

1. Two pipes A and B can fill a tank in 20 and 30 minutes respectively. If both the pipes are used together, how long will it take to fill the tank?

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 20 और 30 मिनट में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइपों का एक साथ उपयोग किया जाए तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

2. Two pipes D and E can alone fill a tank in 26 and 78 hours respectively. If both the pipes are opened simultaneously, what will be the time taken to fill the tank?

दो पाइप D और E , अकेले – अकेले एक टंकी को क्रमशः 26 और 78 घंटे में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है , तो टंकी को भरने में लगने वाला समय क्या होगा?

- (a) $19\frac{1}{4}$ घंटे (b) $18\frac{1}{3}$ घंटे
 (c) $19\frac{1}{2}$ घंटे (d) $18\frac{1}{4}$ घंटे

3. Two pipes A and B can fill a tank in 15 hours and 18 hours respectively. To fill the tank, both the pipes are opened simultaneously. To fill the empty tank both the pipes are opened simultaneously. In how many hours will the empty tank be filled?

दो पाइप A और B किसी टंकी को क्रमशः 15 घंटे और 18 घंटे में भर सकते हैं। टंकी को भरने के लिए दोनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं। खाली टंकी को भरने के लिए दोनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं। खाली टंकी कितने घंटे में भरेगी?

- (a) $9\frac{2}{11}$

(b) $7\frac{2}{11}$

(c) $10\frac{2}{11}$

(d) $8\frac{2}{11}$

4. Three taps A, B and C can fill a tank in 90, 10 and 18 hours respectively. If all the taps are opened together, in how many hours will the tank be filled?

तीन नल A, B तथा C एक टंकी को क्रमशः 90, 10 तथा 18 घंटे में भर सकते हैं। यदि सभी नलों को एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी कितने घंटे में भर जाएगी?

5. Pipe A can fill a tank in 6 hours. Pipe B can fill the same tank in 8 hours. Pipe A, B and C together can fill the same tank in 12 hours. Then which of the following statements is true for pipe C?

पाइप A एक टंकी को 6 घंटे में भर सकता है। पाइप B उसी टंकी को 8 घंटे में भर सकता है। पाइप A, B और C मिलकर समान टंकी को 12 घंटे में भर सकते हैं। फिर निम्नलिखित में से कौन सा कथन पाइप C के लिए सत्य है?

- (A) It can fill the tank in 4 hours 40 minutes
 - (B) It can fill the tank in 4 hours 48 minutes
 - (C) It can empty the tank in 4 hours 48 minutes
 - (D) It can empty the tank in 4 hours 40 minutes

6. A vessel has three pipes connected to it, two to supply liquid and one to draw liquid. The first alone can fill the vessel in $4\frac{1}{2}$ hours, the second in 3 hours and the third can empty it in

2
1½ hours. If all the pipes are opened simultaneously when the vessel is half full, how soon will it be emptied?

एक बर्तन में तीन पाइप जुड़े हुए हैं, दो तरल की आपूर्ति के लिए और एक तरल निकालने के लिए। पहला अकेले बर्तन को $4\frac{1}{2}$ घंटे में भर सकता है, दूसरा 3 घंटे में और तीसरा $1\frac{1}{2}$ घंटे में खाली कर सकता है। यदि बर्तन आधा भरा होने पर सभी पाइप एक साथ खोल दिए जाएं तो यह कितनी जल्दी खाली जाएगा?

- (a) $4\frac{1}{2}$ hours (b) $5\frac{1}{2}$ hours
(c) $6\frac{1}{2}$ hours (d) None of

7. Two taps A and B can fill a tank in 20 and 24 hours respectively. If both the taps are opened at 5 am in the morning, when should tap A be closed to fill the tank completely at exactly 5 pm?

दो नल A तथा B, एक टंकी को क्रमशः 20 तथा 24 घंटे में भर सकते हैं। यदि दोनों नलों को सुबह के 5 बजे खोल दिया जाए, तो शाम ठीक 5 बजे टंकी को पूरा भरने के लिए नल A को कब बंद कर देना चाहिए?

8. One tap can fill a tank in 60 minutes and another tap can empty the filled tank in 50 minutes. If the tank is full and both the taps are open then how many minutes will it take for the tank to become empty?

एक नल किसी टंकी को 60 मिनट में भर सकता है और दूसरा नल उस भरी टंकी को 50 मिनटों में खाली कर सकता है। यदि टंकी भरी हो और दोनों नल खले हों तो टंकी खाली होने के लिए कितने मिनट लगेंगे?

9. A tap can fill an empty tank in 5 minutes. If there is a hole in the tank which can empty the full tank in 15 minutes, then in how much time will the tank be filled?

एक नल एक खाली टंकी को 5 मिनट में भर सकता है। यदि टंकी में एक छिद्र हो जो भरी टंकी को 15 मिनट में खाली कर सकता है, तो टंकी अब कितने समय में भरेगी?

