



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. 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

3. 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) $35 m^3/min$

4. There are two pipes used to fill a tank and when operated together, they can fill the tank in 20 minutes. If one pipe can fill the tank two and a half times as quickly as the other, then the faster pipe alone can fill the tank in:

एक टैंक को भरने के लिए दो पाइपों का उपयोग किया जाता है और जब उन्हें एक साथ चलाया जाता है, तो वे टैंक को 20 मिनट में भर सकते हैं। यदि एक पाइप दूसरे की तुलना में ढाई गुना तेजी से टैंक भर सकता है, तो तेज पाइप अकेले टैंक को कितने समय में भर सकता है:

(SSC CGL 2024 Pre)

- A) 30 min
B) 32 min
C) 34 min
D) 28 min

5. 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) $r = p - q$

6. 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

7. Pipe L can fill a pool in 30 hours and pipe M in 45 hours. If both the pipes are opened in an empty pool, how much time will they take to fill it?

पाइप L एक पूल को 30 घंटे में और पाइप M 45 घंटे में भर सकता है। यदि दोनों पाइपों को एक खाली पूल में खोल दिया जाए, तो उन्हें इसे भरने में कितना समय लगेगा?

(SSC CGL 2024 Pre)

- A) 24 h
B) 17 h
C) 18 h
D) 20 h

8. 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 घंटे में पूरी तरह से भर जाएगा? (CPO 2023)

- (a) 8.7 (b) 8.1
(c) 9.0 (d) 8.4



9. An inlet pipe can fill a water storage tank in 11 hours and an outlet pipe can empty the completely filled tank in 15 hours. If both pipes opened simultaneously. The time taken to fill the empty tank (in hrs) is :

एक इनलेट पाइप एक जल भंडारण टैंक को 11 घंटे में भर सकता है और एक आउटलेट पाइप पूरी तरह से भरे हुए टैंक को 15 घंटे में खाली कर सकता है। यदि दोनों पाइप एक साथ खोले जाएं। खाली टंकी को भरने में लगा समय (घंटे में)

है: (SSC CGL 2024 Pre)

- A) $45\frac{1}{2}$
B) $41\frac{1}{4}$
C) $49\frac{3}{4}$
D) 40

10. 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

11. 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
(b) 10 minutes
(c) 9 minutes
(d) 6 minutes

SSC CGL 2023 PRE

12. 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

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

14. 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) $10\frac{1}{2}$
(b) 14
(c) 21
(d) $17\frac{1}{2}$

15. 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.



Pipes and Cistern (पाइप और टंकी)

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

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

16. Two tubes "White" and "Blue" are required to fill a container. The white tube takes 12 minutes to fill the container and the blue tube takes 14 minutes to fill the same container. The container can be emptied by a third yellow tube in 8 minutes. If all the tubes are opened at the same moment, what part of the container will remain unfilled at the end of 7 minutes?

एक कंटेनर को भरने के लिए दो ट्यूब "सफेद" और "नीली" की आवश्यकता होती है। सफेद ट्यूब को कंटेनर को भरने में 12 मिनट लगते हैं और नीली ट्यूब को उसी कंटेनर को भरने में 14 मिनट लगते हैं। कंटेनर को तीसरी पीली ट्यूब द्वारा 8 मिनट में खाली किया जा सकता है। यदि सभी ट्यूब एक ही समय में खोल दी जाएं, तो 7 मिनट के अंत में कंटेनर का कौन सा भाग खाली रह जाएगा? (CGL PRE 2023)

- A) 7/24
- B) 5/24
- C) 19/24
- D) 17/24

17. 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) $26\frac{5}{18}$

18. A pipe can fill an overhead tank in 12 hours. But due to a leak at the bottom, it is filled in 18 hours. If the tank is full, how much time will the leak take to empty it?

एक पाइप एक ओवरहेड टैंक को 12 घंटे में भर सकता है। लेकिन तली में रिसाव के कारण यह 18 घंटे में भर जाता है। यदि टैंक भरा हुआ है, तो रिसाव को इसे खाली करने में कितना समय लगेगा?

