



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

1. 15 taps can fill a tank in 36 minutes. How many taps will be required to fill the tank in one hour?

15 नल एक टंकी को 36 मिनट में भर सकते हैं। टंकी को एक घंटे में भरने के लिए कितने नलों की आवश्यकता होगी?

- (a) 12  
 (b) 9  
 (c) 8  
 (d) 6

SSC CHSL TIER - I 2022

2. 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, 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?

SSC CHSL TIER - I 2022

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

3. Pipe A can fill a tank of capacity 350 litres in  $3\frac{1}{2}$  minutes. Pipe B can fill a tank of capacity 780 litres in  $8\frac{2}{3}$  minutes. How long (in min) will it take to fill a tank of capacity 1615 litres, if both pipes are opened together?

पाइप A, 350 लीटर की धारिता वाले एक टैंक को  $3\frac{1}{2}$  मिनटों में भर सकता है। पाइप B, 780 लीटर की धारिता वाले एक टैंक को  $8\frac{2}{3}$  मिनटों में भर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, तो 1615 लीटर की धारिता वाले टैंक को भरने में कितना समय (मिनटों में) लगेगा?

SSC CGL 2020 PRE

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

4. A pump can be operated both for filling the tank and for emptying it. The capacity of tank is 1800 meter cube. The emptying capacity of the pump is 10 meter cube per minute higher than its filling capacity. Consequently the pump needs 9 minute less to empty the tank than to fill it. Find the emptying capacity of the pump?

टैंक को भरने और खाली करने दोनों के लिए एक पंप संचालित किया जा सकता है। टैंक की क्षमता 1800 मीटर क्यूब है। पंप की खाली करने की क्षमता उसकी भरने की क्षमता से 10 मीटर क्यूब प्रति मिनट अधिक है। नतीजतन, पंप को टैंक को भरने की तुलना में खाली करने के लिए 9 मिनट कम की आवश्यकता होती है। पंप की खाली करने की क्षमता ज्ञात करें?

- A)  $50 m^3/min$  C)  $67 m^3/min$   
 B)  $46 m^3/min$  D)  $35 m^3/min$

5. One pipe can fill a tank three times as fast as another pipe. Together the two pipes can fill the tank in 32 minutes. The slower pipe alone will be able to fill the tank in \_\_\_\_\_ minutes.

एक पाइप एक टंकी को दूसरे पाइप की तुलना में तीन गुना तेज भर सकता है। दोनों पाइप एक साथ मिलकर टंकी को 32 मिनट में भर सकते हैं। धीमे पाइप द्वारा अकेले टंकी को भरने में कितने मिनट का समय लगेगा ?

Group D 12/09/2022 (Afternoon)

- (a) 96 (b) 144  
 (c) 64 (d) 128

6. 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 open, the tank is filled in 'r' hours; then

एक पानी का नल 'p' घंटे में एक टब भरता है और तल पर एक छिद्र इसे 'q' घंटों में खाली कर देता है। यदि  $p < q$  और नल और छिद्र दोनों खुले हैं, तो टैंक 'r' घंटों में भर जाता है; फिर

SSC CGL 2016 PRE

- (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)  $r = p - q$



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

7. Three pipes X, Y and Z release three different chemicals A, B and C in a tank. These pipes can fill the tank in 20, 25 and 40 minutes respectively. If all the pipes are left open for 10 minutes, what will be the ratio of chemical B in the tank

तीन पाइप X, Y और Z एक टैंक में तीन भिन्न-भिन्न रसायन A, B और C छोड़ते हैं। यह पाइप क्रमशः 20, 25 और 40 मिनट में टैंक को भर सकते हैं। यदि सभी पाइपों को 10 मिनट के लिए खुला छोड़ दिया जाता है तो टैंक में रसायन B का अनुपात क्या होगा ? **SSC CPO 2019**

A) 4/7 B) 13/23 c) 8/23 D) 11/15

8. A tanker can be filled by two pipes 'P' and 'Q' in 60 minutes and 40 minutes, respectively. In what time will the tanker be filled if pipe 'Q' alone is opened for half the time at first and 'P' and 'Q' together are opened during the other half?

एक टैंकर को दो पाइप 'P' और 'Q' द्वारा क्रमशः 60 मिनट और 40 मिनट में भरा जा सकता है। यदि पाइप 'Q' को पहले आधे समय के लिए अकेले खोला जाए और दूसरे आधे समय के दौरान 'P' और 'Q' को एक साथ खोला जाए तो टैंकर कितने समय में भर जाएगा?

**UP POLICE ASSISTANT OPERATOR 2024**

A) 30 minutes B) 35 minutes  
C) 27.5 minutes D) 15 minutes

9. Two pipes A and B can fill a tank in 20 minutes and 30 minutes respectively. If initially only pipe B was kept open for the  $\frac{2}{5}$ th part of the total time and both pipes A and B were kept open for the rest time being, the tank would be filled. How many minutes should both pipes take?

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 20 मिनट और 30 मिनट में भर सकते हैं। यदि शुरू में कुल समय के  $\frac{2}{5}$  वें भाग के लिए केवल पाइप B को और बाकी समय के लिए पाइप A और B दोनों को खुला रखा गया था, तो टैंक को भरने में दोनों पाइपों को कितने मिनट लगे होंगे?

A)  $16\frac{5}{23}$  B)  $13\frac{1}{23}$  C)  $13\frac{5}{19}$  D)  $15\frac{15}{19}$

10. Pipe A can fill an empty tank in 18 hours and pipe B can fill the same empty tank in 24 hours. If both the pipes are opened simultaneously, how much time (in hours) will they take to fill the empty tank?

पाइप A एक खाली टैंक को 18 घंटे में भर सकता है और पाइप B उसी खाली टैंक को 24 घंटे में भर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो खाली टैंक को भरने में उन्हें कितना समय (घंटों में) लगेगा?

(a)  $11\frac{3}{7}$  (b)  $10\frac{1}{7}$  (c)  $10\frac{2}{7}$  (d)  $11\frac{2}{7}$

**SSC CGL 2023 PRE**

11. A cistern has a hole in the bottom through which the water is leaking. A tap can fill the cistern in 3 hours and the hole in the bottom can empty the fully filled cistern in 5 hours. If both the tap and the hole are open, then what will be the time taken to completely fill the empty cistern ?

एक टंकी की तली में मौजूद एक छिद्र से पानी रिसता है। एक नल, उस टंकी को 3 घंटे में भर सकता है, और तली में मौजूद छिद्र उस पूरी भरी टंकी को 5 घंटे में खाली कर सकता है। यदि नल और छिद्र दोनों एक साथ खोल दिए जाते हैं, तो खाली टंकी को पूरा भरने में कुल कितना समय लगेगा ?

**Group D 28/09/2022 (Morning)**

(a) 6.5 hours / 6.5 घंटे (b) 7 hours / 7 घंटे  
(c) 7.5 hours / 7.5 घंटे (d) 8.5 hours / 8.5 घंटे

12. An inlet pipe can fill an empty tank in 51 hours while an outlet pipe drains a completely-filled tank in 76.5 hours. If both the pipes are opened simultaneously when the tank is empty, in how many hours will tank get completely filled?

एक प्रवेश पाइप एक खाली टंकी को 51 घंटे में भर सकता है। जबकि एक निकास पाइप एक पूरी तरह भरी टंकी को 76.5 घंटे में खाली कर सकता है। यदि टंकी खाली होने पर दोनों पाइप एक साथ खोल दिए जाए, तो टंकी कितने घंटों में पूरी भर जाएगी? **SSC CHSL 2023 PRE**

(a) 153 (b) 178.5 (c) 105 (d) 127.5

13. An inlet pipe can fill an empty tank in 3.6 hours, while an outlet pipe can drain a completely-filled tank in 6.3 hours. If both the pipes are opened simultaneously when the tank is empty, in how many hours will the tank get completely filled?

एक इनलेट पाइप एक खाली टैंक को 3.6 घंटे में भर सकता है, जबकि एक आउटलेट पाइप पूरी तरह से भरे टैंक को 6.3 घंटे में खाली कर सकता है। यदि टैंक खाली होने पर दोनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टैंक कितने घंटों में पूरी तरह से भर जाएगा?



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

( CPO 2023 )

(a) 8.7

(b) 8.1

(c) 9.0

(d) 8.4

(SSC CPO 2023)

14. An inlet pipe can fill an empty tank in 120 hours while an outlet pipe drains a completely-filled tank in 54 hours. If 8 inlet pipes and 3 outlet pipes are opened simultaneously, when the tank is empty, then in how many hours will the tank get completely filled?

एक इनलेट पाइप एक खाली टैंक को 120 घंटे में भर सकता है, जबकि एक आउटलेट पाइप पूरी तरह से भरे टैंक को 54 घंटे में खाली कर देता है। यदि टैंक खाली होने पर 8 इनलेट पाइप और 3 आउटलेट पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टैंक कितने घंटे में पूरी तरह से भर जाएगा?

