

28. A pipe can fill a tank in 10 hours. Due to a leak in the bottom, it fills the tank in 22.5 hours. If the tank is full, then how much time will the leak take to empty it?

एक पाइप एक टंकी को 10 घंटे में भर सकता है। नीचे रिसाव होने के कारण, वह टंकी को 22.5 घंटे में भरता है। यदि टंकी पूरी तरह से भरी हुई है, तो रिसाव के कारण उसे खाली होने में कितना समय लगेगा?

(RPF CONSTABLE 2025)

[A] 17 hours

[C] 19 hours

[B] 18 hours

[D] 16 hours

$$\begin{array}{r} 90 \\ - 5 \\ \hline = 18 \text{ hr} \end{array}$$



29. An electric pump can fill a tank in 8 hours. Due to a leakage in the tank, it takes $9\frac{1}{3}$ hours to fill the tank. How much time will this leak take to empty the full tank if water does not get in or out of the tank through any other point during this period?

एक इलेक्ट्रिक पंप एक टैंक को 8 घंटे में भर सकता है। टैंक में रिसाव के कारण, टैंक को भरने में $9\frac{1}{3}$ घंटे लगते हैं। यदि इस अवधि के दौरान किसी अन्य बिंदु से पानी टैंक में न तो आता है और न ही बाहर जाता है, तो इस रिसाव से पूरा टैंक कितने समय में खाली हो जाएगा?

(RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

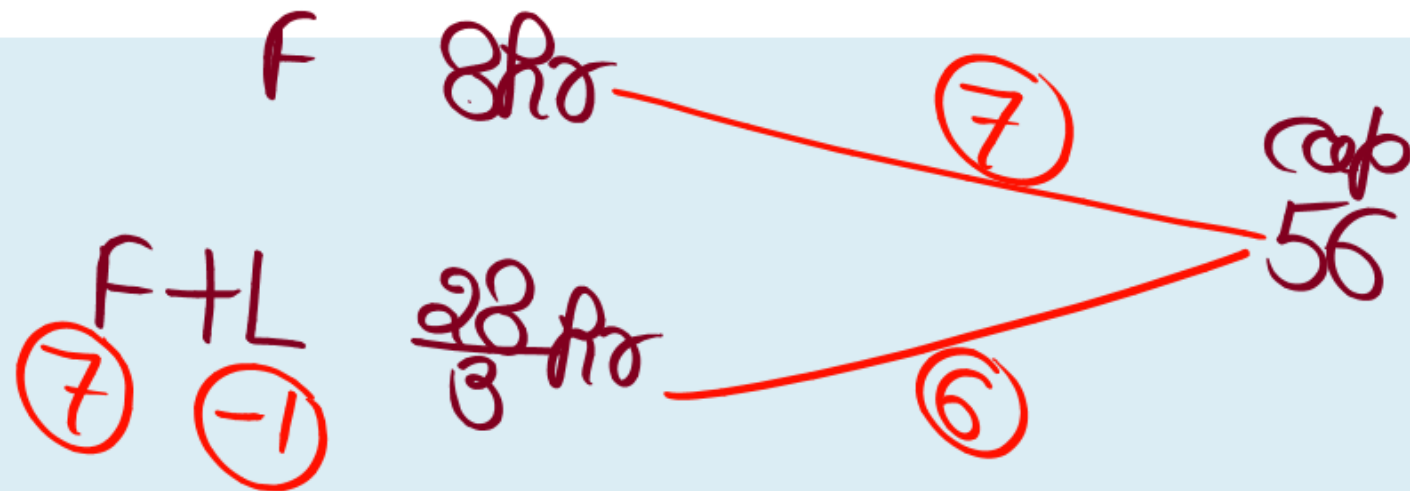
[A] 50 hours

☒ [B] 56 hours

[C] 52 hours

[D] 39 hours

$$\begin{array}{r} 56 \\ - 1 \\ \hline \end{array}$$





100%

#



Test RanKING

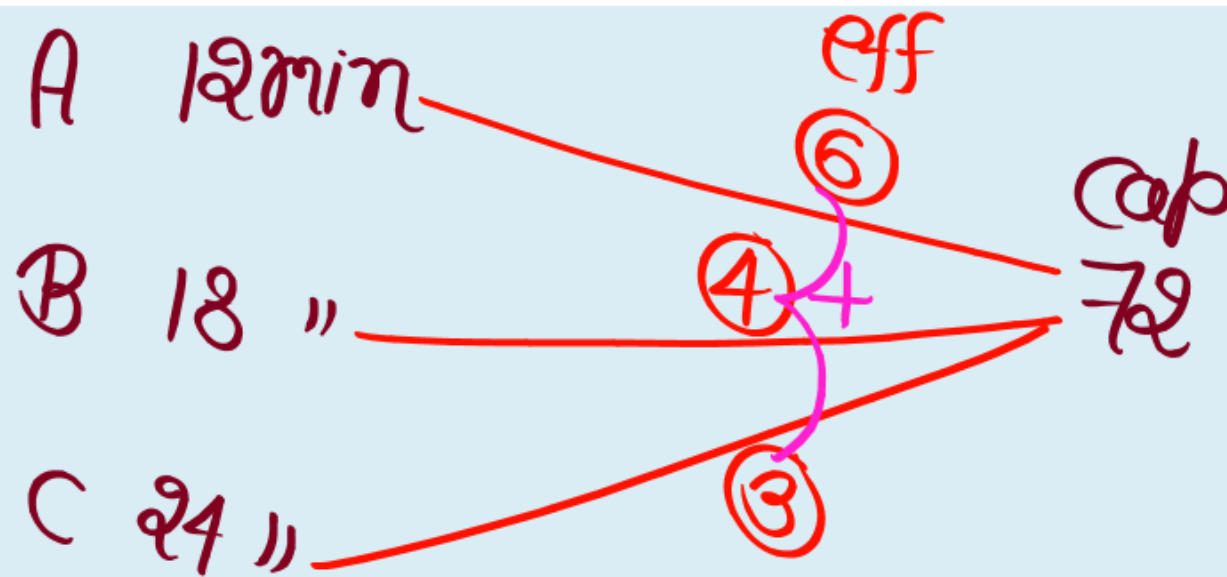
31. Three pipes A, B and C can fill a cistern in 12, 18 and 24 minutes, respectively. If all the pipes are opened together for 7 minutes, what will be the volume of the water that overflows as the percentage of the total volume of the cistern?

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] $26\frac{7}{18}$
 [C] $23\frac{2}{3}$

[B] $23\frac{1}{3}$
 [D] $26\frac{5}{18}$

$$\textcircled{13} \times 7 = \frac{91}{19} \text{ overflow}$$



$$\frac{13}{72} \times 100\% = \left(14\frac{1}{18}\right) \times 25 = \left(25 + 1\frac{7}{18}\right)\%$$

32. 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 "सफ़ेद" और "नीली" की आवश्यकता होती है। सफ़ेद 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?

(SSC CGL PRE 2023)

[A] 7/24

[B] 5/24

[C] 19/24

[D] 17/24

$$\left(1 - \frac{5}{24}\right)$$

माना $\rightarrow \left(\frac{1}{12} + \frac{1}{14} - \frac{1}{8}\right) \times 7$

$$\left(\frac{14 + 12 - 21}{168}\right) \times 7 = \frac{5}{24} \text{ fill}$$

33. 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

[C] 8/23

[B] 13/23

[D] 11/15

Chemical of eff.

8/23

$$\begin{matrix} X & Y & Z \\ \left(\frac{1}{20} : \frac{1}{25} : \frac{1}{40} \right) \times 200 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} 10 & : & 8 & : & 5 \\ \textcircled{A} & & \textcircled{B} & & \textcircled{C} \end{matrix}$$



Test RanKING

34. 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~~

Handwritten solution:

Let the time taken by pipe B to fill the tank alone be t hours. Then the time taken by pipe A to fill the tank alone is $(t-9)$ hours.

When both pipes A and B work together, the tank is filled in 20 hours.

The equation for the combined work is:

$$\frac{(t-9) \cdot t}{2t-9} = 20$$

Solving for t :

$$36 \times 45 = 810$$

The correct answer is 36 hours.

35. 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 टंकी को $6\frac{2}{3}$ मिनट में भर सकते हैं। यदि टंकी को भरने में A, B से 3 मिनट अधिक लेता है, तो वह समय जिसमें A अकेला टंकी का एक-तिहाई भाग भरेगा, है:

SSC CHSL 2021 PRE

[A] ~~4.5~~ 13.5

~~[B] 6 18~~

[C] 5.5

[D] ~~5~~ 15 min

A $\xrightarrow{+3\text{min}}$ B
15 min 12 min

A+B
~~20~~ 20 min

$$\frac{5}{15 \times 12} = \frac{20}{180} \text{ min}$$

36. Two taps function simultaneously to fill a tank in 24 hours. The second tap fills the tank 14 hours slower than the first tap. How many hours will it take by the second tap to fill the tank alone?

दो नल एक साथ मिलकर एक टंकी को 24 घंटे में भर देते हैं। दूसरा नल, टंकी को पहले नल की तुलना में 14 घंटे देरी से भरता है। दूसरे नल को अकेले टंकी भरने में कितने घंटे लगेंगे?

