

Pipe and cistern

1. A pipe can fill a tank in 10 hours. The other pipe can fill a tank in 15 hours. How much time will they take to fill that tank together.
एक पाइप किसी टैंक को 10 घंटे में भर सकता है और दूसरा टैंक 15 घंटे में भर सकता है। तो दोनों मिलकर कितने घंटे में भरेंगे?
2. A pipe can fill a tank in 10 hours. The other pipe can empty a tank. Both are opened together. In how much time will tank be filled?
एक पाइप किसी टैंक को 10 घंटे में भर सकता है और दूसरा 15 घंटे में खाली कर सकता है तो टैंक कितने घंटे में भर जायेगा?
3. A pipe can fill a tank in 20 min. Another pipe can empty that tank in 25 min. If both are opened alternatively then the tank will be filled in?
एक पाइप किसी टैंक को 20 min में भर सकता है और दूसरा 25 min में खाली कर सकता है यदि ये alternate चलाये जाते हैं? तो टैंक कितनी देर में भर जायेगा?
4. A pipe can fill a tank in 30 minutes. Another pipe can empty that tank in 40 minutes. If both are opened alternatively. How long will it take to fill the tank?
एक पाइप किसी टैंक को 30 मिनट में भर सकता है तथा दूसरा पाइप 40 मिनट में खाली करता है अगर इनको alternate चलाया जाये तो टैंक कितनी देर में भर जायेगा?
5. A pipe can fill a tank in 12 minutes. Another pipe can empty a tank in 20 minutes. They are opened in alternate minutes, How long will it take to fill the tank?
एक पाइप किसी टैंक को 12 मिनट में भर सकता है और दूसरा पाइप 20 मिनट में खाली कर सकता है। ये alternate चलाये जाते हैं। तो टैंक कितनी देर में भर जायेगा?
6. A pipe can fill a tank in 12 minutes. Another pipe can empty that tank in 30 minutes. If they are opened alternatively. How much time will they take to fill that tank?
एक पाइप किसी टैंक को 12 मिनट में भरता है तथा दूसरा 30 मिनट में खाली कर सकता है अगर इनको alternate चलाया जाये तो टैंक कितनी देर में भर जायेगा?
7. Two pipes can fill a tank in 20 hours and 12 hours respectively pipe C can empty that tank in 15 hours. If B is open all the time and A and C are open for one hour each alternately. Then the tank will be full in?
एक पाइप किसी टैंक को 20 घंटे में भर सकता है। पाइप B उसी टैंक को 12 घंटे में भर सकता है। पाइप C, 15 घंटे में खाली कर सकता है। पाइप B हमेशा Open रहता है। B के साथ 1 घंटे A, तथा फिर 1 घंटे C काम करता है। तो टैंक कितनी देर में भर जायेगा?
8. Two pipes can fill a tank in $37\frac{1}{2}$ minutes and 45 minutes respectively. Both are opened together. After working at it together for some time B is closed then the tank is filled in half an hour. After what time will the pipe B have turned of.
दो पाइप किसी टैंक को $37\frac{1}{2}$ मिनट और 45 मिनट में भरते हैं। दोनों को एक साथ खोल दिया जाता है कुछ मिनट बाद B को बंद कर दिया जाये जिससे टैंक आधे घंटे में भर जाये तो को कुछ मिनट क्या है?
9. Pipe A can fill a tank in 3 hours, pipe B can fill in 4 hours. and Pipe C can empty in 41 hour. All Three pipes are opened in order, at 3, 4 and 5 pm respectively. The tank will be emptied at?
A किसी टैंक को 3 घंटे में भरता है। B, 4 घंटे में भरता है। C, 1 घंटे में खाली करता है। A को शाम 3 बजे, B को शाम 4 बजे तथा C को शाम 5 बजे open किया गया। तो टैंक कितने बजे खाली हो जायेगा?
10. A pipe can fill a tank in 20 min and another pipe can fill in 30 min. After returning, a man noticed that the tank did not filled due to a leakage. If he repaired that leakage then the tank was filled in 3 minutes. In how much time will that leakage be emptied that tank?
एक पाइप किसी टैंक को 20 min में तथा दूसरा टैंक 30 min में भर सकता है। जब आदमी वापस आया तो पता चला कि टैंक में छेद होने के कारण टैंक नहीं भर पाया अब छेद को बंद किया गया और टैंक 3 min में भर गई। छेद टैंक को कितने मिनट में खाली कर देगा?
11. Two pipes A and B can fill a tank in 25 min and 45 min respectively. Pipe C can empty. The tank in 10 minutes. If pipe A and pipe B are kept open for 5 minutes in The beginning and then C is also opened. In what time will the tank be emptied?
एक पाइप A किसी टैंक को 25 min में तथा दूसरा पाइप B, 45 min में भरता है तथा पाइप C, 10 min में खाली कर देता है। पहले दोनों पाइपों को 5 min खोलने के बाद पाइप C को भी खोल दिया जाता है तो टैंक कितनी देर में खाली हो जायेगा?
12. A pipe can fill a tank in 10 hours. An outlet pipe drains the water at the rate of 50 l/hour. Then the tank fills in 15 hours. Find the capacity of tank.
एक पाइप किसी टैंक को 10 घंटे में भर सकता है। एक खाली करने वाला पाइप लगा जो 50 लीटर पानी /घंटा बाहर करता है। तो अब टैंक को भरने में 15 घंटे लगते हैं। तो टैंक की capacity क्या है?
13. Two pipes can fill a tank in 15 minutes and 20 minutes. respectively. An outlet pipe is draining the water at the rate of 28l/minute. All three pipes fill that tank in 12 minutes. Find the capacity of tank.
एक पाइप किसी टैंक को 15 min में भर सकता है। दूसरा 20 min में भर सकता है। एक खाली करने वाला पाइप जोड़ दिया जो पानी को 28 l/min बाहर कर रहा है। और इसको तीनों मिलकर 12 min में भरते हैं, तो टैंक की capacity क्या है?
14. Two pipes A and B can fill a tank in 10 min and 20 min respectively. A outlet pipe is draining the water at the rate of 22l/min. All three pipes take 25 min to fill that tank. Find the capacity of tank.
पाइप A किसी टैंक को 10 min और पाइप B, 20 min में भर सकता है। एक खाली करने वाला पाइप जोड़ दिया जो 22 l/min पानी बाहर कर रहा है। और अब टैंक 25 min में भर जाता है तो टैंक की capacity क्या है?
15. A pipe can empty a tank in 12 hours. If an inlet pipe fill water at the rate of 5 l/min then the tank takes 18 hours to be emptied. Find the capacity of tank?