(a) 81

(b) 96

(c) 72

(d) 90

SSC CGL 2023 PRE

15. A cistern has two pipes one can fill it with water in 36 hours and other can empty it in 20 hours. In how many hours will the cistern be emptied if both the pipes are opened together when  $\frac{1}{5}$ th of the cistern is already filled with water?

एक टंकी में दो पाइप हैं एक इसे 36 घंटे में पानी से भर सकता है और दूसरा इसे 20 घंटे में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए तो टंकी कितने घंटे में खाली हो जाएगी जबकि टंकी का  $\frac{1}{5}$  भाग पहले से ही पानी से भरा हुआ है?

DSSSB ASSISTANT GRADE-III 2024

- A) 8 h  
B) 12 h  
C) 9 h  
D) 4 h

16. If pipe A can fill a cistern in X hours, pipe B can fill the same cistern in Y hours, and pipe C can empty the full cistern in Z hours, then find the time taken to completely fill the cistern, if Pipes A, B and C are opened together. यदि पाइप A एक टंकी को X घंटे में भर सकता है, पाइप B उसी टंकी को Y घंटे में भर सकता है, और पाइप C पूरी भरी टंकी को Z घंटे में खाली कर सकता है, तो पाइप A, B और C सभी को एक साथ खोल दिए जाने पर, टंकी को पूरा भरने में लगने वाला समय ज्ञात कीजिए।

Group D 29/09/2022 (Afternoon)

(a)  $\frac{XYZ}{YZ+XZ-XY}$   
(c)  $\frac{XYZ}{YZ-XZ-XY}$

(b)  $\frac{XYZ}{YZ+XZ+XY}$   
(d)  $\frac{XYZ}{YZ-XZ+XY}$

17. Pipe A can fill a tank in 12 minutes; pipe B can fill it in 18 minutes, while pipe C can empty the full tank in 36 minutes. If all the pipes are opened simultaneously, how much time will it take to fill the empty tank completely?

पाइप A एक टंकी को 12 मिनट में भर सकता है; पाइप B इसे 18 मिनट में भर सकता है, जबकि पाइप C पूरी भरी हुई टंकी को 36 मिनट में खाली कर सकता है। यदि सभी पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो खाली टंकी को पूरी तरह भरने में कितना समय लगेगा?

- (a) 7 minutes 30 seconds  
(c) 9 minutes

- (b) 10 minutes  
(d) 6 minutes

SSC CGL 2023 PRE

18. Two pipes fill a tank when working individually in 25 and 40 hours, respectively while a third pipe can drain the filled tank in 16 hours. If all the three pipes are turned on at the same time when the tank is empty, how long will it take to fill the tank completely ?

दो पाइप किसी खाली टैंक को अकेले क्रमशः 25 और 40 घंटों में भर देते हैं जबकि एक तीसरा पाइप भरे हुए टैंक को 16 घंटों में खाली कर देता है। जब टैंक पूरी तरह से खाली हो और तीनों पाइपों को एक साथ चला दिया जाये तो टैंक कितने समय में भर जायेगा ?

RRB ALP 17/08/2018 (Afternoon)

- (a) 15 days 18 hours / 15 दिन 18 घंटे  
(b) 2 days 1 hours / 2 दिन 1 घंटे  
(c) 16 days 16 hours / 16 दिन 16 घंटे  
(d) 1 day 7 hours / 1 दिन 7 घंटे



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

19. Two pipes A and B can fill a tank in 45 minutes and 75 minutes, respectively. A drain pipe C can empty the two-third filled tank in 20 minutes. If all three pipes are opened together, in how much time (in hours) can three-fifth part of the tank be filled?

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 45 मिनट और 75 मिनट में भर सकते हैं। एक नाली पाइप C दो-तिहाई भरे हुए टैंक को 20 मिनट में खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए, तो टंकी का तीन-पाँचवाँ (3/5) भाग कितने समय में (घंटों में) भर सकता है?

1. 5                      2. 4.5                      3. 4                      4. 3.5                      (ICAR Technician 2023)

20. Pipes A and B together can fill an empty tank in 30 hours, whereas pipes B and C together can fill it in 24 hours. A, B and C together can fill the tank in 20 hours. In how many hours can pipe B alone fill 35% of the tank?

पाइप A और B मिलकर एक खाली टैंक को 30 घंटे में भर सकते हैं, जबकि पाइप B और C मिलकर इसे 24 घंटे में भर सकते हैं। A, B और C मिलकर टैंक को 20 घंटे में भर सकते हैं। अकेले पाइप B कितने घंटे में टैंक के 35% भाग को भर सकता है?

SSC SELECTION

POST 2023

- (a) 10½  
(b) 14  
(c) 21  
(d) 17½

21. Inlet Pipes A and B can together fill an empty tank in 1.5 hours. Outlet Pipe C, when opened alone, can empty the completely filled tank, in 4.5 hours. When only Pipes A and C are opened together, the empty tank is filled in 6 hours. Find the time taken by Pipe B, when opened alone, to fill the empty tank.

इनलेट पाइप A और B मिलकर एक खाली टैंक को 1.5 घंटे में भर सकते हैं। जब आउटलेट पाइप C अकेला खोला जाता है, तो पूरी तरह से भरे टैंक को 4.5 घंटे में खाली कर सकता है। जब केवल पाइप A और C को एक साथ खोल दिया जाता है, तो खाली टैंक 6 घंटे में भर जाता है। खाली टैंक भरने के लिए पाइप B द्वारा लिया गया समय ज्ञात करें जब उसे अकेला खोला जाता है।

- (a) 3 hours 30 minutes                      (b) 3 hours 36 minutes  
(c) 3 hours 32 minutes                      (d) 3 hours 40 minutes

SSC CGL 2023 PRE

22. Pipes A and B can fill a tank in 15 hours and 12 hours, respectively. Pipe C alone can empty the full tank in 10 hours. If all the three pipes are opened together for 2 hours 40 minutes, then what part of the tank will remain unfilled?                      MTS 2020

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

23. Three pipes A, B and C can fill a cistern in 12, 18 and 24 minutes, respectively. If all the pipes are opened together for 7 minutes, what will be the volume of the water that overflows as the percentage of the total volume of the cistern?

तीन पाइप A, B और C एक जलाशय को क्रमशः 12, 18 और 24 मिनट में भर सकते हैं। यदि सभी पाइप 7 मिनट के लिए एक साथ खोल दिये जाते हैं, तो जलाशय के कुल आयतन का कितने प्रतिशत जल अतिप्रवाह के रूप में बह जाएगा?

- (a)  $26\frac{7}{18}$                       (b)  $23\frac{1}{3}$                       (c)  $23\frac{2}{3}$                       (d)  $26\frac{5}{18}$

24. A tank has an inlet pipe and an outlet pipe. If the outlet pipe is closed then the inlet pipe fills the empty tank in 8 hours. If the outlet pipe is open then the inlet pipe fills the empty tank in 10 hours. If only the outlet pipe is open then in how many hours the full tank becomes half-full?

एक टैंक में एक इनलेट पाइप और एक आउटलेट पाइप है। यदि आउटलेट पाइप बंद है तो इनलेट पाइप खाली टैंक को 8 घंटे में भर देता है। यदि आउटलेट पाइप खुला है तो इनलेट पाइप खाली टैंक को 10 घंटे में भर देता है। यदि केवल आउटलेट पाइप खुला है तो पूरा टैंक कितने घंटे में आधा भरा होगा?

UP SI DAROGA 2021

- (a) 20                      (b) 30                      (c) 40                      (d) 45

25. A tank is normally filled in 20 hours by a pipe, but it takes 8 hours more to fill the tank due to a leakage at its bottom. The leakage point can empty the tank when it is 60 % full in \_\_\_\_\_ hours.





## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

एक टंकी सामान्यतः एक पाइप द्वारा 20 घंटे में भर जाती है, लेकिन तली में रिसाव के कारण टंकी को भरने में 8 घंटे अधिक लगते हैं। रिसाव छिद्र टैंक को \_\_\_\_\_ घंटों में 60%

भरा होने पर खाली कर सकता है। (SSC GD 2023)

- (a) 42
- (b) 35
- (c) 56
- (d) 49

**26. A pump can fill a tank with water in 7.5 hours. Because of a leak in the tank it takes 50 minutes more to fill the tank. The leak can drain all the water from the tank in:**

एक पंप 7.5 घंटे में एक टैंक को पानी से भर सकता है। टैंक में छिद्र के कारण टैंक को भरने में 50 मिनट ज्यादा लगता है। यह छिद्र अकेले कितने समय में टैंक खाली कर सकता है ?

