

Time and Distance

Support Us & get more exam wise free study material, videos, pdfs, current affairs, job alerts, results join our complete exam wise social network from below links :-

TELEGRAM OFFICIAL CHANNEL	Telegram.me/ExamsCart
FACEBOOK OFFICIAL PAGE	FB.com/ExamsCartOfficial
TWITTER OFFICIAL HANDLE	Twitter.com/Exams_Cart
INSTAGRAM OFFICIAL PAGE	Instagram.com/Exams_Cart
YOUTUBE OFFICIAL CHANNEL	https://www.youtube.com/channel/UCYar18Ja2briD8tB0mk5Nsw?sub_confirmation=1

Govt Exams ? Crack with Us...

Please Subscribe, Join & Like Our Above Social Network.

**Free Current Affairs Daily, Monthly, Yearly Pdfs, GK
Tricks, General Studies Free PDFs**

[Click Here To Download](#)



Click Here To Free Download NOW



**Go to Google Play
Store Type
"ExamsCart"
Download Our App**

Make In India App 2020
Support Us!!

Vocal For Local

- Daily Current Affairs
- GK Tricks for Exams
- Monthly Current Affairs
- Current Affairs Quiz
- Gk Capsules
- Short Tricks

- Economy
- History
- Geography
- Polity
- General Awareness
- Art & Culture

Quantitative Aptitude

Chapter : Time and Distance

(1) Aman and Kapil starts from Delhi and Gwalior respectively towards each other at same time. They meet at Mathura and then take 196 minutes and 225 minutes respectively to reach Gwalior and Delhi. If speed of Aman is 30 km/hr, then what is the speed (in km/hr) of Kapil?

अमन तथा कपिल क्रमशः दिल्ली तथा ग्वालियर से एक दूसरे की तरफ एक ही समय निकलते हैं। वे मथुरा में मिलते हैं तथा मिलने के बाद वह ग्वालियर तथा दिल्ली पहुँचने में क्रमशः 196 मिनट तथा 225 मिनट लेते हैं। यदि अमन की गति 30 कि.मी. प्रति घंटा है, तो कपिल की गति (कि.मी./घंटा में) क्या होगी?

SSCCGL08AUG-S3 : 59

- (a) 28 (b) 30 (c) 225/7
(d) 392/15

(2) A train travels 20% faster than a car. Both start from point A at the same time and reach point B, 180 km away at the same time. On the way the train takes 30 minutes for stopping at the stations. What is the speed (in km/hr) of the train?

एक रेलगाड़ी एक कार से 20% तेज चलती है। दोनों बिंदु A से एक ही समय पर प्रारंभ करते हैं तथा 180 कि.मी. दूर स्थित बिंदु B पर एक ही समय पर पहुँचते हैं। मार्ग में रेलगाड़ी स्टेशनों पर रुकने के लिए 30 मिनट लेती है। रेलगाड़ी की गति (कि.मी. प्रति घंटा में) क्या है?

SSCCGL10AUG-S1 : 59

- (a) 56 (b) 66 (c) 72
(d) 80

(3) A man starts running from point P at 11:00 a.m. with a speed of 10 km/hr. He runs for 2 hours and then takes a 1 hour rest. He continues this till he is caught by another man who starts at 2:00 p.m. from point P and runs non-stop at a speed of 15 km/hr towards the first man. At what time (in p.m.) will the first man be caught?

एक व्यक्ति 10 कि.मी. प्रति घंटा की गति से 11 पूर्वाह्न (ए.एम.) पर बिंदु P से दौड़ना शुरू करता है। वह 2 घंटे दौड़ता है और फिर 1 घंटा आराम करता है। वह ऐसा तब तक करता है जब तक

वह एक दूसरे व्यक्ति द्वारा पकड़ा नहीं जाता है, जो 2 अपराह्न (पी.एम.) पर बिंदु P से दौड़ना शुरू करता है तथा वह 15 कि.मी. प्रति घंटा की गति से पहले व्यक्ति की तरफ बिना रुके दौड़ता है। पहला व्यक्ति कितने बजे (अपराह्न में) पकड़ा जायेगा?

SSCCGL08AUG-S2 : 59

- (a) 6:20 (b) 4:40 (c) 6:00
(d) 5:30

(4) After excluding stoppages, the speed of a bus is 60 kmph and after including stoppages, it is 45 kmph. For how many minutes does the bus stop per hour?

अवरोध को छोड़कर, बस की गति 60 कि.मी. प्रति घंटे और अवरोध सहित, यह गति 45 कि.मी. प्रति घंटे है। यह बस प्रति घंटा कितने मिनट रुकती है?

SSCCGL21AUG-S3 : 59

- (a) 10 (b) 9 (c) 12
(d) 15

(5) If a boat goes a certain distance at 30 km/h and comes back the same distance at 20 km/hr, what is the average speed (in km/hr) for the total journey? अगर एक नाव 30 कि.मी./घंटे की गति से एक निश्चित दूरी तक जाती है और उसी दूरी को 20 कि.मी./घंटे की गति से वापस तय करती है, तो कुल यात्रा के लिए औसत गति (कि.मी./घंटा में) क्या है?

