

The shadow of tower becomes 60m longer when the altitude of the sun changes from 45° to 30° . Then the height of the tower is-

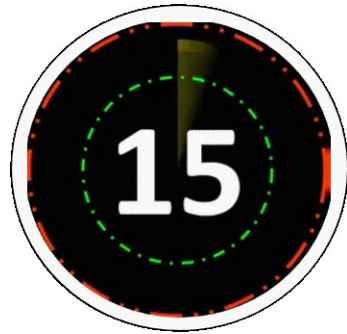
टॉवर की छाया 60 मीटर लंबी हो जाती हैं, जब सूर्य का उन्नयन कोण 45° से बदलकर 30° हो हो जाता है। तो टॉवर की ऊंचाई है-

A. $20(\sqrt{3} + 1)$ m

B. $24(\sqrt{3} + 1)$ m

C. $30(\sqrt{3} + 1)$ m

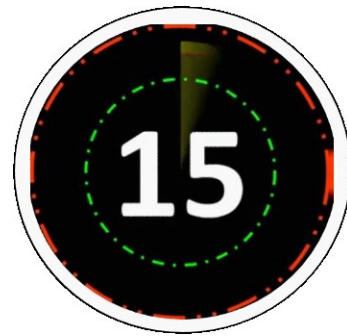
D. $30(\sqrt{3} - 1)$ m



Two posts are x metres apart and the height of one is double that of the other. If from the mid-point of the line joining their feet, an observer finds the angular elevations of their tops to be complementary, then the height (in metres) of the shorter post is

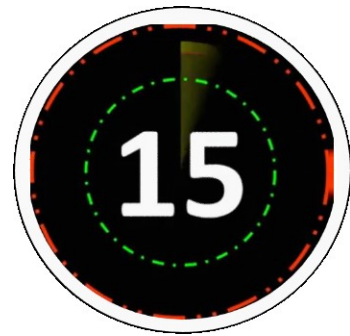
दो खंभे x मीटरों की दूरी पर हैं। उनमें एक की ऊँचाई, दूसरे की दुगुनी है। तदनुसार, यदि उनके तलों को जोड़ने वाली रेखा के मध्यबिन्दु से एक पर्यवेक्षक, उनके शीर्षों के उन्नयन कोण परस्पर पूरक पाता है, तो छोटे खंभे की ऊँचाई कितने मीटर है?

- (1) $\frac{x}{2\sqrt{2}}$ (2) $\frac{x}{4}$ (3) $x\sqrt{2}$ (4) $\frac{x}{\sqrt{2}}$





FOR MORE DISCOUNT VISIT www.mahendras.org & USE PROMO CODE : E06321





 *Mahendra's*

UP Police कांस्टेबल / UP लेखपाल



MATHS

SPEED TIME & DISTANCE

PART-1

एकदम शुरु से...

 **1:00 PM**

LIVE 

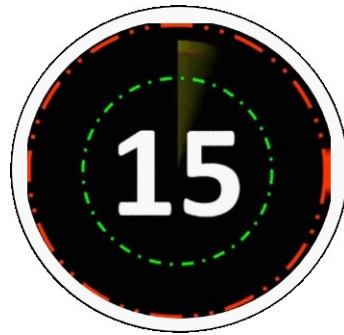


A person goes to his office at $1/4^{\text{th}}$ of the speed at which he returns from his office. If the average speed during the whole trip is 15 km/h, then what is the speed of the person while he was going to his office?

एक व्यक्ति अपने कार्यालय जिस गति से घर वापस आता है, उससे एक-चौथाई गति से वह अपने कार्यालय जाता है। यदि पूरे फेरे (trip) के दौरान औसत गति 15 किमी./घंटा है, तो कार्यालय जाने के दौरान उसकी गति क्या रही होगी?

