

DAILY LIVE MOCK TEST- 4 PM

MOCK-TEST - 27

pdf - Class 24  
App

FOR ALL EXAMS (PRE + MAINS)



2 → Last Digit

3 → Digit Sum

5 → Last Digit 5/0

6 → 2, 3 Rule -

9 → Digit Sum

18 → 9 → Rule

Q. 1) Find the least number divisible by 2, 3, 5, 6, 9 and 18, which is a perfect square.

2, 3, 5, 6, 9 और 18 से विभाज्य सबसे छोटी संख्या ज्ञात कीजिए. जो एक पूर्ण वर्ग है।

(a) 900 ✓

(b) 400 ✗

(c) 144 ✗

(d) 3600 ✗

2, 3, 5, 6, 9, 18

900

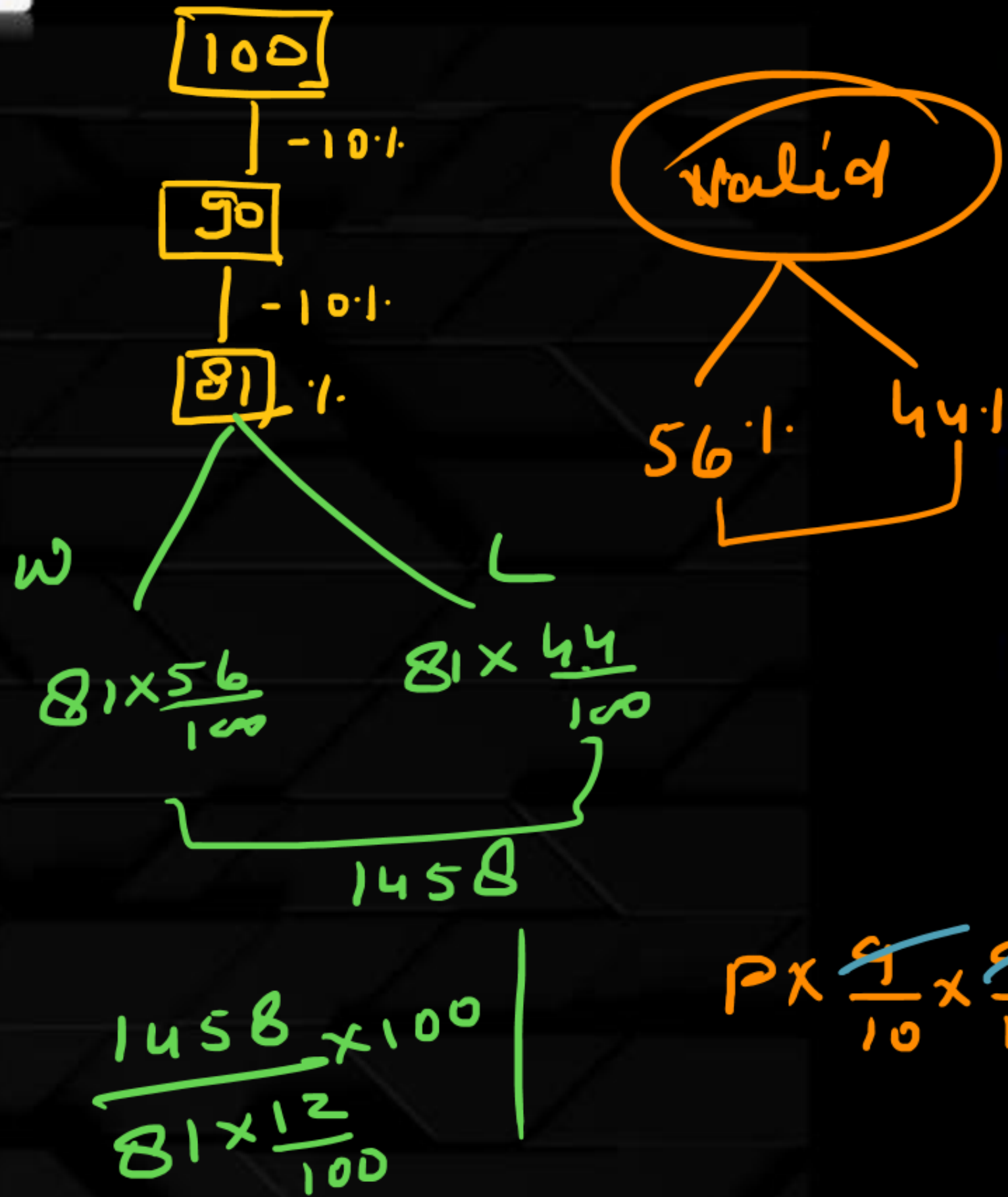


**Q. 2)** In an election between two candidates, 10% of the voters in the voter list did not cast their vote, whereas 10% of the votes cast were found to be invalid. The winning candidate got 56% of the valid votes and won the election by a margin of 1,458 votes. What is the total number of voters enrolled in the voter list?