SSCCGL22AUG-S2 : 59

- (a) 25 (b) 24.5 (c) 24
(d) 25.5

(6) A train of length 100 m crosses another train of length 150 m, running on a parallel track in the opposite direction in 9 seconds. If the speed of train having length 150 m is 40 km/hr, then what is the speed (in km/hr) of the other train?

एक 100 मीटर लम्बी रेलगाड़ी दूसरी 150 मीटर लम्बी रेलगाड़ी जो उसकी समानांतर पटरी पर विपरीत दिशा में चल रही है, को 9 सेकंड में पार करती है। यदि 150 मीटर लम्बी रेलगाड़ी की गति 40 कि.मी./घंटा है, तो दूसरी रेलगाड़ी की गति (कि.मी./घंटा में) क्या है?

SSCCGL05AUG-S3 : 59

- (a) 30 (b) 48 (c) 50
(d) 60

(7) If I walk at $7/6$ of my usual speed, then I reach my office 15 minutes early. What is the usual time taken (in minutes) by me to reach the office?

यदि मैं अपनी सामान्य गति से $7/6$ की गति से चलता हूँ, तो अपने दफ्तर 15 मिनट जल्दी पहुँचता हूँ। मैं दफ्तर पहुँचने में सामान्यतः कितना समय (मिनटों में) लेता हूँ?

SSCCGL10AUG-S2 : 59

- (a) 60 (b) 75 (c) 90
(d) 105

(8) To travel 432 km, an Express train takes 1 hour more than Duronto. If however, the speed of the Express train is increased by 50%, it takes 2 hours less than Duronto. What is the speed (in km/hr) of Duronto train?

432 किलोमीटर की यात्रा करने के लिए एक एक्सप्रेस ट्रेन दुरंतो से 1 घंटा अधिक समय लेती है। यदि एक्सप्रेस ट्रेन की गति 50% बढ़ा दी जाती है, तो वो दुरंतो से 2 घंटे कम समय लेती है। दुरंतो ट्रेन की गति (किलोमीटर/घंटा में) कितनी है?

SSCCGL17AUG-S1 : 59

- (a) 60 (b) 54 (c) 48
(d) 72

(9) A train leaves Delhi at 10 a.m. and reaches Jaipur at 4 p.m. on same day. Another train leaves Jaipur at 12 p.m. and reaches Delhi at 5 p.m. on same day. What is the time of day (approximately) when the two trains will meet?

एक रेलगाड़ी दिल्ली से 10 पूर्वाह्न (ए. एम.) पर चलती है तथा उसी दिन 4 अपराह्न (पी. एम.) पर जयपुर पहुँचती है। दूसरी रेलगाड़ी जयपुर से 12 अपराह्न (पी. एम.) पर चलती है तथा उसी दिन 5 अपराह्न (पी. एम.) पर दिल्ली पहुँचती है। दिन में किस समय (अनुमानित) पर दोनों रेलगाड़ियाँ मिलती हैं?

SSCCGL09AUG-S1 : 59

- (a) 1:42 p.m. (b) 1:27 p.m. (c) 2:04 p.m.
(d) 1:49 p.m.

(10) Two people A and B are at a distance of 260 km from each other at 9:00 a.m. A immediately starts moving towards B at a speed of 25 km/h and at 11:00 a.m. B starts moving towards A at a speed of 10 km/hr. At what time (in p.m.) will they meet each other?

दो व्यक्ति, A तथा B 9:00 पूर्वाह्न (ए. एम.) पर एक दूसरे से 260 कि.मी. की दूरी पर हैं। A तुरंत 25 कि.मी. प्रति घंटा की गति से B की ओर चलना आरंभ करता है तथा B 11:00 पूर्वाह्न (ए.

एम.) पर 10 कि.मी. प्रति घंटा की गति से A की ओर चलना आरंभ करता है। वह एक दूसरे से किस समय (अपराह्न (पी. एम.) में) मिलेंगे?

SSCCGL09AUG-S2 : 59

- (a) 5:00 (b) 6:00 (c) 6:30
(d) 7:00

(11) A bus travels $2/5$ of a total journey at its usual speed. The remaining distance was covered by bus at $6/7$ of its usual speed. Due to slow speed it reaches its destination 50 minutes late. If the total distance is 200 kms, then what is the usual speed (in km/hr) of bus?

एक बस अपनी यात्रा का $2/5$ अंश सामान्य गति से चलती है।

बची हुई दूरी बस सामान्य से $6/7$ की गति से तय करती है। धीमी गति के कारण वह अपने गंतव्य स्थान पर 50 मिनट की देरी से पहुँचती है। यदि कुल दूरी 200 कि.मी. है, तो बस की सामान्य गति (कि.मी./घंटा में) क्या होगी?

SSCCGL11AUG-S1 : 59

- (a) 20.57 (b) 24 (c) 28
(d) 26.52

(12) A starts from a point at a speed of 30 metre/second. After 3 seconds, B starts chasing A from the same point with a speed of 50 metre/second. What will be the total distance (in metres) travelled by A and B before A is caught by B?