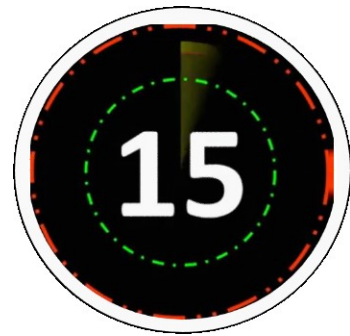
(1) $\frac{17}{3}$ km/h/किमी./घंटा (2) 9 km/h/किमी./घंटा

(3) $\frac{15}{2}$ km/h/किमी./घंटा (4) $\frac{75}{8}$ km/h/किमी./घंटा





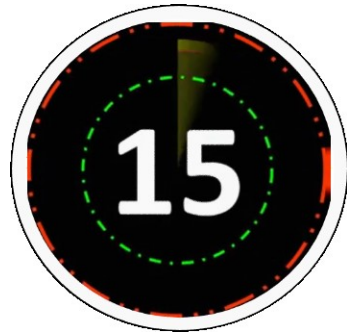
FOR MORE DISCOUNT VISIT www.mahendras.org & USE PROMO CODE : E06321



A bus covers four successive 3 km stretches at speed of 10 km/hr, 20 km/hr, 30 km/hr and 60 km/hr respectively. Its average speed over this distance is

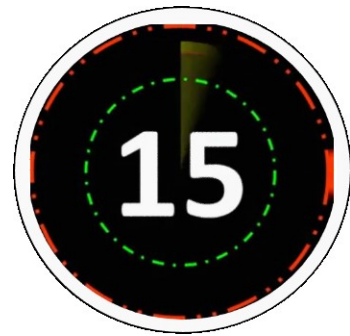
एक बस, 3 किमी लंबे 4 खंड क्रमशः 10 किमी/घंटा, 20 किमी/घंटा, 30 किमी/घंटा तथा 60 किमी/घंटा की गति से पार करती है। तदनुसार, उस बस की उस दूरी के लिए, औसत गति कितनी थी?

- (1) 30 km/hr / किमी/घंटा (2) 25 km/hr / किमी/घंटा
(3) 20 km/hr / किमी/घंटा (4) 10 km/hr / किमी/घंटा





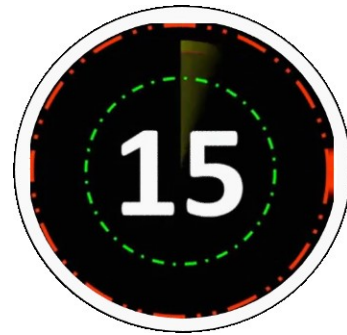
FOR MORE DISCOUNT VISIT www.mahendras.org & USE PROMO CODE : **E06321**



A car covers four successive 7 km distances at speeds of 10 km/hour, 20 km/hour, 30 km/hour and 60 km/hour respectively. Its average speed over this distance is

एक कार सात-सात किमी. की क्रमिक चार दूरियों को क्रमशः 10 किमी/घंटा, 20 किमी./घंटा, 30 किमी./घंटा, 60 किमी./घंटा की गति से तय करती है। इस दूरी के लिए उसकी औसत गति क्या है?

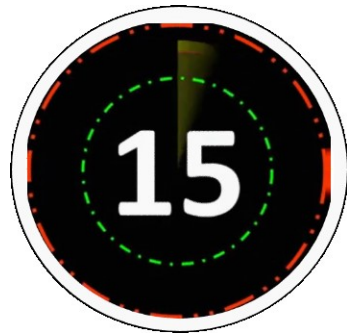
- (1) 30 km/hour / किमी/घंटा
- (2) 20 km/hour / किमी/घंटा
- (3) 60 km/hour / किमी/घंटा
- (4) 40 km/hour / किमी/घंटा



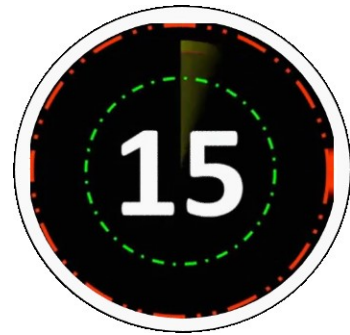
P and Q starting simultaneously from two different places proceed towards each other at a speed of 20 km/hour and 30 km/hour respectively. By the time they meet each other. Q has covered 36 km more than that of P. The distance (in km.) between the two places is

P और Q दो भिन्न-भिन्न स्थानों से क्रमशः 20 किमी/घंटा और 30 किमी/घंटा की गति से एक-दूसरे की ओर चलना शुरू करते हैं। जिस समय वे एक-दूसरे से मिलते हैं उस समय तक Q ने P से 36 किमी दूरी अधिक तय की। दोनों स्थानों के बीच दूरी (किमी में) कितनी है ?