दो उम्मीदवारों के बीच हुए एक चुनाव में मतदाता सूची के 10% मतदाताओं ने अपना मत नहीं डाला, जबकि डाले गए मतों में से 10% मत अवैध पाए गए। जीतने वाले उम्मीदवार को वैध मतों के 56% मत प्राप्त हुए और वह 1458 मतों के अंतर से चुनाव जीत गया। मतदाता सूची में नामांकित मतदाताओं की कुल संख्या क्या है?

- (a) 14,000
- (b) 15,000
- (c) 16,000

- (d) 13,000



$$P \times \frac{9}{10} \times \frac{9}{10} \times \frac{12}{100} = 1458$$

$$P = \frac{1458 \times 100}{81 \times \frac{12}{100}} = 15000$$





$$\left. \begin{array}{l} SP \rightarrow 20 \text{ Rs} \\ CP \rightarrow 16 \text{ Rs} \end{array} \right\} \frac{4}{16} \times 100 = \underline{\underline{25\%}}$$

$$1000 \text{ gm} \rightarrow 100 \text{ Rs}$$

$$1000 \text{ gm} \rightarrow 100 \text{ Rs} \quad \text{and} \quad 125 \text{ Rs}$$

$$800 \text{ gm} \rightarrow 80 \text{ Rs}$$

$$\frac{45}{80} \times 100 = 56.25\% \text{ Ans}$$

**Q. 3)** A dishonest shopkeeper sells millet at 20 per kg which he has bought at 16 per kg and he is giving 800 gm instead of 1000 gm. Find his actual profit percentage.  
 एक बेईमान दुकानदार बाजरे को Rs. 20 प्रति kg के भाव पर बेचता है, जिसे उसने Rs. 16 प्रतिमाह के भाव से खरीदा है और वह 1000 gm के बदले 800 gm दे रहा है। उसका वास्तविक लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

- (a) 52.12%
- (b) 58.36%
- (c) 54.25%
- (d) 56.25%





MP                      SP

$$D.I. = \frac{MP - SP}{MP} \times 100$$

MP                      SP  
15000 Rs                13500 Rs

$$D.I. = \frac{1500 - 15000}{15000} \times 100$$

D.I. = 10% Ans

**Q. 4)** The marked price of a mobile phone is Rs. 15,000 and the shopkeeper sold it for Rs. 13,500. What is the rate of discount offered by the shopkeeper?

एक मोबाइल फोन का अंकित मूल्य Rs. 15000 है और दुकानदार इसे Rs. 13,500 में बेच देता है। दुकानदार द्वारा दी जाने वाली छूट की दर ज्ञात करें।

- (a) 11%
- (b) 9%
- (c) 10%**
- (d) 12%



$$A = P + SI \quad \checkmark$$

$$P = A - SI \quad \checkmark$$

$$SI = A - P$$

$$SI \rightarrow \frac{P \times R \times T}{100} \quad \checkmark$$

$$P = \frac{100 \times SI}{R \times T}$$

$$R = \frac{100 \times SI}{P \times T} \quad \checkmark$$

$$T = \frac{100 \times SI}{P \times R}$$

**Q. 5)** The simple interest on Rs. 800 for 6 years at 5.5% per annum is equal to the simple interest on Rs. 600 at 4% per annum for a certain period of time. The period of time is:

Rs. 800 की राशि पर 6 वर्षों में 5.5% की वार्षिक दर से प्राप्त साधारण ब्याज एक निश्चित समयावधि में Rs. 600 की राशि पर 4% की वार्षिक दर से प्राप्त साधारण ब्याज के बराबर है। समयावधि ज्ञात करें।

