

PIPE & CISTERN (पाइप और टंकी)

YEAR : 1999

1. Two pipes A and B can fill a tank in 20 minutes and 30 minutes respectively. If both pipes are opened together, the time taken to fill the tank is:

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 20 मिनट और 30 मिनट में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइप एक साथ खोल दिए जायें तो टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?

- (a) 50 minutes (b) 12 minutes
(c) 25 minutes (d) 15 minutes

2. If $\frac{1}{3}$ of a tank holds 80 litres of water, then the quantity of water that $\frac{1}{2}$ of tank holds is:

यदि किसी टैंक के $\frac{1}{3}$ भरे होने पर उसमें 80 लीटर पानी आता है, तो उसके आधा भरे होने पर उसमें कितना पानी आएगा?

- (a) 240 litres (b) 120 litres
(c) $\frac{80}{3}$ litres (d) 100 litres

3. 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 opened for one hour each alternatively, 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 नल A पूरे समय खुला रहे तथा B और C बारी-बारी करके एक-एक घंटे के लिए खोले जाते हैं, तो टंकी कितने समय में भर जाएगी?

- (a) 6 hours (b) $6\frac{1}{2}$ hours
(c) 7 hours (d) $7\frac{1}{2}$ hours

YEAR : 2000

4. A pipe of diameter 'd' can drain a certain water tank in 40 minutes. The time taken by a pipe of diameter '2d' for doing the same job in :

एक d व्यास वाले पाइप को टैंक को खाली करने में 40 मिनट लगते हैं, तो 2d व्यास वाले पाइप को टैंक को खाली करने में कितना समय लगेगा?

- (a) 5 minutes (b) 10 minutes
(c) 20 minutes (d) 80 minutes

YEAR : 2001

5. A cistern can be filled with water by a pipe in 5 hours and it can be emptied by a second pipe in 4 hours. If both the pipes are opened when the cistern is full, the time in which it will be emptied the cistern:

एक पाइप किसी टंकी को 5 घंटे में भर सकता है और उसी टंकी को कोई दूसरा पाइप 4 घंटों में खाली कर सकता है। यदि टंकी पूर्णतया भरी हुई हो और दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाये तो टंकी कितने घंटे में खाली हो जायेगी?

- (a) 9 hours (b) 18 hours
(c) 20 hours (d) $20\frac{1}{2}$ hours

6. A pipe can fill a tank with water in 3 hours. Due to a leakage in bottom, it takes $3\frac{1}{2}$ hours to fill it. In what time the leak will empty the completely filled tank?

एक पाइप किसी टंकी को 3 घंटे में पानी से भर सकता है। टंकी में एक छेद होने के कारण, इसको भरने में $3\frac{1}{2}$ घंटे लगते हैं। छेद होने के कारण पूर्ण भरी हुई टंकी कितने समय में खाली हो जाएगी?

- (a) 12 hours (b) 21 hours

- (c) $6\frac{1}{2}$ hours (d) $10\frac{1}{2}$ hours

YEAR : 2002

7. Two pipes A and B can separately fill a cistern in 60 minutes and 75 minutes respectively. There is a third pipe in the bottom of the cistern to empty it. If all the three pipes are simultaneously opened, then the cistern is full in 50 minutes. In how much time the third pipe alone can empty the cistern?

दो पाइप A और B अलग-अलग किसी टंकी को क्रमशः 60 मिनट और 75 मिनट में भर सकते हैं। टंकी की तली में उसको खाली करने के लिए तीसरा पाइप लगाया गया है। यदि तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए तो टंकी 50 मिनट में भर जाती है। अकेला तीसरा पाइप इस टंकी को कितने समय में खाली करेगा?

- (a) 110 minutes (b) 100 minutes
(c) 120 minutes (d) 90 minutes

8. A tap can fill a tank in 6 hours. After half the tank is filled, three more similar taps are opened. What is the total time taken to fill the tank completely?

एक पाइप किसी टैंक को 6 घंटे में भर सकता है। आधी टंकी भरने के बाद, इसी प्रकार के तीन और नल खोल दिये जाते हैं। टंकी को पूरा भरने में कुल कितना समय लगेगा?

- (a) 4 hrs
(b) 4 hrs 15 min.
(c) 3 hrs 15 min.
(d) 3 hrs 45 min.

9. One pipe can fill a tank three times as fast as another pipe. If together the two pipes can fill the tank in 36 minutes, the slower pipe alone will be able to fill the tank in:

एक पाइप किसी टैंक को भरने में दूसरे पाइप की अपेक्षा तीन गुना ज्यादा तेजी से भरता है। यदि दोनों पाइप एक साथ किसी टैंक को 36 मिनट में भरते हैं, तो धीमी गति से भरने वाला पाइप टैंक को कितने समय में भरेगा?

