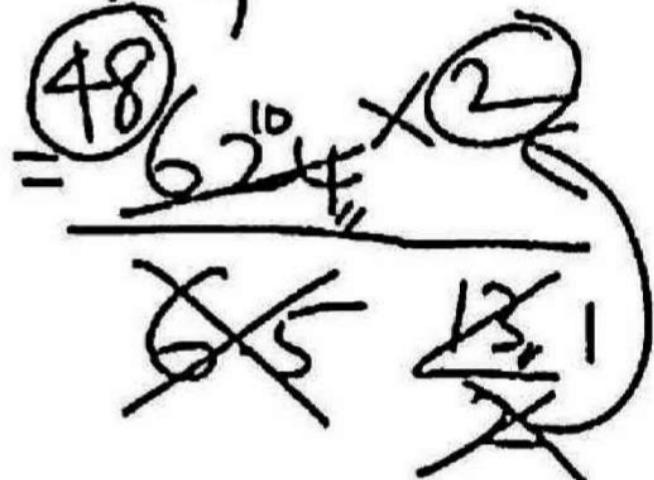
$S$   
Speed of train is 90 kmph.  
What is the distance  $D = ?$   
covered by it in 10  
minutes?  $T = ?$

ரயிலின் வேகம் மணிக்கு 90  
கிமீ ஆகும். 10  
நிமிடங்களில் அது  
எவ்வளவு தூரத்தை  
கடக்கிறது?

- |                      |        |
|----------------------|--------|
| (A) <del>15</del> km | (B) 12 |
| (C) 10               | (D) 56 |

4)

$$S = \frac{D}{T}$$



A car covers a distance of 624 km in  $6\frac{1}{2}$  hours. Find its speed.

S

ஒரு கார்  $6\frac{1}{2}$  மணி நேரத்தில் 624 கிமீ தூரத்தை கடக்கிறது. அதன் வேகத்தைக் கண்டறியவும்