- (A) 1 घंटा
 - (B) 7 मिनट 30 सेकेंड
 - (C) 2 मिनट 25 सेकेंड
 - (D) 3 मिनट 30 सेकेंड

10. Pipe A can fill a tank in 36 minutes and Pipe B can empty the tank in 45 minutes. If both the pipes are opened simultaneously, then find the time (in hours) to fill the tank to half its capacity.

पाइप A एक टैंक को 36 मिनट में भर सकता है और पाइप B टैंक को 45 मिनट में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोला जाता है, तो टंकी को उसकी आधी क्षमता तक भरने में लगने वाला समय (घंटों में) ज्ञात कीजिए।

11. Two pipes, when working one at a time, can fill a cistern in 3 hours and 4 hours, respectively while a third pipe can drain the cistern empty in 8 hours. All the three pipes

were opened together when the cistern was $\frac{1}{12}$ full. How long did it take for the cistern to be completely full?

दो पाइप. एक समय में एक काम करते हुए, एक हौज को क्रमशः 3 घंटे और 4 घंटे में भर सकते हैं, जबकि एक तीसरा पाइप टंकी को 8 घंटे में खाली कर सकता है। जब टंकी $\frac{1}{12}$ भर चुकी थी तब तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया गया था। हौज को पूरी तरह भरने में कितना समय लगा?

- (A) 2 hours** **(B) 1 hour 45 minutes**
(C) 2 hour 11 minutes **(D) 2 hour 10 minutes**

12. Pipes A and B can fill a tank in 6 hours and 9 respectively and pipe C can empty the full tank in 12 hours. If all three pipes are opened together when a tank is empty. in how many hours will 35% tank be filled?

पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 6 घंटे और 9 घंटे में भर सकते हैं और पाइप C पूरी भरी हुई टंकी को 12 घंटे में खाली कर सकता है। यदि एक टंकी खाली होने पर तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो 35% टंकी कितने घंटे में भर जाएगी?

13. Pipes A and B can fill a tank in 20 hours and 30 hours respectively and pipe C can empty the full tank in 40 hours. If all the pipes are opened together, how much time will be needed to make the tank full?

पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 20 घंटे और 30 घंटे में भर सकते हैं और पाइप C पूरे टैंक को 40 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

- (a) $10\frac{3}{7}$ hours (b) $12\frac{4}{5}$ hours
 (c) $17\frac{1}{7}$ hours (d) $19\frac{1}{4}$ hours

14. If two taps A and B fill a tank in 28 and 42 minutes respectively. The third tap C empties the tank in 42 minutes. If all three taps are opened simultaneously, how much time will it take to fill the tank?

यदि दो नल A और B एक हौज को क्रमशः 28 और 42 मिनट में भरते हैं। तीसरा नल C, इस हौज को 42 मिनट में खाली करता है। यदि तीनों नल एक साथ खोल दिए जायें तो हौज भरने में कितना समय लगेगा?

15. A pipe can fill a tank in x hours and another pipe can empty it in y ($y > x$) hours. If both the pipes are open, in how many hours will the tank be filled?

एक पाइप एक टंकी को x घंटे में भर सकता है और दूसरा पाइप इसे y ($y > x$) घंटे में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइप खले हों तो टंकी कितने घंटे में भर जाएगी?

- (a) $(x - y)$ hours (b) $(y - x)$ hours
 (c) $\frac{xy}{x-y}$ hours (d) $\frac{xy}{y-x}$ hours

16. Two pipes A and B can fill a tank in 15 minutes and 20 minutes respectively. Both the pipes are opened together but after 4 minutes, pipe A is turned off. What is the total time required to fill the tank?

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 15 मिनट और 20 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइपों को एक साथ खोला जाता है लेकिन 4 मिनट के बाद, पाइप A को बंद कर दिया जाता है। टंकी को भरने में कुल कितना समय लगेगा?

- (a) 10 min 20 sec (b) 11 min 45 sec
 (c) 12 min 30 sec (d) 14 min 40 sec

17. Pipe A and B can empty a full tank in 36 and 45 minutes respectively, while pipe C alone can fill the tank in 15 minutes. Pipe B and C are opened together for 15 minutes and then both are closed and A is opened. Pipe A will empty the tank?

पाइप A और B, किसी भी हुई टंकी को क्रमशः 36 और 45 मिनट में खाली कर सकते हैं, जबकि पाइप C अकेले टंकी को 15 मिनट में भर सकता है। B और C को एक साथ 15 मिनट के लिए खोला जाता है और

फिर दोनों को बंद कर दिया जाता है और A को खोला जाता है। पाइप A, टंकी को.....(मिनट में) खाली करेगा।

- (a) 20
- (b) 24
- (c) 30
- (d) 18

18. Pipes A and B can fill a tank in one hour and two hours respectively, while pipe C can empty a filled tank in one hour and fifteen minutes. A and C are switched on together at 9 am. After 2 hours, only A is switched off and B is switched on. When will the tank be empty?