- (a) 81 minutes
(b) 108 minutes
(c) 144 minutes
(d) 192 minutes

YEAR : 2003

10. Two pipes can fill a cistern in 3 hours and 4 hours respectively and a waste pipe can empty it in 2 hours. If all the three pipes are kept open, then the cistern will be filled in:

दो पाइप किसी टैंक को क्रमशः 3 घंटे और 4 घंटे में भर सकते हैं और एक निकास नल इसे 2 घंटे में खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए तो टैंक कितने समय में भर जाएगा?

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

11. Two pipes can fill a tank in 15 hours and 20 hours respectively, while the third pipe can empty it in 30 hours. If all the pipes are opened simultaneously, the empty tank will be filled in:

दो पाइप किसी टैंक को क्रमशः 15 घंटे तथा 20 घंटे में भर सकते हैं, और तीसरा पाइप इसे 30 घंटे में खाली करता है। यदि तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए तो खाली टैंक को भरने में कितना समय लगेगा?

- (a) 10 hours (b) 12 hours

- (c) 15 hours (d) $15\frac{1}{2}$ hours

12. Two pipes A and B can fill a cistern in $37\frac{1}{2}$ minutes and 45 minutes respectively. Both pipes are opened, the cistern will be filled just in half an hour, if the pipe B is turned off after?

दो पाइप किसी टैंक को क्रमशः $37\frac{1}{2}$ मिनट

तथा 45 मिनट में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइपों को खोल दिया जाता है तो टैंक को ठीक आधे घंटे में भरने के लिए B को कितने समय बाद बन्द करना होगा?

- (a) 15 minutes (b) 10 minutes
(c) 5 minutes (d) 9 minutes

YEAR : 2004

13. A cistern has two pipes. One can fill it with water in 8 hours and 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 filled with water ?

एक टैंक में दो पाइप लगे हैं। पहला पाइप टैंक को 8 घंटे में पानी से भरता है और दूसरा पाइप 5 घंटे में खाली करता है। यदि दोनों पाइपों को

एक साथ खोल दिया जाए तो पहले से $\frac{3}{4}$ पानी से भरी हुई टैंक को खाली करने में कितना समय लगेगा?

- (a) $13\frac{1}{3}$ hours (b) 10 hours

- (c) 6 hours (d) $3\frac{1}{3}$ hours

14. $\frac{3}{4}$ part of the tank is full of water.

When 30 litres of water is taken out, the tank becomes empty. The capacity of the tank is:

किसी टैंक का $\frac{3}{4}$ भाग पानी से भरा हुआ है,

जब उसमें से 30 लीटर पानी निकाल लिया जाता है तो टैंक खाली हो जाता है। टैंक की धारिता बताए।

- (a) 36 litres (b) 42 litres
(c) 40 litres (d) 38 litres

15. A tank is fitted with two taps. The first tap can fill the tank completely in 45 minutes and the second tap can empty the full tank in one hour. If both the taps are opened alternately for one minute, then in how many hours the empty tank will be filled completely ?

एक टैंक में दो नल लगे हैं, पहला नल टैंक को पूर्णतया 45 मिनट में भरता है और दूसरा नल किसी टैंक को 1 घंटे में खाली करता है। यदि दोनों पाइपों को बारी-बारी से एक-एक मिनट के लिए खोला जाता है तो खाली टैंक को पूर्णतया भरने में कितना समय लगेगा?

- (a) 2 hours 55 minutes
(b) 3 hours 40 minutes
(c) 4 hours 48 minutes
(d) 5 hours 53 minutes

16. A pipe can empty a tank in 40 minutes. A second pipe with diameter twice as much as that of the first is also attached with the tank to empty it. The two pipe together can empty the tank in:

एक पाइप किसी टैंक को 40 मिनट में खाली करता है। दूसरा पाइप जिसका व्यास पहले पाइप से दुगुना है टैंक को खाली करने के लिए जोड़ दिया जाता है। दोनों पाइप एक साथ टैंक को कितने समय में खाली करेंगे?

- (a) 8 minutes (b) $13\frac{1}{3}$ minutes
(c) 30 minutes (d) 38 minutes

17. 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 किसी टैंक को पानी से भरने में क्रमशः 15 तथा 12 घण्टे में पानी से भर सकते हैं तथा एक तीसरा पाइप इस टैंक को 4 घण्टे में खाली कर सकता है यदि इन पाइपों को क्रमशः सुबह 8 बजे, 9 बजे और 11 बजे खोला जाता है। तब टैंक कितने बजे खाली हो जाएगा?

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

YEAR : 2005

18. A pump can fill a tank with water in 2 hours. Because of a leak in the tank it was taking

$2\frac{1}{3}$ hours to fill the tank. The leak can drain all the water from the tank in :

एक पंप किसी टैंक को पानी से 2 घंटे में भरता है। टैंक का पानी रिसने से इसको भरने में $2\frac{1}{3}$

घंटे लगते हैं। भरी हुई टंकी, पानी रिसने के कारण कितने समय में खाली हो जाएगी?

(a) 8 hours (b) 7 hours

(c) $4\frac{1}{3}$ hours (d) 14 hours

19. A tank can be filled by two pipes in 20 minutes and 30 minutes respectively. When the tank was empty, the two pipes were opened. After some time, the first pipe was stopped and the tank was filled in 18 minutes. After how much time of the start the first pipe stopped?