- a) 75hrs b) 25hrs c) 80hrs d) 50hrs

(SSC CPO 2023)

**27. Pipes A and B can fill a tank in 16 hours and 24 hours, respectively, whereas pipe C alone can empty the full tank in x hours. When all the 3 pipes are opened together, the tank is full in  $20\frac{4}{7}$  hours. What is the value of x?**

पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 16 घंटे और 24 घंटे में भर सकते हैं, जबकि पाइप C अकेले पूरी भरी टंकी को x घंटे में खाली कर सकता है। जब सभी 3 पाइप एक साथ खोल दिए जाते हैं, तो टंकी  $20\frac{4}{7}$  घंटे में भर जाती है। x का मान ज्ञात कीजिए।

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

**28. Pipes A and B are emptying pipes and can empty a tank in 6 hours and 16 hours, respectively. C is a filling pipe. All the three pipes were opened together. They took 80 minutes to empty  $\frac{5}{18}$ th of the tank. Pipe C alone can fill the tank in:**

पाइप A और B टैंक को खाली करने वाले पाइप हैं और एक टैंक को क्रमशः 6 घंटे तथा 16 घंटे में खाली कर सकते हैं। C टैंक को भरने वाला पाइप है। तीनों पाइपों को एक साथ खोला गया। उन पाइपों को टैंक के  $\frac{5}{18}$  भाग को खाली करने में 80 मिनट का समय लगता है। पाइप C अकेला टैंक को कितने समय में भर सकता है? (SSC CGL 2022 PRE)

- (a) 48 hours (b) 42 hours
- (c) 40 hours (d) 36 hours

**29. Pipes A and B can fill a tank in 20 hours and 25 hours, respectively. Pipe C is an emptying pipe. When all the three pipes are opened for 15 hours, then  $\frac{7}{20}$  part of the tank filled. How much time (in hours) will pipe C take to empty one-third part of the tank?**

पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 20 घंटे और 25 घंटे में भर सकते हैं। पाइप C एक निकास पाइप है। तीनों पाइपों को 15 घंटे तक एक साथ खोलने पर टंकी का  $\frac{7}{20}$  भाग भरा जा सकता है। पाइप C, टैंक के एक-तिहाई भाग को खाली करने में कितना समय (घंटों में) लेगा?

- 1.  $5\frac{1}{3}$  2. 4 3. 5 4.  $5\frac{2}{3}$

(ICAR Technician 2023)

**30. Pipe A can fill a tank in 12 hours. Pipe B can fill  $33\frac{1}{3}\%$  part of the same tank in 6 hours, whereas pipe C alone can empty full tank in x hours. When all the three pipes are opened together,  $\frac{13}{15}$  part of the tank is filled in 12 hours. How much time (in hours) will A and C together take to fill 40% part of the tank?**

पाइप A एक टैंक को 12 घंटे में भर सकता है। पाइप B उसी टैंक के  $33\frac{1}{3}\%$  भाग को 6 घंटे में भर सकता है, जबकि पाइप C अकेले पूर्ण टैंक को x घंटे में खाली कर सकता है। जब तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, तो टैंक का  $\frac{13}{15}$  भाग 12 घंटे में भर जाता है। A और C मिलकर टैंक के 40% भाग को भरने में कितना समय (घंटों में) लेंगे? (ICAR Assistant 2022)

- A) 32
- B) 24
- C) 28



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

D)20

31. Pipes A and B can fill a tank in 6 hours and 15 hours, respectively. Pipe C is a drain pipe. When all the three pipes are opened together for 6 hours, then 65% of the tank is filled. Initially, pipes A and C are opened together for 8 hours and then C is closed and B is opened. Pipes A and B together will fill the remaining part of tank in \_\_\_\_\_ hours?

पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 6 घंटे और 15 घंटे में भर सकते हैं। पाइप C एक नाली पाइप है। जब तीनों पाइपों को एक साथ 6 घंटे के लिए खोला जाता है, तो टंकी का 65% हिस्सा भर जाता है। प्रारंभ में, पाइप A और C को 8 घंटे के लिए एक साथ खोला जाता है और फिर C को बंद कर दिया जाता है और B को खोल दिया जाता है। पाइप A और B मिलकर टैंक के शेष भाग को \_\_\_\_\_ घंटे में भर देंगे? (IB ACIO GRAE-2 2023)

- A)  $2\frac{7}{3}$   
B)  $3\frac{1}{3}$   
C)  $3\frac{2}{3}$   
D)  $2\frac{6}{3}$

32. Two pipes A and B can fill a cistern in 21 minutes and 28 minutes, respectively. Both the pipes are opened together but after 4 minutes, pipe B is turned off. What is the total time taken to fill the tank ?

दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 21 मिनट और 28 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है लेकिन 4 मिनट बाद पाइप B को बंद कर दिया जाता है। टंकी को भरने में कुल कितना समय लगता है?

Group D 17/09/2022 (Afternoon)

- (a) 18 minutes / 18 मिनट (b) 12 minutes / 12 मिनट  
(c) 13 minutes / 13 मिनट (d) 15 minutes / 15 मिनट

33. A pipe can fill an empty tank in 12.5 hours. At the bottom of the tank there was a leakage point which can drain the completely filled tank in 17.5 hours. The leakage point could be closed after 14 hours of opening the pipe to fill the tank. What was the total time taken (in hours) to fill the tank ?

एक पाइप किसी खाली टंकी को 12.5 घंटे में भर सकता है। टंकी के तली में रिसाव था, जिससे पूरी भरी हुई टंकी 17.5 घंटे में खाली हो सकती है। टंकी को भरने के लिए पाइप को खोलने के 14 घंटे बाद रिसाव को बंद किया जा सका। टंकी को भरने में लगने वाला कुल समय (घंटे में) कितना था ?

Level 5 (15/06/2022) Shift 2

- (a) 22.5 (b) 20.5  
(c) 27 (d) 25

34. Pipes P and Q can fill a tank in 18 and 27 minutes, respectively, whereas pipe R can empty the full tank in 54 minutes. P and Q were opened together for 6 minutes and then closed and R was opened. The tank was emptied by R alone in how many minutes:

पाइप P और Q एक टैंक को क्रमशः 18 मिनट और 27 मिनट में भर सकते हैं, जब कि पाइप R पूरा टैंक 54 मिनट में खाली कर सकता है। पाइप P और Q को 6 मिनट के लिए एक साथ खोला गया और फिर बंद कर दिया गया, और पाइप R को खोल दिया गया। पाइप R अकेला उस टैंक को कितने मिनट में खाली कर देगा?

- (a) 30 (b) 40  
(c) 35 (d) 45

35. Pipes A and B can fill a tank in 30 hours and 45 hours, respectively while pipe C alone can empty the full tank in 20 hours. When the tank is full, C alone is opened for 8 hours and then closed and pipes A and B are opened together at the same time. Now, how much time will pipe A and B together take to fill the tank completely ?

पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 30 घंटे और 45 घंटे में भर सकते हैं, जबकि अकेले पाइप C पूरी भरी टंकी को 20 घंटे में खाली कर सकता है। जब टंकी पूरी भर जाती है, तो अकेले C को 8 घंटे के लिए खोला जाता है, और फिर बंद कर दिया जाता है, और फिर एक ही समय पर पाइप A और B को एक साथ खोला जाता है। अब, पाइप A और B को एक साथ टंकी को पूरी तरह से भरने में कितना समय लगेगा?

Level 3 (17/06/2022) Shift 2

- (a) 7.5 hours / 7.5 घंटे (b) 8 hours / 8 घंटे  
(c) 7.8 hours / 7.8 घंटे (d) 7.2 hours / 7.2 घंटे

36. Pipes A and B can fill a tank in 12 hours and 16 hours respectively and pipe C can empty the full tank in 24 hours. All three pipes are opened together, but after 4 hours pipe B is closed. In how many hours, the empty tank will be completely filled?



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

पाइप A और B किस टंकी को क्रमशः 12 h और 16 h में भर सकते हैं तथा पाइप C पूरी भरी हुई टंकी को 24 h में खाली कर सकता है। तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, लेकिन 4 h बाद पाइप B को बंद कर दिया जाता है। कितने घंटों में, खाली टंकी पूरी तरह से भर जाएगी?

- (a) 18  
(b) 32  
(c) 28  
(d) 14

**37. Pipes A and B can fill a tank in 16 hours and 24 hours respectively whereas pipe C can empty the full tank in 40 hours. All three pipes are opened together, but pipe A is closed after 8 hours. After how many hours, the remaining part of tank will be filled?**

पाइप A और B क्रमशः 16 घंटे और 24 घंटे में एक टैंक भर सकते हैं जबकि पाइप C, 40 घंटे में पूरा टैंक खाली कर सकता है। सभी तीन पाइप एक साथ खोले जाते हैं, लेकिन पाइप A को 8 घंटे बाद बंद कर दिया जाता है। कितने घंटों के बाद, टैंक का शेष भाग भरा जाएगा? **SSC CGL 2020 PRE**

- a) 28                      b) 22  
c) 26                      d) 30

**38. Two pipes S1 and S2 alone can fill an empty tank in 15 hours and 20 hours respectively. Pipe S3 alone can empty that completely filled tank in 40 hours. Firstly both pipes S1 and S2 are opened and after 2 hour pipe S3 is also opened. In how much time tank will be completely filled after S3 is opened?**

दो पाइप S1 तथा S2 एक खाली टंकी को अकेले क्रमशः 15 घंटे तथा 20 घंटे में भर सकते हैं। पाइप S3 उस संपूर्ण रूप से भरी हुई टंकी को अकेले 40 घंटे में खाली कर सकता है। सबसे पहले दोनों पाइप S1 तथा S2 को खोला गया तथा 2 घंटे बाद पाइप S3 को भी खोला गया है। S3 खुलने के बाद टंकी कितने समय में संपूर्ण रूप से भर जायेगी?