पाइप A और B क्रमशः एक घंटे और दो घंटे में एक टैंक भर सकते हैं, जबकि पाइप C भरे हुए टैंक को एक घंटे और पंद्रह मिनट में खाली कर सकता है। A और C को 9 am पर एक साथ चालू किया जाता है। 2 घंटे के बाद, केवल A को बंद कर दिया जाता है और B को चालू कर दिया जाता है। टैंक कब खाली होगा?

- (a) 10 : 30 a.m.
- (b) 12 : 20 p.m.
- (c) 11 : 30 a.m.
- (d) 12 : 10 p.m.

19. Two pipes A and B can fill an empty tank in 10 hours and 15 hours respectively. Pipe C alone can empty the completely filled tank in 12 hours. First both pipes A and B are opened and after 5 hours pipe C is also opened. What is the total time (in hours) in which the tank will be filled?

दो पाइप A और B एक खाली टैंक को क्रमशः 10 घंटे और 15 घंटे में भर सकते हैं। पाइप C अकेले पूरी तरह से भरे हुए टैंक को 12 घंटे में खाली कर सकता है। पहले दोनों पाइप A और B खोले जाते हैं और 5 घंटे बाद पाइप C भी खोल दिया जाता है। कुल कितना समय (घंटों में) लगेगा जिसमें टंकी भर जाएगी?

- (a) 7
- (b) 5
- (c) 9
- (d) 8

20. Two pipes A and B can fill a tank in 15 hours and 20 hours respectively while a third pipe C can empty the full tank in 25 hours. All the three pipes are opened in the beginning. After 10 hours, C is closed. In how much time will the tank be full?

दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 15 घंटे और 20 घंटे में भर सकते हैं जबकि तीसरा पाइप C पूरी टंकी को 25 घंटे में खाली कर सकता है। शुरुआत में तीनों पाइप खोले जाते हैं। 10 घंटे के बाद, C बंद हो जाता है। टंकी कितने समय में भर जाएगी?

- (a) 12 hrs
- (b) 13 hrs
- (c) 16 hrs
- (d) 18 hrs

21. A cistern gets filled in 8 hours but due to a leak in it, it takes 2 hours more to fill. If the cistern is full, how much time will it take to empty completely?

एक हौज 8 घंटे में भर जाता है किन्तु उसमें एक लीक होने के कारण उसे भरने में 2 घंटे अधिक लगते हैं। यदि हौज पूरी भरी हो, तो इसे पूरी तरह से खाली होने में कितना समय लगेगा?

- | | |
|------------|------------|
| (a) 16घंटे | (b) 40घंटे |
| (c) 10घंटे | (d) 20घंटे |

22. Two pipes can fill a tank with water in 15 and 12 hours respectively and a third pipe can empty it in 4 hours. If the pipes be opened in order at 8, 9 and 11 a.m. respectively, the tank will be emptied at.

दो पाइप एक टंकी को क्रमशः 15 और 12 घंटे में पानी से भर सकते हैं और तीसरा पाइप इसे 4 घंटे में खाली कर सकता है। यदि पाइपों को क्रमशः प्रातः 8, 9 और 11 बजे खोला जाए, तो टंकी खाली हो जाएगी।

- (a) 11 : 40 a.m. (b) 12 : 40 p.m.
(c) 1 : 40 p.m. (d) 2 : 40 p.m.

23. Pipes A and B can fill a tank in 15 hours and 12 hours respectively. Pipe C alone can empty the filled tank in 10 hours. If all three pipes are opened together for 2 hours 40 minutes, what portion of the tank will remain empty?

पाइप A और B किसी टंकी को क्रमशः 15 घंटे और 12 घंटे में भर सकते हैं। अकेले पाइप C भरी हुई टंकी को 10 घंटे में खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइप एक साथ 2 घंटे 40 मिनट के लिए खोले जाते हैं, तो टंकी का कितना भाग खाली रहेगा?

- (a) $\frac{2}{15}$
 (b) $\frac{17}{20}$
 (c) $\frac{13}{15}$
 (d) $\frac{3}{20}$

24. Pipe A can fill a tank in 5 hours and Pipe B can fill the same tank in 6 hours. Pipe C can empty the filled tank in 3 hours. If all the pipes are opened together, how much of the tank will be filled after 6 hours?

पाइप A एक टंकी को 5 घंटे में भर सकता है तथा पाइप B उसी टंकी को 6 घंटे में भर सकता है। उस भरी हुई टंकी को पाइप C, 3 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो 6 घंटे बाद टंकी का कितना हिस्सा भर जाएगा?

- (a) $\frac{2}{9}$ (b) $\frac{1}{5}$
 (c) $\frac{1}{3}$ (d) $\frac{2}{3}$

25. There are two taps in a tank. Tap A can fill the tank in 16 hours and Tap B can fill the tank in 10 hours. If both the taps are opened alternately for one hour each, then tell in how much time will the tank be filled?