दो पाइप किसी टैंक को क्रमशः 20 मिनट तथा 30 मिनट में भरते हैं। जब टैंक खाली हो तो दोनों पाइपों को खोल दिया जाता है। कुछ समय पश्चात् पहला पाइप बंद कर दिया जाता है तब टैंक 18 मिनट में भर जाता है। पहला पाइप खुलने के कितने समय बाद बंद कर दिया जाता है?

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

YEAR : 2006

20. 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?

12 पंप प्रतिदिन 6 घंटे काम करते हुए एक पूरे भरे हुए जलाशय को 15 दिन में खाली कर देते हैं तो कितने पंप 9 घंटे प्रतिदिन काम करते हुए उसी जलाशय को 12 दिन में खाली कर देंगे?

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

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

टंकी की तली में छेद होने के कारण एक नल किसी टंकी को भरने में 36 घंटे का अतिरिक्त समय लेता है जबकि छेद की क्षमता नल से आधी है तो नल द्वारा टंकी को भरने का सही समय कितना है?

(a) 36 hrs (b) 24 hrs
(c) 30 hrs (d) 18 hrs

22. A tank can be filled with water by two pipes, A and B together in 36 minutes. If the pipe B was stopped after 30 minutes, the tank is filled in 40 minutes. The pipe B can alone fill the tank in

दो पाइप किसी टंकी को पानी से भरते हैं। A और B एक साथ मिलकर 36 मिनट तक पानी भरते हैं यदि 30 मिनट बाद पाइप B को बंद कर दिया जाता है तब टंकी 40 मिनट में भरती है। पाइप B अकेला इस टैंक को कितने समय में भरेगा?

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

23. Two pipes A and B can fill a water tank in 20 and 24 minutes respectively and a third pipe C can empty at the rate of 3 gallons per minute. If A, B and C are opened together to fill the tank in 15 minutes, find the capacity of tank?

दो पाइप A और B एक पानी की टंकी को क्रमशः 20 और 24 मिनट में भरते हैं और तीसरा पाइप C टंकी को 3 गैलन/मिनट के हिसाब से खाली करता है। यदि A, B और C को एक साथ खोल दिया जाता है तो टैंक 15 मिनट में भर जाता है। टैंक की क्षमता बताइए।

(a) 180 gallons (b) 150 gallons
(c) 120 gallons (d) 60 gallons

YEAR : 2007

24. Three pipes P, Q and R can separately fill a cistern in 4, 8 and 12 hours respectively. Another pipe S can empty the completely filled cistern in 10 hours. Which of the following arrangements will fill the empty cistern in less time than others?

तीन पाइप P, Q और R अलग-अलग एक टंकी को क्रमशः 4, 8 और 12 घंटे में भर सकते हैं। एक अन्य खाली करने वाला पाइप S भरी हुई टंकी को 10 घंटे में खाली कर सकता है। बताइए निम्न में से नलों का कौन-सा क्रम टंकी को अन्य की अपेक्षा जल्दी भर सकता है?

(a) Q alone is open
(b) P, R and S are open
(c) P and S are open
(d) P, Q and S are open

25. A tank has a leak which would empty the completely filled tank in 10 hours. If the tank is full of water and a tap is opened which admits 4 litres of water per minute in the tank, the leak takes 15 hours to empty the tank. How many litres of water does the tank hold?

एक टंकी में छेद है जो भरी हुई टंकी को 10 घंटे में खाली कर सकता है। यदि टैंक पूरा भरा हुआ हो तो एक भरने वाले नल जो टंकी में 4 लीटर पानी प्रति मिनट डालता है, खोल दिया जाता है तो छेद को टंकी खाली करने में 15 घंटे का समय लगता है। टैंक की क्षमता बताइए।

(a) 2400 l (b) 4500 l
(c) 1200 l (d) 7200 l

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

एक लड़का और लड़की साथ मिलकर किसी टंकी को पानी से भरते हैं। लड़का 4 लीटर पानी प्रत्येक 3 मिनट में भरता है और लड़की 3 लीटर पानी प्रत्येक 4 मिनट में भरती है। कितने समय में 100 लीटर पानी टंकी में भर जाएगा?

(a) 36 minutes (b) 42 minutes
(c) 48 minutes (d) 44 minutes

YEAR : 2008

27. Three pipes A, B and C can fill a cistern in 6 hours. After working together for 2 hours, C is closed and A and B fill it in 7 hours more. The time taken by C alone to fill the cistern is

तीन पाइप A, B और C एक टंकी को 6 घंटे में भर सकते हैं। एक साथ मिलकर काम करने के 2 घंटे के बाद C को बंद कर दिया जाए, तब A और B को 7 घंटे का अधिक समय लगता है। C अकेला उस टंकी को कितने समय में भरेगा?