[RRB GROUP - D 2025]

[A] ~~28~~

[B] 42

[C] 56

[D] 70

A $\xrightarrow{+14\text{hr}}$ B
42hr 56hr

A+B
24hr

$$\frac{1}{42} + \frac{1}{56} = \frac{1}{24}$$



Test RanKING

37. 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

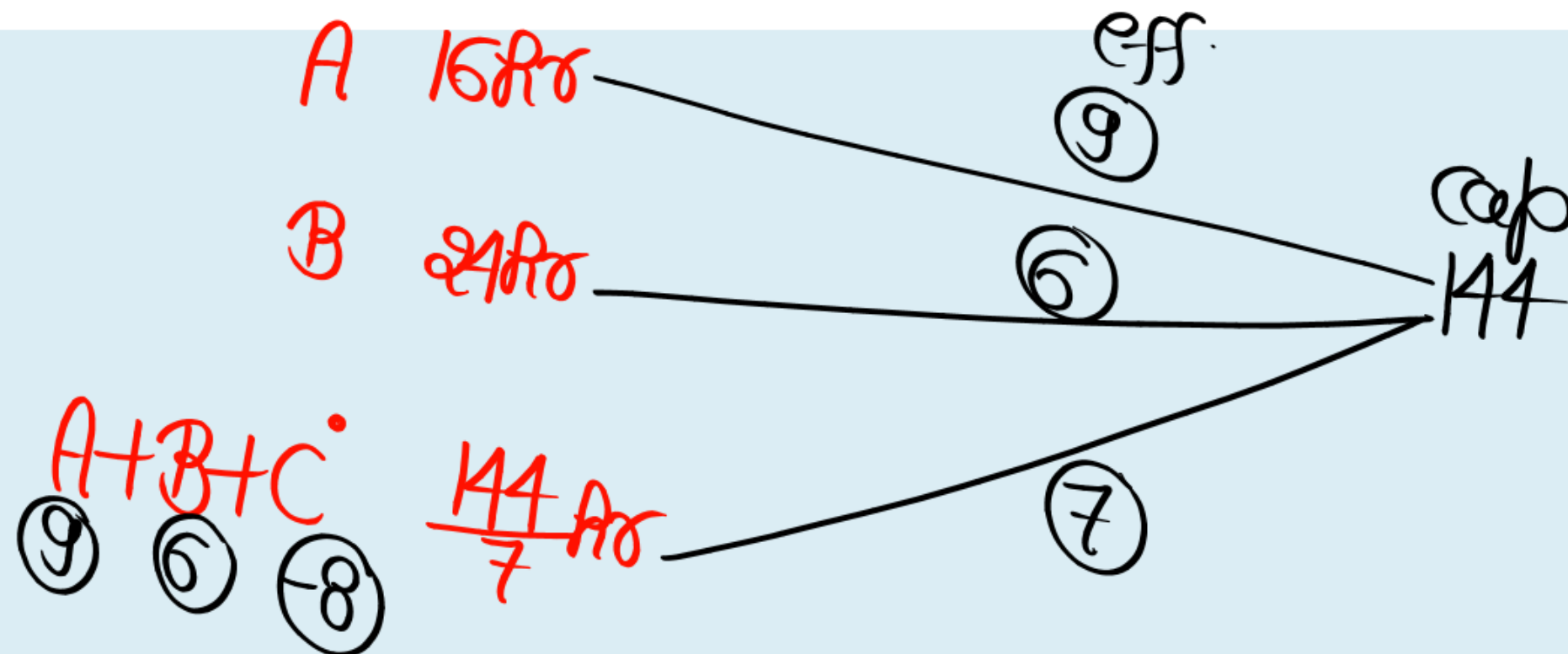
[C] 15

[B] 18

[D] 20

$$\rightarrow \frac{144}{-8}$$

$$x = 18 \text{ hr}$$



38. Two pipes can fill a cistern, individually, in 99 min and 90 min, respectively. There is a pipe located at the bottom of the cistern to empty it. If all the three pipes are opened simultaneously, then the empty cistern gets filled in 50 min. How long will the pipe at the bottom of the tank take to empty the completely filled cistern if no other pipe is then open?

दो पाइप एक टंकी को अलग-अलग क्रमशः 99 min और 90 min में भर सकते हैं। टंकी को खाली करने के लिए उसके तल में एक पाइप लगा है। यदि तीनों पाइप एक साथ खोल दिए जाएं, तो खाली टंकी 50 min में भर जाएगी। यदि कोई अन्य पाइप खुला नहीं है, तो टंकी के तल पर लगा पाइप, पूरी तरह भरी हुई टंकी को खाली करने में कितना समय लेगा?

(RRB NTPC 12TH LEVEL CBT-2 2025)

