By :- P.K Sir

20. The ratio of the speed of Ramesh and Mohan is in the ratio of 5: 7. Ramesh takes 20 minutes more than what Mohan takes in going together from a certain place to the other certain place. If Ramesh covers the distance with two times of his normal speed how much time will he take in covering this distance?

रमेश और मोहन की चालों की अनुपात 5:7 की अनुपात है। एक निश्चित स्थान से दूसरे निश्चित स्थान पर एक साथ चलकर पहुँचने में रमेश को मोहन से 20 मिनट अधिक समय लगता है। यदि रमेश अपनी सामान्य चाल की दुगुनी चाल से यात्रा तय करे तो उसे यह दूरी तय करने में कितना समय लगेगा?

(A) 30 minutes / मिनट
(B) 35 minutes / मिनट
(C) 40 minutes / मिनट
(D) 42 minutes / मिनट

21. A person covers a distance with a certain speed. He covers two-thirds distance of his journey in two times of time taken in covering the remaining distance, what will be the ratio of that person's speed?

एक व्यक्ति निश्चित दूरी निश्चित चाल से तय करता है। अपनी यात्रा का दो तिहाई दूरी, शेष दूरी के अपेक्षा दुगुने समय में तय करता है, तो उस व्यक्ति के चालों का अनुपात क्या होगा?

(A) 1 : 3 (B) 1 : 2

(C) 1 : 1 (D) 1 : 4

$V = \frac{D}{t}$

शेष

$D \rightarrow \frac{2}{3} \qquad \frac{1}{3}$

$t \rightarrow 2 \qquad 1$

$V \rightarrow \frac{2}{3 \times 2} : \frac{1}{3 \times 1}$

$1 : 1$

By :- P.K Sir

22. Lily goes with an average speed of 80 km/h for a college situated at the distance of 250 km by car and comes back with a speed of 40 km/h. What will the average speed for the whole journey?

लिली एक कार से 250 किमी की दूरी पर स्थित कॉलेज के लिए 80 किमी/घंटा की औसत गति से जाती है तथा वापसी में 40 किमी/घंटा की गति से लौटती है। सम्पूर्ण यात्रा की औसत गति क्या होगी?

(A) $53\frac{1}{3}$ km/h / किमी/घंटा

(B) $1\frac{53}{3}$ km/h / किमी/घंटा

(C) $3\frac{53}{3}$ km/h / किमी/घंटा

(D) $4\frac{6}{3}$ km/h / किमी/घंटा

(I) gf → $d_1 = d_2$

$A.V = \frac{2xy}{x+y}$

(II) gf → $d_1 = d_2 = d_3$

$A.V = \frac{3xyz}{xy+yz+zx}$

gf → $d_1 = d_2$

$A.V = \frac{2xy}{x+y}$

$A.V = \frac{2 \times 80 \times 40}{80+40}$

$= \frac{2 \times 80 \times 40}{120} = \frac{160}{3}$ km/h

23. Two-thirds part journey distance of the same distance is covered with a speed of 20 km/h, 40 km/h and 120 km/h. Find out the average speed for the whole journey.

किसी यात्रा में एक व्यक्ति के द्वारा एक-तिहाई समान दूरियों को क्रमशः 20 किमी/घंटा, 40 किमी/घंटा और 120 किमी/घंटा की चाल से तय करता है। कुल यात्रा की औसत चाल ज्ञात करें-

(A) 10 km/h / किमी/घंटा (B) 12 km/h / किमी/घंटा

(C) 20 km/h / किमी/घंटा (D) 36 km/h / किमी/घंटा

$d_1 = d_2 = d_3$

$$A.V = \frac{T.D}{T.T}$$

$$A.V = \frac{120 \times 3}{10} = 36 \text{ km/h}$$

By :- P.K Sir

24. One-third part of a journey is covered with a speed of 25 km/h, $\frac{1}{4}$ part with a speed of 30 km/h and the remaining speed with 50 km/h, the average speed of the whole journey is- $12D \times \frac{1}{3} = 4D$