(a) 14 hours (b) 15 hours
(c) 16 hours (d) 17 hours

YEAR : 2009

28. Three taps A, B and C together can fill an empty cistern in 10 minutes. The tap A alone can fill it in 30 minutes and the tap B alone in 40 minutes. How long will the tap C alone take to fill it?
तीन नल A, B और C एक साथ मिलकर किसी खाली टंकी को 10 मिनट में भर सकते हैं। नल A अकेला 30 मिनट में और नल B अकेला 40 मिनट में भर सकते हैं। बताइए कितने समय में नल C अकेला टंकी को भरेगा?

(a) 16 minutes (b) 24 minutes
(c) 32 minutes (d) 40 minutes

29. A tap can fill an empty tank in 12 hours and another tap can empty half the tank in 10 hours. If both the taps are opened simultaneously, how long would it take for the empty tank to be filled to half its capacity?

एक नल खाली टंकी को 12 घंटे में भरता है तथा अन्य नल आधी टंकी को 10 घंटे में खाली करता है। यदि दोनों नलों को एक साथ खोल दिया जाता है तो खाली टंकी के आधे भाग को भरने में लगा समय क्या होगा?

(a) 10 hrs (b) 30 hrs
(c) 15 hrs (d) 20 hrs

30. A tap can fill a cistern in 40 minutes and a second tap can empty the filled cistern in 60 minutes. By mistake without closing the second tap, the first tap was opened. In how many minutes will the empty cistern be filled?

एक नल किसी टंकी को 40 मिनट में भरता है दूसरा नल 60 मिनट में खाली कर देता है। गलती से दूसरे नल को बंद किए बिना पहला नल खोल दिया जाता है। बताए कितने समय में खाली टंकी को भरा जा सकता है?

(a) 72 m (b) 84 m
(c) 108 m (d) 120 m

31. Two pipes, P and Q can fill a cistern in 12 and 15 minutes respectively. Both are opened together, but at the end of 3 minutes, P is turned off. In how many more minutes will Q fill the cistern?

दो पाइप P और Q किसी टंकी को क्रमशः 12 मिनट तथा 15 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइप एक साथ खोल दिए जाते हैं। परन्तु 3 मिनट बाद P को बंद कर दिया जाता है। बताइए Q द्वारा कितना ज्यादा समय लिया जाएगा?

(a) 7 minutes (b) $7\frac{1}{2}$ minutes

(c) 8 minutes (d) $8\frac{1}{4}$ minutes

32. A cistern is normally filled in 8 hours but takes another 2 hours longer to fill because of a leak in its bottom. If the cistern is full, the leak will empty it in :

किसी टंकी को भरने में साधारणतः 8 घंटे का समय लगता है। लेकिन टंकी की तली में छेद होने के कारण 2 घंटे का अधिक समय लगता है। यदि टंकी पूरी भरी हो तब छेद कितने समय में टंकी को खाली करेगा?

(a) 16 hours (b) 20 hours
(c) 25 hours (d) 40 hours

YEAR : 2010

33. Pipes P and Q can fill a tank in 10 hours and 12 hours respectively and C can empty it in 6 hours. If all the three are opened at 7 am, at what time will one-fourth of the tank be filled?

पाइप P और Q किसी टंकी को क्रमशः 10 तथा 12 घंटे में भरते हैं और C, 6 घंटे में खाली करता है। यदि तीनों पाइपों को एक साथ सुबह 7

बजे खोल दिया जाता है तो टैंक का $\frac{1}{4}$ भाग कब तक भर जाएगा।

(a) 10 am (b) 10 pm
(c) 11 pm (d) 11 am

YEAR : 2011

34. A tank can be filled by pipe A in 2 hours and pipe B in 6 hours. At 10 am pipe A was opened. At what time will the tank be filled if pipe B is opened at 11 A.M.?

पाइप A किसी टैंक को 2 घंटे में तथा पाइप B 6 घंटे में भरता है। सुबह 10 बजे पाइप A को खोल दिया जाता है। यदि पाइप B को 11 बजे खोल दिया जाए तब टैंक कितने बजे तक भर जाएगा?

(a) 12.45 A.M. (b) 5 P.M.
(c) 11.45 A.M. (d) 12 P.M.

35. If $\frac{3}{5}$ th of a cistern is filled in 1 minute, the time needed to fill the rest is :

यदि टंकी का $\frac{3}{5}$ भाग 1 मिनट में भर जाता है,

तो बचा हुआ भाग कितने समय में भर जाएगा?

(a) 40 sec (b) 30 sec
(c) 36 sec (d) 24 sec

36. A cylindrical cistern of diameter 25 cm is full of water. If 11 litres of water is drawn off, the water level in the cistern will drop by?

(use $\pi = \frac{22}{7}$)

25 सेंटीमीटर व्यास वाली बेलनाकार टंकी पानी से भरी हुई है। यदि 11 लीटर पानी निकाल लिया जाए तब टंकी में पानी का स्तर कितना कम होगा?