- (a) 90/17 hours              (b) 89/12 hours              (c) 90/13 hours              (d) 92/11 hours

**SSC CGL 2023 PRE**

**39. Two pipe A and B can fill a tank with water in 42min and 35min respectively. The third pipe C can empty the tank in 60min. first A and B are opened. After 12 minutes C is opened. Total time (in min) in which the tank will be filled up is?**

दो पाइप A और B क्रमशः 42मिनट और 35मिनट में पानी के साथ एक टैंक भर सकते हैं। तीसरा पाइप C 60 मिनट में टैंक खाली कर सकता है। पहले A और B खोले जाते हैं, 12 मिनट के बाद C भी खोला जाता है। कुल समय (मिनट में) जिसमें टैंक भरा जाएगा?

- a) 22min24sec              b) 23min36sec  
c) 21min27sec              d) 24min40sec

**40. Pipes A and B can empty a full tank in 36 and 45 minutes, respectively, whereas pipe C alone can fill the tank in 15 minutes. B and C are opened together for 5 minutes, and then both are turned off and A is opened. Pipe A will empty the tank in (in minutes)**

पाइप A और B, किसी भरी 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 5 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) में खाली करेगा **SSC CGL 2022 PRE**

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

**41. Pipes A and B are filling pipes while pipe C is an emptying pipe. A and B can fill a tank in 72 and 90 minutes respectively. When all the three pipes are opened together, the tank gets filled in 2 hours. A and B are opened together for 12 minutes, then closed and C is opened. The tank will be empty after:**

पाइप A और B टंकी को भरने वाले पाइप हैं, जबकि पाइप C टंकी को खाली करने वाला पाइप है। A और B टंकी को क्रमशः 72 एवं 90 मिनट में भर सकते हैं। जब तीनों पाइपों को एक साथ खोला जाता है तो टंकी 2 घंटे में भर जाती है। पाइप A और B को 12 मिनट के लिए एक साथ खोला जाता है, फिर उन्हें बंद करके पाइप C को खोला जाता है। टंकी कितने समय में खाली हो जाएगी?



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

- (a) 15 minutes (b) 16 minutes  
(c) 18 minutes (d) 12 minutes

42. Pipes A and B can fill a tank in 18 hours and 24 hours, respectively, while pipe C alone can empty the full tank in 30 hours. Pipes A and B are opened together for 6 hours and then A is closed and C is opened instantly (with B). After closing of pipe A, now how much time (in hours) will B and C together take to fill the tank completely?

पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 18 h और 24 h में भर सकते हैं, जबकि पाइप C अकेले पूरी भरी हुई टंकी को 30 h में खाली कर सकता है। पाइप A और B को एक साथ 6 h के लिए खोला जाता है और फिर A को बंद कर दिया जाता है और तुरंत C को (B के साथ) खोल दिया जाता है। पाइप A को बंद करने के बाद अब B और C मिलकर टंकी को पूरी तरह भरने में कितना समय (h में) लेंगे?

- (a) 45  
(b) 50  
(c) 42  
(d) 48

43. Pipe A and Pipe B are the filling pipe, while the pipe is the emptying pipe. Pipes A and B together can fill a tank in 30 hours. The time taken by A, B and C together to fill the tank is  $33\frac{1}{3}\%$  more than the time taken by A and B together to fill the tank. In how much time (hours) will C alone take to empty the full tank?

पाइप A और पाइप B भरने वाले पाइप हैं, जबकि पाइप C खली करने वाला पाइप है। पाइप A और B मिलकर एक टैंक को 30 घंटे में भर सकता है। A, B और C द्वारा एक साथ मिलकर टैंक को भरने में A और B द्वारा एक साथ मिलकर टैंक को भरने में लगे समय से  $33\frac{1}{3}\%$  अधिक समय लगता है। C को अकेले पूरे भरे हुए टैंक को खली करने में कितने समय (घंटे) में लगेगा?

(ICAR Technician 2022)

- a) 150  
b) 100  
c) 90  
d) 120

44. in 10 hours. They worked together for 4 hours and then B stopped and A continued filling the tank till it was full. It took a total of 13 hours to fill the tank. How long would it take A to fill the empty tank alone?

एक साथ कार्य करते हुए पाइप A और B एक खाली टैंक को 10 घंटे में भर सकता है। उन्होंने 4 घंटे तक एक साथ काम किया और फिर B ने काम करना बंद कर दिया तथा A ने कार्य अंत तक जारी रखा। टैंक को भरने में कुल 13 घंटे लग गए। A द्वारा अकेले खाली टैंक को भरने में कितना समय लगेगा ?

RRB ALP 09/08/2018 (Evening)

- (a) 16 hours / 16 घंटे (b) 13 hours / 13 घंटे  
(c) 15 hours / 15 घंटे (d) 12 hours / 12 घंटे

45. Pipes A, B and C together can fill a cistern in 12 hours. All the three pipes are opened together for 4 hours and then C is closed. A and B together take 10 hours to fill the remaining part of the cistern. C alone will fill two thirds of the cistern in:

पाइप A, B और C एक टैंक को मिलकर 12 घंटों में भर सकते हैं। तीनों पाइपों को एक साथ 4 घंटों के लिए खोला जाता है और फिर C को बंद कर दिया जाता है। A और B को मिलकर टैंक के शेष भाग को भरने में 10 घंटों लगते हैं। C अकेले टैंक के दो तिहाई भाग को कितने समय में भर देगा?

- (a) 50 hr (b) 60 hr  
(c) 40 hr (d) 48 hr

46. Pipe P can fill  $\frac{3}{4}$  part of a tank in 18 hours and pipe Q can fill  $\frac{3}{5}$  part of its tank in 12 hours. Both P and Q were kept open for 4 hours, then both were closed. Then pipe R alone was opened, and it emptied out the water from the tank in  $5\frac{1}{2}$  hour. In how much time can the pipe P, Q and R together fill the empty tank?

पाइप P एक टैंक के  $\frac{3}{4}$  भाग को 18 घंटे में भर सकता है और पाइप Q अपने टैंक के  $\frac{3}{5}$  भाग को 12 घंटे में भर सकता है। P और Q दोनों को 4 घंटे के लिए खुला रखा गया फिर दोनों को बंद कर दिया गया। फिर अकेले पाइप R को खोला गया, और इसने  $5\frac{1}{2}$  घंटे में टैंक से पानी को खाली कर दिया। पाइप P, Q और R मिलकर खाली टैंक को कितने समय में भर सकते हैं? (SSC CGL 2022)

- A) 36 hours  
B) 35 hours





## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

C) 40 hours

D) 30 hours

47. Pipes A and B can fill a tank in 18 hours and 30 hours, respectively, while C alone can empty the full tank in  $x$  hours. All the three pipes are kept open for 3 hours, then B is closed. After another 3 hours, C is closed. The total time taken to get the tank filled completely is 21 hours. What is the value of  $x$ ?

पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 18 घंटे और 30 घंटे में भर सकते हैं, जबकि C अकेले पूर्ण टैंक को  $x$  घंटे में खाली कर सकता है। तीनों पाइपों को 3 घंटे के लिए खुला रखा जाता है, फिर B को बंद कर दिया जाता है, और 3 घंटे के बाद, C को बंद कर दिया जाता है। टैंक को पूरी तरह से भरने में लगने वाला कुल समय 21 घंटे है।  $x$  का मूल्य क्या है? (ICAR Technician 2022)

- A)  $21\frac{1}{2}$   
B)  $22\frac{1}{2}$   
C) 18  
D) 20

48. Two pipes A and B can fill an empty cistern in 18 and 27 hours, respectively. Pipe C can drain the entire cistern in 45 hours when no other pipe is in operation. Initially, when the cistern was empty Pipe A and Pipe C were turned on. After a few hours Pipe A was turned off and Pipe B was turned on instantly. In all, it took 55 hours to fill the cistern. For how many hours was pipe B turned on?

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। शुरुआत 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?

RRB ALP 17/08/2018 (Morning)

- (a) 30 (b) 27  
(c) 45 (d) 50

49. If two pipes A and B function simultaneously, an empty tank will be filled in 20 hours. If pipe A, working alone, fills this empty tank 9 hour faster than pipe B can fill it working alone, then how many hours does it take pipe B to fill this empty tank while working alone?