[A] ~~841 min~~

[B] 825 min

[C] ~~822 min~~

[D] ~~815 min~~

$$\frac{3 \times 5}{9 \times 11 \times 10 \times 5} = 825 \text{ min}$$



39. 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

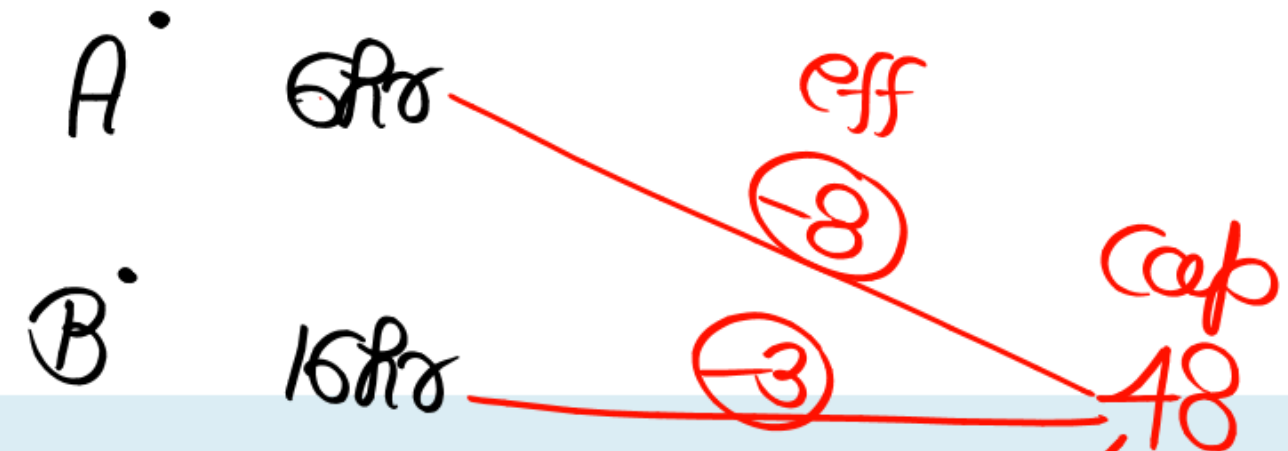
[B] 42 hours

[C] 40 hours

[D] 36 hours

$$\text{वही ले} = \frac{4}{3} \times \frac{18}{5} \text{ Hr}$$

$$\frac{48}{1} \text{ Hr}$$



$$(A+B+C) \quad \begin{matrix} \textcircled{-8} & \textcircled{-3} & \textcircled{+1} \end{matrix}$$

$$\frac{24}{5} \text{ Hr} \quad \textcircled{-10}$$

40. 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] 10.5

[C] 21

[B] 14

[D] 17.5

B = 3

~~$\frac{2}{10} \times \frac{7}{20}$~~
~~3~~ hr

A+B 30hr Eff. 4
B+C 24hr 5
A+B+C 20hr 6
Total 15

41. 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.

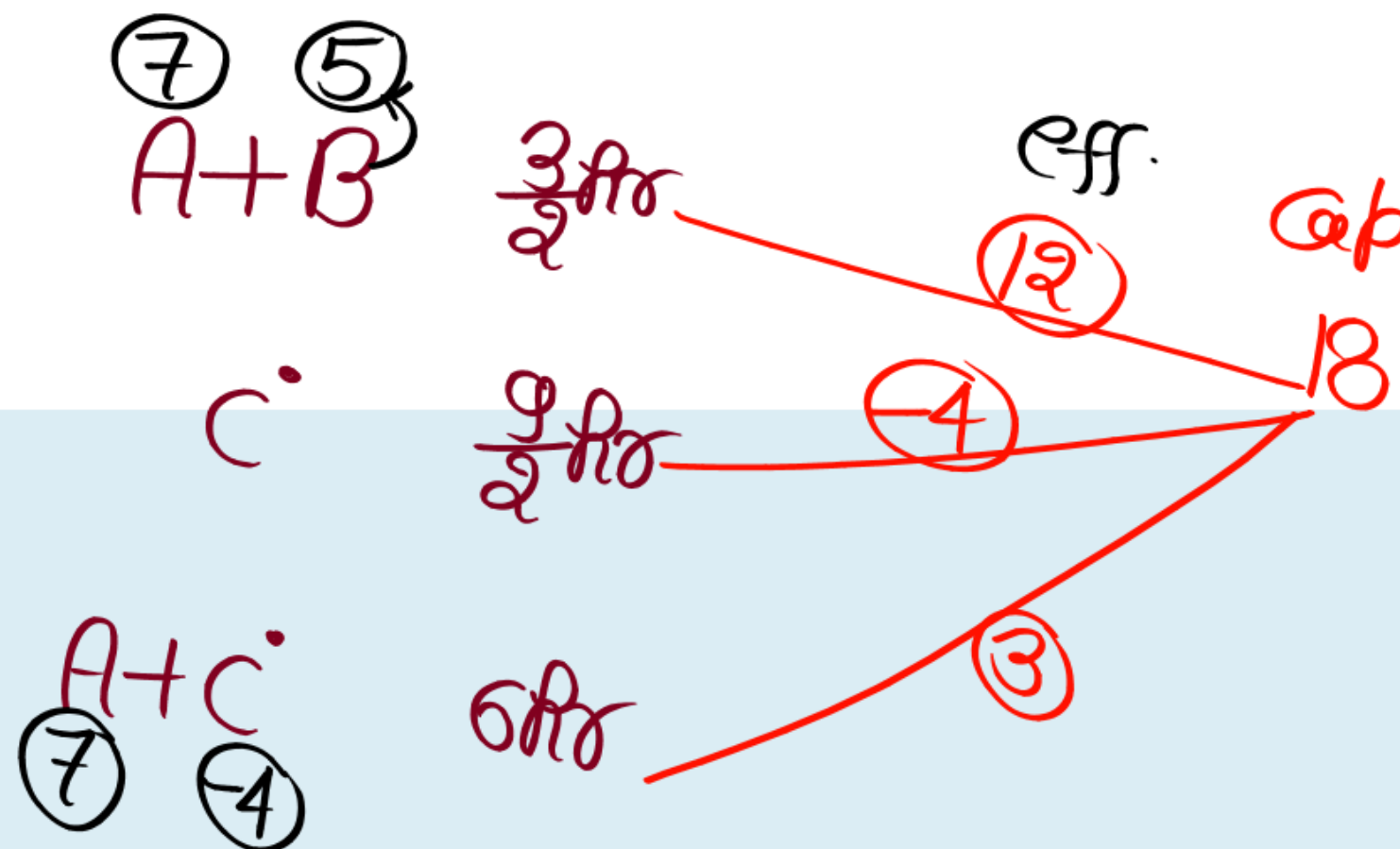
इनलेट पाइप A और B मिलकर एक खाली टैंक को 1.5 घंटे में भर सकते हैं। जब आउटलेट पाइप C अकेला खोला जाता है, तो पूरी तरह से भरे टैंक को 4.5 घंटे में खाली कर सकता है। जब केवल पाइप A और C को एक साथ खोल दिया जाता है, तो खाली टैंक 6 घंटे में भर जाता है। खाली टैंक भरने के लिए पाइप B द्वारा लिया गया समय ज्ञात करें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