एक हौज में दो नल लगे हैं। नल A हौज को 16 घंटे में तथा नल B हौज को 10 घंटे में भर सकता है। यदि दोनों नल बारी-बारी से एक-एक घंटा हेतु खोले जाएं तो बताइये कि कितनी देर में हौज भर जायेगा?

- (a) $12\frac{1}{4}$ घंटे (b) $13\frac{1}{4}$ घंटे
 (c) $11\frac{6}{8}$ घंटे (d) $12\frac{2}{5}$ घंटे

26. Two pipes A and B can fill a tank in 6 hours and 4 hours respectively. If they are opened on alternate hours and if pipe A is opened first, in how many hours, the tank shall be full?

दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 6 घंटे और 4 घंटे में भर सकते हैं। यदि उन्हें वैकल्पिक घंटों पर खोला जाता है और यदि पाइप A को पहले खोला जाता है, तो टैंक कितने घंटों में भर जाएगा?

27. Two taps A and B can fill a cistern in 10 hours and 20 hours respectively. If they are opened alternately for one hour each, then how much time will it take to fill the tank, if tap A is opened first?

दो नल A और B एक हौज को क्रमशः 10 घंटे और 20 घंटे में भर सकते हैं। यदि उन्हें बारी-बारी से एक-एक घंटे के लिए खोला जाए तो हौज को भरने में कितना समय लगेगा, यदि पहले नल A को खोला जाए?

28. Three taps A, B and C can fill a tank in 12, 15 and 20 hours respectively. If A is open all the time and B and C are open for one hour each alternately, the tank will be full in
 तीन नल A, B और C एक टंकी को क्रमशः 12, 15 और 20 घंटे में भर सकते हैं। यदि A हर समय खुला रहता है और B और C बारी-बारी से एक-एक घंटे के लिए खुले रहते हैं, तो टैंक पूरा भर जाएगा

29. Pipe X can fill a tank in 20 hours and Pipe Y can fill the tank in 35 hours. Both the pipes are opened one by one for one hour. If pipe Y is opened first, then in how much time (in hours) will the tank be filled?

पाइप X एक टंकी को 20 घंटे में भर सकता है तथा पाइप Y उस टंकी को 35 घंटे में भर सकता है। दोनों पाइपों को बारी-बारी से एक-एक घंटे के लिए खोला जाता है। यदि पाइप Y को पहले खोला जाता है, तो टंकी कितने समय (घंटों में) में भरेगी?

30. Three taps A and B can fill a tank in 30 and 20 hours respectively. Tap C can empty the tank in 12 hours. If A is open all the time and B and C are open for one hour each alternatively, the tank will be full in

तीन नल A और B एक टंकी को क्रमशः 30 और 20 घंटे में भर सकते हैं। नल C टंक को 12 घंटे में खाली कर सकता है। यदि A हर समय खुला रहता है और B और C बारी-बारी से एक-एक घंटे के लिए खुले रहते हैं, तो टंकी परी भर जाएगी

- (A) $56\frac{4}{5}$ (B) 52
 (C) 80 (D) d इनमेसे कोई नहीं

31. Pipe A can fill a tank in 10 hours. Pipe B can fill the same tank in 15 hours. Pipe C can empty the full tank in 20 hours. Pipes A, B and C are opened alternatively for one hour each. If A is opened first, then how many hours will they take to fill the empty tank?

पाइप A एक टंकी को 10 घंटे में भर सकता है। पाइप B उसी टंकी को 15 घंटे में भर सकता है। पाइप C पूरी टंकी को 20 घंटे में खाली कर सकता है। पाइप E, B और S एक प्रत्येक को एक घंटे के लिए वैकल्पिक रूप से खोला जाता है। यदि A को पहले खोला जाता है, तो खाली टैंक को भरने में उन्हें कितने घंटे लगेंगे?

32. Tap A fills a tank in 4 hours whereas tap B empties the full tank in 24 hours. A and B are opened alternately for 1 hour each. Every 2 hours the level of water is found to increase by 0.5 m. The depth of the tank is

नल A एक टंकी को 4 घंटे में भरता है जबकि नल B पूरी टंकी को 24 घंटे में खाली कर देता है। A और B प्रत्येक को 1 घंटे के लिए बारी-बारी से खोला जाता है। हर 2 घंटे में पानी का स्तर 0.5 मीटर बढ़ जाता है। टंकी की गहराई है

- (a) 2.4 m (b) 4.8 m

(c) 6.4 m

(d) 24 m

33. If a tank is $\frac{1}{3}$ full and 240 liters of water is added to it, then how much water will be there when it is half full?

यदि किसी टैंक का $\frac{1}{3}$ भाग भरे होने पर उसमें 240 लीटर पानी और आ जाता है तो आधा भरे होने पर उसमें कितना पानी होगा?

- (a) 120 लीटर
 - (b) 150 लीटर
 - (c) 180 लीटर
 - (d) 210 लीटर

34. One-sixth of a tank had become empty due to water seepage. Now after taking out 9 liters of water, two-thirds of the tank remained full. The tank can hold ____ liters of water.

