

READY TO STUDY

AJAY RANA [MATHS EXPERT]

- ✓ All one day exam Covered.
- ✓ Result Oriented Question.
- ✓ Bilingual Pdfs
- ✓ All TCS Pattern Question included.
- ✓ Latest Basic to Advanced level.

JOIN US :



MATHS WITH AJAY RANA





AJAY RANA SIR



Join us on Telegram



Subscribe Now!



MATHS WITH AJAY RANA

PIPE AND CISTERNS

WILL BE COVERED IN

ALL TYPE

Type – 1 Basic

Type – 2 Previous year
questions



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR



Join us on Telegram



Subscribe Now!



PIPE AND CISTERNS

Q1. Two pipes A and B can fill a tank in 20 minutes and 30 minutes respectively. If both pipes are opened together, the time taken to fill the tank is:

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

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

Q2. A cistern can be filled with water by a pipe in 5 hours and it can be emptied by a second pipe in 4 hours. If both the pipes are opened when the cistern is full, the time in which it will be emptied the cistern:

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

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

Q3. If $\frac{3}{5}$ th of a cistern is filled in 1 min. the time to fill the rest is?

को भरने में कितना समय लगेगा?

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

Q4. A boy and A girl together fill a water tank Boy fill 4 liter in each 3 min and girl fill 3 liter in each 4 min in what time they can fill 100 liter tank.

एक लड़का, लड़की एक पानी की टंकी को मिलकर भरते हैं। लड़का प्रत्येक 3 मिनट में 4 लीटर तथा लड़की 3 लीटर में 4 मिनट में पानी भरते हैं दोनों मिलकर 100 लीटर वाले टैंक को कितने समय में भर देंगे।

- (a) 40 minutes (b) 48 minutes
 (c) 42 minutes (d) 46 minutes

Q5. Pipe A can fill the tank in 8 hours and pipe B can fill it in 12 hours. If pipe A is opened at 7:00 am and B at 9:00am, then at what time will the tank be full?

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

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



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR



[Join us on Telegram](#)

Q6. Pipe A can fill the tank in 12 hours and pipe B can fill it in 8 hours. A third pipe C empties tank in 15 hours. If all pipes are opened together then after 5 hours what portion of the tank will be filled.

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

- (a) $\frac{17}{24}$ (b) $\frac{24}{15}$
 (c) $\frac{17}{120}$ (d) $\frac{1}{3}$

Q.7 A pipe can fill a tank in 3 hours. Due to a leakage in bottom , it takes $3\frac{1}{2}$ hours to fill it. In what time the leak will empty the fully filled tank ?

एक पाइप किसी टंकी को 3 घंटे में भर सकता है। टंकी में एक छेद होने के कारण, इसको भरने में $3\frac{1}{2}$ घंटे लगते हैं। तो बताइये छेद कितने समय में पूरी टंकी खाली कर देगा ?

- (a) 12 hours (b) 21 hours
(c) $6\frac{1}{2}$ hours (d) $10\frac{1}{2}$ hours

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

किसी टंकी को भरने में 8 घंटे का समय लगता है। लेकिन टंकी की तली में छेद होने के कारण 2 घंटे



[Subscribe Now!](#)



अधिक समय लगता है। यदि टंकी पूरी भरी हो तो छेद कितनी देर में टंकी को खाली करेगा ?

Q.9 A tank can be filled in 15 hours but due to leakage at the bottom tank is filled in 20 hours. How much time leakage will take to empty the full tank ?

किसी टंकी को भरने में साधारणतः 15 घंटे लगते हैं। लेकिन टंकी की तली में छेद होने के कारण टंकी 20 घंटे में भरती है। तो बताइए छेद कितने समय में टंकी को पूरा खाली कर देगा ?

Q.10 A can fill a tank in 10 minutes , B can fill it in 20 minutes , If C will empty the tank and when all three are opened then tank will be filled in 12 minutes. Find how much time C will take to empty the tank ?

A किसी टैंक को 10 मिनट में भर सकता है , **B** उसी टैंक को 20 मिनट में भर सकता है यदि **C** एक निकासी पाइप है और जब तीनों पाइप को एक साथ खोल दिया जाता है तो टैंक 12 मिनट में भर जाता है । तो बताइए **C** को टैंक को खाली करने में कितना समय लगेगा ?

- (a) 12 min. (b) 20 min.

Q.11 A can fill a tank in 12 minutes , B can fill it in 20 minutes , If C is a outlet pipe and when all three are opened then tank will be filled in 10 minutes. Then find





AJAY RANA SIR



Join us on Telegram

how much time C will take to empty the tank ?

A किसी टैंक को 12 मिनट में भर सकता है , **B** उसी टैंक को 20 मिनट में भर सकता है यदि **C** एक निकासी पाइप है और जब तीनो पाइप को एक साथ खोल दिया जाता है तो टैंक 10 मिनट में भर जाता है । तो बताइए **C** को टैंक को खाली करने में कितना समय लगेगा ?