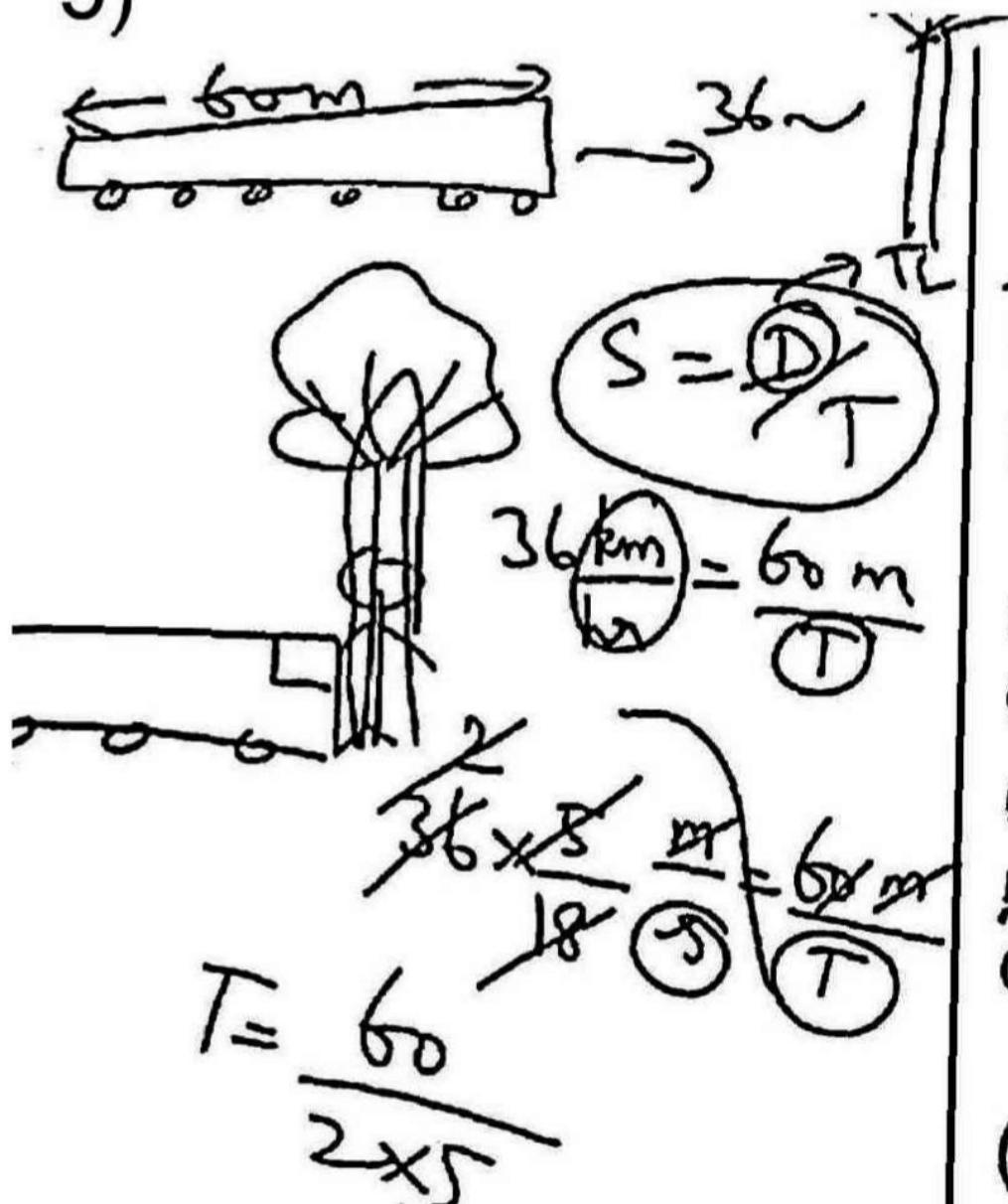
(A) 96 kmph

(C) 10.4

(B) 104

(D) 9.6

5)



In what time will a railway train  
60 m long moving at the rate  
of 36 kmph pass a telegraph  
post on its way?

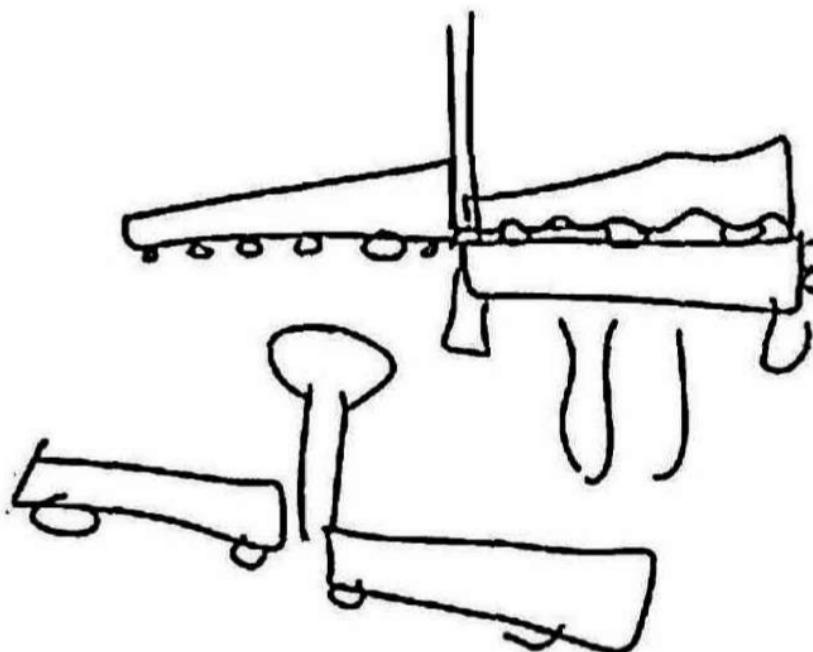
$$\textcircled{D} = TL$$

மணிக்கு 36 கி. மீ. வேகத்தில்  
செல்லும் 60 மீட்டர் நீளமுள்ள  
ரயில் எந்த நேரத்தில் தந்தி  
நிலையத்தை கடந்து  
செல்லும்?

- (A) 9 secs  
(C) 7 secs

- (B) 8 secs  
(D) 6 secs

6



$$S = \frac{D}{T}$$

~~Distance = Speed × Time~~

~~Distance = 360 m + 140 m~~

~~Distance = 500 m~~

~~Time = 18.2~~

A train 360 m long is running at the speed of 45 km/hr. In what time will it pass a bridge 140 m long ?

360 மீட்டர் நீளமுள்ள ஒரு ரயில் மணிக்கு 45 கி.மீ  
வேகத்தில் ஓடுகிறது. 140  
மீட்டர் நீளமுள்ள பாலத்தை  
அது எந்த நேரத்தில்  
கடக்கும்?

(A) 40 மின்  
(C) 45 மின்

(B) 42 மின்  
(D) 48 மின்

7)

L.C.M.