किसी यात्रा का एक तिहाई भाग 25 किमी/घंटा की दर से तय किया गया, एक चौथाई भाग 30 किमी/घंटा की दर से और शेष 50 किमी/घंटा की दर से, तो संपूर्ण यात्रा की औसत चाल है–

(A) 25 km/h / किमी/घंटा

(B) 30 km/h / किमी/घंटा

(C) 35 km/h / किमी/घंटा

(D) $33\frac{1}{3}$ km/h / किमी/घंटा

$\frac{1}{3}, \frac{1}{4} \xrightarrow{LCM} 12D$

शेषदूरी $12D - 7D = 5D$

$T_1 = \frac{4D}{25}$

$T_2 = \frac{3D}{30} = \frac{D}{10}$

$T_3 = \frac{5D}{50} = \frac{D}{10}$

$T.T = \frac{4D}{25} + \frac{D}{10} + \frac{D}{10} = \frac{8D + 5D + 5D}{50} = \frac{18D}{50} = \frac{9D}{25}$

$A.V = \frac{T.D}{T.T} = \frac{12D \times 25}{9D} = \frac{100}{3}$ km/h

By :- P.K Sir

24. One-third part of a journey is covered with a speed of 25 km/h, $\frac{1}{4}$ part with a speed of 30 km/h and the remaining speed with 50 km/h, the average speed of the whole journey is-

किसी यात्रा का एक तिहाई भाग 25 किमी/घंटा की दर से तय किया गया, एक चौथाई भाग 30 किमी/घंटा की दर से और शेष 50 किमी/घंटा की दर से, तो संपूर्ण यात्रा की औसत चाल है-

(A) 25 km/h / किमी/घंटा

(B) 30 km/h / किमी/घंटा

(C) 35 km/h / किमी/घंटा

(D) $33\frac{1}{3}$ km/h / किमी/घंटा

By :- P.K Sir

25. Kangna Ranote moves with a speed of 60 km/h by car. She rest for 5 minutes after each 30 km distance, how much time will she need to cover 180 km distance?

कंगना रानोट कार से 60 किमी/घंटा की गति से चलती है। प्रत्येक 30 किमी की दूरी के बाद वह 5 मिनट आराम करती है। तो 180 किमी की दूरी कितनी देर में तय करेगी?

(A) 3 hours 10 minutes / 3 घंटा 10 मिनट

(B) 3 hour 20 minutes / 3 घंटा 20 मिनट

(C) 3 hours 25 minutes / 3 घंटा 25 मिनट

(D) 3 hours 30 minutes / 3 घंटा 30 मिनट

$\frac{180}{30} = 6$ बार

$(6-1) = 5$ बार $\times 5 = 25$ min

$t = \frac{180}{60} = 3h\ 25 min$

By :- P.K Sir

26. Lajvanti covers 8 km distance with a speed of 10 km/h on her bike and then covers 9 km distance with a speed of 12 km/h. Her average speed for the whole journey will be (almost)-

लाजवंती अपनी स्कूटी से 8 किमी की दूरी 10 किमी/घंटा की गति से तय करती है तथा फिर 9 किमी की दूरी 12 किमी/घंटा की गति से तय करती है। पूरी यात्रा में उसकी औसत गति होगी (लगभग)?

(A) 1.96 km/h / किमी/घंटा

(B) 10.96 km/h / किमी/घंटा

(C) 8.96 km/h / किमी/घंटा

(D) None of these / इनमें से कोई नहीं

$A.V = \frac{T.D}{T.T}$

$t_1 = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}h$

$t_2 = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}h$

$T.T = \frac{4}{5} + \frac{3}{4} = \frac{31}{20}$

$A.V = \frac{17 \times 20}{31} = \frac{340}{31} km/h$

10.