Q.12 A can fill a tank in 36 minutes while B can fill it in 48 minutes. They are opened simultaneously but after sometime B is stopped then tank is filled in 27 minutes. Find after how much time B is stopped ?

A किसी टैंक को 36 मिनट में भर सकता है जबकि **B** उसी टैंक को 48 मिनट में भर सकता है। **A** और **B** दोनों को साथ में खोला जाता है लेकिन कुछ समय के बाद **B** को बंद कर दिया जाता है और टैंक 27 मिनट में भर जाता है। तो बताइए **B** को कितने समय के बाद बंद किया गया था?

- (a) 12 min. (b) 24 min.
 (c) 36 min. (d) None

Q.13 P can fill a tank in 12 minutes. Q can fill it in 16 minutes. Both pipes are opened together but after sometime P is stopped and tank is filled in 8 minutes. Find how much time P remained open ?

P किसी टैंक को 12 मिनट में भर सकता है जबकि **Q** उसी टैंक को 16 मिनट में भर सकता है। **P** और **Q** दोनों को साथ में खोला जाता है लेकिन कुछ समय के



[Subscribe Now!](#)

बाद P को बंद कर दिया जाता है और टैक 8 मिनट में भर जाता है। तो बताइए P को कितने समय के बाद बंद किया गया था?

Q.14 P & Q can fill a tank in 10 hrs and 12 hrs respectively and C can empty it in 6 hrs. If all the three are opened at 7:00 am , at what time will one fourth of the tank be filled ?

पाइप P और Q किसी टंकी को क्रमशः 10 तथा 12 घंटे में भरते हैं और C , 6 घंटे में खाली करता है। यदि तीनों पाइप को एक साथ सुबह 7 बजे खोल दिया जाता है , तो टैक का $\frac{1}{4}$ भाग कब तक भर जाएगा ?

Q.15 A tank is fitted with two taps. The first tap can fill tank completely in 20 minutes and the 2nd tap can empty the full tank in 30 minutes. If both the taps are opened alternately for one minute, then in how many hours the empty tank will be filled completely ?

एक टैंक में दो नल लगे हैं, पहला नल टंकी को पूर्णतः 20 मिनट में भरता है और दूसरा नल 30 मिनट में खाली करता है। यदि दोनों पाइप को बारी बारी से एक एक मिनट के लिए खोला जाता है तो खाली टंकी को पूर्णतया भरने में कितना समय लगेगा ?





AJAY RANA SIR



[Join us on Telegram](#)



[Subscribe Now!](#)



MATHS WITH AJAY RANA

Q.16 A tank is fitted with two taps. The first tap can fill tank completely in 12 minutes and the 2nd tap can empty the full tank in 16 minutes. If both the taps are opened alternately for one minute, then in how many hours the empty tank will be filled completely ?

एक टैंक में दो नल लगे हैं, पहला नल टंकी को पूर्णतः 12 मिनट में भरता है और दूसरा नल 16 मिनट में खाली करता है। यदि दोनों पाइप को बारी बारी से एक एक मिनट के लिए खोला जाता है तो खाली टंकी को पूर्णतया भरने में कितना समय लगेगा ?

Q.17 A tank is fitted with two taps. The first tap can fill tank completely in 36 minutes and the 2nd tap can empty the full tank in 48 minutes. If both the taps are opened alternately for one minute, then in how many hours the empty tank will be filled completely ?

एक टैंक में दो नल लगे हैं, पहला नल टंकी को पूर्णतः 36 मिनट में भरता है और दूसरा नल 48 मिनट में खाली करता है। यदि दोनों पाइप को बारी बारी से एक एक मिनट के लिए खोला जाता है तो खाली टंकी को पूर्णतया भरने में कितना समय लगेगा ?

Q.18 Having the same capacity 9 taps fill up a water tank in 20 minutes. How many taps of the same capacity are required to fill up the same water tanks in 15 minutes

?

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

Q.19 Two pipes A & B can fill a water tank in 20 & 24 hrs respectively and a third pipe C can empty at the rate of 3 gallons/minute. If A, B and C are opened together to fill the tank in 15 minutes , find capacity of the tank ?

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

Q.20 A can fill a tank in 10 minutes while B can empty 21 litres/min. If both the pipes are opened in a full tank then tank will empty in 1 hour. Find the capacity of the tank ?

पाइप A एक पानी की टैंक को 10 मिनट में भर सकता है जबकि पाइप B 21 लीटर प्रति मिनट की दर से टैंक को खाली करता है। यदि A और B को एक साथ खोल दिया जाता है और तो टैंक 1 घंटे में खाली हो जाता है। टैंक की क्षमता ज्ञात कीजिए ?



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR



Join us on Telegram

- (a) 160 litres (b) 180 litres
 (c) 120 litres (d) None

Q.21 A cistern can be filled by two pipes filling separately in 12 & 16 minutes respectively. Both the pipes are opened together, for a certain time out being clogged only $\frac{7}{8}$ of quantity of water flows through the former and only $\frac{5}{6}$ through the latter pipe. The obstruction is removed, the cistern is filled in 3 minutes from that moment. How long was it before the full flow began?