यदि दो पाइप A और B एक साथ खोले जाते हैं तो एक खाली टंकी 20 घंटे में भर जाएगी। केवल पाइप A खोले जाने पर, यह खाली टंकी को पाइप B द्वारा इसे अकेले भरने में लिए जाने वाले समय की तुलना में 9 घंटे पहले भर देता है, तो पाइप B को अकेले यह खाली टंकी भरने में कितना समय लगेगा?

Group D 16/09/2022 (Evening)

- (a) 42 hours / 42 घंटे (b) 39 hours / 39 घंटे  
(c) 45 hours / 45 घंटे (d) 36 hours / 36 घंटे

50. Pipes A and B together can fill an empty tank in  $6\frac{2}{3}$  minutes. If A takes 3 minutes more than B to fill the tank, then the time in which A alone would fill one third part of the tank is:

पाइप A और B मिलकर एक खाली टैंक को  $6\frac{2}{3}$  मिनट में भर सकते हैं। यदि A टैंक को भरने में B से 3 मिनट का अधिक समय लेता है, तो A अकेले उसी टैंक को एक तिहाई भाग कितने समय में भर देगा?

SSC CHSL 2021 PRE

- (a) 4.5 (b) 6  
(c) 5.5 (d) 5

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

दो नल A और B एक टैंक को क्रमशः 48 मिनट और 36 मिनट में भर सकते हैं। दोनों नल एक साथ खोले जाते हैं तब A को कितने समय के बाद बंद किया जाता है, ताकि पूरा टैंक 25 मिनट 30 सेकंड में भर जाए।

- a) 16 min (b) 14 min  
(c) 17.5 min (d) 21 min

52. Two valves P and B can fill a sump in  $37\frac{1}{2}$  minutes and 45 minutes respectively. Both valves are opened. The sump will be filled in just 30 minutes, if valve B is turned off after:

दो पाइप P और B एक टंकी को क्रमशः  $37\frac{1}{2}$  मिनट और 45 मिनट में भर सकते हैं। दोनों पाइप खुले हैं। टंकी 30 मिनट में भर जायेगी, यदि पाइप B को .....बाद बंद कर दिया जाता है।

RRB ALP 13/08/2018 (Afternoon)

- (a) 9 min / 9 मिनट (b) 6 min / 6 मिनट  
(c) 10 min / 10 मिनट (d) 5 min / 5 मिनट



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

**53. Pipe A can fill a tank in 16 minutes and pipe B empties it in 24 minutes. If both the pipes are opened simultaneously, after how many minutes should B be closed so that the tank is filled in 30 minutes?**  
पाइप A एक टैंक को 16 मिनट में भर सकता है और पाइप B इसे 24 मिनट में खाली करता है। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोल दिया जाए तो कितने मिनट बाद B को बंद कर दिया जाना चाहिए जिससे कि टैंक 30 मिनट में भर जाए? **SSC CPO 2019**

- (a) 21 मिनट (b) 20 मिनट  
(c) 15 मिनट (d) 18 मिनट

**54. An empty cistern has three pipes A, B and C. A and B can fill it in 45hrs and 36 hours respectively and C can empty it in  $37\frac{1}{2}$  hr. After how much time draining pipe should be closed so that cistern is filled in 32 hrs.**

एक खाली टैंक में तीन पाइप A, B और C लगे हुए हैं, A और B इसे क्रमशः 45 घंटे और 36 घंटे में भर सकते हैं और C इसे  $37\frac{1}{2}$  घंटे में खाली कर सकता है। कितने समय बाद रिसाव पाइप को बंद किया जाना चाहिए ताकि टैंक 32 घंटे में भर जाए।

- a) 20.5hrs b) 21hrs c) 22.5hrs d) 16hrs

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

पाइप A, B और C किसी टंकी को क्रमशः 30 घंटे, 36 घंटे और 28 घंटे में भर सकते हैं। तीनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं। यदि टंकी पूर्ण रूप से भरने से पहले, A और C क्रमशः 5 घंटे और 8 घंटे बंद थे, तो टंकी भरने में लगने वाला समय ज्ञात करें।

- (a) 12 (b) 14  
(c) 16 (d) 15

MTS 2020

**56. Two pipes A and B can fill a tank in 12 minutes and 24 minutes, respectively, while a third pipe C can empty the full tank in 32 minutes. All the three pipes are opened simultaneously. However, pipe C is closed 2 minutes before the tank is filled. In how much time (in minutes) will the tank be full?**

दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 12 मिनट और 24 मिनट में भर सकते हैं, वहीं पाइप C पूरी भरी हुई टंकी को 32 मिनट में खाली कर सकती है। तीनों पाइपों को एक साथ खोल दिया गया। हालांकि पाइप C को टंकी के भरने 2 मिनट पहले बंद कर दिया गया। टंकी कितने समय (मिनट में) में पूरी तरह भर जाएगी? **(CGL MAINS 2021)**

- (a) 9 (b) 10 (c) 12 (d) 8

**57. Two pipes could fill an empty tank in 20 hrs., 28 hours respectively while a third one can drain the filled tank in 35 hours. If the outlet pipe was closed 3 hours before the tank got filled and second pipe which can filled cistern in 28 hrs., also closed 4 hrs. before the cistern is filled, how many hours since the beginning did it take to fill the tank?**

दो पाइप एक खाली टैंक को क्रमशः 20 घंटे और 28 घंटे में भर सकते हैं, जबकि तीसरा पाइप एक भरे हुए टैंक को 35 घंटे में खाली कर सकता है। यदि टैंक भरने से 3 घंटे पहले आउटलेट पाइप बंद हो जाता है और दूसरा पाइप (जो 28 घंटे में टैंक को भर सकता है), टैंक भरने से 4 घंटे पहले बंद हो जाता है, तो टैंक को भरने में कितने घंटे लगे?

- a) 18hr30min b) 16hr45min  
(c) 17hr15min d) 20hr10min

**58. Pipes A, B and C can fill a tank in 30 h, 40 h and 60 h respectively. Pipes A, B and C are opened at 7 a.m., 8 a.m., and 10 a.m., respectively on the same day. When will the tank be full?**

पाइप A, B और C क्रमशः 30 h, 40 h और 60 h में एक टैंक भर सकते हैं। पाइप A, B और C उसी दिन क्रमशः 7 बजे, 8 बजे और 10 बजे खोले जाते हैं। टंकी कब भरी जाएगी? **SSC CGL MAINS 2021**

- (a) 10.20 p.m. (b) 10.00 p.m.  
(c) 9.40 p.m. (d) 9.20 p.m.

**59. Pipes A and B can fill a tank in 16 hours and 24 hours, respectively, and pipe C alone can empty the full tank in x hours. All the pipes were opened together at 10:30 a.m., but C was closed at 2:30 p.m. If the tank was full at 8:30 p.m. on the same day, then what is the value of x?**

पाइप A और B क्रमशः 16 घंटे और 24 घंटे में एक टैंक भर सकते हैं, और अकेले पाइप C, x घंटे में पूरा टैंक खाली कर सकता है। सभी पाइप एक साथ सुबह 10:30 बजे खोले गए, लेकिन C को 2:30 बजे बंद कर दिया गया। अगर उसी दिन साढ़े आठ बजे टंकी भर जाती है, तो x का मान क्या है?

**SSC CGL MAINS 2021**

- (a) 45 (b) 96 (c) 64 (d) 48

**60. An empty cistern has three pipes A, B and C. A and B can fill it in 24hrs and 30 hours respectively and C can empty it in 8hr 20 minutes. If these pipes are opened in order at 1PM, 4PM and 6 PM, when will the cistern be empty again?**



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

दो पाइप किसी टंकी को क्रमशः 24 घंटे और 30 घंटे में पानी से भर सकते हैं और एक तीसरा पाइप इस टंकी को 8 घंटे 20 मिनट में खाली कर सकता है यदि इन पाइपों को क्रमशः दोपहर 1PM, 4 PM और 6 PM बजे खोला जाए, तो टंकी कितने बजे खाली होगी?

a) 12:06:40 AM

b) 11:40:06 PM

c) 01:15:12 AM

d) 12:40:06 AM

61. Two pipes A and B are attached to an empty water tank. Pipe A fills the tank while pipe B drains it. If pipe A is opened at 2 pm and pipe B is opened at 3 pm, then the tank becomes full at 10 pm. Instead, if pipe A is opened at 2 pm and pipe B is opened at 4 pm, then the tank becomes full at 6 pm. If pipe B is not opened at all, then the time, in minutes, taken to fill the tank is?

दो पाइप A और B एक खाली पानी की टंकी से जुड़े हैं। पाइप A टैंक को भरता है जबकि पाइप B इसे खाली करता है। यदि पाइप A को दोपहर 2 बजे खोला जाता है और पाइप B को दोपहर 3 बजे खोला जाता है, तो टैंक रात 10 बजे भर जाता है। इसके बजाय, यदि पाइप A को दोपहर 2 बजे खोला जाता है और पाइप B को शाम 4 बजे खोला जाता है, तो टैंक शाम 6 बजे भर जाता है। यदि पाइप B को बिल्कुल भी नहीं खोला जाता है, तो टैंक को भरने में लगने वाला समय मिनटों में कितना होगा? (CAT 2023)

A) 264

B) 120

C) 140

D) 144

62. A leak in the bottom of a tank can empty the full tank in 9 hours. An inlet pipe fills water at the rate of 5 liters per minute. When the tank is full, the inlet is opened and due to the leak the tank gets empty in 12 hours. The capacity of the tank (in liters) is?