A एक बिन्दु से 30 मीटर/सेकंड की गति से आरंभ करता है। 3 सेकंड बाद, उसी बिंदु से B, 50 मीटर/सेकंड की गति से A का पीछा करना आरंभ करता है। B द्वारा A को पकड़े जाने से पहले A तथा B कुल कितनी दूरी (मीटर में) तय करेंगे?

SSCCGL12AUG-S1 : 59

- (a) 360 (b) 450 (c) 600
(d) 720

(13) After repairing a scooter runs at a speed of 54 km/h and before repairing runs at speed of 48 km/h. It covers a certain distance in 6 hours after repairing. How much time will it take to cover the same distance before repairing?

एक स्कूटर मरम्मत कराने के बाद 54 कि.मी. प्रति घंटा की गति से चलता है तथा मरम्मत कराने से पहले 48 कि.मी. प्रति घंटा की गति से चलता है। मरम्मत कराने के बाद वह एक निश्चित दूरी को 6 घंटे में तय करता है। मरम्मत कराने से पहले यह समान दूरी को तय करने में कितना समय लेगा?

SSCCGL12AUG-S2 : 59

- (a) 6 hours 15 minutes / 6 घंटे 15 मिनट
(b) 6 hours 45 minutes / 6 घंटे 45 मिनट
(c) 7 hours / 7 घंटे

(d) 7 hours 30 minutes / 7 घंटे 30 मिनट

(14) A bus starts running with the initial speed of 21 km/hr and its speed increases every hour by 3 km/hr. How many hours will it take to cover a distance of 252 km?

एक बस 21 कि.मी. प्रति घंटा की प्रारंभिक गति से चलना आरंभ करती है तथा उसकी गति में प्रत्येक घंटे में 3 कि.मी. प्रति घंटा की वृद्धि होती है। 252 कि.मी. की दूरी तय करने के लिए वह कितने घंटे का समय लेगी?

SSCCGL10AUG-S3 : 59

- (a) 3 (b) 5 (c) 8
(d) 10

(15) Diameter of wheel of a cycle is 21 cm. The cyclist takes 45 minutes to reach a destination at a speed of 16.5 km/hr. How many revolutions will the wheel make during the journey?

एक साइकिल के पहिये का व्यास 21 से.मी. है। साइकिल चालक 16.5 कि.मी. प्रति घंटा की गति से एक गंतव्य स्थान तक पहुँचने के लिए 45 मिनट लेता है। यात्रा के दौरान पहिया कितने चक्कर लगाएगा?

SSCCGL12AUG-S3 : 59

- (a) 12325 (b) 18750 (c) 21000
(d) 24350

(16) 37 trees are planted in a straight line such that distance between any two consecutive trees is same. A car takes 20 seconds to reach the 13th tree. How much more time (in seconds) will it take to reach the last tree?

37 वृक्षों को एक एक सीधी पंक्ति में इस प्रकार लगाया गया है कि किसी भी दो क्रमागत पेड़ों के बीच की दूरी समान है। एक कार 13 वें वृक्ष तक पहुँचने में 20 सेकण्ड लेती है। अंतिम वृक्ष तक पहुँचने में वह कितना समय (सेकण्ड में) और लेगी?

SSCCGL11AUG-S2 : 59

- (a) 36 (b) 40 (c) 57
(d) 60

(17) A spaceship travels at 810 km/hr. How many metres does it travel in $1/5$ th of a second?

एक अंतरिक्ष यान 810 किलोमीटर/घंटे की रफ्तार से यात्रा करता है। पह 1/5-वें सेकण्ड में कितने मीटर की यात्रा करेगा?

SSCCGL17AUG-S2 : 59

- (a) 60 (b) 45 (c) 75
(d) 90

(18) Two trains are moving in the opposite directions

at speed of 43 km/h and 51 km/h respectively. The time taken by the slower train to cross a man sitting in the faster train is 9 seconds. What is the length (in metres) of the slower train?

दो रेलगाड़ियाँ क्रमशः 43 कि.मी. प्रति घंटा तथा 51 कि.मी. प्रति घंटा की गति से विपरीत दिशा में चल रही हैं। धीमी गति वाली रेलगाड़ी, जो तेज गति वाली रेलगाड़ी में बैठे व्यक्ति को पार करने में 9 सेकंड लगते हैं। धीमी गति वाली रेलगाड़ी की लम्बाई (मीटर में) कितनी है?

SSCCGL09AUG-S3 : 59

- (a) 235 (b) 338.4 (c) 470
(d) 940

(19) A man makes four trips of equal distances. His speed on first trip was 60 km/hr and in each subsequent trip his speed was half of the previous trip. What is the average speed (in km/hr) of the man in these four trips?

एक व्यक्ति समान दूरी की चार यात्राएं करता है। पहली यात्रा में उसकी गति 60 किमी./घंटा थी तथा अगली हर यात्रा में उसकी गति पिछली यात्रा की गति से आधी थी। इन चार यात्राओं में उस व्यक्ति की औसत गति (किमी./घंटा में) कितनी है?