दो नल किसी टैंक को क्रमशः 12 और 16 मिनट में भर सकते हैं। दोनों नल को एक साथ खोला गया। कुछ समय के लिए नल में खराबी आने के कारण पहले वाले नल से केवल $\frac{7}{8}$ पानी आता है और दूसरे वाले से पानी $\frac{5}{6}$ आता है। अब खराबी को ठीक कर दिया गया और ठीक करने के बाद 3 मिनट में टैंक भर जाता है। तो ज्ञात कीजिए कि कितनी देर बाद खराबी को ठीक किया गया?

- (a) $4\frac{1}{2}$ min (b) 6 min
 (c) 8 min (d) $5\frac{1}{2}$ min

Q.22 Two pipes separately can fill a tank in 20 hours and 30 hours respectively. They both start together to fill the tank but when the tank is $\frac{1}{3}$ rd full a leak is developed at the bottom of the tank through which $\frac{1}{3}$ rd of the water coming from both the pipes leaked out. Find total time taken to fill the tank?

दो नल A और B किसी टैंकी को क्रमशः 20 और 30 मिनट में भर सकते हैं। दोनों नलों को एक साथ खोला

जाता है और जब टंकी का $\frac{1}{3}$ भाग भर जाता है तो टंकी की तली में एक छेद हो जाता है जिसमें से दोनों दलों द्वारा भरे जाने वाले पानी का $\frac{1}{3}$ भाग निकलता रहता है। ज्ञात करें कि टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

- (a) 15 min (b) 12 min
 (c) 16 min (d) 10 min

Q.23 Two pipes separately can fill a tank in 10 hours and 15 hours respectively. They both start together to fill the tank but when the tank is $\frac{1}{6}$ th full a leak is developed at the bottom of the tank through which $\frac{1}{6}$ th of the water coming from both the pipes leaked out. Find total time taken to fill the tank?

दो नल A और B किसी टैंकी को क्रमशः 10 और 15 घंटे में भर सकते हैं। दोनों नलों को एक साथ खोला जाता है और जब टंकी का $\frac{1}{6}$ भाग भर जाता है तो टंकी की तली में एक छेद हो जाता है जिसमें से दोनों दलों द्वारा भरे जाने वाले पानी का $\frac{1}{6}$ भाग निकलता रहता है। ज्ञात करें कि टंकी को भरने में कितना समय लगेगा?

- (a) 9 Hrs. (b) 8 Hrs.
 (c) 7 Hrs. (d) none

Q.24 In a tank four taps of equal efficiency are fitted on equal height intervals. The 1st pipe is at the base of the tank and the 4th pipe is at $\frac{3}{4}$ th of height of the tank. Calculate in how much time the whole tank will empty if the 1st pipe can empty it in 12 hours?

किसी टंकी में समान क्षमता के 4 नल एक समान ऊंचाई पर लगाए गए हैं। पहला नल टंकी के बिल्कुल



Subscribe Now!



MATHS WITH AJAY RANA



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR



Join us on Telegram

नीचे लगा हुआ है और चौथा नल टंकी के $\frac{3}{4}$ ऊंचाई पर लगा हुआ है। ज्ञात करें कि टंकी कितनी देर में खाली होगी अगर पहला नल टंकी को 12 घंटे में खाली कर सकता है ?

(a) $6\frac{1}{4}$ hrs

(b) 4 hrs

(c) $6\frac{2}{3}$ hrs

(d) 5 hrs

Q.25 In a tank six taps of equal efficiency are fitted on equal intervals. The 1st pipe is at the base of the tank and the 6th pipe is at $5/6$ th of height of the tank. Then calculate in how much time tank will be emptied, if the 1st pipe can empty the tank in 16 hrs ?

एक टैंक में समान क्षमता के 6 नल सामान अन्तराल पर फिट किये गये हैं। पहले पाइप टैंक के आधार पर है और 6 वां पाइप टैंक की ऊंचाई के $5/6$ वें ऊंचाई पर है। ज्ञात कीजिये कि उन समय में पूरी टंकी खाली हो जाएगी, यदि पहला पाइप 16 घंटे में टैंक खाली कर सकता है।

(a) 412 minutes

(b) 392 mint

(c) 388 minutes

(d) 404 mint

Q.26 16 pipes are fitted in a tank. In these pipes some are inlet and some are outlet. Each inlet pipe can fill the tank in 6 hours and each outlet pipe can empty the tank in 18 hours. If all the pipes are opened together then tank will fill in $1\frac{1}{2}$ hours. Find number of inlet and outlet pipe

किसी टैंक में 16 नल लगाये गये हैं, कुछ भरने वाले हैं और कुछ निकासी वाले हैं। प्रत्येक भरने वाला नल टंकी को 6 घंटे में भर सकता है और प्रत्येक निकासी वाला नल टंकी को 18 घंटे में खाली कर सकता है। तो भरने

वाले और निकासी वाले नलों की संख्या ज्ञात कीजिये यदि सभी नलों द्वारा पूरी टंकी को भरने में $1\frac{1}{2}$ घंटा लगता है?