(a) $10\frac{1}{2}$ cm (b) $12\frac{6}{7}$ cm

(c) $22\frac{2}{5}$ cm (d) $20\frac{2}{5}$ cm

YEAR : 2012

37. There are two pumps to fill a tank with water. First pump can fill the empty tank in 8 hours, while the second in 10 hours. If both the pumps are opened at the same time and kept open for 4 hours, the part of tank that will be filled up is :

दो पंप किसी टंकी को पानी से भरते हैं। पहला पंप खाली टंकी को 8 घंटे में और दूसरा 10 घंटे में भरता है। यदि दोनों पंपों को एक ही समय पर 4 घंटे के लिए खोल दिया जाए, तो टैंक का कितना भाग भर जाएगा?

(a) $\frac{9}{10}$ (b) $\frac{1}{10}$

(c) $\frac{2}{5}$ (d) $\frac{1}{5}$

38. Two pipes function simultaneously, a tank is filled in 12 hours. One pipe fill the tank 10 hours faster than the other. How many hours does the faster pipe alone take to fill the tank?

दो पाइप एक साथ किसी टैंक को 12 घंटे में भर सकते हैं। पहला पाइप दूसरे पाइप से 10 घंटे पहले भर देता है। बताइए तेजी से भरने वाला पाइप टैंक को कितने समय में भर देता है?

(a) 20 hrs (b) 18 hrs
(c) 15 hrs (d) 12 hrs

39. Two pipes X and Y can fill a cistern in 24 minutes and 32 minutes respectively. If both the pipes are opened together, then after how much time (in minutes) should Y be closed so that the tank is full in 18 minutes?

दो पाइप X और Y किसी टंकी को क्रमशः 24 मिनट और 32 मिनट में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइपों को खोल दिया जाए तो बताएं Y को कितने समय बाद बंद कर दिया जाए कि टंकी 18 मिनट में भर जाए?

- (a) 10 mins (b) 8 mins
(c) 6 mins (d) 5 mins

40. Three pipes A, B and C can fill a tank in 6 hours, 9 hours and 12 hours respectively. B and C are opened for half an hour, then A is also opened. The time taken by the three pipes together to fill the remaining part of the tank is :

तीन पाइप A, B और C किसी टंकी को क्रमशः 6 घंटे, 9 घंटे और 12 घंटे में भर सकते हैं। B और C को आधे घंटे के लिए खोला जाता है फिर A को भी खोल दिया जाता है। टंकी के बचे हुए भाग को तीनों पाइप एक साथ मिलकर भरने में कितना समय लेंगे?

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

41. A pipe can fill a cistern in 9 hours. Due to a leak in its bottom, the cistern fills up in 10 hours. If the cistern is full, in how much time will it be emptied by the leak ?

पाइप A एक टंकी को 9 घंटे में भरता है। टंकी की तली में छेद होने के कारण इसे भरने में 10 घंटे लगते हैं। यदि टंकी पूरी भरी हो, तो बताएं छेद होने के कारण टंकी कितने समय में खाली हो जाएगी?

- (a) 70 hours (b) 80 hours
(c) 90 hours (d) 100 hours

42. Which of these pipes will empty the pool fastest ?

पूल को तेजी से खाली करने वाला पाइप निम्न में से कौन सा है?

- (a) One pipe of diameter 60 m
(b) Two pipes of diameter 30 cm
(c) Three pipes of diameter 20 cm
(d) None of these

YEAR : 2013

43. A water tank can be filled by a tap in 30 minutes and another tap can fill it in 60 minutes. If both the taps are kept open for 5 minutes and then the first tap is closed, how long will it take for the tank to be filled ?

एक नल एक पानी की टंकी को 30 मिनट में और अन्य नल 60 मिनट में भर सकते हैं। यदि दोनों नलों को 5 मिनट के लिए खोल दिया जाता है फिर पहले नल को बंद कर दिया जाता है तो टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

- (a) 20 minutes (b) 25 minutes
(c) 30 minutes (d) 45 minutes

44. Two pipes A and B can fill a tank in 36 minutes and 45 minutes respectively. Another pipe C can empty the tank in 30 minutes. First A and B are opened. After 7 minutes, C is also opened. The tank is filled up in दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 36 मिनट तथा 45 मिनट में भर सकते हैं। अन्य पाइप C टंकी को 30 मिनट में खाली कर सकता है। पहले A और B को खोला जाता है, 7 मिनट बाद C को भी खोल दिया जाता है, तो टैंक कितने समय में भरेगा?

- (a) 39 minutes (b) 46 minutes
(c) 40 minutes (d) 45 minutes

45. A tap drips at a rate of one drop/sec. 600 drops make 100ml. The number of litres wasted in 300 days is:

एक नल से एक बूंद प्रति सैकण्ड की दर से गिरती है। 600 बूंद मिलकर 100 मिलीलीटर बनाती है। 300 दिन में कितने लीटर पानी बेकार गया?

- (a) 4320000 litres
(b) 432000 litres
(c) 43200 litres
(d) 4320 litres

46. Having the same capacity 9 taps fill up a water tank in 20 minutes. How many taps of the same capacity are required to fill up the same water tank in 15 minutes ?