26. Lajvanti covers 8 km distance with a speed of 10 km/h on her bike and then covers 9 km distance with a speed of 12 km/h. Her average speed for the whole journey will be (almost)-

लाजवंती अपनी स्कूटी से 8 किमी. की दूरी 10 किमी/घंटा की गति से तय करती है तथा फिर 9 किमी. की दूरी 12 किमी/घंटा की गति से तय करती है। पूरी यात्रा में उसकी औसत गति होगी (लगभग)?

(A) 1.96 km/h / किमी/घंटा

(B) 10.96 km/h / किमी/घंटा

(C) 8.96 km/h / किमी/घंटा

(D) None of these / इनमें से कोई नहीं

27. Two persons together embark on moving around a circular path in the same direction from the same place. If in one full circulation, one of them takes 20 minutes and the other takes 30 minute. After how much time will they meet each other?

दो आदमी एक ही स्थान से एक साथ एक ही दिशा में एक वृत्तीय मार्ग का चक्कर लगाने के लिए रवाना होते हैं। यदि पूरा चक्कर लगाने में उनमें से एक 20 मिनट तथा दूसरा 30 मिनट लेता है। तो कितने समय बाद परस्पर मिलेंगे?

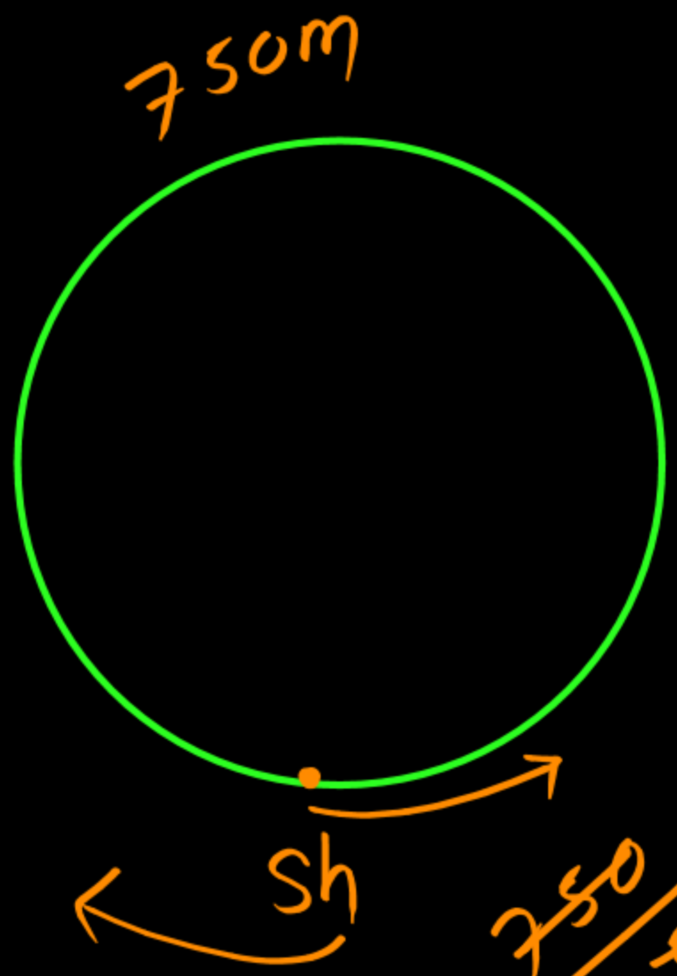
(A) 60 minutes / मिनट (B) 40 minutes / मिनट
(C) 30 minutes / मिनट (D) 20 minutes / मिनट

20, 30 $\xrightarrow{LCM}$ 60

By :- P.K Sir

28. Sweta and her friend Sugandha start moving in the reverse direction from the same point on a 750 m long circular path. Speeds of both are 13.5 km/h and 4.5 km/h respectively, after how much time will they meet each other for the first time?

750 मीटर लम्बी एक वृत्ताकार पथ पर श्वेता एवं उसकी दोस्त सुगन्धा एक ही बिन्दु से एक-दुसरे के विपरित दिशा में चलना प्रारंभ करती है। दोनों की चाल क्रमशः 13.5 किमी/घंटा एवं 4.5 किमी/घंटा है तो दोनों पहली बार कितने समय बाद एक-दूसरे से मिलेंगी?