(a) 7 inlet, 9 outlet (b) 9 inlet, 7 outlet

(c) 5 inlet, 7 outlet (d) None

Q.27 9 pipes are fitted in a tank. In these pipes some are inlet and some are outlet. Each inlet pipe can fill the tank in 9 hours and each outlet pipe can empty the tank in 9 hours. If all the pipes are opened together then tank will fill in 9 hours. Find number of inlet and outlet pipe ?

किसी टैंक में 9 नल लगाये गये हैं, कुछ भरने वाले हैं और कुछ निकासी वाले हैं। प्रत्येक भरने वाला नल टंकी को 9 घंटे में भर सकता है और प्रत्येक निकासी वाला नल टंकी को 9 घंटे में खाली कर सकता है। तो भरने वाले और निकासी वाले नलों की संख्या ज्ञात कीजिये यदि सभी नलों द्वारा पूरी टंकी को भरने में 9 घंटे लगते हैं?

(a) 5 inlet, 3 outlet (b) 5 inlet, 4 outlet

(c) 4 inlet, 5 outlet (d) None

Q.28 There are 10 inlet pipes , each can fill a tank in 6 minutes and 6 outlet pipes , each can empty the tank in 8 minutes. If all the pipes are opened together then tank is filled @ 132 litre water / min. Find capacity of the tank ?

एक टैंक में 10 पानी भरने वाले पाइप हैं और 6 निकासी पाइप हैं। प्रत्येक भरने वाला पाइप टंकी को 6 मिनट में भर सकता है जबकि प्रत्येक निकासी पाइप टंकी को 8 मिनट में खाली कर सकता है। जब सभी पाइप एक



Subscribe Now!



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR



Join us on Telegram

साथ खोले जाते हैं तो टंकी में 132 लीटर पानी / मिनट की दर से पानी भरता । टैंक की क्षमता ज्ञात कीजिए ?

Q.29 If the diameters of three pipes are 1 cm, 2 cm and 3 cm respectively. Water flowing from pipes is directly proportional to the square of their diameters. If biggest pipe can fill the tank is 42 minutes , then find in how much time they together fill the tank.

यदि तीन नलों के व्यास क्रमशः **1 cm**, **2 cm** और **3 cm** हैं तथा सबसे बड़ा नल टंकी को 42 मिनट में भर देता है। और जबकि उन नलों से पानी उनके व्यास के वर्गों के अनुक्रमानुपाती हो। तो तीनों टंकी को कितने समय में भरेंगे।

- (a) 27 min. (b) 36 min.
(c) 18 min. (d) None

Q.30 A bath can be filled by the cold water pipe in 10 minutes and by the hot water pipe in 15 minutes. A person leaves the bathroom after turning on both pipes simultaneously and returns at the moment when the bath should be filled however finding that the waste pipe has left opened, he now closed it. In 4 minutes more the bath is filled. In what time would the waste pipe empty it ?

किसी टब को ठंडे पानी का नल 10 मिनट में भर सकता है और गर्म पानी का नल 15 मिनट में भर सकता है। एक आदमी दोनों नलों को चला कर बाथरूम से बाहर चला गया और उस समय वापस आया जब तक टब को भर जाना चाहिए था। उसने आकर देखा की निकासी



[Subscribe Now!](#)

नल गलती से खुला रह गया और फिर उसने इसे बंद किया कर दिया और अब 4 मिनट बाद टब भर गया। तो ज्ञात कीजिए की निकासी नल टब को कितनी देर में खाली करेगा ?

- (a) 9 minutes** **(b) 8 minutes**
(c) 6 minutes **(d) 5 minutes**

PREVIOUS YEAR QUESTIONS

Q.31 Two taps X & Y are fixed to a water tank. If only X is opened , it drains out the full tank of water in 20 minutes. If both X & Y are opened, then they drain out the full tank of water in 15 minutes. If only Y is opened , how long does it take to drain out the full tank of water ? **(CDS 2019)**

पानी की एक टंकी में दो नल X और Y लगे हुए हैं। यदि केवल X को खोला जाता है तो टंकी 20 मिनट में खाली हो जाती है। यदि X और Y दोनों नल खोल दिए जाते हैं तो टंकी 15 मिनट में खाली हो जाती है। यदि केवल y को खोला जाये तो टंकी को पूरा खाली करने में कितना समय लगेगा ?

