

# MATHS SPECIAL



**PRE + MAINS**

**LIVE CLASS** (ONE TO ONE INTERACTION)

REGISTRATION  
OPEN NOW

**1 YEAR VALIDITY**

**BILINGUAL CONTENT**

## INCLUDES

- ☐ **LIVE Classes**
- ☐ **Result Oriented Approach**
- ☐ **PDF Notes**
- ☐ **Conceptual Clarity**

## USEFUL FOR

- ☐ **SSC EXAMS**
- ☐ **BANK EXAMS**
- ☐ **CSAT**
- ☐ **STATE GOVT. EXAMS**

DOWNLOAD **TAIYARI KARO APP** TO JOIN THE BATCH



**SACHIN BALIYAN SIR**



# MATHS SYLLABUS



## ARITHMETIC:

(SSC/BANK/CUET/CSAT/STATE GOVT)

Time and Work  
Pipe and Cistern ✓✓

Percentage  
Profit Loss and Discount  
Compound Interest  
Simple Interest

Average  
Ratio and Proportion  
Based of Ages  
Partnership  
Mixture and Alligation

Time Speed And Distance  
Train  
Race  
Boat and Stream

## BANK:

Number Series  
Quadratic Equation  
Simplification  
Approximation

Data Interpretation

Mensuration

Permutation  
Combination  
Probability

## SSC:

Number System  
LCM + HCF

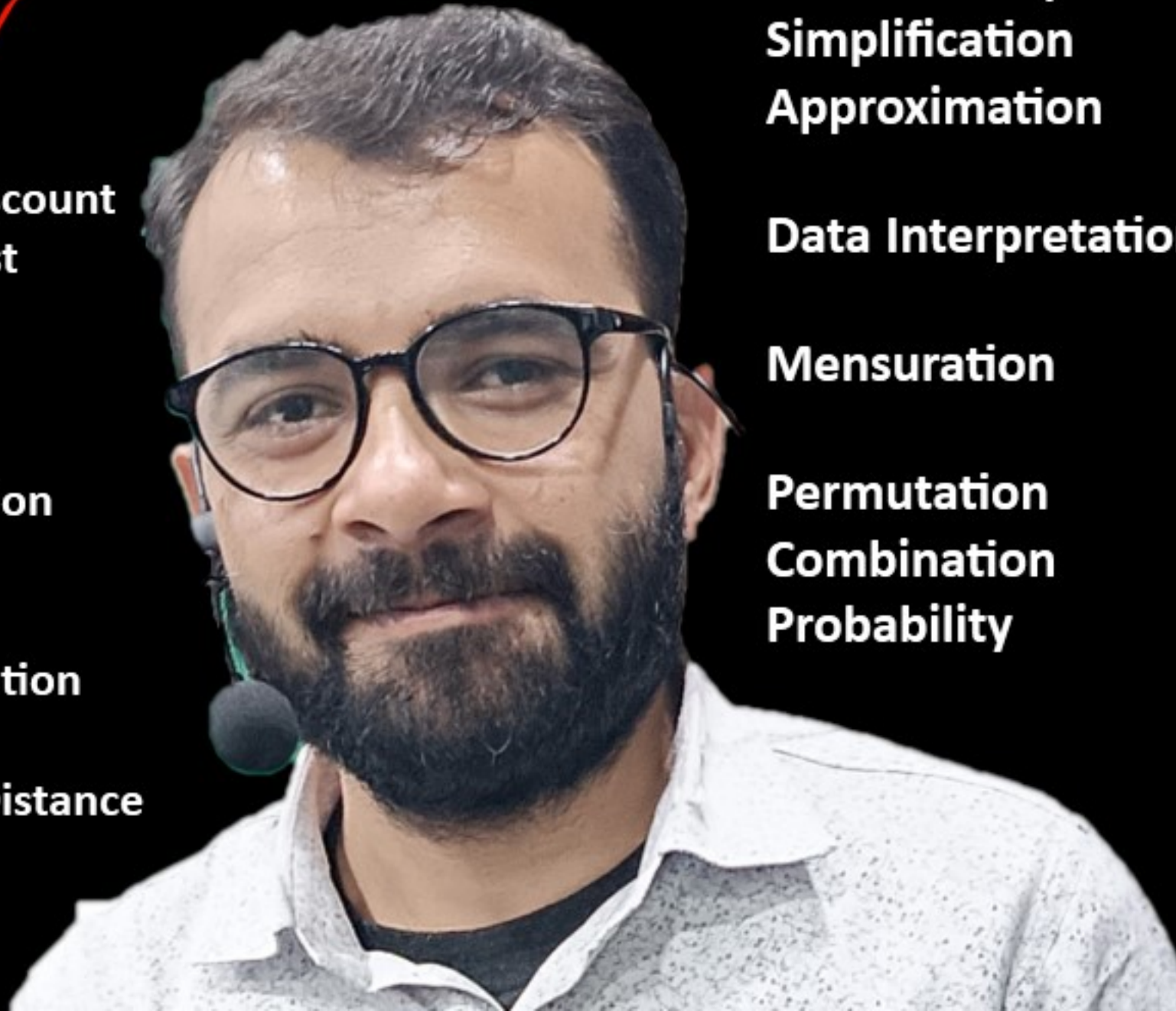
Surds  
Indices  
Algebra

Trigonometry  
Height and Distance

Geometry