(A) $2\frac{1}{2}$ minutes / मिनट (B) $3\frac{1}{2}$ minutes / मिनट

(C) $4\frac{1}{2}$ minutes / मिनट (D) $5\frac{1}{2}$ minutes / मिनट

By :- P.K Sir

29. Nachiketa takes the time of 8 hours 32 minutes in covering a distance on foot and then returning on horse back. He takes the time of 2 hours 36 minutes while moving on foot in both sides, how much time will he take while moving on horse back in both sides?

नचिकेता किसी दूरी को पैदल जाने तथा वापस घुड़सवारी द्वारा आने में 8 घंटा 32 मिनट का समय लेती है। दोनों ओर पैदल जाने आने में उसे 12 घंटा 36 मिनट लगते हैं। दोनों ओर घुड़सवारी द्वारा जाने आने में उसे कितना समय लगेगा?

(A) 2 hours 38 minutes / 2 घंटा 38 मिनट

(B) 4 hours 28 minutes / 4 घंटा 28 मिनट

(C) 2 hours 32 minutes / 2 घंटा 32 मिनट

(D) 4 hours / 4 घंटा

(p + H → 8h 32min) ×2

2p + 2H = 16h 64min

12h 36min

2H → 4h 28min

2p → 12h 36min

H + H = 2H

30. A person takes the time of 3 hours 22 minutes while moving from his home to the office by his car whereas he takes the time of 5 hours 6 minutes in covering that very distance by his car and busm now much time will he take in moving through both sides by bus?

एक व्यक्ति अपने घर से दफ्तर अपनी गाड़ी से जाने-आने में 3 घंटा 22 मिनट का समय लेता है। जबकि उसी दूरी को अपनी गाड़ी तथा बस से जाने-आने में 5 घंटा 6 मिनट का समय लेता है तो बताएँ दोनों ओर से बस से जाने-आने में कितना समय लगेगा?