- (1) 144 (2) 162 (3) 180 (4) 108

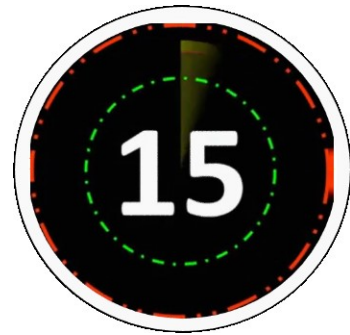


दो कार स्थान x से y की ओर एक साथ क्रमशः 60 किलोमीटर प्रति घंटा तथा 80 किलोमीटर प्रति घंटा की चाल से चलता है तेज कार पहले पहुंच जाती और पुनः वापस हो जाती है और वहां से 30 किलोमीटर चलने के बाद धीमी गति से जा रही कार से मिलती है x और y के बीच की दूरी क्या है? Two cars move simultaneously from place x to y at a speed of 60 kilometres per hour and 80 kilometres per hour respectively. The fast car reaches first and comes back and after going 30 km from there meet with slow going car. What is the distance between x and y ?



1. 210 km
2. 200 km
3. 190 km
4. 180 km

एक खरगोश एक सियार से 300 मीटर आगे है खरगोश प्रति मिनट 40 मीटर की दूरी पर है करता है तथा सियार प्रति मिनट 45 मीटर की दूरी तय करता है कितने मिनट में तथा जहां खरगोश आरंभ में था वहां से कितने मीटर की दूरी पर सियार खरगोश को पकड़ लेगा? A rabbit is 300 meters ahead of a jackal, the rabbit travels 40 meters per minute and the jackal covers a distance of 45 meters per minute, in how many minutes and at how many meters from where the rabbit was initially the jackal Will catch?

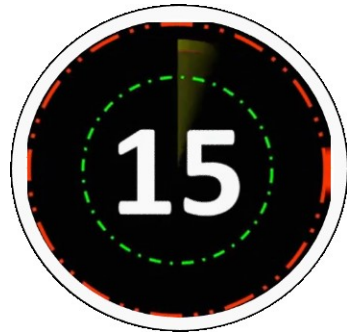


1. 60 min, 2400 meter
2. 60 min , 2800 meter
3. 80 min, 2400 meter
4. 80 min , 2800 metre

Walking $\frac{5}{7}$ of his usual speed, a person reaches his office 10 minutes later than the usual time. His usual time in minutes is :

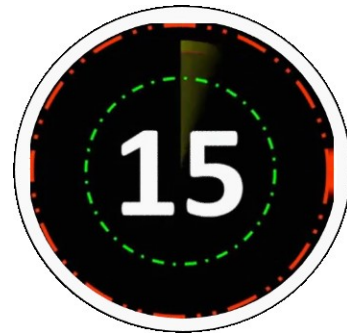
एक व्यक्ति अपनी सामान्य गति की $\frac{5}{7}$ गति से चलते हुए अपने कार्यालय में सामान्य समय से 10 मिनट विलम्ब से पहुँचता है। कार्यालय पहुँचने का उसका सामान्य समय (मिनटों में) है :

- (1) 28 (2) 30 (3) 25 (4) 35

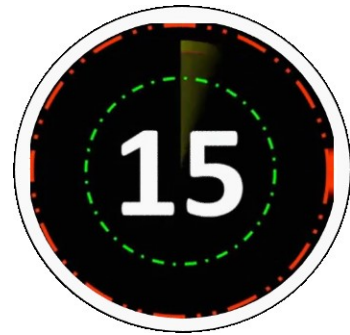


A train starts from Delhi at 8:00am. After 6hrs there was a breakdown in the train, due to which it travels $\frac{2}{3}$ of its normal speed and hence becomes 40 min late. If the breakdown would be 200km further then it becomes 30 min late only. Find the distance from Delhi to Jaipur? दिल्ली से सुबह 8:00 बजे एक ट्रेन शुरू होती है। 6 घंटे के बाद ट्रेन में ब्रेकडाउन हो गया, जिसके कारण यह अपनी सामान्य गति से $\frac{2}{3}$ यात्रा करती है और इसलिए 40 मिनट देरी से चलती है। यदि ब्रेकडाउन 200 किमी आगे होगा तो यह केवल 30 मिनट देर हो जाएगी। दिल्ली से जयपुर की दूरी ज्ञात कीजिये?