MATHSWITHABHINAY CLASSES

एक पाइप किसी टैंक को 12 घंटे में खाली कर पाता है। एक भरने वाला पाइप हमने जोड़ दिया जो 5 l/min पानी भरता है अब टैंक को खाली होने में 18 घंटे लगते हैं तो टैंक की capacity क्या है?

16. Two outlet pipes can empty a tank in 12 min and 15 min respectively. If an inlet pipe fills water at the rate of 12 l/min then the tank takes 20 min to be emptied. Find the capacity of tank.

पाइप A किसी टैंक को 12 min में खाली कर देता है। पाइप B, 15 min में खाली कर देता है। एक भरने वाला पाइप लगा दिया जो 12 l/min पानी डाल रहा है अब टैंक 20 min में खाली हो जाता है। तो टैंक की capacity क्या है?

17. A pipe can fill a tank in 10 min. The other pipe can fill in 20 min. If an outlet pipe drains water at the rate of 1710 l/min. Then the tank get empty in 25 min. Find the capacity of tank.

एक पाइप किसी टैंक को 10 min में भर सकता है। दूसरा 20 min में भर सकता है एक खाली करने वाला पाइप लगा दिया तो 1710 लीटर पानी/मिनट बाहर कर रहा है और टैंक 25 मिनट में खाली हो जाती है। तो टैंक की capacity क्या है?

18. Two pipes can fill a tank in $12\frac{1}{2}$ min and $8\frac{1}{3}$ min respectively. An outlet pipe drains 162 l water in one minute. All three pipes empty that tank in 4 minutes. Find the capacity of tank.

एक पाइप किसी टैंक को $12\frac{1}{2}$ मिनट में भर सकता है तथा

दूसरा पाइप $8\frac{1}{3}$ मिनट में भर सकता है। एक खाली करने वाला पाइप जोड़ दिया जो 1 मिनट में 162 लीटर पानी बाहर करता है। और अब टैंक 4 मिनट में खाली हो जाता है तो टैंक की capacity क्या है?