Mensuration-2D  
Mensuration-3D

Co-ordinate Geometry



$$\frac{A+B}{x \text{ days}}$$

$$A = x + a \text{ days}$$

$$B = x + b \text{ days}$$

$$x = \sqrt{a \times b}$$

# PIPE AND CISTERN

# MIXED QUESTION

NO. OF QUESTIONS	CLASS NUMBER	CLASS DURATION
15 Questions	DAY - 3	1 HOURS



## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

## MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR

If A and B can complete a work in 12 and 3 days more than time taken by A and B together to complete it. then find in how many days A can complete the whole work? यदि A और B पूरे कार्य को पूरा करने के लिए A और B द्वारा एक साथ लिए गए समय से 12 और 3 अधिक दिनों में कार्य पूरा कर सकते हैं। तो फिर कितने दिनों में A पूरे काम को पूरा कर सकता है?

- (a) 20 Days      (b) 28 Days      (c) 18 Days  
(d) 35 Days      (e) None of these

$$A+B \rightarrow x \text{ days}$$

$$A \rightarrow x+12$$

$$B \rightarrow x+3$$

$$x = \sqrt{12 \times 3}$$

$$6 \text{ day}$$

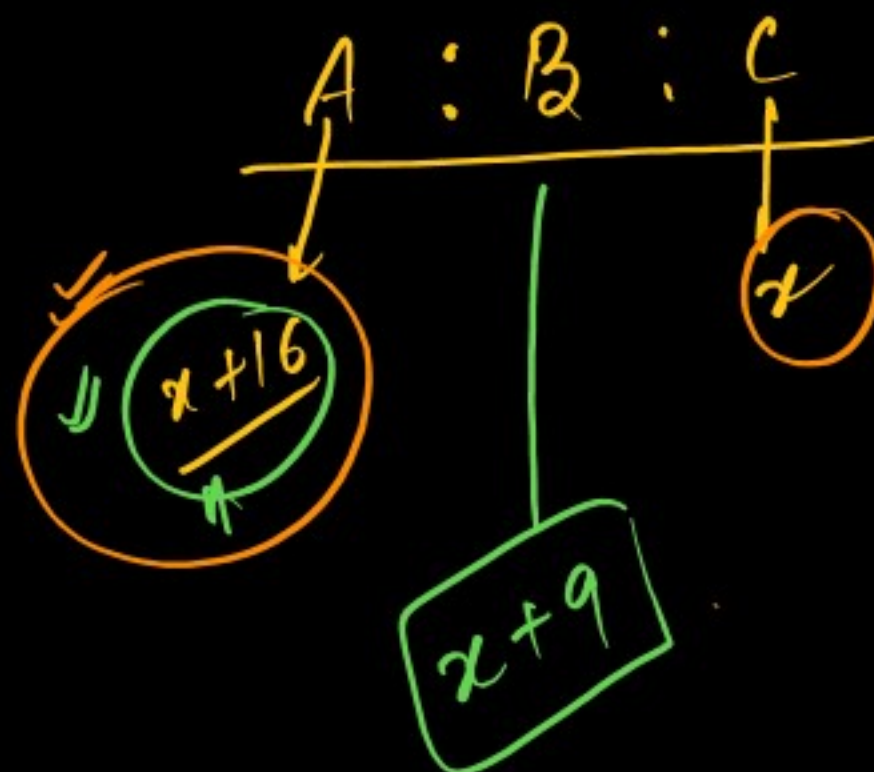
## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

## MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR



A can complete a work in 16 and 7 days more than time taken by C and B to complete the whole work alone. While C can complete the whole work in the same time as taken by A+B together to complete the whole work. then find in how many days A can complete the whole work? A को अकेले कार्य को पूरा करने में C और B द्वारा पूरे कार्य को अकेले पूरा करने में लगने वाले समय से 16 और 7 दिन अधिक लगते हैं। जबकि C पूरे काम को उसी समय में पूरा कर सकता है जितना A + B एक साथ पूरा काम करने में लगते हैं। तो फिर कितने दिनों में A पूरे काम को पूरा कर सकता है?

1. 20 Days (b) 25 Days (c) 28 Days  
(d) 35 Days (e) None of these



$$Q = A + B = x \text{ day}$$

$$\sqrt{16 \times 9} = x$$
$$4 \times 3 = x$$





A can complete the work in 5 days more than B while 9 days more than C . if A and B together can complete the same work in the same time as taken by C alone. find in how many days A can complete the whole work alone? **A किसी**

**कार्य को पूरा करने में B से 5 दिन ज्यादा समय लगता है जबकि जबकि C से 9 दिन अधिक समय लगता है । यदि A और B एक साथ उस कार्य को उसी समय में पूरा कर सकते हैं, जितना की C को अकेले पूरा करने में लगता है । कितने दिनों में A पूरे काम को अकेले पूरा कर सकता है?**

- (a) 20 Days                      (b) 15 Days                      (c) 28 Days  
(d) 35 Days                      (e) None of these



## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

Three persons A B and C working together can complete the work in 6 hours less than A Alone, 1 hour less than B alone and half the time taken by C alone to do. then find in how many days – तीन

व्यक्ति A B और C एक साथ काम करके किसी कार्य को A द्वारा लिए गए समय से 6 घंटे कम समय में, जबकि अकेले B से 1 घंटे काम समय में और C द्वारा अकेले लिए गए समय से आधे समय में काम पूरा कर सकते हैं। फिर कितने दिनों में –

- A+B together take to complete the work. A + B मिलकर काम पूरा करते हैं।
- A alone can complete the work. एक अकेला काम पूरा कर सकता है ?