(a) 11 years

(b) 9 years

(c) 12 years

(d) 10 years

$$\frac{800 \times 6 \times 5.5}{100} = \frac{600 \times 4 \times T}{100}$$

$\Rightarrow 11 \text{ years}$





$$\frac{4}{5} \times \frac{6}{30}, \quad \frac{5}{6} \times \frac{5}{30}, \quad \frac{9}{10} \times \frac{30}{30}$$

$$4 : 25 : 7$$

$$\frac{4}{5} \times 25$$

c) 100 Ans

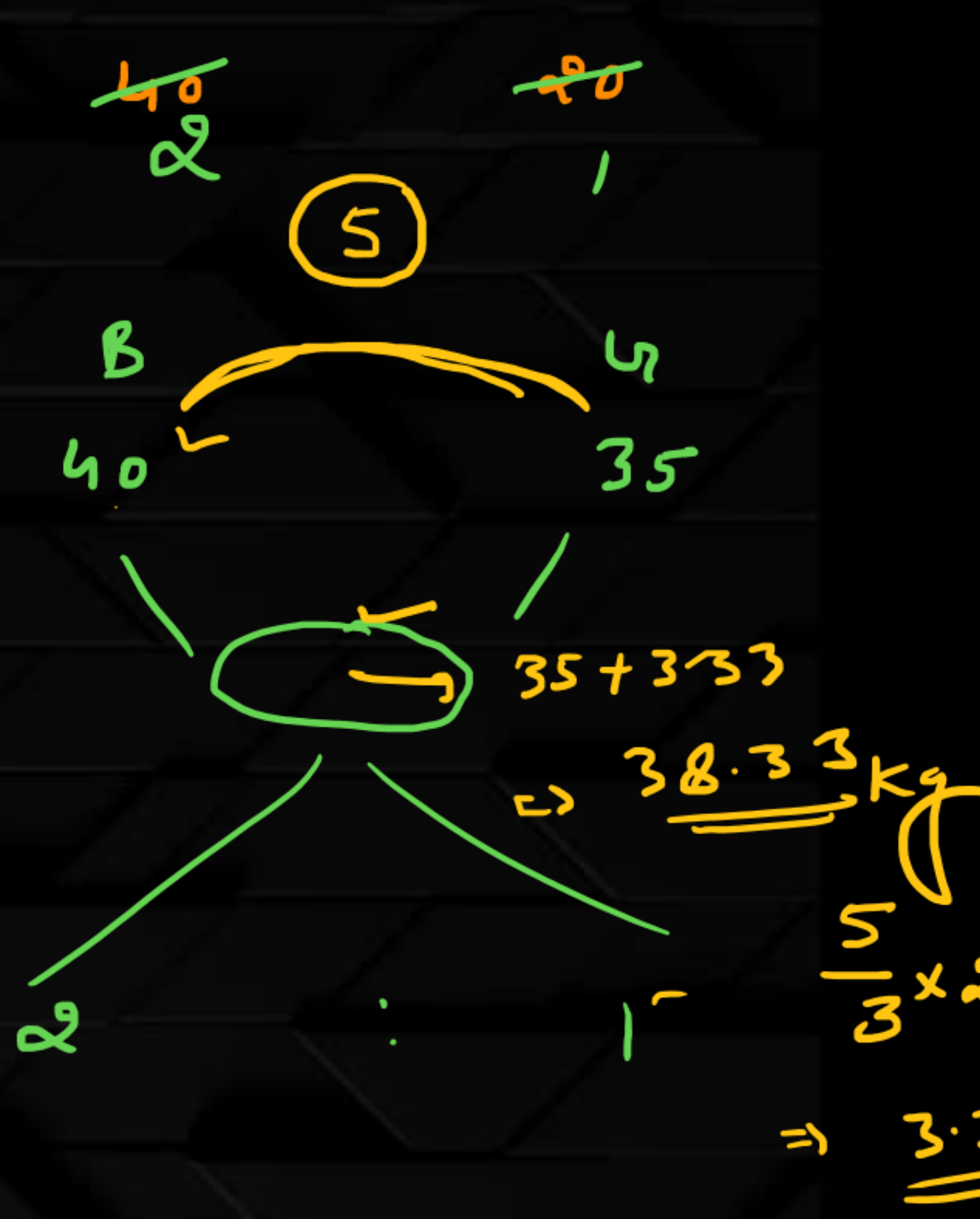
Q. 6) Three numbers are in the ratio  $\frac{4}{5} : \frac{5}{6} : \frac{9}{10}$ . The difference between the smallest and the greatest numbers is 12. Find the number which is NEITHER the smallest NOR the greatest.