19. A pipe can empty a tank in 15 min. and another pipe can empty the tank in 20 min. If an inlet pipe fill water at the rate of 91 l/min. Then tank get full in 10 min. Find the capacity of tank.

एक पाइप किसी टैंक को 15 मिनट में खाली कर सकता है तथा दूसरा पाइप 20 मिनट में खाली कर सकता है। एक भरने वाला पाइप लगा दिया जो 91 l/min पानी भर रहा है और टैंक 10 min में भर जाता है तो tank की capacity क्या है?

20. A pipe can fill a tank in 14 hours and the other pipe can fill the tank in 16 hours. Both one opened together. But due to a leakage in the tank it takes 32 minutes more to fill that tank In how much time will that leakage be emptied that tank?

एक पाइप किसी टैंक को 14 घंटे में भरता है तथा दूसरा पाइप 16 घंटे में भरता है। दोनों को एक साथ खोल दिया जाता है परन्तु लीक के कारण टैंक को भरने में 32 मिनट ज्यादा लगती है। लीक पूरे टैंक को कितनी देर में खाली कर सकता है?

21. Two pipes can fill a tank in 20 min and 25 min respectively due to some wastage in pipes, only $\frac{4}{5}$ water can flow through first pipe and $\frac{3}{4}$ water can flow through second pipe. After clearing that pipes. The tank was filled in 8 minutes. How long would that wastage be in pipes?

दो पाइप किसी टैंक को 20 min और 25 min में भर सकते

हैं। किन्तु पाइप में कचरा होने की वजह से केवल $\frac{4}{5}$ पानी

ही भेज पा रहा है जबकि दूसरा पाइप $\frac{3}{4}$ पानी ही भेज पा रहा है। पता चलने के बाद कचरे को हटा दिया गया और फिर टैंक 8 min में भर गया तो बताओं कचरा कितनी देर रहा?

22. A tank has 8 pipes. Out of which some one inlet and some one outlets. Inlet pipe can fill a tank in 8 hours and an outlet pipe can empty the tank in 6 hours. If all pipes are opened together then the tank get filled in 8 hours. Find the number of inlets and outlets pipe.

एक टैंक से 8 पाइप जुड़े हुये हैं। जिसमें कुछ भरने वाले हैं तथा कुछ खाली करने वाले। भरने वाला पाइप 8 घंटे में भर सकता है। तथा खाली करने वाला पाइप 6 घंटे में खाली कर सकता है। सारे पाइप एक साथ खोल दिये जाये तो टंकी 8 घंटे में भर जाती है। तो बताइये कि कितने भरने तथा कितने खाली करने वाले पाइप हैं?

23. Out of 7 pipes. Some one inlets and some one outlets. An inlet pipe can fill a tank in 5 hours and one outlet pipe can empty tank in 4 hours. If all the pipes are opened together then the tank get filled in 20 hours. Find the number of inlet and outlets pipe.

एक टैंक से 7 पाइप जुड़े हुये हैं। जिसमें कुछ भरने वाले हैं तथा कुछ खाली करने वाले। भरने वाला पाइप 5 hr. में भर सकता है तथा खाली करने वाला पाइप 4 hr. में खाली कर सकता है। सारे पाइप एक साथ खोल दिये जाये तो टंकी 20 hr. में भर जाती है तो बताइये कि कितने भरने तथा कितने खाली करने वाले पाइप हैं?

24. A pipe can fill a tank in 20 min and another pipe can fill a tank in 30 min. Pipe A is opened for half of the time and pipe B are opened for the other half. How long will it take to fill the tank?

एक पाइप एक टंकी को 20 min में भर सकता है तथा दूसरा पाइप 30 min में भर सकता है। पाइप A को आधे समय के लिये खोला तथा बाकी आधे समय के लिये दोनों पाइप चलाये गये तो टंकी कितनी देर में भर जायेगी?

25. Three pipes which has radius 1, 2, 3 can respectively are connected to a tank water flowing in that pipes is square of radius of that pipes respectively. If the thinnest pipe fills a tank in 42 minutes. How much time will they take to fill that tank together.