$$\frac{2}{3} \times 6 = 4$$

$$2x = \sqrt{(6-x)(1-x)}$$

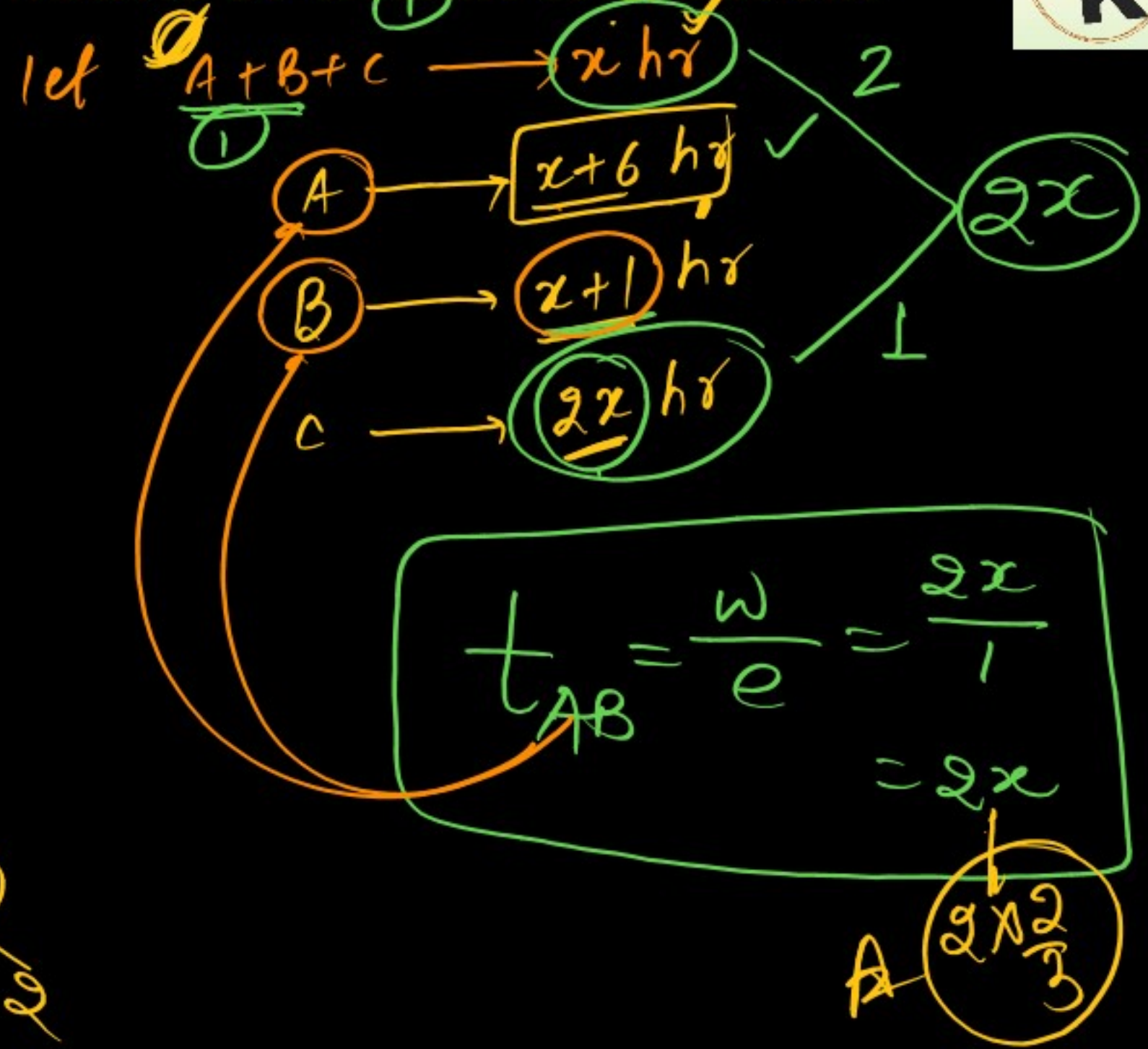
$$4x^2 = 6 - 7x + x^2$$

$$3x^2 + 7x - 6 = 0$$

$$x = \frac{-7 \pm \sqrt{49 + 72}}{6}$$

$$\frac{18}{9} = 2$$

## MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR







# Concept of Alternate







## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR

A monkey will Climb a pole of height 90m . It will climb 3 meters above in the 1<sup>st</sup> min and comes down 2 m below in the 2<sup>nd</sup> minute and so on . then find in how much time it will reach on the top of the pole? एक बंदर 90 मीटर ऊंचाई की एक पोल पर चढ़ेगा। यह पहले मिनट में 3 मीटर ऊपर चढ़ेगा और दूसरे मिनट में 2 मीटर नीचे आ जाएगा और आगे भी इसी तरह। फिर पता करें कि यह कितने समय में पोल के शीर्ष पर पहुंचेगा?

1. 180 min (b) 165 min (c) 167 min  
(d) 170 min (e) None of these



## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR

A monkey will Climb a pole of height 120m . It will climb 8 meters above in the 1<sup>st</sup> min and comes down 4 m below in the 2<sup>nd</sup> minute and so on . then find in how much time it will reach on the top of the pole? एक बंदर 120 मीटर ऊंचाई की एक पोल पर चढ़ेगा। यह पहले मिनट में 8 मीटर ऊपर चढ़ेगा और दूसरे मिनट में 4 मीटर नीचे आ जाएगा और आगे भी इसी तरह। फिर पता करें कि यह कितने समय में पोल के शीर्ष पर पहुंचेगा?

- (a) 80 min                      (b) 65 min                      (c) 57 min                      (d) 70 min  
(e) None of these





## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR

A monkey will Climb a pole of height 120m . It will climb 8 meters above in the 1<sup>st</sup> min and comes down 3 m below in the 2<sup>nd</sup> minute and so on . then find in how much time it will reach on the top of the pole? एक बंदर 120 मीटर ऊंचाई की एक पोल पर चढ़ेगा। यह पहले मिनट में 8 मीटर ऊपर चढ़ेगा और दूसरे मिनट में 3 मीटर नीचे आ जाएगा और आगे भी इसी तरह। फिर पता करें कि यह कितने समय में पोल के शीर्ष पर पहुंचेगा?