(SSC CGL 2024 Pre)

- A) 3.6 hours
- B) 63 hours
- C) 7.2 hours
- D) 36 hours

19. 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.

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

20. Pipe A and B can fill a tank in 8 hours and 12 hours, respectively. C is an outlet pipe. When all the three are opened together, the tank is filled in $13\frac{1}{3}$ hours. C alone can empty the full tank in:

पाइप A और B किसी टंकी को क्रमशः 8 घंटे और 12 घंटे में भर सकते हैं। C, निकासी पाइप है। जब एक साथ तीनों पाइप खोले जाते हैं, तो टंकी $13\frac{1}{3}$ घंटे में भर जाती है। C अकेला भरी हुई टंकी को कितने घंटे में खाली करेगा?

MTS 2020

- (a) $6\frac{1}{2}$ hours
- (b) $7\frac{1}{2}$ hours
- (c) 8 hours
- (d) 6 hour

21. 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)

22. 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



Pipes and Cistern (पाइप और टंकी)

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

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

23. Pipes A and B can fill a tank in 15 hours and 25 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 5 hours. After how many hours will the remaining part of the tank be filled?

पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः 15 घंटे और 25 घंटे में भर सकते हैं, जबकि पाइप C पूरी टंकी को 40 घंटे में खाली कर सकता है। तीनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, लेकिन पाइप A 5 घंटे बाद बंद हो जाता है। कितने घंटे बाद टंकी का शेष भाग भर जाएगा? **SSC CGL 2024 Pre**

- A) $41\frac{4}{9}$
B) $43\frac{4}{9}$
C) $44\frac{4}{9}$
D) $39\frac{4}{9}$

24. 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

25. 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, जबकि 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

26. 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

27. 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

28. 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

29. 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



Pipes and Cistern (पाइप और टंकी)

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

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

30. 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

31. Pipe Q can fill the tank in 60 hours while pipe R may fill in 45 hours. Q and R pipes are opened together for 6 hours after which pipe W is also opened to empty the tank. All three pipes are opened simultaneously for 24 hours to reach the half level mark. How much time (in hours) will pipe W alone take to empty the entire tank?

पाइप Q टंकी को 60 घंटे में भर सकता है जबकि पाइप R 45 घंटे में भर सकता है। Q और R पाइप को 6 घंटे के लिए एक साथ खोला जाता है जिसके बाद टैंक को खाली करने के लिए पाइप W को भी खोला जाता है। आधे स्तर के निशान तक पहुंचने के लिए तीनों पाइपों को 24 घंटों के लिए एक साथ खोला जाता है। पाइप W अकेले पूरे टैंक को खाली करने में कितना समय (घंटों में) लेगा?

(SSC CGL 2024 Pre)

- A) 48
- B) 42
- C) 36
- D) 30

32. Two pipes A and B can fill a tank in 20 and 30 hours, respectively. Both pipes are opened to fill the tank, but when the tank is one-third full, a leak develops through which one-fourth of the water supplied by both pipes goes out. Find the total time (in hours) taken to fill the tank.

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 20 और 30 घंटे में भर सकते हैं। टैंक को भरने के लिए दोनों पाइप खोले जाते हैं, लेकिन जब टैंक एक तिहाई भर जाता है, तो एक रिसाव विकसित होता है जिसके माध्यम से दोनों पाइपों द्वारा आपूर्ति

किया गया एक-चौथाई पानी बाहर चला जाता है। टंकी को भरने में लगा कुल समय (घंटों में) ज्ञात कीजिये।

(SSC CGL 2024 Pre)

- A) $14\frac{2}{3}$
- B) 14
- C) $11\frac{2}{5}$
- D) $12\frac{1}{3}$

33. 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

34. Two pipes A and B can fill a tank in 48 minutes and 66 minutes, respectively. If both the pipes are opened simultaneously, then after how many minutes should pipe B be closed so that the tank gets filled in 32 minutes?

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 48 मिनट और 66 मिनट में भर सकते हैं। यदि दोनों पाइप एक साथ खोले जाएं, तो कितने मिनट बाद पाइप B को बंद कर देना चाहिए ताकि टंकी 32 मिनट में भर जाए?