SSCCGL16AUG-S3 : 59

- (a) 16 (b) 30 (c) 28.125
(d) 27.5

(20) To cover a distance of 144 km in 3.2 hours what should be the average speed of the car in meters/second?

144 किलोमीटर की दूरी को 3.2 घंटे में तय करने के लिए मीटर/सेकण्ड में कार की औसत गति क्या होनी चाहिए?

SSCCGL17AUG-S3 : 59

- (a) 12.5 (b) 10 (c) 7.5
(d) 15

(21) A taxi going at 90 km/hr takes 35 minutes to travel a certain distance. By how much should it increase its speed (in km/hr) to travel the same distance in 21 minutes?

एक टैक्सी 90 किमी./घंटा की रफ्तार से निश्चित दूरी की यात्रा 35 मिनट में पूरी करती है। उसी दूरी को 21 मिनट में पूरी करने के लिए अपनी गति (किलोमीटर/घंटा में) कितनी वृद्धि चाहिए?

SSCCGL18AUG-S2 : 59

- (a) 60 (b) 150 (c) 120
(d) 90

(22) A man travelled a distance of 99 km in 9 hours. He travelled partly on foot @ 9 km/hr and partly on

bicycle @ 18 km/hr. What is distance (in kms) travelled on foot?

एक व्यक्ति ने 9 घंटे में 99 किमी. दूरी तय की। वह आंशिक रूप से 9 किमी./घंटा की गति से पैदल चला और आंशिक रूप से 18 किमी./घंटा की गति साइकिल से यात्रा की। पैदल तय की गई दूरी (किमी. में) कितनी है?

SSCCGL18AUG-S3 : 59

- (a) 36 (b) 54 (c) 63
(d) 45

(23) Excluding stoppages, the speed of a bus is 72 kmph and including stoppages, it is 60 kmph. For how many minutes does the bus stop per hour?

रुकने के स्थानों को छोड़कर, बस की गति 72 किलोमीटर प्रति घंटा है और रुकने के स्थानों सहित, यह 60 किलोमीटर प्रतिघंटा है। बस प्रत्येक घंटे में कितने मिनट के लिए रुकती है?

SSCCGL18AUG-S1 : 59

- (a) 12 (b) 8 (c) 15
(d) 10

(24) If a person walks at 15 km/hr instead of 9 km/hr, he would have walked 3 km more in the same time.

What is the actual distance (in kms) travelled by him? यदि कोई व्यक्ति 9 किलोमीटर / घंटा से चलता है, तो वह उसी समय में 3 किलोमीटर अधिक चला होता। उसके द्वारा तय की गई वास्तविक दूरी (किलोमीटर में) क्या होगी?

SSCCGL19AUG-S1 : 59

- (a) 5.5 (b) 6.5 (c) 4.5
(d) 7.5

(25) A runner starts running from a point at 6:00 am with a speed of 8 km/hr. Another racer starts from the same point at 8:30 am in the same direction with a speed of 10 km/hr. At what time of the day (in p.m.) will the second racer will overtake the other runner?

एक धावक एक बिन्दु से 6:00 पूर्वाह्न (ए.एम.) पर 8 किमी. प्रति घंटा की गति से दौड़ना प्रारंभ करता है। दूसरा धावक उसी बिन्दु से 8:30 पूर्वाह्न (ए.एम.) पर समान दिशा में 10 किमी. प्रति घंटा की गति से दौड़ना प्रारंभ करता है। दिन के किस समय अपराहन में दूसरा धावक पहले धावक से आगे निकल जायेगा?

SSCCGL16AUG-S1 : 59

- (a) 8:00 (b) 4:00 (c) 6:30
(d) 5:30

(26) Two trains are moving in the opposite direction at speed of 30 km/hr and 45 km/hr respectively, whose lengths are 450 m and 550 m respectively. What is the time taken (in seconds) by slower train to cross the faster train?

दो रेलगाड़ियाँ क्रमशः 30 किमी. प्रतिघंटा तथा 45 किमी.

प्रतिघंटा की गति से विपरीत दिशा में चल रही हैं जिनकी लम्बाई क्रमशः 450 मीटर तथा 550 मीटर है। धीमी गति वाली रेलगाड़ी तेज गति वाली रेलगाड़ी को पार करने में कितना समय (सेकंड में) लेगी?

SSCCGL16AUG-S2 : 59

- (a) 48 (b) 54 (c) 62
(d) 72

(27) Two cyclists P and Q cycle at 20 km/hr and 16 km/hr towards each other respectively. What was the distance (in kms) between them when they started if they met after 40 minutes?

दो साइकिल चालक P और Q क्रमशः 20 किलोमीटर/घंटा और 16 किलोमीटर/घंटा की रफ्तार से एक दूसरे की तरफ आ रहे हैं। यदि वे 40 मिनट बाद एक दूसरे से मिले तो प्रारंभ में उनके बीच की दूरी (किलोमीटर में) क्या थी?