तीन संख्याएं के अनुपात में हैं। सबसे छोटी और सबसे बड़ी संख्या के  $\frac{4}{5} : \frac{5}{6} : \frac{9}{10}$  बीच का अंतर 12 है। वह संख्या ज्ञात करें जो न तो सबसे छोटी है और न ही सबसे बड़ी।

- (a) 96
- (b) 108
- (c) 100
- (d) 104



$$B : G = 40 : 35 = 60$$



**Q. 7)** In a class of 60 students, 20 are girls. The average weight of the boys in the class is 40 kg, while that of all the girls is 35 kg. What is the average weight (in kg) of the entire class (correct to two decimal places)?

60 विद्यार्थियों की एक कक्षा में 20 लड़कियाँ हैं। कक्षा में लड़कों का औसत भार 40 kg है, जबकि सभी लड़कियों का औसत भार 35 kg है। संपूर्ण कक्षा का औसत भार (kg में) (दो दशमलव स्थानों तक सही) क्या है?

(a) 36.67

**(b) 38.33**

~~(c) 35.33~~

~~(d) 40.67~~





$$A : B+C$$

$$T \quad 3 : 2$$

$$E \quad 2 : 3 \Rightarrow \textcircled{5}$$

$$4 \rightarrow A+B \rightarrow 30D$$

$$1 \rightarrow C \rightarrow 120D$$

$$LCM = 120$$

$$B = \frac{120}{2} = \underline{\underline{60D}}$$

Ans

**Q. 8)** A can do a certain piece of work in 1.5 times the number of days in which B and C together can do it. If A and B together can do the said piece of work in 30 days and C alone can do it in 120 days, then how many days will B take to do this piece of work alone?

A एक निश्चित कार्य को B और C द्वारा मिलकर पूरा किए जाने में लगे दिनों की संख्या से 1.5 गुने दिनों में कर सकता है। यदि A और B मिलकर उक्त कार्य को 30 दिन में कर सकते हैं और C अकेले इसे 120 दिन में कर सकता है, तो B इस कार्य को अकेले कितने दिनों में करेगा?

- (a) 75
- (b) 45
- (c) 60
- (d) 50

$$\frac{120}{5}$$



$$A \rightarrow 1 \text{ hr} \rightarrow \frac{85}{10} = 8.5 \text{ page}$$
$$A+B \rightarrow 1 \text{ hr} \rightarrow \frac{500}{40} = 12.5 \text{ page}$$

4  
└──┬──  
8.5 page    4 page

$$1 \text{ hr} \rightarrow 4 \text{ Page}$$

$$\underline{\underline{10 \text{ hr}}} \rightarrow \underline{\underline{40 \text{ page}}}$$

**Q. 9)** Aarti can type 85 pages in 10 hours. Aarti and Bina together can type 500 pages in 40 hours. How much time will Bina take to type 40 pages?

आरती 10 घंटे में 85 पेज टाइप कर सकती हैं। आरती और बीना मिलकर 40 घंटे में 500 पेज टाइप कर सकते हैं। बीना 40 पेज टाइप करने में कितना समय लेगी?

(a) 10 hours

(b) 15 hours

(c) 14 hours

(d) 12 hours





①  
②  
3 → P + Q → 6 D

1 → P → 18 D

LCM = 18

$Q = \frac{18}{2} \Rightarrow \underline{\underline{9D}} \text{ Ans}$

**Q. 10)** P and Q together can complete a piece of work in 6 days. If P can alone complete the work in 18 days, then the number of days required for Q to finish the work is:

P और Q मिलकर एक कार्य को 6 दिनों में पूरा कर सकते हैं। यदि P अकेले 18 दिनों में कार्य पूरा कर सकता है, तो Q को कार्य पूरा करने के लिए कितने दिनों की आवश्यकता होगी?