एक समान क्षमता के 9 नल एक पानी की टंकी को 20 मिनट में भरते हैं। एक समान क्षमता के कितने नल उस पानी की टंकी को 15 मिनट में भर सकते हैं?

- (a) 10 (b) 12
(c) 15 (d) 18

YEAR : 2014

47. A cistern is provided with two pipes A and B. A can fill it in 20 minutes and B can empty it in 30 minutes. If A and B be kept open alternatively for one minute each, how soon will the cistern be filled. ?

दो पाइप A और B टंकी में लगे हुए हैं। पाइप A, 20 मिनट में भरता है और पाइप B, 30 मिनट में खाली करता है। यदि A और B प्रत्येक को बारी-बारी से एक-एक मिनट के लिए खोला जाता है, तब टंकी कितने समय में भरेगी?

- (a) 121 mins. (b) 110 mins.
(c) 115 mins. (d) 120 mins.

48. Two pipes A and B can fill a tank with water in 30 minutes and 45 minutes respectively. The third pipe C can empty the tank in 36 minutes. First A and B are opened. After 12 minutes C is opened. Total time (in minutes) in which the tank will be filled up is:

दो पाइप A तथा B एक टंकी को क्रमशः 30 मिनट तथा 45 मिनट में भरते हैं। पाइप C टंकी को 36 मिनट में खाली कर देता है। पहले A तथा B को खोला गया और 12 मिनट के बाद C को खोला गया, तो कुल कितने समय में (मिनट में) टंकी भर जाएगी?

- (a) 12 min (b) 24 min
(c) 30 min (d) 36 min

49. A Pipe can fill a tank in x hours and another can empty it in y hours. In how many hours they together fill it in ($y > x$):

एक पाइप एक टंकी को x घंटे में भर सकता है और दूसरा पाइप टंकी को y घंटे में खाली कर सकता है, तो कितने घंटे में दोनों पाइप मिलकर टंकी को भरेंगे? ($y > x$)

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

50. Pipe A can fill a tank in 4 hours and pipe B can fill it in 6 hours. If they are opened on alternate hours and if pipe A is opened first then in how many hours, the tank shall be full?

पाइप A 4 घंटे में तथा पाइप B, 6 घंटे में किसी टंकी को भर सकता है। यदि वे एक-एक घंटे के लिए खोले जाते हैं और यह क्रम लगातार चलता है और यदि पाइप A पहले खोला जाता है, तो टंकी कितने समय में भर जाएगा?

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

51. Pipe A can fill an empty tank in 6 hours and pipe B in 8 hours. If both the pipes are opened and after 2 hours pipe A is closed, how much time B will take to fill the remaining tank?

पाइप A एक खाली टैंक को 6 घंटे में भर सकता है और पाइप B 8 घंटे में भर सकता है। यदि दोनों पाइप एकसाथ खोले जाएँ और 2 घंटे बाद पाइप A बंद कर दिया जाए, तो शेष टैंक भरने में B को कितना समय लगेगा?

- (a) $7\frac{1}{2}$ hours (b) $2\frac{2}{5}$ hours
(c) $2\frac{2}{5}$ hours (d) $3\frac{1}{3}$ hours

52. A tank has two pipes. The first pipe can fill it in 4 hours and the second can empty it in 16 hours. If two pipes be opened together at a time, then the tank will be filled in

एक टैंक में दो पाइप लगे हैं। पहला पाइप उसे 4 घंटे में भर सकता है और दूसरा उसे 16 घंटे में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक ही समय एक साथ खोला जाए तो टैंक कितने समय में भरेगा?

- (a) $5\frac{1}{2}$ hours (b) 6 hours
(c) 10 hours (d) $5\frac{1}{3}$ hours

53. A pipe can fill a tank in 24 hours. Due to a leakage in the bottom, it is filled in 36 hours. If the tank is half full, how much time will they take to empty the tank?

एक पाइप एक टैंक को 24 घंटे में भर सकता है। तल में रिसाव के कारण यह 36 घंटे में भरता है। यदि टैंक आधा भरा हुआ है तो उस रिसाव से टैंक कितने समय में खाली होगा?

- (a) 24 hrs/घंटे (b) 48 hrs/घंटे
(c) 36 hrs/घंटे (d) 72 hrs/घंटे

YEAR : 2015

54. A water reservoir has two inlets and one outlet. Through the inlet it can be filled in 3 hours and 3 hours 45 minutes respectively. It can be emptied completely in 1 hour by the outlet. If the two inlets are opened at 01:00pm and 02:00pm respectively and the outlet at 03:00pm then it will be emptied at :

एक जलाशय में दो प्रवेश पाइप और एक निकास पाइप हैं। प्रवेश पाइप से इसे क्रमशः 3 घंटे और 3 घंटे 45 मिनट में भरा जा सकता है। निकास पाइप द्वारा इसे 1 घंटे में पूरा खाली किया जा सकता है। यदि दोनों प्रवेश पाइप क्रमशः दोपहर 01:00 बजे और 02:00 बजे खोल दिए जाएँ तथा निकास पाइप को दोपहर 03:00 बजे खोला जाए तो यह कितने बजे खाली हो जाएगा?