(A) 7 hours / 7 घंटा

(B) 6 hours 50 minutes / 6 घंटा 50 मिनट

(C) 5 hours 50 minutes / 5 घंटा 50 मिनट

(D) 6 hours 30 minutes / 6 घंटा 30 मिनट

10h 12min
3h 22min
6h 50min

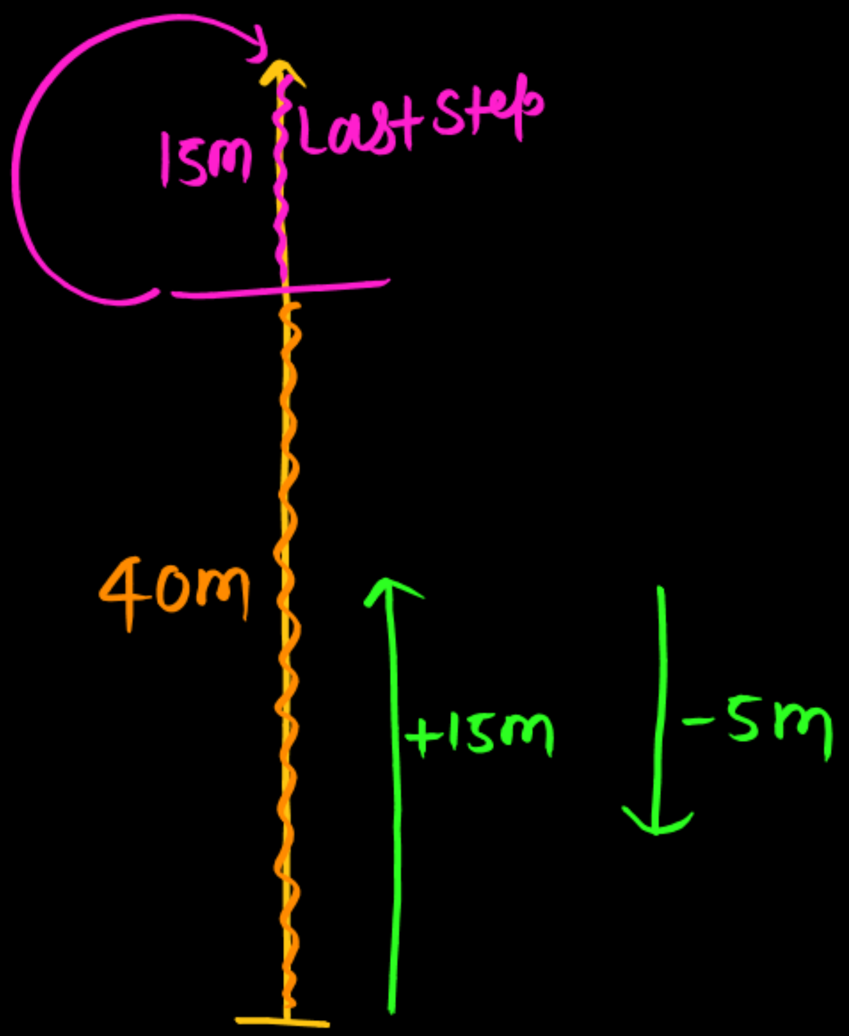
By :- P.K Sir

31. A monkey rides 15 metre in a minute on a polished pole whereas it slides down ward 5 metre. Thus in how much time will it ride the pole if the height of pole is 55 metre?

एक बंदर एक चिकने खम्भे पर एक मिनट में 15 मीटर चढ़ता है। जबकि 5 मीटर नीचे फिसलता है। इसी प्रकार वह कितने समय में खंभे पर चढ़ जाएगा यदि खंभे की ऊँचाई 55 मीटर हो?