किसी टंकी का छठा भाग पानी रिसने के कारण खाली हो गया था। अब उससे 9 लीटर पानी निकाल लेने से टंकी का दो-तिहाई हिस्सा भरा रहा। टंकी में लीटर पानी समा सकता है।

35. A pipe P can remove all the water from a tank in 20 hours. Another pipe Q can take out 20 liters of water per hour. If both the pipes are opened, the tank is emptied in 12 hours. Find the capacity of the tank.

एक पाइप P, 20 घंटे में एक टैंक से पूरा पानी निकाल सकता है। एक अन्य पाइप Q, प्रति घंटे 20 लीटर पानी निकाल सकता है। यदि दोनों पाइपों को खोल दिया जाता है, तो टैंक 12 घंटों में खाली हो जाता है। टैंक की क्षमता ज्ञात कीजिए।

- (1) 800 लीटर (2) 600 लीटर
 (3) 400 लीटर (4) 650 लीटर

36. Pipes A and B fill a tank in 43.2 minutes and 108 minutes respectively, pipe C can empty it at 3 liters per minute. When all the three pipes are opened together, they will fill the tank in 54 minutes. The capacity of the tank (in litres) is:

पाइप A और B क्रमशः 43.2 मिनट और 108 मिनट में एक टैंक भरते हैं, पाइप C इसे 3 लीटर प्रति मिनट पर खाली कर सकता है। जब तीनों पाइप एक साथ खोले जाएंगे, तो वे 54 मिनट में टैंक को भर देंगे। टैंक की क्षमता (लीटर में) है:

37. Two pipes A and B can fill a tank in 24 hours and 40 hours respectively. The capacity of the tank is 4800 liters. Both the pipes are opened simultaneously and closed after 7 hours. How much more water need to fill the tank?

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 24 घंटे और 40 घंटे में भर सकते हैं। टैंक की क्षमता 4800 लीटर है। दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है और 7 घंटे बाद बंद कर दिया जाता है। टैंक को भरने के लिए और कितना पानी चाहिए?

38. Pipe A can fill a tank of capacity 350 liters in $3\frac{1}{2}$ minutes. Pipe B can fill a tank of capacity 780 liters in $8\frac{2}{3}$ minutes. How much time (in minutes) will it take to fill a tank of capacity 1615 liters if both the pipes are opened simultaneously?

पाइप A 350 लीटर क्षमता के टैंक को $3\frac{1}{2}$ मिनट में भर सकता है। पाइप B एक 780 लीटर क्षमता की टंकी को $8\frac{2}{3}$ मिनट में भर सकता है। दोनों पाइपों को एक साथ खोलने पर 1615 लीटर क्षमता के टैंक को भरने में कितना समय (मिनट में) लगेगा?

- (a) $7\frac{1}{2}$ (b) $8\frac{1}{2}$
 (c) 9 (d) 8

39. Manoj and his wife Swati fill a tank with water brought from a well. Manoj fetches 5 liters of water in 4 minutes while Swati fetches 4 liters of water in 5 minutes. Find the time taken by them together to bring 205 liters of water.

मनोज और उसकी पत्नी स्वाति एक कुएं से लाए गए पानी से एक टंकी भरते हैं। मनोज 4 मिनट में 5 लीटर पानी लाता है जबकि स्वाति 5 मिनट में 4 लीटर पानी लाती है। 205 लीटर पानी लाने में उनके द्वारा एक साथ लिया गया समय ज्ञात कीजिए?

- (a) 2 घंटे (b) 80 मिनट
 (c) 100 मिनट (d) 1 घंटा 30 मिनट

40. Three taps A, B and C together can fill a tank in 6 hours. Tap C alone can fill the tank in 12 hours. To fill the tank, when it is empty, all the three taps are started together. After working t hours, tap C is closed and the tank is filled in 8 hours. What is t equal to?

तीन नल A, B और C मिलकर एक टंकी को 6 घंटे में भर सकते हैं। नल C अकेले टंकी को 12 घंटे में भर सकता है। टंकी खाली होने पर उसे भरने के लिए तीनों नल एक साथ चालू कर दिए जाते हैं। T घंटे काम करने के बाद, नल C बंद कर दिया जाता है और टंकी 8 घंटे में भर जाती है। T किसके बराबर है?

- (a) 1 (b) 2
 (c) 4 (d) 6

41. Two pipes A and B fill an empty tank in 18 and 27 hours respectively. Pipe C empties the entire filled tank in 45 hours when no other pipe is running. Initially when the tank was empty, pipes A and C were started. After a few hours pipe A was closed and pipe B was opened. Thus, it took a total of 55 hours to fill the tank. For how many hours was pipe B operated?