SSC CGL 2023 PRE

- [A] 3 hours 30 minutes
[B] 3 hours 36 minutes
[C] 3 hours 32 minutes
[D] 3 hours 40 minutes

अंश + 6X60 min

$$B = \frac{18}{5} = 3.6 \text{ hr}$$





Test Rank

42. 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 टैंकी 32 मिनट में भर जाए?

(SSC CGL 2024 Pre). (RRB NTPC GRADUATE LEVEL 2025 CBT-1)

[A] 18

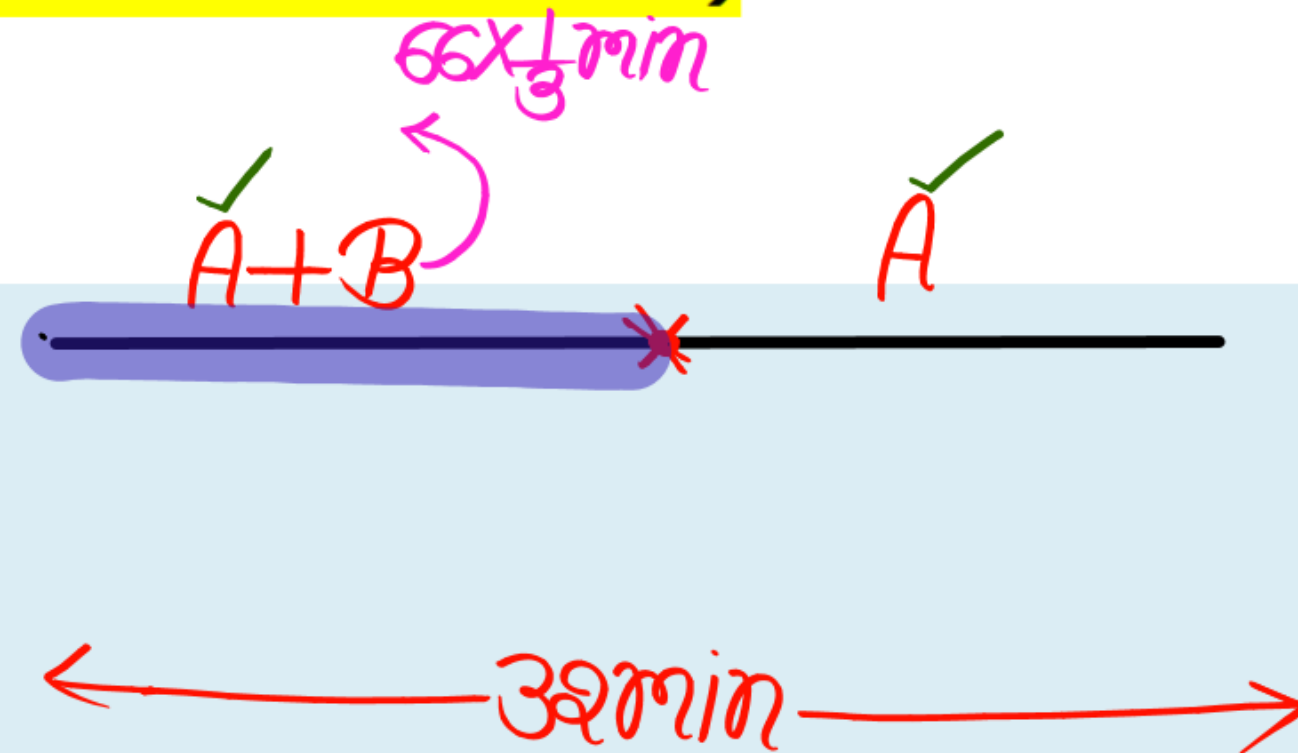
[B] 16

[C] 22

[D] 20

$$A \rightarrow \frac{1}{48} \times 32 = \frac{2}{3} \text{ fill}$$

$$B = 1 - \frac{2}{3} = \frac{1}{3} \text{ fill}$$



43. 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 सेकेंड में भर जाए।

- [A] 16 min [B] 14 min
[C] 17.5 min [D] 21 min

$$B \rightarrow \frac{1}{36} \times \frac{51}{2} = \frac{17}{24} \text{ fill}$$

$$\frac{51}{2} \text{ min}$$

$$A \rightarrow \frac{7}{24} \times 48 \text{ min}$$