एक टैंक के तल में एक रिसाव 9 घंटे में पूरा टैंक खाली कर सकता है। एक इनलेट पाइप 5 लीटर प्रति मिनट की दर से पानी भरता है। जब टंकी भर जाती है तो इनलेट खोला जाता है और रिसाव के कारण टंकी 12 घंटे में खाली हो जाती है। टैंक की क्षमता (लीटर में) है?

(ICAR Technician 2022)

A) 18000

B) 10008

C) 10800

D) 10080

63. Two pipes can fill a cistern separately in 36 minutes and 45 minutes, respectively. A waste pipe can drain off 40 litres per minute. If all the three pipes are opened, the cistern fills in one hour. The capacity (in litres of the cistern) is

दो पाइप एक टंकी को अलग-अलग तौर पर क्रमशः 36 मिनट और 45 मिनट में भर सकते हैं। टंकी में लगा एक निकास पाइप प्रति मिनट 40 लीटर पानी निकाल सकता है। यदि तीनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएं तो टंकी एक घंटे में भर जाती है। टंकी की क्षमता/धारिता (लीटर में) ज्ञात कीजिए।

(CHSL MAINS 2023)

[a] 600 [b] 1200

[c] 300 [d] 400

64. Two pipes can fill a cistern separately in 55 and 66 minutes respectively and waste pipe can drain off 1320 gallons per minute. If all the three pipes are open, the cistern fills in 2 hours. What is capacity of the cistern?

दो पाइप अलग-अलग क्रमशः 55 और 66 मिनट में एक टैंक को भर सकते हैं और निकास पाइप 1320 गैलन प्रति मिनट की दर से पानी निकलता है। यदि सभी तीन पाइप खुले हैं, तो 2 घंटे में टैंक भर जाता है। टैंक की क्षमता क्या है?

a) 46200 gallons

b) 52800 gallons

c) 72600 gallons

d) 59400 gallons

65. Two pipes A and B can fill an empty cistern in 32 and 48 hours, respectively. Pipe C can drain the entire cistern in 64 hours when no other pipe is in operation. Initially, when the cistern was empty Pipe A and Pipe C were turned on. After a few hours, Pipe A was turned off and Pipe B turned on instantly. In all it took 112 hours to fill the cistern. For how many was Pipe B turned on?

दो पाइप A और B क्रमशः 32 और 48 घंटे में एक खाली टैंक भर सकते हैं। जब कोई अन्य पाइप चालू नहीं होता है, तो पाइप C 64 घंटे में पूरे टैंक को खाली कर सकता है। प्रारंभ में, जब टैंक खाली था तो पाइप A और पाइप C को चालू कर दिया गया। कुछ



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

घंटों के बाद, पाइप A को बंद कर दिया गया और पाइप B को तुरन्त चालू किया गया। इन सभी को टैंक को भरने में 112 घंटे लगे। पाइप B कितने देर तक चालू रहा?

- a) 84                      b) 70  
c) 77                      d) 72

66. Two pipes A and B fill a tank in 12 and 16 minutes respectively. When both pipes are opened together, pipe A works with  $\frac{7}{8}$  of its efficiency and Pipe B works with  $\frac{5}{6}$  of its efficiency due to some blockage in pipes, after some times the blockage was removed and the tank now got filled in 3 minutes. Find for how much time the pipes were blocked?

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 12 और 16 मिनट में भरते हैं। जब दोनों पाइपों को एक साथ खोला जाता है, तो पाइप A अपनी क्षमता के  $\frac{7}{8}$  भाग के साथ काम करता है और पाइप में कुछ रुकावट के कारण पाइप B अपनी दक्षता के  $\frac{5}{6}$  के साथ काम करता है, कुछ समय बाद रुकावट को हटा दिया गया और टैंक अब 3 मिनट में भर गया। ज्ञात कीजिए कि कितने समय के लिए पाइपों को अवरुद्ध किया गया था?

- A) 4.5 min                      C) 5.6 min  
B) 5 min                      D) 4.8 min

67. A cistern can be filled by one of two pipes in 52 minutes and by the other pipe in 60 minutes. Both pipes are opened together for a certain time but being particularly clogged only  $\frac{13}{20}$  of the full quantity of water flows through the first pipe and only  $\frac{3}{4}$  of the full quantity of water flows through the second pipe. The obstruction, however, were suddenly removed in both the pipes after some time and the cistern got filled in  $15\frac{3}{5}$  minutes from that moment. For how many minutes did the pipes remain clogged?

एक टंकी को दो पाइपों में से एक द्वारा 52 मिनट में और दूसरे पाइप द्वारा 60 मिनट में भरा जा सकता है। दोनों पाइपों को एक निश्चित समय के लिए एक साथ खोला जाता है, लेकिन विशेष रूप से बंद होने के कारण पानी की पूरी मात्रा का केवल  $\frac{13}{20}$  ही पहले पाइप से बहता है और पानी की पूरी मात्रा का केवल  $\frac{3}{4}$  दूसरे पाइप से बहता है। हालाँकि, कुछ समय बाद अचानक दोनों पाइपों में रुकावटें दूर हो गईं और टंकी उसी क्षण से  $15\frac{3}{5}$  मिनट में भर गई। पाइप कितने मिनट तक अवरुद्ध रहे? (IB ACIO GRADE-2 2023)

- A)  $17\frac{3}{5}$   
B)  $17\frac{2}{5}$   
C)  $17\frac{4}{5}$   
D)  $17\frac{1}{5}$

68. Two taps A and B can fill a tank in 30 min and 36 min respectively. Both taps 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 the whole tank will fill in  $16\frac{1}{2}$  minutes. then after how much time the problem is removed?

दो नल A और B क्रमशः 30 मिनट और 36 मिनट में एक टैंक भर सकते हैं। दोनों नल एक साथ खोले जाते हैं लेकिन कुछ समस्या के कारण वे अपनी दक्षता के  $\frac{5}{6}$  और  $\frac{9}{10}$  कार्य करते हैं, कुछ समय बाद समस्या को हटा दिया गया और पूरा टैंक  $16\frac{1}{2}$  मिनट में भर जाएगा। फिर कितने समय के बाद समस्या को दूर किया जाता है?

- a) 1 min    b)  $1\frac{1}{2}$  min    c) 2 min    d) 45 sec

69. Two pipes A and B can fill a cistern in 24 hr and 27 hr respectively. both taps are opened and after 2 hrs 16 minutes, it is noticed that there was a leakage. leakage is repaired immediately. it takes 96 min extra for cistern to fill than normal. if cistern is full how much time leakage would take to empty the cistern?

दो पाइप A और B क्रमशः 24 घंटे और 27 घंटे में एक टैंक भर सकते हैं। दोनों नल खोले जाते हैं और 2 घंटे 16 मिनट के बाद, यह देखा जाता है कि टैंक में एक रिसाव है। रिसाव की तुरंत मरम्मत की जाती है जिस कारण टैंक को भरने में सामान्य से 96 मिनट अधिक लगता है। यदि टैंक भरा है तो अकेले रिसाव को टैंक खाली करने में कितना समय लगेगा?

- a) 16 hr                      b) 27 hr                      c) 18 hr                      d) 24 hr

70. Two pipes can fill a cistern in 21 hours and 24 hours, respectively. The pipes are opened simultaneously and it is found that due to leakage in the bottom it took 48 minutes more to fill the cistern. When the cistern is full, in what time will the leak empty half of the cistern?





## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

दो पाइप एक टंकी को क्रमशः 21 घंटे और 24 घंटे में भर सकते हैं। पाइपों को एक साथ खोला दिया जाता है तो पाया गया कि तली में रिसाव के कारण टंकी को भरने में 48 मिनट अधिक लगे। जब टंकी पूरी भर जाती है, तो कितने समय में रिसाव से टंकी का आधा हिस्सा खाली हो जाएगा?

1. 84 hours

2. 78 hours

3. 90 hours

4. 96 hours

(ICAR Technician 2023)

71. Two pipes can fill a cistern in 12 hours and 16 hours, respectively. The pipes are opened simultaneously and it is found that due to leakage at the bottom, it takes 90 minutes more to fill the cistern. How much time will the leakage take to empty the completely filled tank?

