ipca
A dose of life

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

DELHI POLICE CONSTABLE

FREE LIVE BATCH

MATHS

Time, Speed & Distance

02

पिछले वर्षों में पूछे गये
सभी प्रश्नों का निचोड



LIVE | 27 SEP @ 12 PM

Train — Pole / Person / Tree

Train — Pull / Platform / Tunnel / Train

T·D = Train

T·D = Train

Opp = R·l = $(S_1 + S_2)$

Same = R·S = $(S_1 \sim S_2)$

ipca
A dose of life

Time, Speed & Distance

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.1 एक 200 मीटर लंबी रेलगाड़ी 72 किमी / घंटा की गति से चल रही है। 800 मीटर लंबे पुल को पार करने में उसे कितना समय लगेगा ?

A 200 meter long train is running at a speed of 72 km/hr. How long will it take to cross 800 meter long bridge ?

$T \cdot D = 1000$

$S = 72\ km/hr$

$72 \times \frac{5}{18}$

$20\ m/sec$

$T = \frac{1000}{20}$

$= 50$

(A) 50 सेकण्ड

(B) 40 सेकण्ड

(C) 60 सेकण्ड

(D) 30 सेकण्ड

Q.2 एक 110 मीटर लम्बी रेलगाडी 60 किमी./घंटा की चाल से चल रही है। एक समानान्तर रेल पटरी पर खड़ी किसी 170 मीटर लम्बी रेलगाडी को पार करने में यह कितने सेकण्ड लेगी ?

A train, 110 m long, is running at a speed of 60 km/hr. How many seconds does it take to cross another train, 170 m long, standing on parallel track ?

$\frac{280}{60} \times \frac{3}{5} = \frac{84}{5} = 16.8$

A 15.6 सेकण्ड

B 16.8 सेकण्ड

C 17.2 सेकण्ड

D 18 सेकण्ड

ipca
A dose of life

Time, Speed & Distance

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.3 एक राजमार्ग पर दो बिन्दु A और B 70 किमी. की दूरी पर स्थित है। दो कारे एक ही समय चलना प्रारम्भ करती है। यदि वे समान दिशा में जाये तब वह 7 घंटे मे मिलती है लेकिन यदि वह एक-दूसरे की तरफ जाये वे 1 घंटे में मिलती है तब दोनो कारो की चाल ज्ञात करो।

On a highway two points A and B are at a distance 70 km. Two cars starts his journey at the same time. If they go in same direction then meet in 7 hours. But if they go in opposite direction. They meet in 1 hours. Find the speed of both cars.

$S_1 - S_2 = \frac{70}{7} = 10$

$S_1 + S_2 = 70$

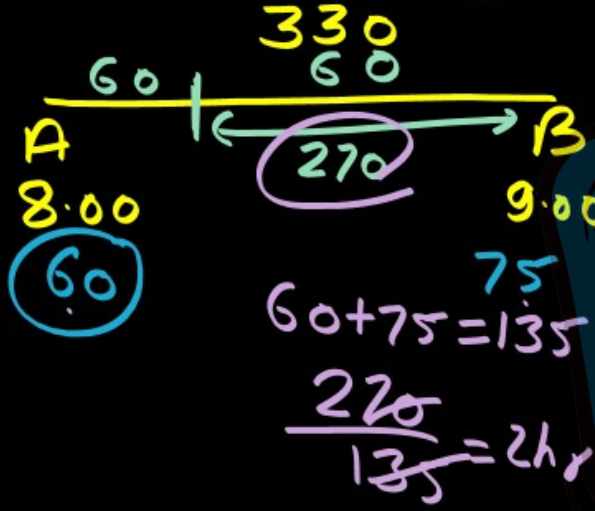
$2S_1 = 80$

$S_1 = 40$

40, 30

(A) 20, 30 (B) 30,50 (C) 40,30 (D) 20, 40

Q.4 वो नगर A और B के बीच की दूरी 330 किमी. है। एक रेलगाडी, A से B की ओर प्रातः 8 बजे, 60 किमी/घंटा की गति से चलती है और एक दूसरी रेलगाडी, B से A की ओर प्रातः 9 बजे, 75 किमी / घंटा की गति से चलती है। वे दोनों कितने बजे मिलेंगी ?



The distance between two cities A and B is 330km. A train starts from A at 8 a.m. and travels towards B at 60 km/hr. Another train starts from B at 9 am and travels towards A at 75km/hr. At what time do they meet ?