SSCCGL19AUG-S2 : 59

- (a) 36 (b) 30 (c) 25
(d) 24

(28) If a boat goes a certain distance at 30 km/hr and comes back the same distance at 60 km/hr. What is the average speed (in km/hr) for the total journey?

अगर एक नाव 30 किमी./घंटा की गति से एक निश्चित दूरी पर जाती है और 60 किमी./घंटा की गति से उसी दूरी पर वापस आती है। संपूर्ण यात्रा के लिए औसत गति (किमी./घंटा में) क्या होगी?

SSCCGL19AUG-S3 : 59

- (a) 45 (b) 50 (c) 40
(d) 35

(29) To cover a distance of 90 km in 2.5 hours what should be the average speed of the car in meters/second?

90 किमी की दूरी को 2.5 घंटे में तय करने के लिए मीटर/सेकंड में कार की औसत गति क्या होनी चाहिए?

SSCCGL20AUG-S1 : 59

- (a) 10 (b) 20 (c) 30
(d) 40

(30) To cover a distance of 81 km in 1.5 hours what should be the average speed of the car in meters/second?

81 किमी की दूरी को 1.5 घंटे में तय करने के लिए मीटर/सेकण्ड में कार की औसत गति क्या होनी चाहिए?

SSCCGL21AUG-S1 : 59

- (a) 10 (b) 5 (c) 12
(d) 9

(31) Two cyclists P and Q cycle at 20 km/hr and 25 km/hr towards each other. What was the distance (in kms) between them when they started if they met after 56 minutes?

दो साइकिल चालक P और Q 20 किलोमीटर/घंटा और 25 किलोमीटर/घंटा की गति से एक-दूसरे की तरफ आ रहे हैं। उनके बीच की दूरी (किलोमीटर में) क्या थी अगर वे 56 मिनट बाद आपस में मिलते हैं?

SSCCGL21AUG-S2 : 59

- (a) 36 (b) 39 (c) 42
(d) 45

(32) A boat goes 15 km upstream and 1012 km downstream in 3 hours 15 minutes. It goes 12 km upstream and 14 km downstream in 3 hours. What is the speed of the boat in still water?

एक नाव 3 घंटे 15 मिनट में 15 कि.मी. धारा के प्रतिकूल तथा 1012 कि.मी. धारा के अनुकूल जाती है। यह 3 घंटे में 12 कि.मी. धारा के प्रतिकूल तथा 14 कि.मी. धारा के अनुकूल जाती है। स्थिर जाल में नाव की गति क्या है ?

SSCCGL05AUG-S1 : 59

- (a) 4 (b) 6 (c) 10
(d) 14

(33) A man travelled a distance of 60 km in 7 hours. He travelled partly on foot @ 6 km/hr and partly on bicycle @ 12 km/hr. What is the distance (in kms) travelled on foot?

एक व्यक्ति ने 7 घंटे में 60 किलोमीटर की दूरी की यात्रा तय की। उसने यात्रा आंशिक रूप से 6 किलोमीटर / घंटा पैदल चलकर और आंशिक रूप से 12 किलोमीटर / घंटा पर साइकिल चलाकर पूरी की। तय की गई पैदल दूरी (किलोमीटर में) कितनी है?

SSCCGL06AUG-S1 : 59

- (a) 15 (b) 9 (c) 48
(d) 24

(34) Excluding stoppages, the speed of a train is 120 kmph and including stoppages, it is 50 kmph. For how many minutes does the train stop per hour?

रुकने वाले स्थानों को छोड़कर, ट्रेन की गति 120 किलोमीटर प्रति घंटा है और रुकने वाले स्थानों सहित, यह 50 किलोमीटर प्रति घंटा है। ट्रेन प्रत्येक घंटे कितने के लिए रुकती है?

SSCCGL06AUG-S3 : 59

- (a) 25 (b) 40 (c) 35
(d) 20

(35) A train travels 40% faster than a car. Both start from point A at the same time and reach point B, 140 km away at the same time. On the way the train takes

25 minutes for stopping at the stations. What is the speed (in km/hr) of the train?

एक रेलगाड़ी एक कार से 40% तेज चलती है। दोनों बिंदु A से एक ही समय पर प्रारंभ करते हैं तथा 140 कि.मी. दूर स्थित बिंदु B पर एक ही समय पहुँचते हैं। मार्ग में रेलगाड़ी स्टेशनों पर रुकने के लिए 25 मिनट लेती है। रेलगाड़ी की गति (कि.मी. प्रति घंटा में) क्या है?

SSCCGL08AUG-S1 : 59

- (a) 67 (b) 134.4 (c) 145.9
(d) 160

(36) A boat goes a certain distance at 40 km/hr and comes back the same distance at 24 km/hr. What is the average speed (in km/hr) for the total journey?

एक नाव 40 कि.मी. / घंटा की गति से एक निश्चित दूरी पर जाती है और 24 कि.मी. / घंटा की गति से उसी दूरी पर वापस आती है। कुल यात्रा के लिए औसत गति (कि.मी. / घंटा में) क्या है?