दो पाइप A और B किसी खाली टंकी को क्रमशः 18 और 27 घंटे में भर देते हैं। पाइप C पूरे भरी टंकी को 45 घंटे में खाली कर देता है जब कोई अन्य पाइप नहीं चल रहा हो। शुरूआत में जब टंकी खाली थी, पाइप A और C को चालू किया गया। कुछ घंटों के बाद पाइप A को बंद कर दिया गया और पाइप B को चालू किया गया। इस प्रकार टंकी भरने में कुल 55 घंटे लगे। पाइप B को कितने घंटे चलाया गया?

- (1) 50 (2) 45
 (3) 30 (4) 27

42. . Two pipes A and B can fill an empty tank completely in 1.8 and 2.7 hours respectively. Pipe C can empty the entire tank in 4.5 hours if no other pipe is working. Initially when the tank is empty, pipe A and pipe C are opened. After a few hours, pipe A is closed and pipe B is opened. Thus, the total time taken to fill the tank is 5.5 hours. For how many hours was pipe B open?

दो पाइप A और B एक खाली टंकी को क्रमशः 1.8 एवं 2.7 घंटे में पूरा भर सकते हैं। किसी अन्य पाइप के कार्यरत न होने की स्थिति में पाइप C, 4.5 घंटे में पूरी टंकी को खाली कर सकता है। शुरू में टंकी के खाली होने पर पाइप A और पाइप C को खोल दिया जाता है। कुछ घंटे बाद पाइप A को बंद करके पाइप B को खोल दिया जाता है। इस प्रकार टंकी को भरने में कुल 5.5 घंटे का समय लगते हैं। पाइप B कितने घंटे तक खुला रहा।

- (1) 2.7 (2) 5 (3) 3 (4) 4.5

43. There are 3 taps A, B and C in a tank. They can fill the tank in 10 hours, 20 hours and 25 hours respectively. First of all all the three taps are opened simultaneously. After 2 hours, tap C is closed and A and B continue running. Tap B is also closed after 4 hours from the start. The rest of the tank is filled through tap A alone. Find the percentage of work done by tap A itself.

एक टैंक में 3 नल A, B और C हैं। ये टैंक को क्रमशः 10 घंटे, 20 घंटे और 25 घंटे में भर सकते हैं। सबसे पहले तीनों नल एक साथ खोले जाते हैं। 2 घंटे के बाद, नल C बंद हो जाता है और A और B चलते रहते हैं। प्रारंभ से 4 घंटे बाद नल B भी बंद हो जाता है। शेष टंकी को अकेले नल A से भरा जाता है। नल A स्वयं के द्वारा किए गए कार्य का प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

44. Pipes A, B and C can fill a tank in 30 hours, 36 hours and 28 hours respectively. All the three pipes are opened simultaneously. If A and C were closed 5 hours and 8 hours respectively before the tank was completely filled, then in how many hours the tank was filled?

पाइप A, B और C एक टैंक को क्रमशः 30 घंटे, 36 घंटे और 28 घंटे में भर सकते हैं। तीनों पाइप एक साथ खोले गए। यदि टैंक को पूरी तरह से भरने से पहले A और C को क्रमशः 5 घंटे और 8 घंटे बंद कर दिया जाता था, तो टैंक कितने घंटे में भर गया था?

45. Three pipes, D, E and F, can fill a tank in 6 minutes, 8 minutes and 12 minutes respectively. All the pipes are opened simultaneously. And then pipe D and E are closed 3 minutes before the tank is full. In how much time will the tank be filled?

तीन पाइप, D, E और F, एक टैंक को क्रमशः 6 मिनट, 8 मिनट और 12 मिनट में भर सकते हैं। सभी पाइप एक साथ खोले जाते हैं। और फिर पाइप D और E को टैंक भरने से 3 मिनट पहले बंद कर दिया जाता है। टंकी कितने समय में भर जाएगी?

46. Pipes A and B can fill a tank in 10 hours and 40 hours respectively. C is a drain pipe which is connected to the tank. If all three pipes are turned on together, it takes 80 minutes more to fill the tank than the time taken by A and B together. Pipes A and B are left running for 7 hours and then closed and pipe C is switched on. In how much time will C empty the tank?

पाइप A तथा B किसी टंकी को क्रमशः 10 घंटे तथा 40 घंटे में भर सकते हैं। C एक निकास पाइप है जो टंकी से जुड़ा हुआ है। यदि सभी तीन पाइपों को एक साथ चालू कर दिया जाए, तो टंकी को भरने में A और B के द्वारा एक साथ लिए गए समय की तुलना में 80 मिनट अधिक लगते हैं। A और B को 7 घंटों तक चालू छोड़ा जाता है तथा फिर बंद करके पाइप C को चालू किया जाता है। C इस टंकी को कितने समय में खाली करेगा?

47. One pipe can fill a tank three times faster than another pipe. If both the pipes together can fill the tank in 26 minutes, then in what time is the slower pipe alone able to fill the tank?

एक पाइप एक टंकी को दूसरे पाइप की तुलना में तीन गुना तेजी से भर सकता है। यदि दोनों पाइप एक साथ टंकी को 26 मिनट में भर सकते हैं, तो धीमा पाइप अकेले टंकी को कितने समय में भरने में सक्षम हैं?