- (a) 10 days ✓
- (b) 8 days ✗
- (c) 11 days ✗
- (d) 9 days ✓



$$5 \rightarrow A \rightarrow 30 \text{ hrs}$$

$$-3 \rightarrow B \rightarrow 50 \text{ hrs}$$

$$L C M = 150$$

$$(d) 75 \text{ hours}$$

$$\underline{\underline{150}}$$

$$A + B = 5 - 3 = \underline{\underline{2 \text{ liter}}}$$

$$\Rightarrow \frac{150}{2} \Rightarrow \underline{\underline{75 \text{ hours}}} \text{ Ans}$$

**Q. 11)** A pipe can fill a tank in 30 hours. Due to a leakage at the bottom, it is filled in 50 hours. How much time will the leakage take to empty the completely filled tank?

एक पाइप किसी टंकी को 30 घंटे में भर सकता है। तली में रिसाव होने के कारण यह 50 घंटे में भरती हैं। पूरी तरह से भरी टंकी को खाली करने में रिसाव को कितना समय लगेगा?

- (a) 60 hours ✗
- (c) 70 hours ✗
- (b) 85 hours ✗
- (d) 75 hours ✓✓





$$T = \frac{D}{S}$$

$$\frac{D}{9} - \frac{D}{12} = \frac{20}{60} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{4D - 3D}{36} = \frac{1}{3}$$

$$\frac{D}{36} = \frac{1}{3}$$

$$D = \underline{\underline{12}} \text{ km}$$

**Q. 12)** Two men walk from a place at speeds of 9 km/h and 12 km/h, respectively. The first man takes 20 minutes more than the second one to cover the journey. Find the distance of the journey.

दो व्यक्ति एक स्थान से क्रमशः 9 km/h और 12 km/h की चाल से चलते हैं। यात्रा को पूरा करने के लिए पहला व्यक्ति दूसरे व्यक्ति से 20 मिनट अधिक लेता है। यात्रा की दूरी ज्ञात कीजिए।

- (a) 10 km
- (b) 13 km
- (c) 15 km
- (d) 12 km



$$D = 4225 \text{ m}$$

$$R.S \Rightarrow 54 + 63 = 117 \text{ km/h}$$

$$T = \frac{D}{S}$$

$$\begin{array}{r}
 \cancel{845} \quad 65 \\
 \underline{\cancel{4225}} \\
 13 \cancel{117} \times \frac{5}{18} \\
 \quad \quad \quad 18 \quad 2
 \end{array}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{130 \text{ sec Ann}}}$$

**Q. 13)** In a circular race of 4225 m, X and Y start from the same point and at the same time at speeds of 54 km/h and 63 km/h. When will they meet again for the first time on the track when they are running in the opposite direction?

4225 m की एक वृत्ताकार दौड़ में X और Y एक ही बिंदु से और एक ही समय में 54 km/h और 63 km/h की पाल से दौड़ना आरंभ करते हैं। यदि ये विपरीत दिशा में दौड़ रहे हों, तो ट्रैक पर फिर से कब मिलेंगे?

- (a) 140 seconds
- (b) 150 seconds
- (c) 130 seconds**
- (d) 120 seconds

km/h  $\rightarrow$  km  
 m/sec  $\rightarrow$  m





$$x^2 + y^2$$

$$1^2 + 2^2 = 1 + 4$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{5}}$$

Ans

**Q. 14)** The value of  $x^2 + y^2$  when  $x = 1, y = 2$  is:

यदि  $x = 1, y = 2$  तो  $x^2 + y^2$  का मान है।

(a) 5

(b) 4

(c) 2

(d) 1



$$(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$$

$$(4x+1)^2 = 16x^2 + 1 + 8x$$

$$(4x+3)(4x-1) =$$

$$16x^2 - 4x + 12x - 3$$

$$16x^2 - 8x + 3$$

$$\cancel{16x^2 + 1 + 8x} - \cancel{16x^2 - 8x + 3}$$

$$\Rightarrow 4$$

**Q. 15)** Simplify the following expression.

निम्नलिखित व्यंजक को सरल कीजिए।  $(4x+1)^2 - (4x+$

$3)(4x-1)$

(a)  $(4x+1)$

(b) 4

(c)  $(4x-3)$

(d)  $4x$





$$x + \frac{1}{x} = a$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = a^2 - 2$$

$$x^3 + \frac{1}{x^3} = a^3 - 3a$$

**Q. 16)** If  $(x + \frac{1}{x}) = 2\sqrt{2}$  what is the value of  $(x^6 + \frac{1}{x^6})$ ? यदि

$(x + \frac{1}{x}) = 2\sqrt{2}$  है, तो  $(x^6 + \frac{1}{x^6})$  का मान क्या है?