1. 4400
2. 4200
3. 4000
4. None



A starts from a place P to go to a place Q. At the same time B starts from Q for P. if after meeting each other A and B took 4 and 25 hours more respectively to reach their destination' the ratio of their speed is? A, किसी स्थान P पर जाने के लिए P से शुरू होता है। उसी समय B, P के लिए Q से शुरू होता है, यदि एक-दूसरे से मिलने के बाद A और B ने अपनी मंजिल तक पहुंचने के लिए क्रमशः 4 और 25 घंटे का समय लिया, तो उनकी गति का अनुपात क्या है?



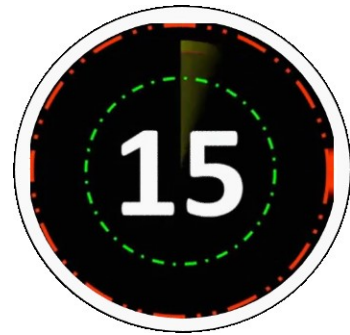
1.3:2

2.5:2

3.9:4

4.9:13

two trains A and B start from station X and Y towards Each Other they take 4 hours 48 minutes and 3 hours 20 minutes to reach Y and X respectively after they meet if train A is moving at 60 kilometer per hour then the speed of the train B is? दो ट्रेनें A और B स्टेशन X और Y से शुरू होती हैं एक दूसरे की ओर वे क्रमशः Y और X तक पहुंचने के लिए 4 घंटे 48 मिनट और 3 घंटे 20 मिनट लेते हैं यदि ट्रेन A 60 किलोमीटर प्रति घंटे की गति से चल रही है तो ट्रेन की गति?

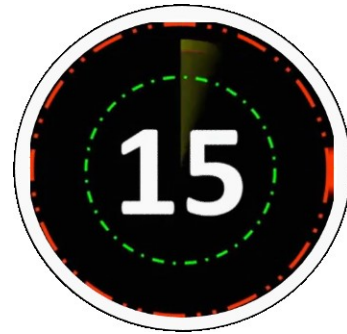


1. 60KM/H
2. 64.8 KM/H
3. 54 KM/H
4. 72 KM/H

A man travelled a certain distance by train at the rate of 25 kmph. and walked back at the rate of 4 kmph. If the whole journey took 5 hours 48 minutes, the distance was

किसी व्यक्ति ने 25 कि०मी०/घं० की चाल से चलने वाली रेलगाड़ी द्वारा एक दूरी तय की तथा वही दूरी वापसी में उसने 4 कि०मी०/घं० की चाल से पैदल चलकर तय की। यदि आने-जाने में उसे कुल समय 5 घण्टे 48 मिनट लगे हों, तो दूरी थी—

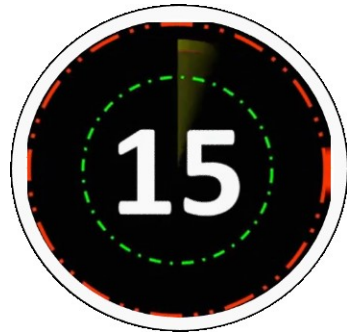
- | | |
|-------------------|-------------------|
| (1) 25 km / किमी. | (2) 30 km / किमी. |
| (3) 20 km / किमी. | (4) 15 km / किमी. |



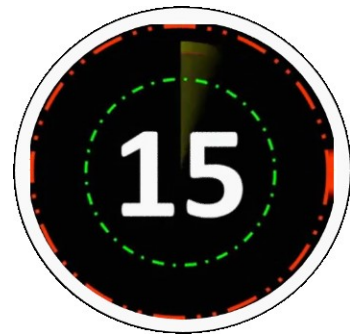
A man starts from his house and travelling at 30 km/h, he reaches his office late by 10 minutes, and travelling at 24 km/h, he reaches his office late by 18 minutes. The distance (in km.) from his house to his office is :

एक व्यक्ति अपने घर से 30 किमी./घंटा की चाल से यात्रा करके अपने कार्यालय में 10 मिनट देरी से पहुँचता है जबकि 24 किमी./घंटा की चाल से यात्रा करने पर 18 मिनट की देरी से कार्यालय पहुँचता है। उसके घर से कार्यालय की दूरी (किमी. में) है :