(3) 78 मिनट

(4) 104 मिनट

48. Pipe A can fill a tank in 40 hours. Pipe B is 16.67% more efficient than A and pipe C is 10% less efficient than B. Pipe A and pipe B together fill the tank till 13 hours. The remaining tank. is filled by pipe C with the help of D in 10 hours. Then in how many hours will pipe D alone fill $66\frac{2}{3}\%$ of the tank?

पाइप A एक टैंक को $40\frac{2}{3}$ में भर सकता है। पाइप B, A से 16.67% अधिक कुशल है तथा पाइप C, B से 10% कम कुशल है। पाइप A तथा पाइप B साथ मिलकर 13 घंटे तक टैंक भरते हैं। शेष टैंक पाइप C द्वारा D की सहायता से 10 घंटे में भर दिया जाता है तब अकेला पाइप D टैंक का $66\frac{2}{3}\%$ भाग कितने घंटे में भरेगा?

49. A tank has two inlet pipes A & B and an outlet pipe C and the efficiency of pipe B is twice the efficiency of pipe A. If pipe B filled the tank in 7.5 min and pipe C empty the tank in 30 mins. Initially pipe A is opened and after 8 mins pipe A is closed and pipe C is opened. After 5 mins pipe C closed and pipe A and B is opened to fill the tank. Find the time taken by pipes A and B to fill the remaining part of the tank.

एक टैंक में दो इनलेट पाइप A और B हैं और एक आउटलेट पाइप C है और पाइप B की दक्षता पाइप A की दक्षता से दोगुनी है। यदि पाइप B टैंक को 7.5 मिनट में भरता है और पाइप C टैंक को 30 मिनट में खाली करता है। प्रारंभ में पाइप A को खोला जाता है और 8 मिनट के बाद पाइप A को बंद कर दिया जाता है और पाइप C को खोल दिया जाता है। 5 मिनट के बाद पाइप C को बंद कर दिया जाता है और टैंक को भरने के लिए पाइप A और B को खोल दिया जाता है। टैंक के शेष भाग को भरने के लिए पाइप A और B द्वारा लिया गया समय ज्ञात कीजिए।

50. Pipes A and B together can fill an empty tank in x minutes. A alone takes $(8 + x)$ minutes to fill the tank and B alone takes $(32 + x)$ minutes to fill the tank. A and B together fill the tank for 10 minutes. C alone fills the remaining part of the tank in $4\frac{1}{2}$ minutes. A, B and C together can fill $\frac{7}{20}$ th part of the tank in-

पाइप A और B मिलकर खाली टैंक को X मिनट में भर सकते हैं। A अकेले टैंक को भरने में $(8 + x)$ मिनट लेता है और B अकेले टैंक को भरने में $(32 + x)$ मिनट लेता है। A और B मिलकर टंकी को 10 मिनट तक भरते हैं। C अकेले टैंक के शेष भाग को $4\frac{1}{2}$ मिनट में भरता है। A, B और C मिलकर टंकी का $\frac{7}{20}$ वाँ भाग भर सकते हैं।

- (a) $2\frac{2}{5}$ -minutes (b) $2\frac{4}{5}$ -minutes
(c) $3\frac{1}{2}$ -minutes (d) $3\frac{1}{4}$ -minutes

51. There are 8 pipes some are inlet pipes and remaining are outlet pipes. Each inlet pipe can fill the tank in 12 hours and each outlet pipe can empty the tank in 36 hours. If all pipes are opened together, after 3 hours tank is filled. find the number of inlet pipes.

8 पाइप हैं कुछ इनलेट पाइप हैं और शेष आउटलेट पाइप हैं प्रत्येक इनलेट पाइप 12 घंटे में टैंक को भर सकता है और प्रत्येक आउटलेट पाइप 36 घंटे में टैंक को खाली कर सकता है। यदि सभी पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, तो 3 घंटे के बाद टैंक भर जाता है। इनलेट पाइपों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- | | |
|------|-----------------|
| a. 5 | b. 3 |
| c. 4 | d. इनमेसेकोईनही |

52. There are 17 taps connected to tank some are inlets and others are outlets. Each inlet can fill cistern in 24 minutes where each outlet can empty in 30 minutes. If all taps are opened together, a full will be emptied in 24 minutes. Find difference between number of inlet and outlet taps.

टैंक से जुड़े 17 नल हैं जिनमें से कुछ इनलेट हैं और अन्य आउटलेट हैं। प्रत्येक प्रवेशिका टंकी को 24 मिनट में भर सकती है जबकि प्रत्येक निकास 30 मिनट में खाली कर सकती है। यदि सभी नलों को एक साथ खोल दिया जाए तो एक पूरा नल 24 मिनट में खाली हो जाएगा। इनलेट और आउटलेट नलों की संख्या के बीच अंतर ज्ञात कीजिए।

- | | |
|-------|-------|
| (a) 4 | (b) 5 |
| (c) 2 | (d) 3 |

53. 23 taps are fitted in a tank some are inlet taps and some are outlet taps. Each inlet tap can fill the tank in 24 hrs. and each outlet tap can empty the tank in 40 hrs. if all the taps are open then tank will be full in 40hrs, then find the number of outlet taps.