(SSC CGL 2024 Pre)

- A) 18
- B) 16
- C) 22
- D) 20

35. 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 कोबाद 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

36. Three pipes P, Q and R can fill a cistern in 40 minutes, 80 minutes and 120 minutes, respectively. Initially, all the pipes are opened. After how much time (in minutes) should the



Pipes and Cistern (पाइप और टंकी)

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

pipes Q and R be turned off so that the cistern will be completely filled in just half an hour?

तीन पाइप P, Q और R एक टंकी को क्रमशः 40 मिनट, 80 मिनट और 120 मिनट में भर सकते हैं। प्रारंभ में, सभी पाइप खोले जाते हैं। कितने समय (मिनटों में) के बाद पाइप Q और R को बंद कर देना चाहिए ताकि टंकी केवल आधे घंटे में पूरी भर जाए? **(SSC CGL 2024 Pre)**

- A) 14
- B) 10
- C) 16
- D) 12

37. 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

38. 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 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

39. 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

40. 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

41. Pipes M, N and S can fill a tank in 25, 50 and 100 minutes, respectively. Initially, pipes N and S are kept open for 10 minutes, and then pipe N is shut while pipe M is opened. Pipe S is closed 15 minutes before the tank overflows. How much time (in minutes) will it take to fill the tank if the three pipes work in this pattern?

पाइप M, N और S एक टैंक को क्रमशः 25, 50 और 100 मिनट में भर सकते हैं। प्रारंभ में, पाइप N और S को 10 मिनट के लिए खुला रखा जाता है, और फिर पाइप N को बंद कर दिया जाता है जबकि पाइप M को खोल दिया जाता है। टैंक ओवरफ्लो होने से 15 मिनट पहले पाइप S को बंद कर दिया जाता है। यदि तीनों पाइप इस पैटर्न में काम करें तो टैंक को भरने में कितना समय (मिनटों में) लगेगा?

(SSC CGL 2024 Pre)

- A) 30
- B) 33
- C) 42
- D) 27

42. 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.

43. 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



Pipes and Cistern (पाइप और टंकी)

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

1PM, 4PM and 6 PM, when will the cistern be empty again?

दो पाइप किसी खाली 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 पुनः खाली होगी?

- a) 12:06:40 AM b) 11:40:06 PM
c) 01:15:12 AM d) 12:40:06 AM

44. 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

45. 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

46. 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

47. 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

48. A cistern can be filled by two pipes in 8 minutes and 10 minutes, separately. Both the pipes are opened together for a certain time, but due to an obstruction, only $\frac{5}{8}$ of the full quantity of water flowed through the former pipe and $\frac{3}{5}$ through the latter pipe. However, the obstruction was suddenly removed, and the cistern was filled in 3 minutes from that moment. How long did it take before the full flow began?

एक टंकी को दो पाइपों द्वारा अलग-अलग 8 मिनट और 10 मिनट में भरा जा सकता है। दोनों पाइपों को एक निश्चित समय के लिए एक साथ खोला जाता है, लेकिन एक रुकावट के कारण, पानी की पूरी मात्रा का केवल $\frac{5}{8}$ पहले वाले पाइप से और $\frac{3}{5}$ दूसरे पाइप से प्रवाहित होता है। हालाँकि, रुकावट अचानक हटा दी गई, और उस क्षण से 3 मिनट में टंकी भर गई। पूर्ण प्रवाह शुरू होने में कितना समय लगा?

(SSC CGL 2024 Pre)

- A) $3\frac{1}{16}$ minutes
B) $2\frac{6}{17}$ minutes
C) $9\frac{6}{7}$ minutes
D) $2\frac{30}{37}$ minutes

49. 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



Pipes and Cistern (पाइप और टंकी)

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

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

50. Two pipes A and B can fill a cistern in 24hr and 27hr 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) 16hr b) 27hr c) 18hr d) 24hr

51. 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

52. 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

53. 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

54. 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 बारी बारी 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

55. 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?