दो पाइप एक टंकी को क्रमशः 12 घंटे और 16 घंटे में भर सकते हैं। पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, और यह पाया जाता है कि टंकी की तली में एक रिसाव के कारण, टंकी को भरने में 90 मिनट अधिक लगते हैं। इस रिसाव द्वारा पूरी तरह से भरे टैंक को खाली करने में कितना समय लगेगा? (CPO 2023)

(a)  $39\frac{13}{49}$  h

(b)  $36\frac{29}{49}$  h

(c)  $37\frac{15}{49}$  h

(d)  $38\frac{10}{49}$  h

72. Pipe A and B can fill a tank in 10 hours and 40 hours, respectively. C is an outlet pipe attached to the tank. If all the three pipe are opened simultaneously, it takes 80 minutes more time than what A and B together take to fill the tank A and B are kept opened for 7 hours and then closed and C was opened. C will now empty the tank in:-

पाइप A और B एक टैंक क्रमशः 10 घंटे और 40 घंटे में भर सकते हैं। C टैंक से जुड़ा हुआ एक आउटलेट पाइप है। यदि सभी तीन पाइपों को एक साथ खोला गया है तो A और B द्वारा मिलकर टैंक को भरने में लगने वाले समय से 80 मिनट अधिक समय लगता है। A और B घंटे तक खोला जाता है और C को खोल दिया जाता है। C अब टैंक को कितने समय घंटे खाली कर सकेगा?

SSC CHSL PRE 2021

a) 42 hours

b) 45.5 hours

c) 49 hours

d) 38.5 hours.

73. Two pipes X and Y can fill an empty tank in 36 and 45 hours respectively. Ravi opens these two pipes simultaneously. After 6 hours 45 min he comes back and sees that there was a leak in the tank. He stops the leakage and thus tank took 15.5 hours to be filled completely after closing the leak. In what time leakage will empty the filled tank?

दो पाइप X और Y क्रमशः 36 और 45 घंटे में एक खाली टैंक भर सकते हैं। रवि इन दोनों पाइपों को एक साथ खोलता है। 6 घंटे 45 मिनट के बाद वह वापस आता है और देखता है कि टैंक में एक रिसाव है। वह रिसाव को रोकता है और इस तरह रिसाव बंद करने के बाद टैंक को पूरी तरह से भरने में 15.5 घंटे लगते हैं। भरे हुए टैंक को रिसाव अकेले कितने समय में खाली कर देगा?

a) 54 hrs.

b) 60 hrs.

c) 72 hrs

d) 81 hrs.

74. A bathtub can be filled by a cold pipe in 15 minutes and by a hot pipe in 10 minutes. A man opens both the taps at 7 a.m. and leaves the bathroom. He returns at the time when the tub was expected to be full, but he observes that the waste pipe in the bottom was open and the tub was not full. He now closes it, and it takes 4 more minutes before the tank is full. After using the bathtub for 10 minutes, he opens the waste pipe. At what time will the tub be empty?

किसी बाथटब को ठंडे पाइप द्वारा 15 मिनट में और गर्म पाइप द्वारा 10 मिनट में भरा जा सकता है। कोई आदमी सुबह 7 बजे दोनों नल खोलता है और बाथरूम से बाहर निकल जाता है। वह उस समय लौटता है जब टब के भरे होने की उम्मीद हो जाती है, लेकिन वह देखता है कि नोचे की निकास नली खुली है और टब भरा नहीं है। वह अब इस निकास नली को बंद कर देता है और टैंक अगले 4 मिनट में भर जाता है। बाथटब का 10 मिनट उपयोग करने के बाद, वह निकास नली खोलता है। टब कितने बजे खाली हुआ होगा?

IB 2021

(A) 33 minutes past 7 a.m.

(B) 31 minutes past 7 a.m.

(C) 29 minutes past 7 a.m.

(D) 27 minutes past 7 a.m.

75. Three taps A, B and C can fill a tank in 24, 30 and 40 hours respectively. If A is open all the time and B and C are open for one hour each alternately, then the tank will be full in:

तीन नल A, B और C एक टंकी को क्रमशः 24, 30 और 40 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 टंकी कितने समय में भर जाएगी?

A)  $13\frac{5}{7}$



## Pipes and Cistern ( पाइप और टंकी )

Maths By Gagan Pratap

UPDATED  
SHEETS

By Gagan Pratap

- B)  $14\frac{1}{9}$   
 C)  $15\frac{2}{5}$   
 D)  $20\frac{7}{9}$

76. Pipe A could fill an empty cistern in 18 hours while Pipe B can drain a filled cistern in 30 hours. When the cistern is empty, Pipe A is turned on for an hour and then turned off. Now Pipe B is allowed to drain out water from the cistern for an hour and then turned off. The pipes were alternatively left open for an hour each time till the cistern was full. How much time did it take for the cistern to be full?

पाइप A 18 घंटे में एक खाली टंकी भर सकता है जबकि पाइप B 30 घंटे में एक भरा हुआ टंकी खाली करता है। जब टंकी खाली होता है, तो पाइप A को एक घंटे के लिए चालू किया जाता है और फिर बंद कर दिया जाता है। अब पाइप B को एक घंटे के लिए खोल दिया गया और फिर बंद कर दिया गया। प्रत्येक पाइप को बारी बारी से एक घंटे के लिए तब तक खोला गया जब तक कि टंकी पूरा न भर जाए। टंकी के पूरी तरह से भरने में कितना समय लगा?

(RRB NTPC 2021)

- a) 86 hours 40 minutes  
 b) 86 hours 48 minutes  
 c) 90 hours  
 d) 86 hours

77. An inlet pipe can fill an empty tank in  $4\frac{1}{2}$  hours while an outlet pipe drains a completely filled tank in  $7\frac{1}{5}$  hours. The tank is initially empty, and the two pipes are alternately opened for an hour each, till the tank is completely filled, starting with the inlet pipe. In how many hours will the tank be completely filled?

एक इनलेट पाइप एक खाली टैंक को  $4\frac{1}{2}$  घंटे में भर सकता है, जबकि एक आउटलेट पाइप पूरी तरह से भरे टैंक को  $7\frac{1}{5}$  घंटे में खाली कर देता है। टैंक शुरू में खाली है और इनलेट पाइप से शुरू होते हुए दोनों पाइप बारीबारी से एक एक घंटे के लिए खोले जाते हैं, जब तक कि टैंक पूरी तरह से भर न जाए। टैंक कितने घंटे में पूरी भर जाएगी?

- (a) 24 (b)  $20\frac{1}{4}$  (c)  $20\frac{3}{4}$  (d)  $22\frac{3}{8}$

SSC CGL 2023 PRE

78. Two inlets A and B are connected to a tank. A and B can fill the tank in 32 h and 28 h respectively. If both the pipes are opened alternately for 1 h, starting from A, then in how much time (in hours to the nearest round) the tank will be filled?

एक टैंक से दो इनलेट A और B जुड़े हुए हैं। A और B टैंक को क्रमशः 32 h और 28 h में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइपों को A से शुरू करते हुए, बारी-बारी से, 1 h के लिए खोला जाता है, तो टैंक कितने समय (घंटों में निकटतम पूर्णक) में भर जायेगा?

SSC CGL MAINS 2022

- A) 36  
 B) 22  
 C) 24  
 D) 30

79. A, B and C are pipes attached into a cistern. A and B can fill it in 20 and 30 minutes respectively, while C can empty it in 15 minutes. If A, B and C be kept open successively for 1 minute each, how soon will the cistern be filled?

पाइप A, B और C एक टैंक में लगे हैं। A और B इसे क्रमशः 20 और 30 मिनट में भर सकते हैं, जबकि C इसे 15 मिनट में खाली कर सकता है। यदि A, B और C को बारी बारी से एक मिनट के लिए खुला रखा जाए, तो कितने समय में टैंक भरा जाएगा?

(RRB NTPC 2021)

- a) 2hr 44 min b) 2hr 47min  
 c) 2hr 37min d) 2hr 40min

80. Pipe A can fill a tank in 12 hours. Pipe B can fill the same tank in 16 hours. Pipe C can empty the full tank in 24 hours. Pipe A, B and C are opened alternatively for 1 hour each. If B is opened first, then how many hours will they take to fill the empty tank?



पाइप A एक टंकी को 12 घंटे में भर सकता है। पाइप B उसी टंकी को 16 घंटे में भर सकता है। पाइप C भरी हुई टंकी को 24 घंटे में खाली कर सकता है। पाइप A, B और C को बारी-बारी से 1 घंटे के लिए खोला जाता है। यदि B को पहले खोला जाता है, तो खाली टैंक को भरने में उन्हें कितने घंटे लगेंगे?

SSC CGL MAINS 2022

- A) 28  
B) 27  
C) 30  
D) 29

81. Two pipes A and B can fill an empty cistern in 15 and 25 hours, respectively. Pipe C can drain the entire cistern in 20 hours. Pipe A is open for all the time. B and C are opened at alternate hours starting with B. then in how much time cistern will be filled?

दो पाइप A और B क्रमशः 15 और 25 घंटे में एक खाली टैंक को भर सकते हैं। पाइप C 20 घंटे में भरे हुए टैंक को खाली कर सकता है। पाइप A हर समय खुला रहता है। B और C को बारी बारी से एक घंटे के लिए खोला जाता है जहां B से शुरूआत होती है। ज्ञात कीजिये कितने समय में टैंक भर जाएगा?