44. Pipes A and B can fill an empty cistern in 78 minutes and 24 minutes, respectively. Both Pipe A and Pipe B are opened together. After how much time should Pipe A be turned off so that the empty cistern is completely filled in a total of 20 minutes?

पाइप A और B एक खाली टंकी को क्रमशः 78 मिनट और 24 मिनट में भर सकते हैं। पाइप A और पाइप B दोनों को एक साथ खोला जाता है। कितने समय बाद पाइप A को बंद कर देना चाहिए ताकि खाली टंकी कुल 20 मिनट में पूरी भर जाए?

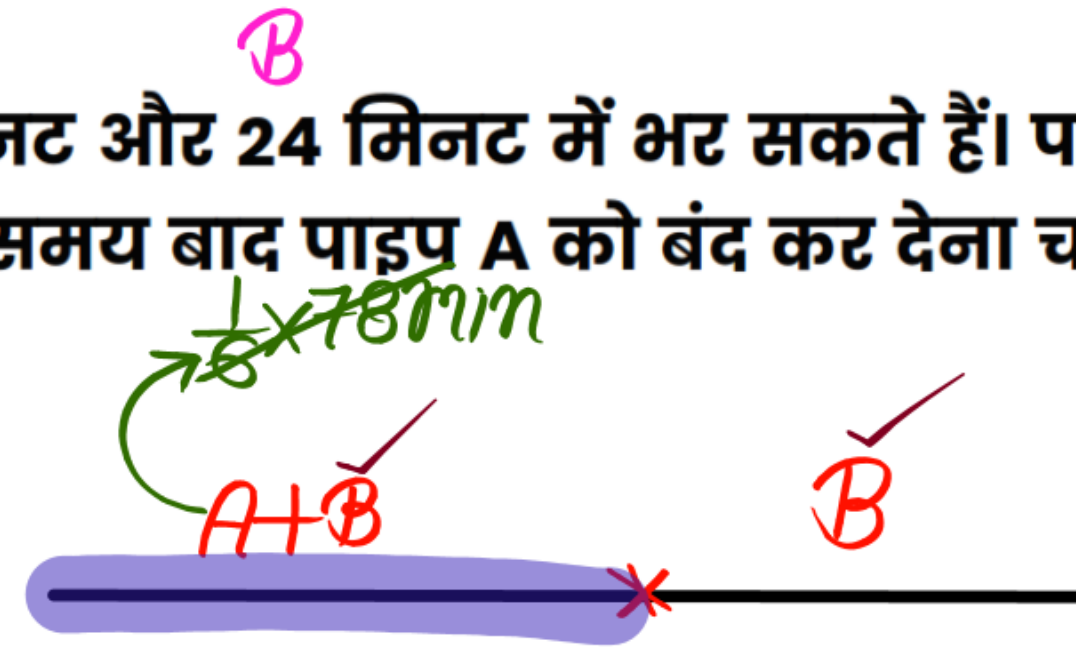
(RPF CONSTABLE 2025)

[A] 25 min

[C] 10 min

[B] 13 min

[D] 16 min



$$B = \frac{20}{24} = \frac{5}{6} \text{ fill}$$

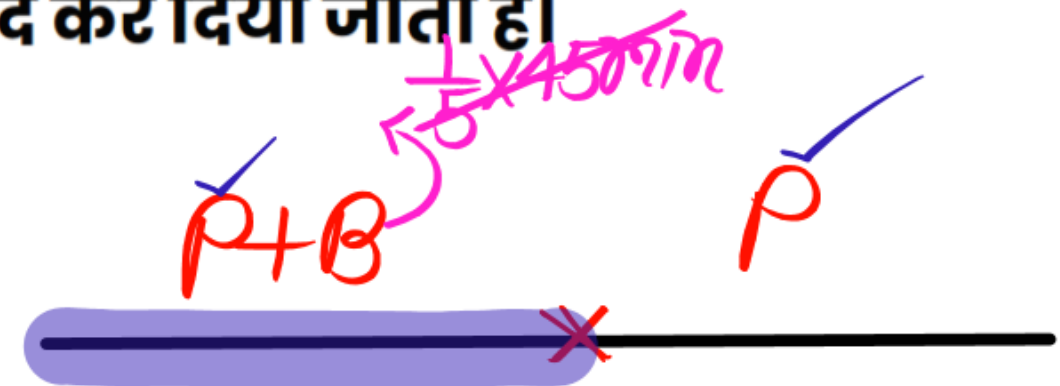
← 20 min →

45. 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



$$P \rightarrow \frac{300}{37.5} = \frac{4}{5} \text{ fill}$$

← 30 min →

46. 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?