Pipes and Cistern (पाइप और टंकी)

Maths By Gagan Pratap

UPDATED
SHEETS

By Gagan Pratap

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

56. A tank when full can be emptied by an outlet pipe A in 5.6 hours, while an inlet pipe B can fill the same empty tank in 7 hours. If pipes A and B are turned on alternatively for 1 hour each starting with pipe A when the tank is full, how long will it take to empty the tank?

एक टैंक जब पूरा भर जाता है तो आउटलेट पाइप A द्वारा 5.6 घंटे में खाली किया जा सकता है, जबकि एक इनलेट पाइप B उसी खाली टैंक को 7 घंटे में भर सकता है। यदि टैंक के भरे होने पर पाइप A से शुरू करके पाइप A और B में से प्रत्येक को 1 घंटे के लिए एकान्तर रूप से चालू किया जाता है तो टैंक को खाली करने में कितना समय लगेगा? (SSC

CGL MAINS 2024)

- A) 48 hours
B) 47 hours
C) 56 hours
D) 55 hours

57. 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

58. A tank is filled by three tankers with uniform flow. The first two tankers operating simultaneously fill the sump in the same time during which the sump is filled by the third tanker alone. The second tanker fills the sump 5 hours faster than the first tanker and 4 hours slower than the third tanker. The time required by the first tanker is :

एक टैंक को तीन टैंकरों के माध्यम से एक समान प्रवाह से भरा जाता है। यदि पहले दो टैंकर एक साथ चलाये जाते हैं तो टैंक को भरने में उतना ही समय लगता है, जितना अकेले तीसरे

टैंकर को चलाकर टैंक भरने में लगता है। दूसरा टैंकर पहले टैंकर की अपेक्षा 5 घंटे तेजी से और तीसरे टैंकर की अपेक्षा 4 घंटे धीमी गति से टैंक को भरता है। पहली टैंकर के लिए आवश्यक समय है:

RRB ALP 21/08/2018 (Evening)

- (a) 16 hours / 16 घंटे (b) 9 hours / 9 घंटे
(c) 10 hours / 10 घंटे (d) 15 hours / 15 घंटे

59. 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

60. 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) $44\frac{20}{29}$

61. 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

62. 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

63. 23 taps are fitted in a tank some are inlet taps and some are outlet taps. Each inlet tap can fill the tank in 24 hrs. and each outlet tap can empty the tank in 40 hrs. if all the taps are open then tank will be full in 40 hrs, then find the number of outlet taps.

23 नल एक टैंक में लगे हुए हैं कुछ इनलेट नल हैं और कुछ आउटलेट नल हैं। प्रत्येक इनलेट नल 24 घंटे में टैंक को भर सकता है। और प्रत्येक आउटलेट नल 40 घंटे में टैंक खाली कर सकता है। यदि सभी नल खुले हैं, तो टैंक 40 घंटे में भर जाएगा, फिर आउटलेट नल की संख्या ज्ञात करें।

a) 11 b) **14** c) 16 d) 13

64. Nine pipes are attached to a tank, of which some are emptying pipes and some are filling pipes. Each filling pipe can fill the empty tank in 24 hours, while each emptying pipe can empty the fully filled up tank in 18 hours. If the tank is full and all the pipes are opened simultaneously, the tank is emptied after 9 hours. The number of emptying pipes is:

नौ पाइप एक टैंक से जुड़े हुए हैं, जिनमें से कुछ पाइप टैंक को खाली कर रहे हैं और कुछ पाइप टैंक को भर रहे हैं। प्रत्येक भरने वाला पाइप खाली टैंक को 24 घंटों में भर सकता है, जबकि प्रत्येक खाली करने वाला पाइप 18 घंटे में पूरी तरह से टैंक को खाली कर सकता है। यदि टैंक पूरी तरह भरा हुआ है और सभी पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टैंक 9 घंटे में खाली हो जाता है। टैंक को खाली करने वाले पाइपों की संख्या है:

UP Constable 26/10/2018 (1st Shift)

- (a) 6 (b) 5
(c) 4 (d) 3