SSCCGL23AUG-S3 : 59

- (a) 32 (b) 28 (c) 34
(d) 30

(37) Two cars A and B travel from one city to another, at speeds of 35 km/hr and 45 km/hr respectively. If car B takes 2 hours lesser time than car A for the journey, then the distance (in kms) between the two cities is?

दो कारों A और B यात्रा क्रमशः 35 कि.मी. / घंटा और 45 कि.मी. / घंटा की गति से एक शहर से दूसरे शहर की यात्रा करती हैं। यदि कार B को यात्रा के लिए कार A से 2 घंटे कम समय लगता है, तो दो शहरों के बीच की दूरी (कि.मी. में) कितनी है?

SSCCGL20AUG-S2 : 59

- (a) 345 (b) 375 (c) 415
(d) 315

(38) If a person walks at 12 km/hr instead of 10 km/hr, he would have walked 1 km more in the same time. What is the actual distance (in kms) travelled by him at 10 km/hr in the same time?

अगर कोई व्यक्ति 10 कि.मी. / घंटा के बजाय 12 कि.मी. / घंटा की गति से चलता है, तो वह उसी समय में 1 कि.मी. अधिक चल सकता है। उसी समय में उसके द्वारा तय की गई वास्तविक दूरी 10 कि.मी. / घंटा (कि.मी. में) की गति से कितनी है?

SSCCGL22AUG-S3 : 59

- (a) 8 (b) 10 (c) 5
(d) 12

(39) To travel 720 km, a Express train takes 6 hours more than Duronto. If however, the speed of the Express train is doubled, it takes 2 hours less than Duronto. The speed of Duronto (in km/hr) is?

720 किलोग्राम की यात्रा करने के लिए, एक एक्सप्रेस ट्रेन को डयुरोंटो से 6 घंटे अधिक समय लगता है। अगर एक्सप्रेस ट्रेन की गति दोगुनी कर दी गई है, तो यह डयुरोंटो से 2 घंटे कम समय लेती है। डयुरोंटो की गति (किलोमीटर /घंटा में) कितनी है?

SSCCGL23AUG-S1 : 59

- (a) 60 (b) 72 (c) 66
(d) 78

(40) If a taxi going at 40 km/hr takes 25 minutes to travel a certain distance, by how much should it increase its speed (in km/hr) to travel the same distance

in 20 minutes?

यदि 40 किमी/घंटे की गति से जाने वाली एक टैक्सी को एक निश्चित दूरी की यात्रा करने के लिए 25 मिनट लगते हैं, तो 20 मिनट में उसी दूरी की यात्रा करने के लिए इसे अपनी गति (किलोमीटर/घंटा में) कितनी वृद्धि करनी चाहिए?

SSCCGL22AUG-S1 : 59

- (a) 50 (b) 5 (c) 25
(d) 10

(41) A man travelled a distance of 50 km in 8 hours. He travelled partly on foot at 5 km/hr and partly on bicycle at 7 km/hr. What is the distance (in kms) travelled on foot?

एक आदमी ने 8 घंटे में 50 कि.मी. की दूरी तय की। वह आंशिक रूप से 5 कि.मी. / घंटा पैदल चला और आंशिक रूप से साइकिल पर 7 कि.मी. / घंटा की गति से सफर किया। पैदल तय की गई दूरी (कि.मी. में) कितनी है?

SSCCGL23AUG-S2 : 59

- (a) 20 (b) 25 (c) 15
(d) 30

(42) A spaceship travels at 1,260 km/h. How many metres does it travel in $\frac{1}{10}$ th of a second?

एक अंतरिक्ष यान 1,260 किमी/घंटे की गति से यात्रा करता है। सेकंड के $\frac{1}{10}$ वें भाग में वह कितने मीटर यात्रा करेगा?

SSCCGL20AUG-S3 : 59

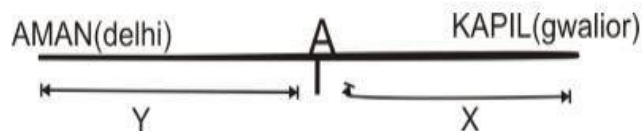
- (a) 126 (b) 35 (c) 36
(d) 125

Answer Key

1	A	2	C	3	B	4	D	5	C
6	D	7	D	8	B	9	D	10	A
11	B	12	B	13	B	14	C	15	B
16	B	17	B	18	A	19	A	20	A
21	A	22	C	23	D	24	C	25	C
26	A	27	D	28	C	29	A	30	B
31	C	32	C	33	D	34	C	35	B
36	D	37	D	38	C	39	B	40	D
41	C	42	B						

Solution

(1)



Aman takes 196 min to travel y distance and his speed is 30 km/hr.

Distance = speed
× time

$$Y = 30 \times 196/60 =$$

98km

Now, we know that time taken by aman to cover x

distance is equal to the time taken by kapil to travel y(98km).

Therefore, $x/30 = 98/\text{speed}$,

Distance traveled by kapil from point A to

delhi

$$((98 \times 30)/x)(225/60) = x$$

By solving these eq. we get x =

105km

Hence to travel 105km kapil take 225 min therefore his speed must be 28km/hr.