- (a) 30 minutes (b) 45 minutes
(c) 60 minutes (d) 90 minutes

Q.32 Pipes A and B can fill a tank in 18 minutes and $22\frac{1}{2}$ minutes , respectively while pipe C can empty the full tank in 12 minutes. A and B are opened together for 6 minutes and then closed. Now C is



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR



Join us on Telegram

opened. C alone will empty the tank in ?
(CPO 2019)

पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 18 मिनट और $22\frac{1}{2}$ मिनट में भर सकते हैं, जबकि पाइप C पूरा टैंक 12 मिनट में खाली कर सकता है। पाइप A और B को 6 मिनट के लिए एक साथ खोला जाता है और फिर दोनों को बंद कर दिया जाता है। अब पाइप C को खोला जाता है। तो बताइए C अकेले उस टैंक को कितने समय में खाली कर देगा।

- (a) 5 minutes (b) $8\frac{2}{5}$ minutes
 (c) $7\frac{1}{5}$ minutes (d) 6 minutes

Q.33 Pipes A and B can fill an empty tank in 6 and 8 hours respectively, while pipe C can empty the full tank in 10 hours. If all three pipes are opened together, then the tank will get filled in ? (CPO 2019)

पाइप A और B एक खाली टैंक को क्रमशः 6 और 8 घंटे में भर सकते हैं, जबकि पाइप C भरे टैंक को 10 मिनट में खाली कर सकता है। यदि तीनों पाइप को एक साथ खोल दिया जाता है, तो टैंक कितने समय में भर जायेगा।

- (a) $4\frac{4}{23}$ hrs (b) $5\frac{5}{23}$ hrs
 (c) $7\frac{1}{2}$ hrs (d) $6\frac{1}{5}$ hrs

Q.34 Three pipes A , B and C can fill an empty cistern in 2, 3 and 6 hours respectively. They are opened together. After what time should B be closed , so that the cistern gets filled in exactly in 1hr 15 min ?
(CPO 2019)

तीन पाइप A , B और C एक खाली टैंक को क्रमशः 2, 3 और 6 घंटे में भर सकते हैं तीनों पाइप को एक साथ

Subscribe Now!



खोल दिया जाता कितने समय के बाद पाइप B को बंद कर दिया जाना चाहिए, ताकि टंकी 1 घंटे 15 मिनट में भर जाये ?

- (a) 30 min (b) 15 min
 (c) 20 min (d) 45 min

Q.35 A tank can be filled by pipe A in 5 hours and emptied by pipe B in 8 hours respectively. How much time will it take for the tank to be half full ?

(CPO 2018)

एक टैंक को पाइप A द्वारा 5 घंटे में भरा जा सकता है और पाइप B द्वारा क्रमशः 8 घंटे में खाली किया जा सकता है। टैंक को आधा भरा होने में कितना समय लगेगा ?

- (a) $3\frac{1}{3}$ hrs (b) $8\frac{2}{3}$ hrs
 (c) $12\frac{1}{3}$ hrs (d) $6\frac{2}{3}$ hrs

Q.36 One-fourth of a tank can be filled in 3 hrs by pipe A and one-third of the same tank can be filled in 2 hrs by pipe B. How long will it take for the tank to be filled if both the pipes are kept open ? (CPO 2018)

एक टैंक का एक चौथाई भाग पाइप A से 3 घंटे में भरा जा सकता है और उसी टैंक का एक तिहाई भाग पाइप B से 2 घंटे में भरा जा सकता है। यदि दोनों पाइप खोल दिए जाये तो टैंक को भरने में कितना समय लगेगा ?

- (a) 5 hrs (b) 2 hrs
 (c) 4 hrs (d) $2\frac{1}{2}$ hrs





AJAY RANA SIR



Join us on Telegram



Subscribe Now!



MATHS WITH AJAY RANA

Q.37 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 $\frac{1}{5}$ th of the total time and both pipes A & B were kept open for the rest of the time , then how many minutes would both pipes take to fill the tank ? (CPO 2018)

दो पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 20 मिनट और 30 मिनट में भर सकते हैं। यदि शुरू में कुल समय के $\frac{1}{5}$ वें भाग के लिए केवल पाइप B को और बाकी समय के लिए पाइप A और B दोनों को खुला रखा गया हो , तो टैंक को भरने में दोनों पाइप को कितने मिनट लगे होंगे ?

(a) $16\frac{5}{11}$

(b) $13\frac{1}{11}$

(c) $13\frac{7}{11}$

(d) $16\frac{1}{11}$

Q.38 Three pipes A , B and C can fill a tank in 30 , 40 and 60 hours respectively. All pipes opens at 7:00 , 8:00 and 10:00 am respectively. At what time will the tank be filled ?

(Mains 2018)

तीन पाइप A, B और C किसी टैंक को क्रमशः 30 , 40 और 60 घंटों में भर सकते हैं। यदि इन पाइपों को क्रमशः सुबह 7 बजे , 8 बजे और 10 बजे खोला जाये तब टैंक कितने समय में भर जायेगा ?

(a) 10 pm

(b) 10:20 pm

(c) 9 pm

(d) 9:20 pm

Q.39 Two pipes can fill a tank in 16 and 24 hours respectively and a third pipe can empty it in x hours. If all the pipes are opened together at 10:30 am but C was closed at 2:30 p.m. If the tank was full at

8:30 pm on the same day, then what is the value of x (Mains 2018)

दो पाइप किसी टैंक को क्रमशः 16 और 24 घंटों में भर सकते हैं तथा एक तीसरा पाइप इस टैंकी को x घंटे में खाली कर सकता है। यदि सभी पाइप एक साथ सुबह 10:30 बजे खोले गए , लेकिन C को 2:30 बजे बंद कर दिया गया । अगर उसी दिन शाम 8:30 बजे टैंकी भर जाती है , तो x का मान ज्ञात कीजिये ?