(A) 8 minutes / मिनट (B) 9 minutes / मिनट

(C) 10 minutes / मिनट (D) 11 minutes / मिनट



4×2min → 10m ×4

8min → 40m

1min → 15m

9min → 55m

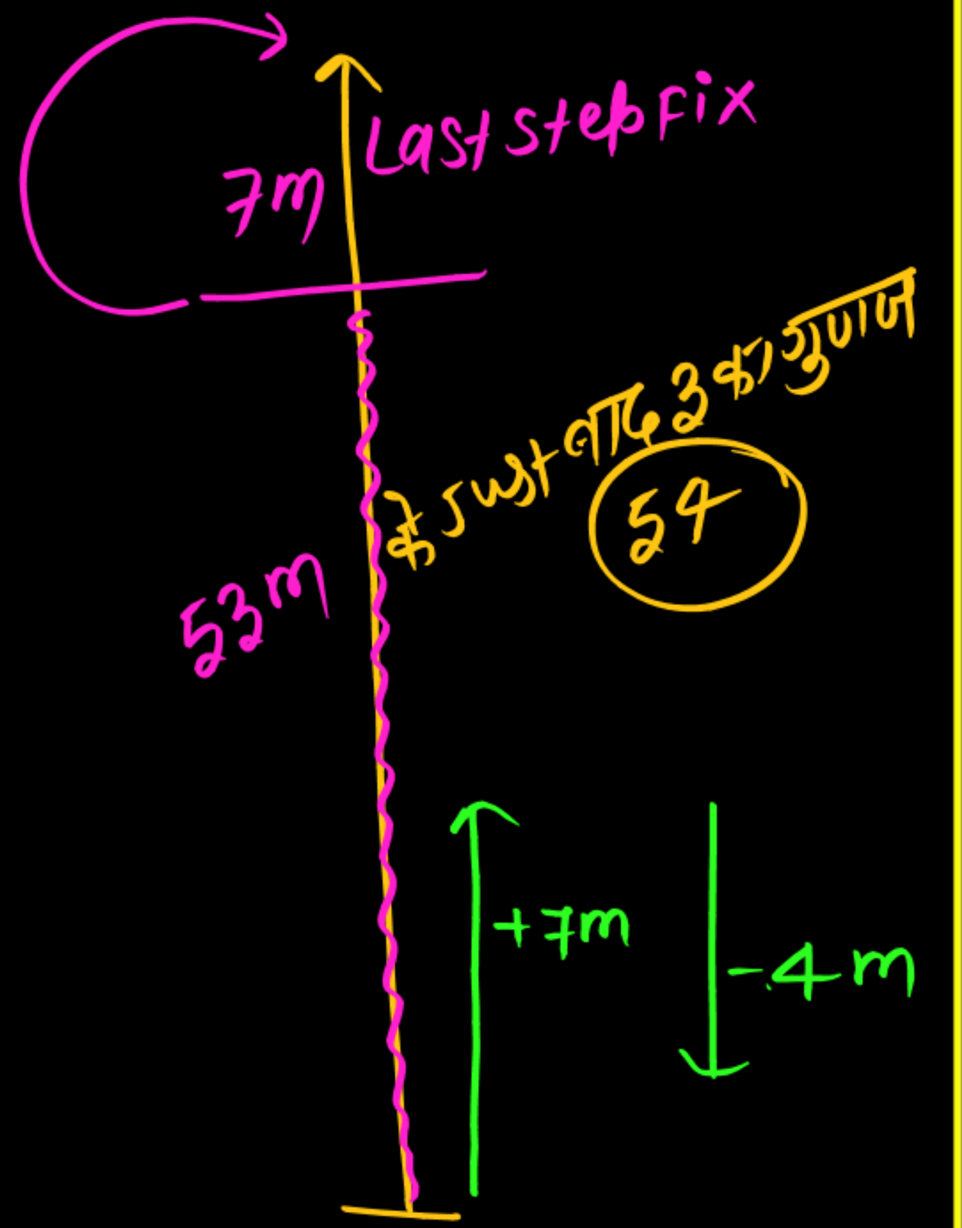
By :- P.K Sir

32. A monkey rides 7 metre on 60 m high poished pole in the first minute and slides 7 metre downward in the other minute. In this way the sequence of riding and sliding at the interval of one minute is on, in which minute, will the monkey will reach right at the top of pole?

60 मीटर ऊँचे चिकने खंभे पर एक बन्दर पहला मिनट में 7 मिटर चढ़ता है एवं दुसरे मिनट में 4 मीटर फिसल जाता है। इसी तरह एक-एक मिनट के अंतराल पर चढ़ने-फिसलने का क्रम जारी है। तो कौन-से मिनट में बंदर पोल के ठीक ऊपर पहुँच जाएगा?

(A) 36^{th} minutes / मिनट ~~(B)~~ 37^{th} minutes / मिनट

(C) 38^{th} minutes / मिनट (D) 40^{th} minutes / मिनट



$36\frac{6}{7}$ min

18×2 min → 3 meter ×18

36 min → 54 m

$\frac{6}{7}$ min → 6 m

By :- P.K Sir

33. Two runs were fired from the same place at the interval of 6 minutes. A person hears the sounds at the interval of 5 minutes and 52 seconds of the run afiring from both runs while moving in that direction. If the speed of sound is 330 m/sec, the speed of that person who was moving towards that palce-

6 मिनट के अन्तराल पर एक ही स्थान से दो बन्दुकें चलाई गई। उस स्थान की ओर आते हुए एक व्यक्ति को दोनों बन्दुक चलने की ध्वनियाँ 5 मिनट 52 सेकेण्ड के अन्तराल पर सुनाई देती है। यदि ध्वनि की चाल 330 मीटर/सेकेण्ड हो तो वह व्यक्ति किस चाल से उस स्थान की ओर आ रहा था।

(A) 24 km/h / किमी/घंटा (B) 27 km/h / किमी/घंटा

(C) 30 km/h / किमी/घंटा (D) 36 km/h / किमी/घंटा