- (a) 05:55 pm (b) 05:00 pm
(c) 05:20 pm (d) 05:30 pm

55. Pipe A can fill the tank in 12 hours and pipe B can fill the tank in 8 hours. A third pipe C empties tank in 15 hours. If all pipes are opened together then after 5 hours what portion of the tank will be filled.

पाइप A टैंक को 12 घंटे में और पाइप B टैंक को 8 घंटे में भर सकता है। एक तीसरा पाइप C टैंक को 15 घंटों में खाली कर सकता है। यदि सारे पाइप एक साथ खोल दिए जाएँ तो 5 घंटे में टैंक का कितना भाग भर जाएगा:

- (a) $\frac{17}{24}$ (b) $\frac{24}{17}$
(c) $\frac{17}{120}$ (d) $\frac{1}{3}$

56. Pipe A can fill the tank in 8 hours and pipe B can fill it in 12 hours. If pipe A is opened at 7:00 am and pipe B is opened at 9:00 am, then at what time will the tank be full?

पाइप A एक टैंक को 8 घंटे में भर सकता है और पाइप B टैंक को 12 घंटे में भर सकता है। अगर पाइप A को सुबह 7 : 00 बजे खोला जाता है और पाइप B को सुबह 9 : 00 बजे खोला जाता है तो टैंक कितने बजे तक पूरा भरेगा?

- (a) 12 : 00 PM (b) 12 : 30 PM
(c) 11 : 48 PM (d) 12 : 36 PM

57. Two pipes can independently fill a bucket in 20 minutes and 25 minutes. Both are opened together for 5 minutes after which the second pipe is turned off. What is the time taken by the first pipe alone to fill the remaining portion of the bucket?

दो पाइप एक बाल्टी को क्रमशः स्वतन्त्र रूप से 20 मिनट और 25 मिनट में भर सकती है। दोनों पाइपों को एक साथ खोला जाता है और 5 मिनट बाद दूसरे पाइप को बंद कर दिया जाता है। बाल्टी के शेष भाग को भरने के लिए पहली पाइप द्वारा कितना समय लिया जाएगा?

- (a) 11 min/मिनट (b) 16 min/मिनट
(c) 20 min/मिनट (d) 15 min/मिनट

58. A water tap fills a tub in 'p' hours and a sink at the bottom empties it in 'q' hours. If 'p < q' and both tap and sink are opened the tank is filled in 'r' hours; then the relation between p, q, r is:

एक पानी का नल किसी टब को 'p' घण्टे में भर कर सकता है और नीचे लगा सिंक उसे 'q' घण्टे में खाली करता है। $p < q$ यदि और नल व सिंक दोनों खुले हों तो टब r घण्टे में भरेगा, तो p, q, r में सम्बंध बताइयें?

- (a) $\frac{1}{r} = \frac{1}{p} + \frac{1}{q}$ (b) $\frac{1}{r} = \frac{1}{p} - \frac{1}{q}$
(c) $r = p + q$ (d) $r = p - q$

59. Two inlet pipes can fill a cistern in 10 and 12 hours respectively and an outlet pipe can empty 80 gallons of water per hour. All the three pipes working together can fill the empty cistern in 20 hours. What is the capacity (in gallons) of the tank?

दो नल एक टंकी को क्रमशः 10 तथा 12 घंटे में भर सकते हैं और एक निकासी वाला नल एक घंटे में 80 गैलन पानी खाली कर सकता है। एक साथ तीनों नल खाली टंकी को 20 घंटे में भर सकते हैं। टंकी की क्षमता (गैलन में) क्या है?

- (a) 360 (b) 300
(c) 600 (d) 900

YEAR : 2016

60. $\frac{3}{4}$ part of a tank is filled with oil. After taking out 60 litres of oil, the tank is $\frac{2}{3}$ part full. What is the capacity (in litres) of the tank?

एक टंकी का $\frac{3}{4}$ भाग तेल से भरा हुआ है। 60 लीटर तेल निकाल लेने के बाद टंकी का $\frac{2}{3}$ भाग भरा रहता है। टंकी की क्षमता (लीटर में) क्या होगी?

- (a) 240 (b) 360
(c) 600 (d) 720

61. Two inlet pipes can fill a cistern in 5 and 6 hours respectively and an outlet pipe can empty 24 gallons of water per hour. All the three pipes working together can fill the empty cistern in 10 hours. What is the capacity (in gallons) of the tank?

दो नल एक टंकी को क्रमशः 5 तथा 6 घंटे में भर सकते हैं और एक निकासी नल एक घंटे में 24 गैलन पानी खाली कर सकता है। एक साथ तीनों नल खाली टंकी को 10 घंटे में भर सकते हैं। टंकी की क्षमता (गैलन में) क्या है?