एक टंकी से 3 पाइप जुड़े हुये हैं। जिनकी radius 1, 2, 3 cm है। पाइप में बहने वाला पानी त्रिज्या के वर्ग के अनुक्रमानुपाती है। यदि सबसे पतले वाला पाइप टैंक को 42 min में भर देता है। तीनों पाइप मिलकर कितनी देर में भरेंगे?

26. Three pipes which has radius $\frac{1}{2}$, 1, $\frac{3}{2}$ can respectively are connected to a tank. Speed of water flowing in that pipes 33 l/min. If all three pipes fill that tank in 18 min three how long will the thickest pipe take to fill the tank alone.

तीन पाइपों की त्रिज्याएँ $\frac{1}{2}$, 1, $\frac{3}{2}$ है। तीनों पाइपों से बहने वाले पानी की speed 33 l/min हैं। यदि तीनों पाइप इस टंकी को 18 min में भर देते हैं। तो सबसे बड़े वाला पाइप कितनी देर में भर देगा?

27. Three pipes which has radius 1, $\frac{3}{2}$, 2 can respectively are connected to a tank. speed of water flow-

MATHSWITHABHINAY CLASSES

ing in that pipes is 3, 2, 1 l/min respectively If the thickest pipe can fill the tank in 46 min. Then how much time will they take to fill the tank together.

तीन पाइपों की क्रियाएँ $1, \frac{3}{2}, 2$ है। तीनों पाइपों से बहने वाले पानी की speed परस्पर 3, 2, 1 l/min है। यदि सबसे छोटा वाला पाइप टैंक को 46 min में भर सकता है तो तीनों पाइप मिलकर कितनी देर में भरेंगे?

28. A boy and girl together fill a cistern with water. The boy pours 4 litres of water every 3 minutes and the girl pours 3 litres every 4 minutes. How much time will it take to fill 100 litres of water in the cistern?

एक लड़का तथा लड़की मिलकर किसी हौस को पानी से भरते हैं। लड़का प्रत्येक 3 मिनट में 4 लीटर पानी उड़ेलता है, जबकि लड़की प्रत्येक 4 मिनट में 3 लीटर पानी उड़ेलती है। हौज में 100 लीटर पानी भरने में कितना समय लगेगा?

29. 12 pumps working 6 hours a day can empty a completely filled reservoir in 15 days. How many such pumps working 9 hours a day will empty the same reservoir in 12 days?

6 घण्टे प्रतिदिन कार्य करके 12 पम्प एक पूरे भरे जलाशय को 15 दिन में खाली कर सकते हैं। ऐसे कितने पम्प 9 घण्टे प्रतिदिन प्रतिदिन काम करके उसी जलाशय को 12 दिन में खाली कर सकेंगे?

30. A tap takes 36 hours extra to fill a tank due to a leakage equivalent to half of its inflow. The inlet pipe alone can fill the tank in how many hours?

एक नल किसी टैंक को भरने में इसके एक रिसाव जो नल के अर्न्तवाह के आधे के समतुल्य है, के कारण 36 घण्टे का अतिरिक्त समय लेता है। नल का अर्न्तवाह, टैंक को कितने घण्टे में भर सकता है।

31. A cistern has two pipes. One can will it with water in 8 hours and the other can empty it in 5 hours. In how many hours will the cistern be emptied if both the pipes are opened together, when $\frac{3}{4}$ of the cistern is already full of water?

एक टंकी में दो पाइप लगे हुए हैं। एक इसको 8 घंटे में पानी से भर सकता है और दूसरा इसको 5 घंटे में खाली कर सकता है। यदि टंकी का $\frac{3}{4}$ भाग पानी से भरा हुआ हो, और दोनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएँ तो, टंकी कितने समय में खाली हो जाएगी?

32. 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 alternatively, the tank will be full in

तीन नल A, B और C टंकी को क्रमशः 12, 15 और 20 घंटों में भर सकते हैं, यदि नल A पूरे समय खुला रहे तथा B और C बारी-बारी से एक-एक घंटे के लिए खोल दिए जाते हैं, तो टंकी कितने समय में भर जाएगी?

33. Two taps A and B can fill a tank in 48 min. and 36 min. If both taps are opened together after how much tap A is closed so that the whole tank will fill in 25 min. 30 sec.