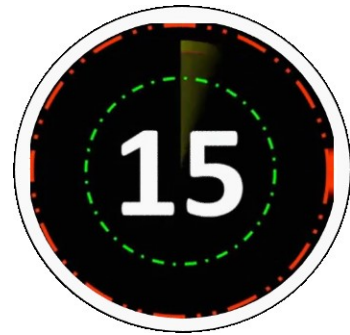
- (1) 18 (2) 16 (3) 12 (4) 20



A man covers certain distance by 10km/h and becomes 15 min late. But if he travels the same distance with 12km/h then he becomes 5min late .Find the distance and correct time? एक आदमी कुछ दूरी 10 किमी/घंटा से तय करता है और 15 मिनट देरी से पहुंचता है। लेकिन अगर वह 12 किमी/घंटा के साथ समान दूरी की यात्रा करता है तो वह 5 मिनट देर से आता है। दूरी और सही समय ज्ञात करें?

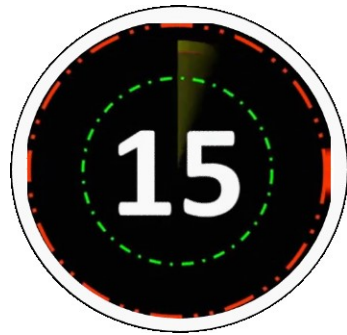


A man covers a certain distance from house to office. If he travel @30km/h ,then he is late by 10 min but if he travel @ 40 km/h then he reaches his office 5 min earlier, find the distance from home to office and the correct time to reach the office? एक आदमी घर से ऑफिस तक एक निश्चित दूरी तय करता है। अगर वह 30 किमी/घंटा की यात्रा करता है, तो वह 10 मिनट की देरी से आता है लेकिन अगर वह @ 40 किमी/घंटा की यात्रा करता है तो वह 5 मिनट पहले अपने कार्यालय पहुंचता है, घर से दूरी की दूरी ज्ञात करें ऑफिस और ऑफिस पहुंचने का सही समय?

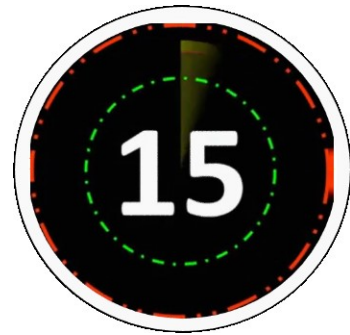


In a flight of 600kms, an aircraft was slowed down due to bad weather. Its average speed for the trip is reduced by 200km/h. and the time of flight increased by 30 min. find the original speed? 600kms की उड़ान में, खराब मौसम के कारण एक विमान धीमा हो गया था। यात्रा के लिए इसकी औसत गति 200 किमी/घंटा कम हो जाती है, और उड़ान का समय 30 मिनट बढ़ जाता है। मूल गति का पता लगाएं

- A. 400 km/h
- B. 600 km/h
- C. 800 km/h
- D. None



A man covered a certain distance at some speed. If he had moved 3km/h faster, he would have taken 40 min less. If he had moved 2km/h slower, he would have taken 40 min more. The distance (in kms) is- एक आदमी ने एक निश्चित दूरी को कुछ गति से तय किया। यदि वह 3 किमी/घंटा तेज चलता, तो वह 40 मिनट कम लेता। यदि वह 2 किमी/घंटा धीमी गति से चलता, तो उसे 40 मिनट अधिक लगते। दूरी (किमी में) है-



- A. 30 km
- B. 40 km
- C. 50 km
- D. 60 km

A man covers a certain distance by his car. Had he travel 6km/h faster then he take 4h less time. But if he drive 6km/h slower then he takes 6h more. Find the distance? एक आदमी अपनी कार से एक निश्चित दूरी तय करता है। यदि वह 6 किमी/घंटा तेज गति से यात्रा करता तो उसे 4 घंटे कम समय लगता। लेकिन अगर वह 6 किमी/घंटा धीमी गति से ड्राइव करता है तो वह 6 घंटे अधिक लेता है। दूरी ज्ञात कीजिए?