(a) 45

(b) 96

(c) 64

(d) 48

Q.40 A swimming pool has 3 drain pipes. The first two pipes A & B, operating simultaneously, can empty the pool in half the time than C, the 3rd pipe alone takes to empty it. Pipe A working alone takes half the time taken by pipe B. All three working together takes 6 hours 40 minutes to empty the pool. Time taken by A alone to empty the tank (in hours) is ? (Mains 2017)

एक तरण ताल में 3 नालिया है, उनमें पहली 2 A तथा B एक साथ चालू करने पर तीसरी नाली C की तुलना में ताल को खाली करने में आधा समय लेती है। उन्हीं में नाली A अकेली चालू करने पर नाली B की तुलना में आधा समय लेती है। वे तीनों एक साथ ताल को खाली करने में 6 घंटे 40 मिनट लगती है , तदनुसार उस ताल को खाली करने में नाली A को कितना समय (घंटों में) लगेगा ?

(a) 15

(b) 10

(c) 30

(d) 7

Q.41 A cistern has 3 pipes A, B and C. A & B can fill it in 3 & 4 hrs respectively and C can empty it in 1 hour. If the pipes are



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR



Join us on Telegram



Subscribe Now!



MATHS WITH AJAY RANA

opened at 3 pm , 4 pm and 5 pm respectively on the same day , the cistern will be empty at ?

(Mains2016)

एक टंकी में 3 नल A , B तथा C है | A और B उसे क्रमशः 3 और 4 घंटे में भर सकते हैं और C उसे 1 घंटे में खाली कर सकता है | यदि नलों को उसी दिन क्रमशः 3,4 और 5 बजे अपराह्न खोला जाये , तो टंकी कितने बजे खाली हो जाएगी ?

- (a) 7:12 pm (b) 7:15 pm
 (c) 7:10 pm (d) 7:18 pm

Q.42. 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 वाई आउटलेट पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टैंक 105 घंटे में पूरी तरह भर जाता है। y का मान ज्ञात कीजिए।

SSC CGL 14/07/2023 (3rd shift)

- (a) 1 (c) 2
 (b) 4 (d) 3

Q.43. 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(in hrs) tank will be completely filled after S3 is opened ?

दो पाइप S1 और S2 अकेले एक खाली टैंक को क्रमशः 15 घंटे और 20 घंटे में भर सकते हैं। पाइप S3 अकेले उस पूरी तरह से भरे हुए टैंक को 40 घंटे में खाली कर सकता है। सबसे पहले दोनों पाइप S1 और S2 खोले जाते हैं और 2 घंटे बाद पाइप S3 भी खोल दिया जाता है। S3 खोलने के बाद कितने समय (घंटे में) में टैंक पूरी तरह भर जाएगा?

SSC CGL 21/07/2023 (2nd shift)

- (a) $\frac{90}{17}$ (c) $\frac{90}{13}$
 (b) $\frac{89}{12}$ (d) $\frac{92}{11}$

Q.44. There are three taps of diameter 2 cm, 3 cm and 4 cm, respectively. The ratio of the water flowing through them is equal to the ratio of the square of their diameters. The biggest tap can fill an empty tank alone in 81 min. If all the taps are opened simultaneously, then how long will the tank take (in min) to be filled ?

क्रमशः 2 सेमी, 3 सेमी और 4 सेमी व्यास वाले तीन नल हैं। उनमें बहने वाले पानी का अनुपात उनके व्यास के वर्ग के अनुपात के बराबर है। सबसे बड़ा नल अकेले एक खाली टंकी को 81 मिनट में भर सकता है। यदि सभी नल एक साथ खोल दिए जाएं, तो टंकी को भरने में कितना समय (मिनट में) लगेगा?

SSC CGL Tier II (02/03/2023)

- (a) $34\frac{20}{29}$ (c) $54\frac{20}{29}$
 (b) $64\frac{20}{29}$ (d) $44\frac{20}{29}$



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR



Join us on Telegram



Subscribe Now!



MATHS WITH AJAY RANA

Q.45. Pipe A can fill an empty tank in 30 hours and B can fill it in 10 hours. Due to a leakage in the tank, it takes pipes A and B together 1.5 hours more to fill it completely than it would have otherwise taken. What is the time taken by the leakage alone to empty the same tank completely, starting when the tank is completely full ?

पाइप A एक खाली टंकी को 30 घंटे में भर सकता है और B इसे 10 घंटे में भर सकता है। टैंक में रिसाव के कारण, इसे पूरी तरह भरने में पाइप A और B को मिलाकर 1.5 घंटे अधिक लगते हैं, अन्यथा इसे भरने में 1.5 घंटे अधिक लगते। अकेले रिसाव द्वारा उसी टैंक को पूरी तरह से खाली करने में कितना समय लगता है, जब टैंक पूरी तरह से भर जाता है?