दो नल A तथा B अलग-अलग किसी टैंक को क्रमशः 48 तथा 36 मिनट में भर सकते हैं। यदि A और B दोनों को एक साथ खोल दिया जाए, तो ज्ञात कीजिए कितने समय बाद नल A को बन्द किया जाए ताकि टैंक 25 मिनट 30 सेकेण्ड

में भर दिया जाए?

34. Two taps A and B can fill a tank in 12 min and 16 min respectively. Both tapes are opened together but due to some problem they work $\frac{7}{8}$ and $\frac{5}{6}$ of their efficiency, after some time the problem was removed and now the tank will fill in 3 min. Then after how much time the problem is removed.

एक हौज के दो पाइप अलग-अलग क्रमशः 12 तथा 16 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइपों को एक साथ खोला जाता है, कुछ कमी होने के कारण पहले पाइप में पूरी क्षमता का $\frac{7}{8}$ भाग पानी बहता है, तथा दूसरे पाइप से $\frac{5}{6}$ भाग पानी बहता है तथा कमी दूर होने के 3 मिनट बाद हौज भर जाती है, तो ज्ञात कीजिए कितने समय बाद कमी को ठीक किया गया?

35. Two taps A and B can fill a tank in 15 min and 25 min respectively. Both tapes are opened together but due to some problem they work $\frac{5}{6}$ and $\frac{5}{8}$ of their efficiency, after some time the problem was removed and now the tank will fill in 5 min. Then after how much time the problem is removed.

एक हौज को दो पाइप अलग-अलग 15 तथा 25 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइपों को एक साथ खोला जाता है किन्तु कुछ कमी होने के कारण पहले पाइप से पूरी क्षमता का $\frac{5}{6}$ भाग पानी बहता है तथा दूसरी पाइप से उसकी क्षमता का $\frac{5}{8}$ पानी बहता है। कमी दूर होने 5 मिनट बाद हौज भर जाती है। ज्ञात कीजिए कितने समय बाद कमी को दूर किया गया?

36. Two taps A and B can fill a tank in 30 min and 36 min respectively. Both tapes are opened together but due to some problem they work $\frac{5}{6}$ and $\frac{9}{10}$ of their efficiency, after some time the problem was removed

and now the tank will fill in $16\frac{1}{2}$. Then after how much time the problem is removed.

एक हौज को दो अलग-अलग पाइप क्रमशः 30 तथा 36 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइप को एक साथ खोल दिया जाता है। किन्तु कुछ कमी होने के कारण पहले पाइप से उसकी पूरी क्षमता का $\frac{5}{6}$ भाग पानी बहता है तथा दूसरे पाइप से केवल $\frac{9}{10}$ भाग पानी बहता है। कमी दूर होने के

$16\frac{1}{2}$ मिनट बाद हौज भर जाती है। ज्ञात कीजिए कितने समय बाद कमी को दूर किया गया?

37. Two pipes can separately fill a tank in 20 hours and 30 hours respectively. Both the pipes are opened to fill the tank but when the tank is $\frac{1}{3}$ full a leak develops in the tank through which $\frac{1}{3}$ of the water supplied by both the pipes leak out. What is the total time taken to fill the tank?

नल A तथा B किसी टैंक को अलग-अलग क्रमशः 20 तथा 30 घंटे में भर सकते हैं। दोनों नल को एक साथ खोल दिया जाता है, जब टैंक को $\frac{1}{3}$ भाग भर जाता है तब टैंक के तल में एक छिद्र हो जाता है कि नल A तथा B द्वारा प्रति घंटे गए पानी का $\frac{1}{3}$ खाली करता है, तो ज्ञात कीजिए टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?

38. In a tank four taps of equal efficiency are fitted on equal intervals. The first pipe is at the base of the tank. And the 4th pipe is at $\frac{3}{4}$ th of height of the tank. Then calculate in how much time the whole tank will empty. If the first pipe can empty the tank in 12 hours.