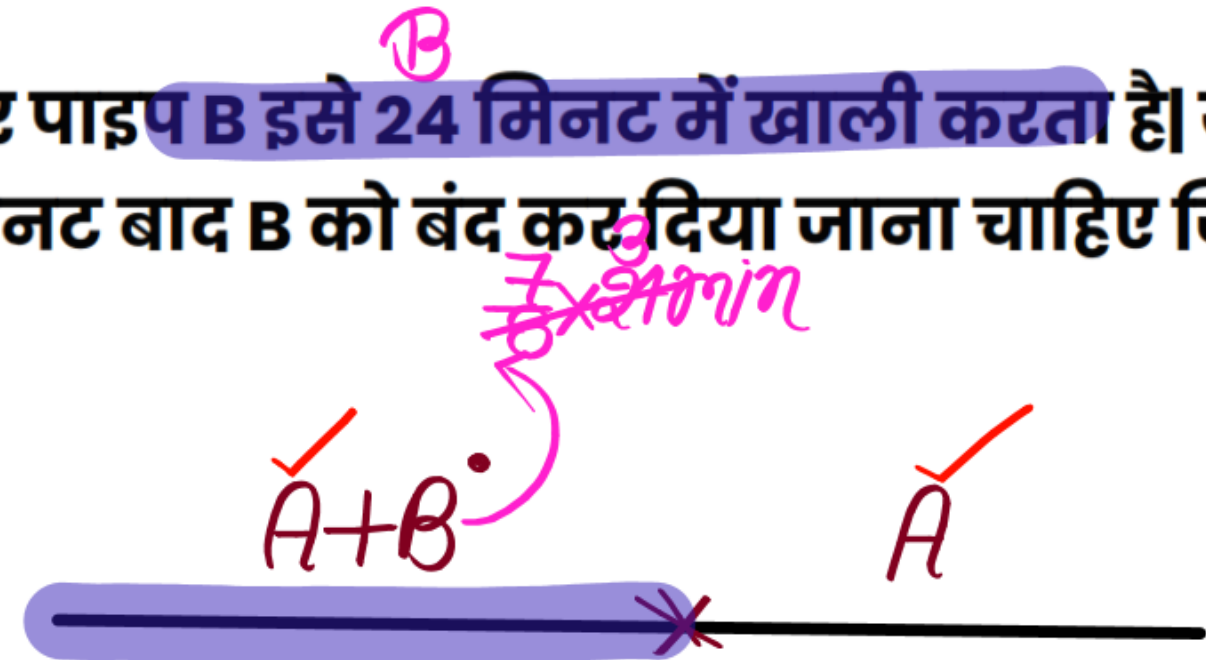
SSC CPO 2019

[A] 21 मिनट

[C] 15 मिनट

[B] 20 मिनट

[D] 18 मिनट



$$A \rightarrow \frac{1}{16} \times 30 = \frac{15}{8} \text{ fill}$$

$$\frac{15}{8} - 1 = \frac{7}{8} \text{ empty}$$

← 30 min →

47. 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 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?

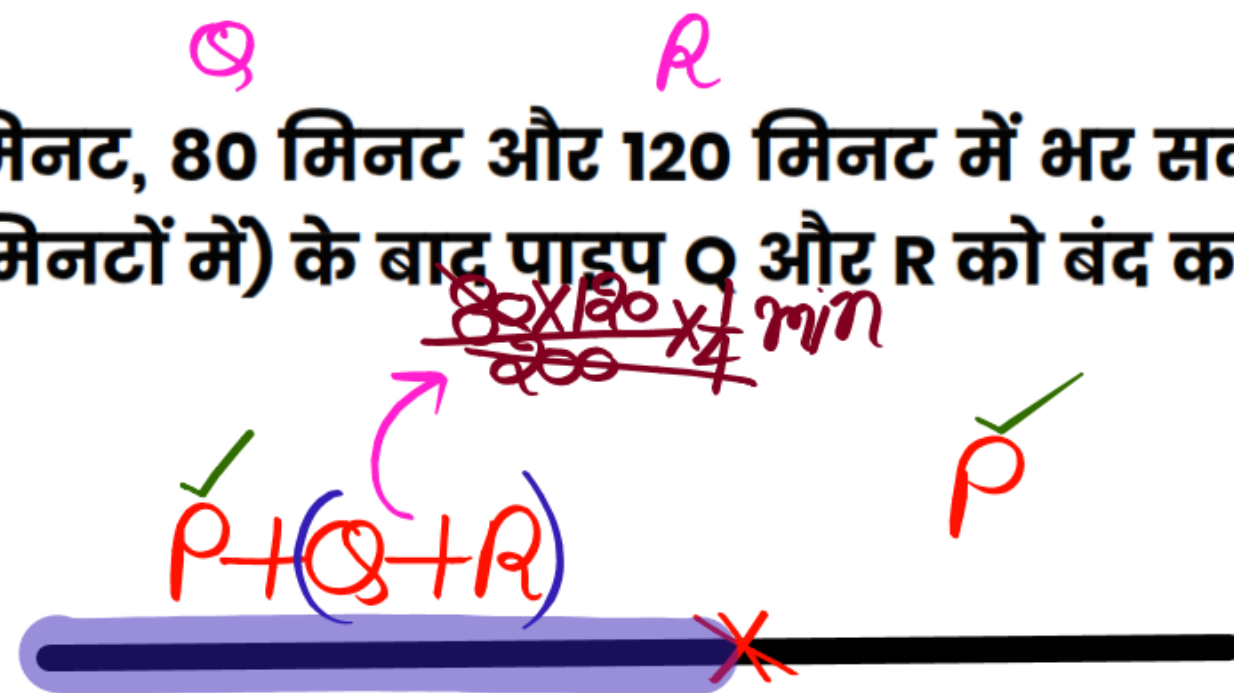
(SSC CGL 2024 Pre)