SSC MTS 22/07/2022 (Evening)

- | | |
|------------|------------|
| (a) 42 hr | (b) 40 hr |
| (c) 36 hrs | (d) 45 hrs |

Q.46. 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 ?

एक टैंक को पूरी तरह से पानी से भरना है जिसके लिए एक ही तरह के 8 पाइप का उपयोग किया जाता है। टंकी 1 घंटा 40 मिनट में भर जाती है। यदि एक ही प्रकार के 10 पाइप, जैसा कि ऊपर बताया गया है, उपयोग किया जाता है, तो कितने समय में (घंटों और मिनटों में)। क्या टंकी पूरी भर जाएगी?

SSC MTS 22/10/2021 (Morning)

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (a) 1 hour 30 minutes | (b) 1 hour 20 minutes |
|-----------------------|-----------------------|

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (c) 1 hour 45 minutes | (d) 2 hours 5 minutes |
|-----------------------|-----------------------|

Q.47. There are two water taps in a tank which can fill the empty tank in 12 hours and 18 hours respectively. It is seen that there is a leakage point at the bottom of the tank which can empty the completely filled tank in 36 hours. If both the water taps are opened at the same time to fill the empty tank and the leakage point was repaired after 1 hour, then in how much time the empty tank will be completely filled ?

एक टंकी में दो पानी के नल हैं जो खाली टंकी को क्रमशः 12 घंटे और 18 घंटे में भर सकते हैं। ऐसा देखा गया है कि टैंक के तल पर एक रिसाव बिंदु है जो 36 घंटे में पूरी तरह से भरे हुए टैंक को खाली कर सकता है। यदि खाली टंकी को भरने के लिए दोनों पानी के नल एक ही समय में खोले जाएं और रिसाव बिंदु की मरम्मत 1 घंटे के बाद की जाए, तो खाली टंकी कितने समय में पूरी भर जाएगी?

SSC CGL 17/08/2021(Afternoon)

- | | |
|--------------------|--------------------|
| (a) 7 hours 12 min | (b) 8 hours 24 min |
| (c) 7 hours | (d) 7 hours 24 min |

Q.48. Two pipes A and B can fill a cistern in $12\frac{1}{2}$ hours and 25 hours, respectively. The pipes are opened simultaneously and it is found that due to a leakage at the bottom, It took 1 hour and 40 minutes more to fill the cistern. When the cistern is full, in how much time (in hrs) will the leak empty the cistern ?



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR


[Join us on Telegram](#)

दो पाइप A और B एक टंकी को क्रमशः $12\frac{1}{2}$ घंटे और 25 घंटे में भर सकते हैं। पाइपों को एक साथ खोला गया और यह पाया गया कि तल पर रिसाव के कारण, टंकी को भरने में 1 घंटा 40 मिनट अधिक लगे। जब टंकी पूरी भर जाती है, तो रिसाव कितने समय में (घंटे में) टंकी को खाली कर देगा?

SSC CPO 25/11/2020(Evening)

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

Q.49. Pipe A and B fill a tank in 43.2 minutes and 108 minutes, respectively, Pipe C can empty it at 3 litres per minute. When all the three pipes are opened together, they will fill the tank in 54 minutes. The capacity (in litres) of the tank is :

पाइप A और B एक टैंक को क्रमशः 43.2 मिनट और 108 मिनट में भरते हैं, पाइप C इसे 3 लीटर प्रति मिनट की दर से खाली कर सकता है। जब तीनों पाइप एक साथ खोले जाएंगे तो वे टंकी को 54 मिनट में भर देंगे। टैंक की क्षमता (लीटर में) है:

SSC CGL Tier II (15/11/2020)

- | | |
|---------|---------|
| (a) 160 | (b) 180 |
| (c) 216 | (d) 200 |

Q.50. 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 ?


[Subscribe Now!](#)

MATHS WITH AJAY RANA

तीन पाइप, A,B और C, एक टंकी को क्रमशः 12, 18 और 24 मिनट में भर सकते हैं। यदि सभी पाइपों को एक साथ 7 मिनट के लिए खोल दिया जाए, तो ओवरफ्लो होने वाले पानी की मात्रा टंकी की कुल मात्रा के प्रतिशत के रूप में क्या होगी?

SSC CPO 11/12/2019 (Morning)

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

Q.51. 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 minutes) in which A alone would fill one-third part of the tank is?

पाइप A और B मिलकर एक खाली टंकी को $6\frac{2}{3}$ मिनट में भर सकते हैं। यदि A को टंकी भरने में B से 3 मिनट अधिक लगते हैं, तो A अकेले टंकी का एक-तिहाई भाग भरने में कितना समय (मिनटों में) लगाएगा?