(2)

Let, Speed of Car = x

$$\text{Speed of train} = \frac{6x}{5}$$

$$\text{From question; } \frac{180}{x} - \frac{180 \times 5}{6x} = \frac{1}{2}$$

$$= \frac{180}{6x} = \frac{1}{2}$$

$$\therefore x = 60 \text{ km/h}$$

$$\text{Speed of train} = 60 \times \frac{6}{5} = 72 \text{ km/h}$$

(4)

In 1 hour the bus can travel 60 km without including stoppages. To travel 1 km it took 1 min

In 1 hour the bus can travel 45 km including stoppages difference = 15kms

So, it stopped for 15 min in hour.

(5)

$$\text{avg. speed} = \frac{\text{total distance}}{\text{total time}}$$

$$= \frac{d+d}{\frac{d}{20} + \frac{d}{30}}$$

After solving

$$= 24 \text{ km/h.}$$

(6)

$$\text{time} = \frac{\text{distance}}{\text{speed}}$$

$$9 = \frac{(100+150)}{(40+k) \times \frac{5}{18}}$$

$$K = 60 \text{ km/h}$$

(7)

distance = speed × time

$$s \times t = s \times \frac{1}{6} \times (t - 15/60)$$

$$t = 7t/6 - \frac{1}{6} \times 15/60$$

$$7/24 = 7t/6 - t = t/6$$

$$t = 7/4 \text{ hr.} = 105 \text{ min.}$$

(8)

Let speed of Duranto = x km/h

Speed of express = y km/h

According to question;

$$432/y - 452/x = 1 \text{ -----(1)}$$

$$\text{Also, } 432/(3y/2) - 432/x = -2$$

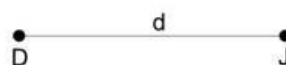
$$864/3y - 432/x = -2 \text{ -----(2)}$$

Solving eq (1) - eq (2)

$$432/3y = 3$$

$$\text{Hence, } y = 48 \text{ kmph and } x = 54 \text{ kmph}$$

(9)



10 AM

12 PM

$$\text{speed} = d/6 \text{ km/h}$$

$$\text{speed} = d/5 \text{ km/h}$$

$$\text{distance covered in 2 hours by A} = 2 \times d/6 = d/3$$

$$\text{rest distance} = d - d/3 = 2d/3$$

$$\text{time of meeting} = \text{distance/real speed}$$

$$= (2d/3)/(d/6 + d/5)$$

$$= 2d/3 \times 30/11d = 20/11$$

$$= 1\frac{9}{11}$$

$$1 \text{ hours } 49 \text{ minute}$$

$$12 \text{ PM} + 1 \text{ hours } 49 \text{ minute}$$

$$= 1:49 \text{ PM}$$

(11)

Let slow speed = $6x$

And normal speed = $7x$

Time difference will occur only in remaining $3/5$ of distance

Let total distance = D

$$\frac{\frac{3}{5}D}{6x} - \frac{\frac{3}{5}D}{7x} = \frac{50}{60}$$

$$\frac{120}{6x} - \frac{120}{7x} = \frac{5}{6}$$

$$\frac{120(7-6)}{42x} = \frac{5}{6}$$

$$x = \frac{24}{7}$$

$$\text{Usual speed} = \frac{24}{7} \times 7 \text{ km} = 24 \text{ km/hr}$$

(12)

Distance covered by A in 3 seconds = $30 \times 3 = 90$ metre.

This 90 m distance is covered by B in

$$90 / 20 = 4.5 \text{ second}$$

$$\therefore \text{A travelled} = 90 + (4.5 \times 30)$$

$$= 90 + 135 = 225 \text{ m}$$

$$\& \text{B travelled} = 4.5 \times 50 = 225 \text{ m}$$

$$\therefore \text{Required total distance} = 225 + 225 = 450 \text{ m}$$

(13)

Distance covered in 6 hours after repairing

$$= 54 \times 6$$

$$= 324 \text{ km}$$

$$\text{Required time} = \frac{324}{48}$$

$$= 6 \text{ hours } 45 \text{ min.}$$

(14)

In first hour bus will cover 21 km

In second hour it will cover 24 km

In third hour it will cover 27 km

By formula Sum of AP

$$252 = n/2 [2 \times 21 + (n - 1)3]$$

$$504 = 42n + 3n^2 - 3n$$

$$3n^2 + 39n - 504 = 0$$

$$n^2 + 13n - 168 = 0$$

$$n^2 + 21n - 8n - 168 = 0$$

$$n(n + 21) - 8(n + 21) = 0$$

$$n = 8, -21$$

$$\text{So, } n = 8 \text{ hours}$$

(15)

$$\text{Distance Covered} = 3/4 \times 16.5 = 12.375 \text{ km}$$

$$= 1237500 \text{ cm}$$

$$\text{Distance covered in one revolution} = \text{Diameter} \times \pi$$

$$= 21 \times 22/7$$

$$= 66 \text{ cm}$$

$$\text{Revolution} = 1237500 / 66 = 18750$$

(16)