- (a) 90 (b) 180
(c) 60 (d) 120

62. Two taps A and B can fill a tank in 10 hours and 12 hours respectively. If the two taps are opened at 10 a.m., then at what time (in p.m.) should the tap A be closed to completely fill the tank at exactly 4 p.m?

दो नल A तथा B, एक टंकी को क्रमशः 10 तथा 12 घंटे में भर सकते हैं। यदि दोनों नलों को 10 बजे सुबह खोल दिया जाए, तो ठीक 4 बजे शाम को टंकी को पूरा भरने के लिए नल A को कितने बजे बंद कर देना चाहिए?

- (a) 2 pm (b) 3 pm
(c) 1 pm (d) 1:30 pm

63. Two pipes A and B can fill a tank in 20 hours and 24 hours respectively. If the two pipes opened at 5 in the morning, then at what time the pipe A should be closed to completely fill the tank exactly at 5 in the evening?

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?

- (a) 3 pm (b) 2 pm
(c) 1 pm (d) 11 pm

64. $\frac{4}{5}$ Part of a tank is filled with oil. After taking out 42 litres of oil, the tank is $\frac{3}{4}$ part full. What is the capacity (in litres) of the tank?

एक टंकी का $\frac{4}{5}$ भाग तेल से भरा हुआ है। 42 लीटर तेल निकाल लेने के बाद टंकी का $\frac{3}{4}$ भाग भरा रहता है। टंकी की क्षमता (लीटर में) क्या होगी?

- (a) 420 (b) 630
(c) 840 (d) 1680

65. Two inlet pipes can fill a cistern in 20 and 24 hours respectively and an outlet pipe can empty 160 gallons of water per hour. All the three pipes working together can fill the empty cistern in 40 hours. What is the capacity (in gallons) of the tank?

दो नल एक टंकी को क्रमशः 20 तथा 24 घंटे में भर सकते हैं और एक निकासी नल एक घंटे में 160 गैलन पानी खाली कर सकता है। एक साथ तीनों नल खाली टंकी को 40 घंटे में भर सकते हैं। टंकी की क्षमता (गैलन में) :-

- (a) 1200 (b) 2400
(c) 3600 (d) 1800

66. $\frac{6}{7}$ part of a tank is filled with oil. After taking out 60 litres of oil the tank is $\frac{4}{5}$ part full. what is the capacity (in litres) of the tank?

एक टंकी $\frac{6}{7}$ भाग तेल से भरा है। 60 लीटर तेल निकाल लेने के बाद टंकी का $\frac{4}{5}$ भाग रहता है। टंकी की क्षमता (लीटर में) क्या है?

- (a) 350 (b) 700
(c) 360 (d) 1050

67. Pipe A can fill a tank in 12 hours and Pipe B can fill the tank in 18 hours. If both the pipes are opened on alternate hours and if pipe B is opened first, then in how much time (in hours) the tank will be full?

पाइप A एक टंकी को 12 घंटों में भर सकता है तथा पाइप B उस टंकी को 18 घंटों में भर सकता है। यदि दोनों पाइपों को बारी-बारी से एक-एक घंटे के लिए खोला जाता है तथा यदि पाइप B को पहले खोला जाता है, तो टंकी कितने समय (घंटों में) भरेगी?

- (a) $14\frac{1}{3}$ (b) $16\frac{1}{4}$
(c) $14\frac{1}{2}$ (d) $12\frac{1}{3}$

68. 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 then tank will be filled?

दो पाइप A तथा B एक खाली टैंक को क्रमशः 10 घंटे तथा 15 घंटे में भर सकते हैं। पाइप C अकेला एक भरे हुए टैंक को 12 घंटे में खाली कर सकता है। पहले दोनों पाइप A तथा B को खोला जाता है तथा 5 घंटे बाद पाइप C को खोला जाता है। टैंक कुल कितने समय (घंटों में) भरेगा?

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

 **ANSWER KEY** 

1. (b)	8. (d)	15. (d)	22. (d)	29. (c)	36. (c)	43. (d)	50. (b)	57. (a)	64. (c)
2. (b)	9. (c)	16. (a)	23. (c)	30. (d)	37. (a)	44. (b)	51. (d)	58. (b)	65. (b)
3. (c)	10. (d)	17. (d)	24. (d)	31. (d)	38. (a)	45. (d)	52. (d)	59. (c)	66. (d)
4. (b)	11. (b)	18. (d)	25. (d)	32. (d)	39. (b)	46. (b)	53. (c)	60. (d)	67. (c)
5. (c)	12. (d)	19. (b)	26. (c)	33. (b)	40. (c)	47. (c)	54. (c)	61. (a)	68. (a)
6. (b)	13. (b)	20. (c)	27. (a)	34. (c)	41. (c)	48. (b)	55. (a)	62. (b)	
7. (b)	14. (c)	21. (a)	28. (b)	35. (a)	42. (a)	49. (d)	56. (d)	63. (a)	

ಸರ್ಧಾ ಗುರು ಇಂದಿಯಾ ಪ್ರೈವೇಟ್ ಲಿಮಿಟೆಡ್