S →  $20, 30, 40$

T → 6 h 04 h 0 3 h

$$D = 120 \text{ km}$$

$$T = \frac{D}{S} = \frac{120}{30} \text{ h}$$

(S & T)  
The speed of the three cars are in the ratio 2:3:4. The ratio of the time taken by these cars to travel the same distance is

2:3      3:2      வேகம் 2:3:4  
ஸுந்றகார்களின் வேகம் 2:3:4  
என்ற விகிதத்தில் உள்ளது. இந்த  
கார்கள் ஒரே தூரம் பயணிக்க  
எடுக்கும் நேரத்தின் விகிதம்

- (A) 2:3:4  
(C) 4:3:6

6 km

- (B) 4:3:2  
(D) 6:4:3

8

$$S = 1100 \text{ ft} \cancel{/s}$$

$$S = D \cancel{/T}$$

$$D = S \cancel{T}$$

$$= 1100 \cancel{ft} \times 11 \cancel{s}$$

$$= 121 \times 20$$

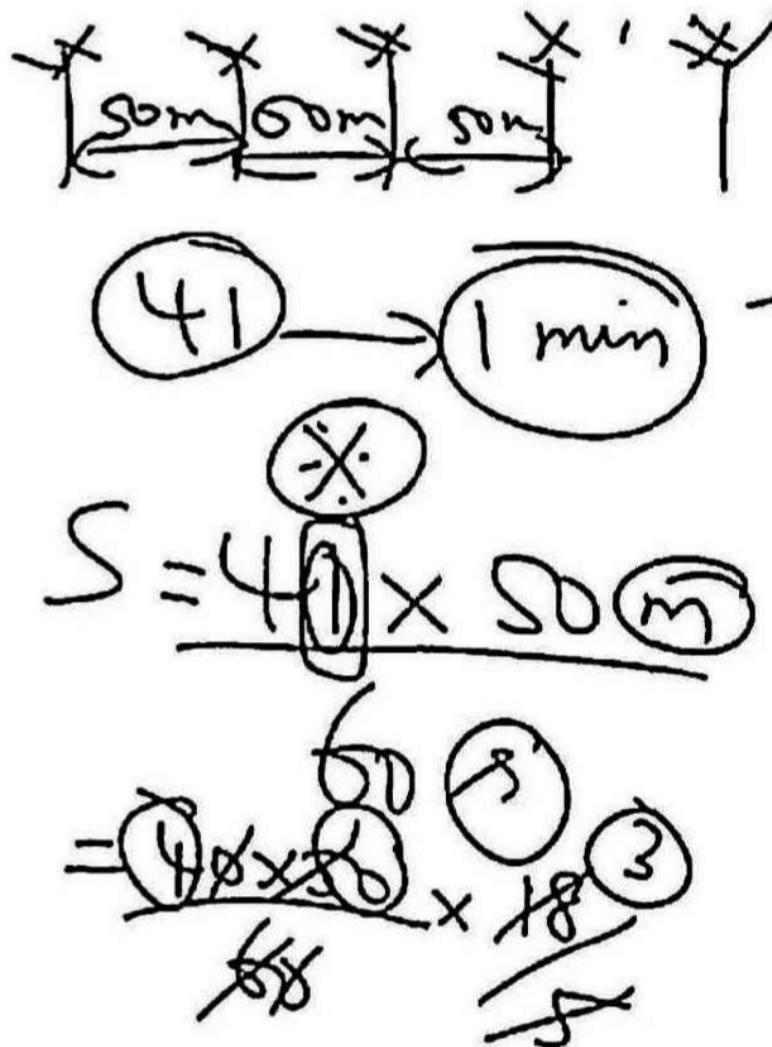
$$= \underline{2420}$$

Sound is said to travel in air at about 1100 feet per second. A man nears the axe striking the tree, 11/5 second after he sees it strike the tree. How far is the man from the wood chopper (in feet) ?

ஒலி வினாடிக்கு 1100 அடி. வேகத்தில் நாற்றில் பயணிப்பதாக கூறப்படுகிறது. ஒரு மனிதன் மரத்தைத் தாக்கும் கோடாரியைக் கேட்கிறான், அது மரத்தைத் தாக்குவதைக் கண்ட பிறகு  $11/5$  வினாடி.. மரக்கட்டையிலிருந்து மனிதன் எவ்வளவு தூரம் இருக்கிறான் (காலில்)

- (A) 2420 ft      (B) 2524  
 (C) 2600 ft      (D) 2740

9



A man in a train notices that he can count 41 telephone post in one minute. If they are known to be 50 meters apart, then at what speed is the train travelling in kmph?

ரயிலில் ஓருக்கும் ஒருவர் ஒரு நிமிடத்தில் 41 தொலைபேசி தாவல்களை எண்ண முடியும் என்பதைக் கவனிக்கிறார். அதை 50 மீட்டர் தொலைவில் இருப்பதாக தெரிந்தால், ரயில் மணிக்கு எண்ண வேகத்தில் பயணிக்கிறது?

- (A) 60  
(C) 123

- (B) 100  
(D) 120

10

$$D_1 = D_{60 \text{ kmph}}$$

~~64 \times 30~~  
32

$$\frac{60 \times 16}{15} \quad S_1 T_1 = S_2 T_2$$

$$60(T+1) = 64T$$

$$60T + 60 = 64T$$

$$15 = 4T$$

Two cars cover the same distance at 60 kmph and 64 kmph respectively. Find the distance travelled by them if the slower car takes 1 hour more than the faster car.