(a) 198

(b) 216

(c) 180

(d) 234

$$x + \frac{1}{x} = 2\sqrt{2}$$

$$\left(x^2 + \frac{1}{x^2}\right)^3 = (2\sqrt{2})^2 - 2$$
$$\Rightarrow \underline{\underline{8 - 2 = (6)^3}}$$

$$x^6 + \frac{1}{x^6} = (6)^3 - 3 \times 6$$

$$\Rightarrow 216 - 18 = \underline{\underline{198}} \text{ Ans}$$



$$\operatorname{Cosec} \theta + \cot \theta = m$$

$$\operatorname{Cosec} \theta - \cot \theta = \frac{1}{m}$$

$$m - \frac{1}{m} = 2 \cot \theta$$

$$m + \frac{1}{m} = 2 \operatorname{Cosec} \theta$$

$$\frac{m^2 - 1}{m^2 + 1} = \frac{2 \times \frac{\cos \theta}{\sin \theta}}{2 \times \frac{1}{\sin \theta}}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{\cos \theta}}$$

**Q. 17)** If  $\operatorname{Cosec} \theta + \cot \theta = m$ , find the value of  $\frac{m^2 - 1}{m^2 + 1}$

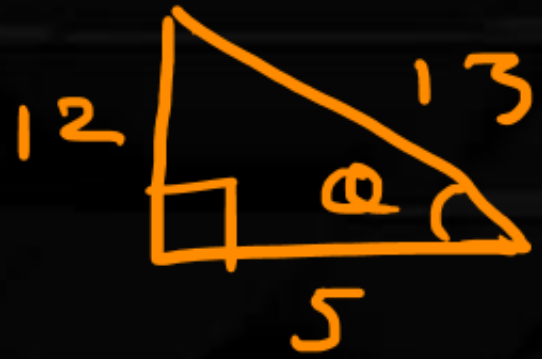
यदि  $\operatorname{Cosec} \theta + \cot \theta = m$  है, तो  $\frac{m^2 - 1}{m^2 + 1}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- (a) 1
- (b) 0
- (c)  $\cos \theta$
- (d)  $-\sin \theta$

$$\cot \theta = \frac{\cos \theta}{\sin \theta}$$

$$\operatorname{Cosec} \theta = \frac{1}{\sin \theta}$$





5, 12, 13

Q. 18) If  $\tan X = -12/5$ , where  $x$  lies in the second quadrant, what is the value of  $\sin x - \cot x$ ?  
यदि  $\tan X = -12/5$  है, जहाँ second चतुर्थांश में स्थित है, तो  $\sin x - \cot x$  का मान कितना है?

(a)  $209/156$

(b)  $169/156$

(c)  $156/209$

(d)  $144/169$

$$\sin x - \cot x = \frac{12}{13} - \left(-\frac{5}{12}\right)$$

$$\Rightarrow \frac{12}{13} + \frac{5}{12}$$

$$\frac{144 + 65}{156} = \frac{209}{156} \text{ Ans}$$



$$A + B = 90^\circ$$

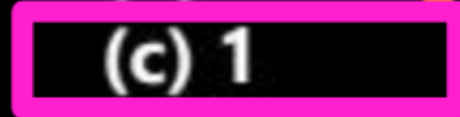
$$\tan A \times \tan B = 1$$

$$\cot A \times \cot B = 1$$

Q. 19) The value of  $\tan 5^\circ \tan 25^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 85^\circ$  is equal to \_\_\_\_\_.

$\tan 5^\circ \tan 25^\circ \tan 45^\circ \tan 65^\circ \tan 85^\circ$  के बराबर है।

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



1





Q. 20) Which of the following options gives an expression equivalent to  $\sin(A + B)$ ?

निम्नलिखित में कौन सा विकल्प  $\sin(A + B)$  का समतुल्य व्यंजक प्रस्तुत करता है?