[A] 14

[B] 10

[C] 16

[D] 12



$$P \rightarrow \frac{30}{40} = \frac{3}{4} \text{ fill}$$

$$Q + R \rightarrow \frac{1}{4}$$

← 30 min →

48. 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.

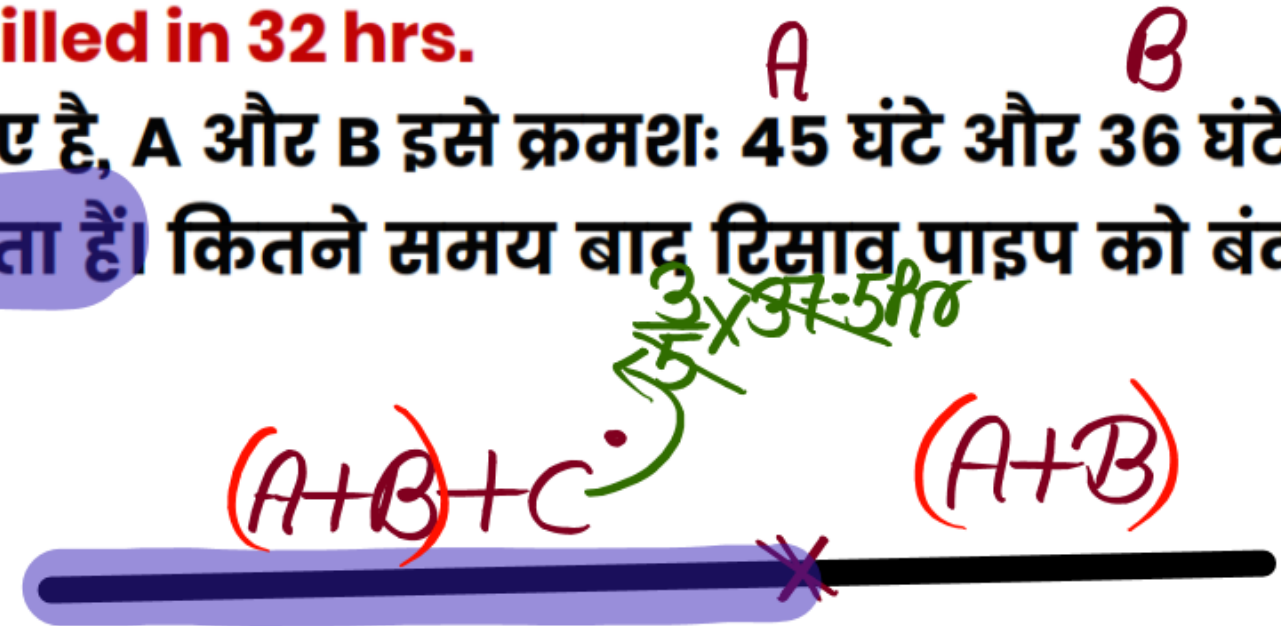
एक खाली टैंक में तीन पाइप A, B और C लगे हुए हैं, A और B इसे क्रमशः 45 घंटे और 36 घंटे में भर सकते हैं और C इसे $37\frac{1}{2}$ घंटे में खाली कर सकता है। कितने समय बाद रिसाव पाइप को बंद किया जाना चाहिए ताकि टैंक 32 घंटे में भर जाए।

[A] 20.5hrs

[B] 21hrs

[C] 22.5hrs

[D] 16hrs



$$A+B = \frac{45 \times 36}{81} = 20 \text{ hrs}$$

$$\frac{1}{20} \times 32 = \frac{8}{5} \text{ fill}$$

$$\frac{8}{5} - 1 = \frac{3}{5} \text{ extra}$$

$$\leftarrow 32 \text{ hrs} \rightarrow$$