- a)  $16\frac{1}{8}$  b)  $16\frac{3}{8}$  c) 12 d)  $18\frac{3}{4}$

82. One fill pipe A takes  $21\frac{1}{3}$  minutes more to fill the cistern than two fill pipes A and B opened together to fill it. Second fill pipe B takes 27 minutes more to fill the cistern than two fill pipes A and B opened together to fill it. When will the cistern be full if both the pipes are opened simultaneously?

पाइप A द्वारा टैंक भरने में पाइप A और B द्वारा एक साथ भरने की तुलना में  $21\frac{1}{3}$  मिनट अधिक लगते हैं दूसरे पाइप B को टैंक भरने में पाइप A और B द्वारा एक साथ भरने की तुलना में 27 मिनट अधिक लगते हैं हैं। यदि दोनों पाइपों को एक साथ खोला जाता है तो कब भरी जाएगी?

- a) 18 min b) 24 min  
c) 32 min d) 27 min

83. Pipe A and B together can fill 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, 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 टैंक को 10 मिनट के लिए भरते हैं, C अकेला टैंक के शेष भाग को  $4\frac{1}{2}$  मिनट में भरता है। A, B, C मिलकर टैंक के  $\frac{7}{20}$ वें हिस्से को कितने में भर सकते हैं?

- A)  $2\frac{2}{5}$  minutes C)  $3\frac{1}{2}$  minutes  
B)  $2\frac{4}{5}$  minutes D)  $3\frac{1}{4}$  minutes

84. A swimming pool is fitted with 3 pipes, the 1<sup>st</sup> two pipes working simultaneously fill the pool in the same time as the 3<sup>rd</sup> pipe alone, the 2<sup>nd</sup> pipe alone fills the pool 7 hrs. faster than the 1<sup>st</sup> pipe & 9 hrs. slower than 3<sup>rd</sup> pipe. In what time 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> pipe together fill the pool.

एक स्विमिंग पुल में 3 पाइप लगाया जाता है, जितने समय में पहले दो पाइप स्विमिंग पुल को भर सकता है उतने समय में तीसरा पाइप स्विमिंग पुल को भर देता है। दूसरा पाइप स्विमिंग पुल को पहले पाइप की अपेक्षा 7 घंटे तेजी से भरता है जबकि तीसरे पाइप की अपेक्षा 9 घंटे धीमे भरता है तो कितने समय में दूसरा और तीसरा पाइप मिलकर स्विमिंग पुल को भर देंगे।

- a) 48/7 hrs. b) 36/5 hrs.  
c) 84/11 hrs. d) 48/5 hrs.

85. There are three taps of diameter 2 cm, 3cm and 4 cm respectively. The ratio of the water flowing through them is equal to the ratio of the square of their diameters. The largest tap alone can fill an empty tank in 81 minutes. If all the drains are opened simultaneously, then how much time (in minutes) will it take to fill the tank?

क्रमशः 2 cm, 3cm और 4 cm व्यास के तीन नल हैं। उनके माध्यम से प्रवाहित जल का अनुपात उनके व्यास के वर्ग के अनुपात के बराबर है। सबसे बड़ा नल अकेले एक खली टंकी को 81 मिनट में भर सकता है। यदि सभी नालों को एक साथ खोल दिया जाये, तो टंकी को भरने में कितना समय (मिनट में) लगेगा? (SSC CGL MAINS 2022)



- A)  $34\frac{20}{29}$   
B)  $54\frac{20}{29}$   
C)  $64\frac{20}{29}$   
D)  $44\frac{20}{29}$

**86. A tank is fitted with pipes, some filling it and the rest draining it. All filling pipes fill at the same rate, and all draining pipes drain at the same rate. The empty tank gets completely filled in 6 hours when 6 filling and 5 draining pipes are on, but this time becomes 60 hours when 5 filling and 6 draining pipes are on. In how many hours will the empty tank get completely filled when one draining and two filling pipes are on?**

एक टैंक को पाइप से लगाया जाता है, कुछ इसे भरते हैं और बाकी इसे निकालते हैं। सभी भरने वाले पाइप एक ही दर से भरते हैं, और सभी पाइपिंग पाइप एक ही दर से निकलते हैं। खाली टंकी 6 घंटे में पूरी तरह से भर जाती है जब 6 फिलिंग और 5 ड्रेनिंग पाइप चालू होते हैं, लेकिन यह समय 60 घंटे का हो जाता है जब 5 फिलिंग और 6 ड्रेनिंग पाइप चालू होते हैं। एक खाली होने और दो भरने वाले पाइप चालू होने पर कितने घंटे में खाली टैंक पूरी तरह भर जायेगा ?

- a) 7.5hr b) **10hr** c) 12hr d) 15hr

**87. An inlet pipe can fill an empty tank in 140 hours while an outlet pipe drains a completely-filled tank in 63 hours. If 8 inlet pipes and y outlet pipes are opened simultaneously, when the tank is empty, then the tank gets completely filled in 105 hours. Find the value of y?**

एक इनलेट पाइप एक खाली टैंक को 140 घंटे में भर सकता है जबकि एक आउटलेट पाइप एक पूरी तरह से भरे टैंक को 63 घंटे में खाली कर सकता है। यदि टैंक खाली होने पर 8 इनलेट पाइप और y आउटलेट पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टैंक 105 घंटे में पूरी तरह भर जाता है। y का मान ज्ञात कीजिये?

**[SSC CGL PRE 2023]**

- A) 1  
B) 4  
C) 2  
D) 3

**88. 28 pipes are connected to a tank. Some of them pour water into the tank, whereas the rest drain water out of it. Each of the pipes that fill water can fill the empty tank in 14 hours, whereas any of the drainpipes can empty the filled tank in 35 hours, If all the pipes are opened simultaneously when the tank is empty and the tank is filled in 2.5 hours, how many of pipes were drain pipes ?**

28 पाइप एक टैंक से जुड़े हैं। उनमें से कुछ टैंक में पानी डालते हैं, जबकि बाकी उसमें से पानी निकाल देते हैं। पानी भरने वाला प्रत्येक पाइप 14 घंटे में खाली टैंक को भर सकता है, जबकि कोई भी निकासी 35 घंटे में भरे हुए टैंक को खाली कर सकता है, यदि टैंक खाली होने पर सभी पाइप एक साथ खोले जाते हैं और टैंक 2.5 घंटे में भर जाता है, कितने पाइप निकासी के पाइप थे ?

**NTPC CBT - I 19/03/2021 (Morning)**

- (a) 16 (b) 18  
(c) 17 (d) 15

**89. 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.**

एक टैंक से 17 नल जुड़े हैं जिनमें कुछ इनलेट्स नल हैं और अन्य आउटलेट नल हैं। प्रत्येक इनलेट 24 मिनट में टैंक भर सकता है जहाँ प्रत्येक आउटलेट 30 मिनट में टैंक खाली कर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोले जाते हैं, तो 24 मिनट में एक भरा हुआ टैंक पूरा खाली हो जायेगा, इनलेट और आउटलेट नलों की संख्या के बीच अंतर ज्ञात करें।

- a) 4 b) 5 c) 2 d) **3**





90. A tank has  $n$  pipes attached to it, out of which 2 are outlet pipes and the rest are inlet pipes. Each inlet pipe can fill a tank in 10 hours and each outlet pipe can empty the full tank in 15 hours. When all the pipes are opened together, then  $91\frac{2}{3}\%$  part of the tank is filled in  $2\frac{1}{2}$  hours. What is the value of  $n$  is?

एक टैंक में  $n$  पाइप लगे हैं, जिनमें से 2 आउटलेट पाइप हैं और बाकी इनलेट पाइप हैं। प्रत्येक इनलेट पाइप एक टैंक को 10 घंटे में भर सकता है और प्रत्येक आउटलेट पाइप पूरे टैंक को 15 घंटे में खाली कर सकता है। जब सभी पाइपों को एक साथ खोल दिया जाता है, तो टैंक का  $91\frac{2}{3}\%$  हिस्सा 2.5 घंटे में भर जाता है।  $n$  का मान क्या है?

- A) 9  
B) 8  
C) 7  
D) 6

91. Two taps can fill a tank in 20 min and 30 min respectively. There is an outlet tap at exactly half level of that rectangular tank which can pump out 100 L of water per minute. If the outlet tap is open, then it takes 24 min to fill an empty tank. What is the volume of the tank?

दो नल क्रमशः 20 मिनट और 30 मिनट में एक टैंक भर सकते हैं। एक आयताकार टैंक के ठीक आधे स्तर पर एक निकास नल है जो प्रति मिनट 100 लीटर पानी बाहर निकाल सकता है। यदि निकास नल खुला है, तो एक खाली टैंक को भरने में 24 मिनट लगते हैं। टैंक का आयतन क्या है?

- a) 1800 L  
b) 1500 L  
c) 1200 L  
d) 2400 L