एक टैंक में एक समान कार्यक्षमता वाले 4 नल दूरी पर लगे हुए हैं। पहला नल टैंक के तल में, तथा चौथा नल टैंक को

- 3/4 ऊँचाई पर लगा है, यदि पहला नल टैंक को 12 घंटे में खाली कर सकता है, तो ज्ञात कीजिए भरा हुआ टैंक कितने समय में खाली हो जाएगा?
39. Two taps A and B can fill a tank in 10 hours and 12 hours respectively. There is an outlet tap C. if all the taps are opened together the tank will fill in 30 hours. In how many hours tap C can alone empty the tank. दो नल A तथा B किसी टैंक को अलग-अलग क्रमशः 10 तथा 12 घंटे में भर सकते हैं। टैंक में एक खाली करने वाला नल C है, यदि सभी नलों को एक साथ खोल दिया जाता है, तो टैंक 30 घंटे में भर जाता है, ज्ञात कीजिए अकेला नल C टैंक को कितने समय में खाली करेगा?
40. Two taps A and B can fill a tank in 1 hours and 75 min respectively. There is an outlet tap C. if all the taps are opened together the tank will fill in 50 min. In how many hours tap C can alone empty the tank. दो नल A तथा B अलग-अलग किसी हौज को क्रमशः 1 घंटा तथा 75 मिनट में भर सकते हैं, तथा नल C हौज को खाली करता है। यदि सभी नलों को एक साथ खोला जाए तो हौज 50 मिनट में भर जाती है। ज्ञात कीजिए कि नल C को भरी हुई हौज को खाली करने में कितना समय लगेगा?
41. दो पाइप एक साथ मिलकर किसी टैंक को भरते हैं। पहला तथा दूसरा पाइप अलग-अलग टैंक को क्रमशः 5 तथा 20 घण्टे में भर सकते हैं। किन्तु तीसरा पाइप टैंक को खाली करता है, जिसके बारे में आपरेटर को ज्ञात न होने के कारण टैंक को भरने में एक घंटे का अधिक समय लगता है, तो ज्ञात कीजिए तीसरा पाइप टैंक को खाली करने में कितना समय लगेगा?
42. दो पाइप एक हौज को अलग-अलग क्रमशः 14 तथा 16 घंटे में भर सकते हैं। दोनों पाइपों को एक साथ खोला जाता है तथा हौज के तल में एक छिद्र होने के कारण हौज को भरने में 92 मिनट का अधिक समय लगता है। ज्ञात कीजिए जब हौज भरी हुई हो, तो छिद्र हौज को कितने समय में खाली करेगा?
43. एक तालाब में तीन नल लगे हैं, जो उसे क्रमशः 30 घण्टे तथा 20 घण्टे में भर सकते हैं जबकि तीसरा नल उस हौज से प्रति मिनट 45 लीटर पानी बाहर निकालता है। यदि तीनों नलों को एक साथ खोल दिया जाए, तो पूरा हौज 15 घण्टे में भर जाएगा। ज्ञात कीजिए कि उस हौज में कितना पानी आता है?
44. एक टैंक में 8 नल लगे हुए हैं जिसमें से कुछ नल टैंक को भरते हैं तथा शेष नल टैंक को खाली करते हैं। प्रत्येक भरने वाला नल टैंक को 12 घण्टे में भर सकता है तथा प्रत्येक खाली करने वाला नल टैंक को 36 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी टैंक एक साथ खोल दिया जायें तो 3 घण्टे में टैंक भर जाता है, तो भरने वाले नल की संख्या ज्ञात कीजिए?
45. एक टैंक में 12 नल लगे हुए हैं जिसमें से कुछ नल टैंक को भरते हैं तथा शेष नल टैंक को खाली करते हैं। प्रत्येक भरने वाला नल टैंक को 6 घण्टे में भर सकता है तथा प्रत्येक खाली करने वाला नल टैंक को 12 घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी टैंक एक साथ खोल दिया जायें तो 4 घण्टे में टैंक भर जाता है, तो भरने वाले नल की संख्या ज्ञात कीजिए?