एक टैंक में 23 नल लगाए गए हैं जिनमें कुछ इनलेट नल हैं और कुछ निकास नल हैं। प्रत्येक इनलेट नल 24 घंटे में टैंक को भर सकता है। और प्रत्येक निकास नल टैंक को 40 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी नल खुले हों, तो टंकी 40 घंटे में भर जाएगी, तो निकास नलों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- | | |
|--------|--------|
| (a) 11 | (b) 14 |
| (c) 16 | (d) 13 |

54. A tank is to be filled completely with water for which 8 pipes of the same kind are used. The tank gets filled in 1 hour and 40 minutes. If 10 pipes of the same kind, as mentioned above, are used then in how much time (in hours and minutes) will the tank be completely filled?

किसी टंकी को पूर्णतः पानी से भरना है जिसके लिए समान प्रकार के 8 पाइप उपयोग किए जाते हैं। टंकी 1 घंटा और 40 मिनट में भर जाती है। यदि ऊपर बताए अनुसार, समान प्रकार के 10 पाइप उपयोग किए जाते हैं, तो टंकी को पूर्णतः भरने में कितना समय (घंटा और मिनट में) लगेगा?

- | |
|-----------------------|
| (a) 1 hour 30 minutes |
| (b) 1 hour 20 minutes |
| (c) 1 hour 45 minutes |
| (d) 2 hours 5 minutes |

55. 15 pumps of equal capacity fill a tank in 7 days. How many additional pumps will be required to fill the tank in 5 days?

बराबर क्षमता के 15 पम्प किसी टैंक को 7 दिन में भरते हैं, टैंक को 5 दिन में भरने के लिए कितने अतिरिक्त पम्पों की ज़रूरत होगी?

- | |
|--------|
| (1) 6 |
| (3) 14 |
| (2) 7 |
| (4) 21 |

56. If a pipe P can fill a tank in 10 minutes then in how much time can 5 pipes each of capacity 20% of P fill the tank?

यदि एक पाइप P एक टैंक को 10 मिनट में भर सकती है तो 5 पाइप जिनमें से प्रत्येक की क्षमता P का 20% है, कितनी देर में टैंक भर सकती है?

- | | |
|--------------|--------------|
| (A) 10 मिनट | (B) 50 मिनट |
| (C) 130 मिनट | (D) 175 मिनट |

57. Pipes A, B and C can fill a tank in 10, 15 and 30 hours respectively. D is the outlet pipe which alone can empty a completely filled tank in x hours. A, B and C are switched on together for 3 hours and then switched off. Now D is opened who alone can empty this tank in 30 hours. What is the value of x?

पाइप A, B और C किसी टंकी को क्रमशः 10, 15 और 30 घंटे में भर सकते हैं। D निकासी का पाइप है जो अकेले ही पूर्णतः भरी हुई टंकी को x घंटों में खाली कर सकता है। A, B और C को एक साथ 3 घंटे के लिए चालू किया जाता है तथा फिर बंद कर दिया जाता है। अब D को खोला जाता है जो इस टंकी को अकेले 30 घंटे में खाली कर सकता है। x का मान क्या है?

58. Pipes A and B can fill a tank in 16 and 24 hours respectively, and pipe C alone can empty a full tank in x hours. All the pipes were switched on simultaneously at 10:30am, but C was switched off at 2:30pm. If the tank was filled at 8:30pm on the same day, then find the value of x .

पाइप A और B किसी टंकी को क्रमशः 16 और 24 घंटे में भर सकते हैं, तथा पाइप C अकेला भरी हुई टंकी को x घंटे में खाली कर सकता है। सभी पाइपों को सुबह 10:30 बजे एक साथ चालू किया गया, लेकिन 2:30 pm में C को बंद कर दिया गया। यदि टंकी उसी दिन 8 : 30pm में भर गई, तो x का मान ज्ञात करें।

59. A can complete 12% of a work in 15% of the scheduled time. A and B work for the entire stipulated time and the work is completed on time. What part of the work does B complete? A, किसी कार्य के 12% भाग को निर्धारित समय के 15% समय में पूरा कर सकता है। A और B निर्धारित समय की पारी अनुसि उनका कार्य काटे हैं। ऐसा कार्य पापा पापा दो जाता है। B कार्य का कितना पापा पापा कहता है?

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	C	D	B	C	A	A	C	B	B	A	D	C	B	D
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D	B	B	A	A	B	D	C	B	D	C	B	C	C	A
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
B	A	C	B	B	C	D	B	C	C	B	D	D	D	A
46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	
D	D	B	B	A	A	D	B	B	A	A	B	D	B	