இரண்டு கார்கள் முறையே மணிக்கு 60 கிமீ மற்றும் 64 கிமீ வேகத்தில் ஒரே தூரத்தை கடக்கின்றன. வேகமான காரை விட மெதுவான கார் 1 மணி நேரம் அதிகமாக, எடுத்துச் சொன்டால் அவர்கள் பயணித்த தூரத்தைக் கண்டறியலும்.

- (A) 906 kms  
(C) 961 kms

- (B) 960 kms  
(D) 966 kms

$$\frac{2xy}{x+y}$$

AVERAGE SPEED

TYPE

11)

$$\text{AS} = \frac{\cancel{T}D}{\cancel{T}T}$$

$$= \frac{90 \text{ km} + 60 \text{ km}}{2}$$

$$= \frac{150}{2} = 75$$

The speed of a car is 90 kmph in the first hour and 60 kmph in the second hour. What is the average speed of the car ?

$= \frac{\text{Total Distance}}{\text{Total Time}}$

ஒரு காலின் வேகம் முதல் மணி நேரத்தில் மணிக்கு 90 கிமீ வேகத்திலும், இரண்டாவது மணி நேரத்தில் மணிக்கு 60 கிமீ வேகத்திலும் இருக்கும். காலின் சராசரி வேகம் என்ன?

- (A) 72  
(C) 30

- (B) 75  
(D) 80

12)

$$AS = \frac{TD}{TT}$$

$$= \frac{P-C + C-P}{120 \text{ km} + 120 \text{ km}}$$

$$= \frac{3 \text{ hr} + 2 \text{ hr}}{3 \text{ hr} + 2 \text{ hr}}$$

$$= \frac{5 \text{ hr}}{5 \text{ hr}}$$

$$AS = \frac{2 \times 40 \times 60}{120}$$

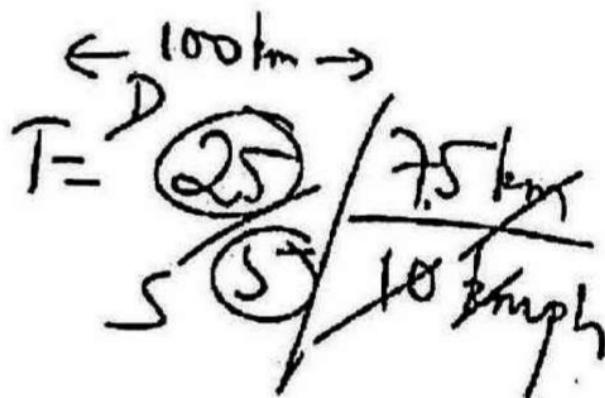
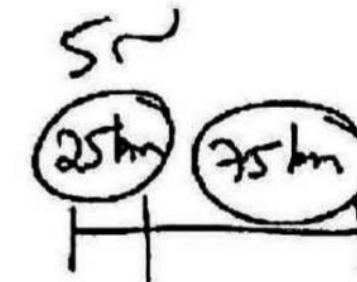
A biker rides from Pondicherry to Chennai at 40 kmph and returns from Chennai to Pondy at 60 kmph. Find the average speed of the whole journey.

AS      Same distance  $\frac{x+y}{x+y}$   
formula      ஒரு பைக்கார் பாண்டி.சௌரியில்  
இருந்து சென்னைக்கு மணிக்கு 40  
கிமீ வேகத்தில் சுவாரி செய்து,  
சென்னையிலிருந்து பாண்டி.க்கு  
மணிக்கு 60 கிமீ வேகத்தில்  
திரும்புகிறார். முழு பயணத்தின்  
சராசரி வேகத்தைக் கண்டறியவும்.

- (A) 50  
(C) 48

- (B) 100  
(D) 60

13



$$\begin{aligned}
 AS &= \frac{TD}{TT} \\
 &= \frac{25 + 75}{5 + 7.5} \\
 &= \frac{\cancel{100} + \cancel{75}}{\cancel{5} + \cancel{7.5}} \\
 &= 8 \quad \text{(2)}
 \end{aligned}$$

One-fourth of a certain journey is travelled at 5 kmph and the remaining distance at 10 kmph. What is the average speed of the whole journey in kmph?

ஒரு குறிப்பிட்ட பயணத்தில் நான்கில் ஒரு பங்கு மணிக்கு 5 கிமீ வேகத்திலும், மீதமுள்ள தூரம் மணிக்கு 10 கிமீ வேகத்திலும் பயணிக்கப்படுகிறது. முழு பயணத்தின் சராசரி வேகம் மணிக்கு கிமீ?

- (A) 7.5  
(C) 15

- (B) 8  
(D) NOTA