Let distance between two planted trees be x unit.

$$\therefore 12x \text{ distance is covered in 20 seconds}$$

$$\therefore 36x \text{ distance is covered in 60 seconds.}$$

$$\therefore \text{Required time} = 60 \text{ sec} - 20 \text{ sec} = 40 \text{ seconds.}$$

(17)

$$1 \text{ hour} = 3600 \text{ sec}$$

$$1 \text{ Km} = 1000 \text{ m}$$

$$810 \text{ Km} = 810000 \text{ m}$$

$$3600 \text{ sec} = 810000 \text{ m}$$

$$1 \text{ sec} = 810000 / 3600 = 225 \text{ m}$$

$$1/5^{\text{th}} \text{ sec} = 225 \times 1/5 = 45 \text{ m}$$

(19)

Let distance = x

$$1^{\text{st}} \text{ time speed} = 60 \text{ kmph time} = x/60$$

$$2^{\text{nd}} \text{ Time Speed} = 30 \text{ kmph time} = x/30$$

$$3^{\text{rd}} \text{ time speed} = 15 \text{ kmph time} = x/15$$

$$4^{\text{th}} \text{ time speed} = 7.5 \text{ kmph time} = 2x/15$$

$$\text{total time} = x/60 + x/30 + x/15 + 2x/15$$

$$= 15x/60 = x/4$$

$$\text{Total Distance} = 4x$$

$$\text{Time} = x/4$$

$$\text{Speed} = 4x / (x/4) = 16 \text{ kmph}$$

(20)

$$\text{Avg. speed} = 144 / 3.2 \times 5/18$$

$$= 12.5 \text{ m/s}$$

(21)

$$\text{Distance} = 90 \times 5/18 \times 35 \times 60 \text{ meters}$$

$$= 52500 \text{ m}$$

Speed required to cover this distance in 21 minutes

$$= 52500 / 21 \times 60 \times 18/5 \text{ km/hr}$$

$$= 150 \text{ km/hr}$$

$$\therefore \text{Increase in speed} = 150 - 90 = 60 \text{ km/hr}$$

(22)

Let his distance travelled by foot be x km.

$$x/9 + (99 - x)/18 = 9$$

$$\Rightarrow 2x + 99 - x = 9 \times 18$$

$$\Rightarrow x = 63$$

(23)

$$\text{Speed without stoppage } (S_{ws}) = 72 \text{ km/hr}$$

$$\text{Speed with stoppage } (S_s) = 60 \text{ km/hr}$$

$$\text{The bus stop per hour} = S_{ws} - S_s / S_{ws} \text{ hours}$$

$$= 72 - 60 / 72 \times 60 \text{ minutes}$$

$$= 10 \text{ minutes}$$

(24)

Let the time taken by him be 't'.

∴ ATQ

$$15 \times t - 9 \times t = 3$$

$$\Rightarrow t = \frac{1}{2} \text{ hr}$$

$$\therefore \text{Actual distance travelled} = 9 \times \frac{1}{2} = 4.5 \text{ kms}$$

(25)

$$\text{Up to 8:30 AM first runner would have run for} = 2.5 \times 8 = 20 \text{ km}$$

$$\text{Time taken by second runner to overtake first runner} = 20/10 - 8$$

$$= 10 \text{ hours}$$

$$\text{So, second runner will overtake first runner after } 8 : 30 \text{ AM} + 10 \text{ hour} = 6 : 30 \text{ PM}$$

(26)

Relative speed of both trains

$$= (30 + 45) \text{ km/h}$$

$$= (75 \times 5/18) \text{ m/s}$$

∴ Time taken to cross each other

$$= \left(\frac{1000}{75 \times \frac{5}{18}} \right) \text{ sec} = 48 \text{ sec}$$

(28)

$$\text{Average speed for total journey} = 2xy/(x+y)$$

$$= 2 \times 30 \times 60/90 = 40 \text{ km/h}$$

(29)

$$\text{Speed} = \frac{90 \times 1000}{2.5 \times 60 \times 60} = 10 \text{ m/sec}$$

(30)

$$\text{Speed} = 81/1.5 \times 5/18 = 15 \text{ m/sec}$$

(31)

$$\text{Distance covered by (P + Q) in 1 hour} = 20 + 25 = 45 \text{ km.}$$

Distance covered by them in 56 minutes is the distance between them.

$$\text{So, Distance between P and Q} = 45/60 \times 56 = 42 \text{ km.}$$

(38)

Let the time taken at both speed be t.

ATQ

$$12t - 10t = 1$$

$$t = 0.5 \text{ hour}$$

$$\text{Required distance} = 10 \times 0.5 = 5 \text{ km}$$

(40)

$$\text{Distance} = 40 \times 25/60 = 16.67 \text{ km}$$

$$\text{Required speed} = 16.67/20 \times 60 \text{ km/hr} = 50 \text{ km/hr.}$$

$$\therefore \text{Required increase in speed} = 50 - 40 = 10 \text{ km/hr.}$$