46. दो पाइप A तथा किसी टैंक को अलग-अलग क्रमशः 10 तथा 15 घण्टे में भर सकते हैं जबकि पाइप C टैंक को 20 घण्टे में खाली कर सकता है। आरंभ में पाइप A तथा B को एक साथ खोल दिया जाता है परंतु जब टैंक भरने वाला होता है तब पता चलता है कि न C गलती से खुला रह गया तथा फिर उसे बन्द कर दिया जाता है। ज्ञात कीजिए शेष टैंक कितने समय में भर जाएगा?
47. एक टैंक को ठण्डे पानी वाला तथा गर्म पानी वाला पाइप अलग-अलग क्रमशः 10 तथा 15 मिनट में भर सकता है। एक व्यक्ति दोनों पाइपों को एक साथ खोलकर बाथरूम से बाहर चला जाता है तथा वह वापस उस समय पर आता है जब टैंक को भर जाना चाहिए था किन्तु वापस आने पर उसे ज्ञात होता है कि खाली करने वाला पाइप खुला रह गया, अब वह उसे बन्द कर देता है और अगले 4 मिनट में टैंक भर जाता है, ज्ञात कीजिए खाली करने वाला पाइप कितने समय में टैंक को खाली करेगा?
48. एक हौज में तीन पाइप A, B तथा C लगे हुए हैं। A तथा B दो पाइप अलग-अलग हौज को क्रमशः 20 तथा 30 मिनट में भर सकते हैं तथा C हौज को खाली करता है। दोनों पाइप को एक साथ खोलने के बाद एक आदमी हौज को छोड़कर चला जाता है, तथा वापस उस समय पर आता है, जब हौज को भर जाना चाहिए था किन्तु उसे ज्ञात होता है कि पाइप C गलती से खुला रह गया था तथा अब वह उसे बन्द कर देता है और हौज अगले 3 मिनट में भर जाता है। ज्ञात कीजिए अकेला पाइप C हौज को कितने समय में खाली करेगा?
49. किसी बन्दर को 100 मीटर ऊँचे चिकने खंभे पर चढ़ना है यदि वह पहले मिनट वह 6 मीटर ऊपर चढ़ता है तथा दूसरे मिनट 4 मीटर नीचे खिसक जाता है, तो ज्ञात करे वह खंभा कितने मिनट में चढ़ेगा?
50. एक बन्दर को 60 मीटर ऊँचे खंभे पर चढ़ना है। यदि वह पहले मिनट 5 मीटर चढ़ता है व दूसरे मिनट 4 मीटर नीचे खिसकता है, तो ज्ञात करें कि वह 60 मीटर ऊँचे खंभे पर कितने समय में चढ़ पाएगा?
51. एक हौज में A, B तथा C तीन पाइप लगे हुए हैं। A तथा B टैंक को अलग-अलग 20 तथा 30 मिनट में भर सकते हैं तथा पाइप C टैंक को 15 मिनट में खाली कर सकता है। यदि A, B तथा C को एक के बाद एक-एक मिनट के लिए खोजा जाए, तो हौज कितने समय में भरेगी?
52. नल A तथा B किसी टैंक को अलग-अलग क्रमशः 10 तथा 20 घंटे भर सकते हैं जबकि नल C टैंक को 12 घण्टे में खाली कर सकता है। यदि A, B तथा C को बारी-बारी से एक-एक घण्टे के लिए खोला जाए, तो टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?
53. एक हौज में तीन पाइप A, B तथा C लगे हुए हैं। A तथा B अलग-अलग हौज को क्रमशः 20 तथा 30 घण्टे में भर सकते हैं, तथा पाइप C हौज को 60 घण्टे में खाली कर सकता है। पाइप A तथा C को एक साथ पहले घंटे के लिए खोजा जाता है, तथा B + C को दूसरे घंटे के लिए खोला जाता। दोबारा पाइप A तथा C को एक साथ तीसरे घंटे के लिए खोला जाता है और इस प्रकार यह क्रम आगे तब तक चलता है जब तक हौज भर न जाए, ज्ञात कीजिए कि टैंक कितने समय में भर जाएगा?
54. एक हौज में 3 पाइप लगे हुए हैं जिनके व्यास क्रमशः 1, 2 तथा 4 सेमी है, बड़ा पाइप हौज को $1\frac{1}{20}$ घण्टे में भर सकता है। प्रत्येक पाइप से बहने वाले पानी की मात्रा उसके व्यास के वर्ग के समानुपाती है, ज्ञात कीजिए तीनों पाइप मिलकर हौज को कितने समय में भरेंगे?
55. एक हौज को भरने में पाइप A तथा B द्वारा साथ मिलकर हौज को भरने में लगे समय से 3 मिनट का अधिक समय लगता है। दूसरे पाइप B को, पाइप A तथा B द्वारा साथ मिलकर हौज को भरने में लगे समय में $21\frac{1}{3}$ मिनट का अधिक समय लगता है। यदि दोनों पाइप A तथा B को साथ खोल दिया जाए, तो हौज को भरने में कितना समय लगेगा?