- (a) 50 min                      (b)  $46\frac{5}{8}$  min                      (c) 47 min  
(d) 70 min                      (e) None of these



## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR

Pipes A and B can fill a tank in 20 min and 30 min while pipe C can empty it in 15 min. Three pipes A, B and C opened alternatively for one min each starting with A. In what time tank would be filled ? पाइप A और B एक टैंक को 20 मिनट और 30 मिनट में भर सकते हैं जबकि पाइप C इसे 15 मिनट में खाली कर सकता है। तीन पाइप A, B और C, A से शुरू होकर एक-एक मिनट के लिए वैकल्पिक रूप से खोले जाते हैं। टैंक कितने समय में भर जाएगा?

(a) 180 min

(b) 165 min

(c) 167 min

(d) 170 min

(e) None of these

min



## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR

Pipes A and B can fill a tank in 10 min and 12 min while pipe C can empty it in 20 min. Three pipes A, B and C opened alternatively for one min each starting with A. In what time tank would be filled ? पाइप A और B एक टैंक को 10 मिनट और 12 मिनट में भर सकते हैं जबकि पाइप C इसे 20 मिनट में खाली कर सकता है। तीन पाइप A, B और C, A से शुरू होकर एक- एक मिनट के लिए वैकल्पिक रूप से खोले जाते हैं। टैंक कितने समय में भर जाएगा?

- |                        |            |
|------------------------|------------|
| A) $21\frac{2}{3}$ min | (b) 16 min |
| (c) 15min              | (d) 17min  |
| (e) None of these      |            |

## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR

Pipes A and B can fill a tank in 12 min and 15 min while pipe C can empty it in 20 min. if Pipe A is opened for all the time while Pipe B and C are open alternatively for 1 min each then In what time tank would be filled ? पाइप A और B 12 मिनट और 15 मिनट में एक टैंक भर सकते हैं जबकि पाइप C इसे 20 मिनट में खाली कर सकता है यदि पाइप A को हर समय खोला जाता है, जबकि पाइप B और C प्रत्येक मिनट के लिए वैकल्पिक रूप से खुले होते हैं तो किस समय में टैंक भर जाएगा। किस समय में टैंक भर जाएगा?

- (a) 12 min      (b) 20 min      (c)  $11\frac{2}{9}$  min  
(d)  $10\frac{5}{9}$  min      (e) None of these







## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR

A can do a work in 5 days less than the time taken by B alone to complete the whole work. if both of them can complete the whole work in  $11\frac{1}{9}$  days then find in how many days B can complete it? A, पूरे कार्य को पूरा करने के लिए अकेले B द्वारा लिए गए समय से 5 दिन कम समय में काम कर सकता है। यदि वे दोनों  $11\frac{1}{9}$  दिनों में काम पूरा कर सकते हैं, तो B कितने दिनों में इसे पूरा कर सकते हैं?

- (a) 20 Days      (b) 25 Days      (c) 30 Days      (d) 35 Days  
(e) None of these



## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR

Two pipes together fill a tank in 12 hrs. One pipe fill 10 hrs faster than other. How much time does faster pipe take to fill the tank ? दो पाइप मिलकर एक टैंक को 12 घंटे में भरते हैं। एक पाइप अन्य की तुलना में 10 घंटे तेजी से भरता है। टैंक को भरने में तेज पाइप को कितना समय लगता है?

1. 20 Hrs (b) 25 Hrs (c) 30 Hrs  
(d) 35 Hrs (e) None of these



## PIPE AND CISTERN – 3 (MIXED Ques.)

MATHS BY SACHIN BALIYAN SIR

A can do a work in 3 days less than the time taken by B alone to complete the whole work. if both of them can complete the whole work in  $\frac{20}{3}$  days then find in how many days B can complete it? A, पूरे कार्य को पूरा करने के लिए अकेले B द्वारा लिए गए समय से 3 दिन कम समय में काम कर सकता है। यदि वे दोनों  $\frac{20}{3}$  दिनों में काम पूरा कर सकते हैं, तो B कितने दिनों में इसे पूरा कर सकते हैं?

- (a) 15 Days      (b) 25 Days      (c) 30 Days  
(d) 35 Days      (e) None of these



