



SSC CGL MAINS 2024

Maths With Manish Sir

Pipes and Cistern

नल और हाज

Previous Year Questions

Manish Sir

Main branch Kapoorthala Aliganj Lucknow

Contact: 9793527531



Q1. 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?

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. 3/20

B. 13/20

C. 13/15

D. 2/15



Q2.. 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)

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

A.9

B.10

C.12

D 8



Q3. Pipes A and B can fill a tank in 18 minutes and 30 minutes, respectively. Pipe C, attached to the tank, can drain off 125 litres of water per minute. If all the pipes are opened together, the tank is filled in 45 minutes. The capacity of the tank, in litres is:

पाइप A और B किसी टंकी को क्रमशः 18 मिनट और 30 मिनट में भर सकते हैं। टंकी से जुड़ा पाइप C, प्रति मिनट 125 लीटर पानी बाहर निकाल सकता है। यदि सभी पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टंकी 45 मिनट में भर जाती है। टंकी की क्षमता लीटर में ज्ञात करें।

- (a) 1500**
- (c) 1875**
- (b) 1375**
- (d) 2000**



Q4. 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**



Q5. 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

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



Q6. 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?

A.5

B.4.5

C.4

D.3.5



Q7. 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.86

C.90

D.72



Q8. 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**



Q9. Pipes A and B 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?

A. $21\frac{1}{2}$

B. $22\frac{1}{2}$

C. 20

D. 18



Q10. 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

A.4

B.5

C.2

D.3



Q11. 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?

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



Q12. 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

A. 16hrs

B. 27hrs

C. 18hrs

D. 24hrs



Q13. 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?

- A. 18000**
- B. 10008**
- C. 10800**
- D. 10080**



Q14. 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**



Q15. 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? The later be

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



THANKS FOR



WATCHING THIS VIDEO

Please like, comment and share