(A) 10 प्रातः (B) 10:30 प्रातः (C) 11 प्रातः (D) 11:30प्रातः

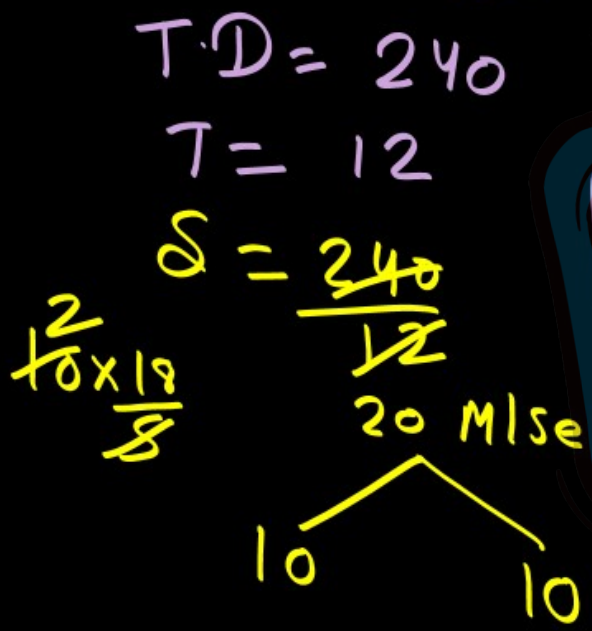
ipca
A dose of life

Time, Speed & Distance

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.5 दो रेलगाडियाँ समान चालों से विपरीत दिशाओं में चल रही है। यदि प्रत्येक रेलगाडी की लम्बाई 120 मीटर है और वे एक दूसरे को 12 सेकण्ड में पार कर जाती है, तो प्रत्येक रेलगाडी की चाल (किमी./घंटा में) है-

Two trains are running in opposite direction with the same speed. If the length of each train is 120 meters and they cross each other in 12 seconds, the speed of each train (in km/hour) is.



A 72 B 36 C 10 D 18

Q.6 दो रेलगाडियाँ, जिनकी लम्बाइयाँ 105 मीटर तथा 90 मीटर है. विपरीत दिशा में क्रमश: 45 किमी / घण्टे तथा 72 किमी/ घण्ट की चाल से समान्तर पटरियों पर चल रही है। एक-दूसरे को पार करने में लगने वाला समय होगा-

Two trains 105 meters and 90 meters long. runs at the speed of 45 km/hr and 72 km/hr respectively, in opposite directions on parallel tracks. The time which they take to cross each other, is:

A 8 सेकण्ड B 5 सेकण्ड C 6 सेकण्ड D 7 सेकण्ड

Q.7 एक रेलगाड़ी 50 मीटर लम्बे प्लेटफार्म को 14 सेकेण्ड में और प्लेटफार्म पर खड़े व्यक्ति को 10 सेकेण्ड में पार करती हैं तब ट्रेन की चाल ज्ञात करें?

A train cross a platform of 50 meter in 14 sec. and cross a man who is at platform in 10 sec. Then find train's speed.

(15/12/2020)

$\frac{x+50}{14} = \frac{x}{10}$

$5x + 250 = 7x$

$\frac{250}{2} = 125$

$\frac{125}{18} \times 18 = 9$

(A) 20 km/hours

(B) 36 km/hours

(C) 40 km/hours

(D) 45 km/hours

Q.8 एक यात्री रेलगाड़ी जिसकी लम्बाई 150 मीटर हैं वह 36 किमी/घंटा की चाल से जाती है। यदि एक व्यक्ति रेलगाड़ी की दिशा में 9 किमी/घंटा में जाये जब रेलगाड़ी को व्यक्ति पार करने में कितना समय लगेगा

A train whose length is 150 meter goes with the speed of 36 km/hours If a man goes 9 km/hours in the train's 4 direction then find at what time train cross the man.

(11/12/2020)

R.S = 36 − 9

= 27 km/h

$\frac{150 \times 18}{27 \times 5}$

20

(A) 20 सेकेण्ड

(B) 15 सेकेण्ड

(C) 18 सेकेण्ड

(D) 30 सेकेण्ड

Q.9 दो रेलगाडी एक ही दिशा में क्रमशः 40 किमी/घं. तथा 20 किमी/घं. की गति से चल रही है। उनमें तेज रेलगाडी, धीमी रेलगाड़ी में बैठे एक व्यक्ति को 5 सेकण्ड में पार कर लेती है। तदनुसार, तेज रेलगाड़ी की लंबाई कितनी है?

Two trains are running 40 km/hr and 20 km/hr respectively in the same direction. The fast trains completely passes a man sitting in the slow train in 5 seconds. The length of the train is. (09/12/2020)

40 − 20 = 20 km/hr

$D = 20 \times \frac{5}{18} \times 5$

$\frac{250}{9}$

$27\frac{7}{9}$

(A) $23\frac{2}{9}$ मीटर

(B) 27 मीटर

(C) $27\frac{7}{9}$ मीटर

(D) 23 मीटर

Q.10 60 किमी/घंटा की चाल से चल रही एक रेलगाड़ी A, 48 किमी / घंटा की चाल से विपरीत दिशा से आ रही एक दूसरी रेलगाड़ी B को 20 सेकंड में पूरी तरह पार कर लेती है। रेलगाड़ी B की लंबाई रेलगाड़ी A की लंबाई की 1.5 गुनी है। रेलगाड़ी B एक सुरंग को 57 सेकंड में पार कर लेती है। सुरंग की लंबाई (मी. में) कितनी है ?