SSC CPO 11/12/2019 (Evening)

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

Q.52. 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 खाली करने वाले पाइप हैं और एक टैंक को क्रमशः 6 घंटे और 16 घंटे में खाली कर सकते हैं। C एक भरने वाला पाइप है। तीनों पाइप एक साथ खोले गए। टैंक का $\frac{5}{18}$ वाँ भाग खाली करने में उन्हें 80 मिनट लगे। पाइप C अकेले टैंक को भर सकता है:



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR



Join us on Telegram

SSC CPO 12/12/2019 (Morning)

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

Q.53. A tank is filled in 4 hours by three pipes A,B and C. The pipe A is twice as fast as pipe B and pipe B is thrice as fast as pipe A. How much time (in hrs) will pipe A alone take to fill the tank ?

एक टैंक 4 घंटे में पाइप A, B और C से तीन गुना अधिक भर जाता है। पाइप B से दोगुना तेज़ है और पाइप B, A से तीन गुना तेज़ है। पाइप A अकेले कितना समय (घंटे में) भरेगा? टंकी भरें ?

SSC CPO 12/12/2019 (Evening)

Q.54. Pipes A and B can empty a full tank in 18 hours and 24 hours , respectively. Pipe C alone can fill the tank in 36 hours. If the tank is $\frac{5}{6}$ full and all the three pipes are opened together , then in how many hours will the tank be emptied?

पाइप A और B एक भरे हुए टैंक को क्रमशः 18 घंटे और 24 घंटे में खाली कर सकते हैं। पाइप C अकेले टंकी को 36 घंटे में भर सकता है। यदि टंकी $\frac{5}{6}$ भरी है और तीनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएं, तो टंकी कितने घंटे में खाली हो जाएगी?

SSC CPO 13/12/2019(Morning)



[Subscribe Now!](#)



Q.55. 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. What time (in min) will it take to fill a tank of capacity 1615 litres when both pipes are opened together ?

पाइप A 350 लीटर क्षमता के एक टैंक को $3\frac{1}{2}$ मिनट में भर सकता है। **पाइप B** 780 लीटर क्षमता के एक टैंक को $8\frac{2}{3}$ मिनट में भर सकता है। जब दोनों पाइप एक साथ खोले जाएं तो 1615 लीटर क्षमता के एक टैंक को भरने में कितना समय (मिनट में) लगेगा?

SSC CPO 13/12/2019(Evening)

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

Q.56. Pipes A, B and C can fill a tank in 30h, 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? (in p.m.)

पाइप A, B और C एक टैंक को क्रमशः 30 घंटे, 40 घंटे और 60 घंटे में भर सकते हैं। पाइप A, B और C क्रमशः एक ही दिन सुबह 7 बजे, 8 बजे और 10 बजे खोले जाते हैं। टंकी कब भरेगी? (दोपहर में)

SSC CGL TIER II (11/09/2019)

Q.57. 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



Maths with Ajay Rana



AJAY RANA SIR



Join us on Telegram

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 एक टैंक को क्रमशः 16 घंटे और 24 घंटे में भर सकते हैं, और पाइप C अकेले पूरे टैंक को x घंटे में खाली कर सकता है। सभी पाइप सुबह 10.30 बजे एक साथ खोले गए, लेकिन सी दोपहर 2:30 बजे बंद कर दिए गए। यदि टंकी रात्रि 8:30 बजे भरी हुई थी। उसी दिन, x का मान क्या है?

SSC CGL TIER II (12/09/2019)

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

Q.58. Pipes A and B are filling pipes while 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 (in min) after :

पाइप A और B भरने वाले पाइप हैं जबकि C खाली करने वाला पाइप है। A और B एक टंकी को क्रमशः 72 और 90 मिनट में भर सकते हैं। जब तीनों पाइप एक साथ खोले जाते हैं, तो टंकी 2 घंटे में भर जाती है। A और B को 12 मिनट के लिए एक साथ खोला जाता है, फिर बंद कर दिया जाता है और C को खोल दिया जाता है। इसके बाद टैंक खाली हो जाएगा (मिनट में):



Subscribe Now!

SSC CGL TIER II (13/09/2019)

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

Q.59. An inlet pipe A originating from a river can fill a reservoir in 30 days. And an outlet pipe B, which is capable of emptying the completely filled reservoir in 50 days, drains out the water from the reservoir to an irrigation canal. The pipes are opened on alternate days starting with A. On which day from the beginning will the reservoir get completely filled for the first time?

एक नदी से निकलने वाला इनलेट पाइप A एक जलाशय को 30 दिनों में भर सकता है। और एक आउटलेट पाइप B, जो 50 दिनों में पूरी तरह से भरे जलाशय को खाली करने में सक्षम है, जलाशय से पानी को सिंचाई नहर में निकाल देता है। पाइपों को A से शुरू करके वैकल्पिक दिनों में खोला जाता है। शुरुआत से किस दिन जलाशय पहली बार पूरा भर जाएगा?

SSC MTS 05/08/2019 (Morning)

- | | |
|-----------|-----------|
| (a) 75th | (b) 147th |
| (c) 150th | (d) 74th |



Maths with Ajay Rana