A train A running at 60 km/hr completely crosses another train B coming in the opposite direction with a speed of 48 km/ hr in 20 seconds. The length of train B is 1.5 times the length of train A. Train B crosses a tunnel in 57 seconds. What is the length (in meters) of the tunnel ?

(10/12/2020)

A 425 B 420 C 400 D 360

$\frac{A}{B} = \sqrt{\frac{t_2}{t_1}}$

$\frac{5}{7} = \sqrt{\frac{x \times 5}{21}}$

$\frac{25}{49} = \frac{5x}{21}$

$\frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}$

Q.11 दो ट्रेनें A और B, क्रमशः स्टेशन X और स्टेशन Y से एक-दूसरे की ओर आने के लिए एक साथ चलना शुरु करती हैं। B की चाल A से 40% अधिक है। एक-दूसरे को पार करने के बाद, A और B, Y और X स्टेशनों तक पहुँचने में क्रमशः $4\frac{1}{5}$ घंटे और x घंटे का समय लेती हैं। x का मान क्या है।

2/5

Two trains A and B start simultaneously from station X and station Y respectively to come towards each other. The speed of B is 40% more than that of A. After crossing each other, A and B take $4\frac{1}{5}$ hours and x hours to reach stations Y and X respectively, what is the value of x?

(08/12/2020)

(A) $2\frac{1}{7}$ घंटे (B) 3 घंटे (C) $2\frac{3}{5}$ घंटे (D) $2\frac{1}{4}$ घंटे

ipca
A dose of life

Time, Speed & Distance

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.12 दो रेलगाड़ियाँ X और Y एक ही समय पर चलना शुरु करती हैं, X स्टेशन A से B की ओर और Y स्टेशन B से A की ओर। एक-दूसरे को पार करने के बाद X और Y को अपने गंतव्य स्थलों तक पहुँचने में क्रमश: $8\frac{2}{5}$ घंटे और $4\frac{2}{7}$ घंटे का समय लगता है। यदि X की चाल 50 किमी/ घं. है, तो Y की चाल (किमी/घं.) क्या है?

Two trains X and Y start at the same time, X from station A to B and Y from station B to A after crossing each other take $8\frac{2}{5}$ hours for X and Y to reach their destinations respectively, hours and takes $4\frac{2}{7}$ hours. If the speed of X is 50 km/h, then what is the speed (in km/h) of Y ?

(08/12/2020)

$\frac{50}{a} = \sqrt{\frac{305 \times 5}{7 \times 42 \times 7}}$

$\frac{10}{a} = \frac{5}{7}$

$a = 70$

A 56 B 70 C 63 D 84

ipca
A dose of life

Time, Speed & Distance

missiongyan
LET'S LEARN TOGETHER

Q.13 55 किमी/घण्टा की चाल से चल रही एक रेलगाड़ी A, 53 किमी/घण्टा की चाल से विपरीत दिशा से चलकर आ रही एक दूसरी रेलगाड़ी B को पूरी तरह पार करने में 21 सेकंड का समय लेती है। रेलगाड़ी A की लम्बाई, रेलगाड़ी B की लम्बाई से 2.5 गुनी है। रेलगाड़ी A एक पुल को 72 सेकण्ड में पार करती है। पुल की लम्बाई (मी में) कितनी है ?

A train A running at 55 km/h takes 21 seconds to completely cross another train B running in the opposite direction at 53 km/h. The length of train A is 2.5 times the length of train B. Train A crosses a bridge in 72 seconds. What is the length (in m) of the bridge ? (07/12/2020)

A 575 B 600 C 550 D 650

Q.14 58 किमी/घण्टा की चाल से चल रही एक रेलगाड़ी 'X', विपरीत दिशा में 50 किमी/घण्टा की चाल से चल रही एक अन्य रेलगाड़ी 'Y' को पूरी तरह पार करने में 16 सेकंड का समय लेती है। रेलगाड़ी 'Y' की लंबाई, रेलगाड़ी 'X' की लंबाई से दोगुनी है। रेलगाड़ी 'Y' एक पुल को 54 सेकंड में पार कर जाती है। पुल की लंबाई (मी. में) ज्ञात कीजिए।

A train 'X' running at 58 km/hr takes 16 seconds to completely cross another train 'Y' running in the opposite direction at 50 km/hr. The length of train 'Y' is twice the length of train 'X'. Train 'Y' crosses a bridge in 54 seconds. Find the length (in m) of the bridge. (01/12/2020)

A 550 B 430 C 480 D 560