(a)  $\cos A \cos B - \sin A \sin B$

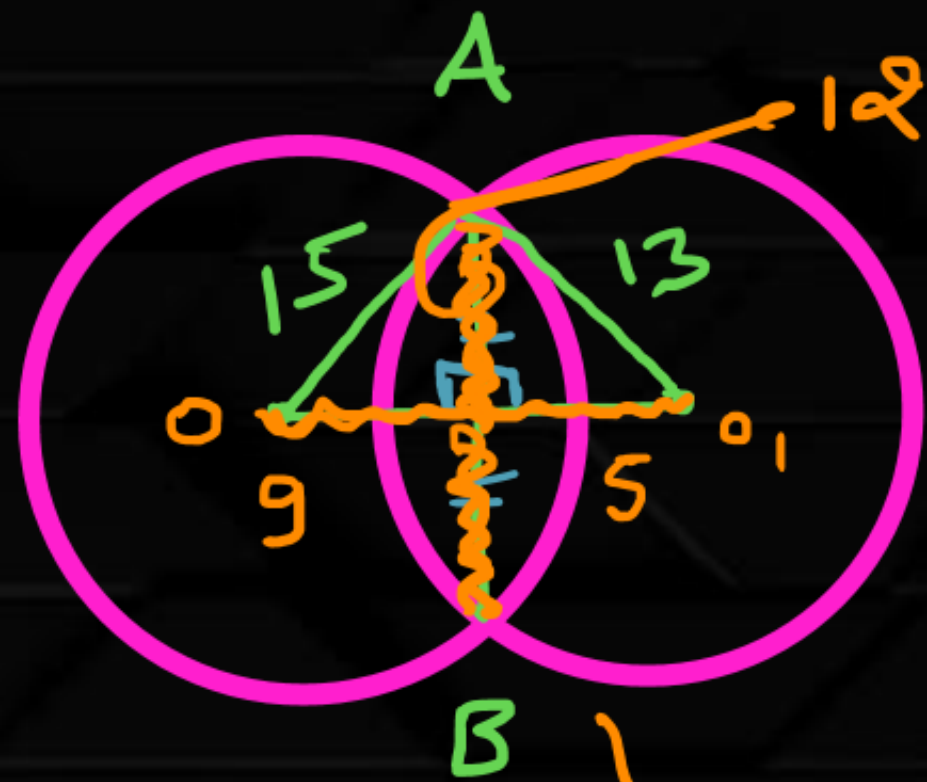
(b)  $\sin A \cos B + \cos A \sin B$

(c)  $\cos A \cos B + \sin A \sin B$

(d)  $\sin A \cos B - \cos A \sin B$

$$\sin(A+B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$$

$$\cos(A+B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$$



Q. 21) The length of the common chord of two circles of radii 15 cm and 13 cm, whose centres are 14 cm apart, is: 15 cm और 13 cm त्रिज्या वाले दो वृत्तों की उभयनिष्ठ जीवा की लंबाई कितनी होगी, जिनके केंद्र के बीच की दूरी 14 cm है?

- (a) 14 cm
- (b) 12 cm
- (c) 15 cm
- (d) 24 cm

(d) 24 cm

5, 12, 13

9, 12, 15

12+12  
⇒ 24





**Q. 22)** In  $\triangle ABC$ ,  $D$  is the midpoint of  $BC$  and  $G$  is the centroid. If  $GD = 10$  cm, then the length of  $AD$  is \_\_\_\_.

$\triangle ABC$  में  $D$ ,  $BC$  का मध्य-बिंदु है और  $G$  केन्द्रक है। यदि  $GD = 10$  cm है, तो  $AD$  की लंबाई कितनी होगी?

(a) 20 cm

(b) 30 cm

(c) 15 cm

(d) 10 cm

$$1 \rightarrow 10$$

$$3 \rightarrow \frac{3 \times 10}{}$$

$$\underline{\underline{30}} \text{ Answer}$$



**Q. 23)** The length, breadth, and height of a room are 10 m, 8 m and 6 m respectively. Find the cost of white washing the walls of the room and the ceiling at the rate of Rs. 7.50 per m<sup>2</sup>.

एक कमरे की लंबाई, चौड़ाई और ऊंचाई क्रमशः 10 m, 8 m और 6m है। Rs. 7.50 प्रति वर्ग मीटर की दर से कमरे की दीवारों और छत पर सफेदी करने की लागत ज्ञात करें।

7.50  
 25 × 3

Colours =  $2(L+b) \times h + L \times b$

$\Rightarrow 2 \times 18 \times 6 + 10 \times 8$

$\Rightarrow 216 \text{ m}^2$

Cost =  $\frac{216 \times 15}{2}$

(a) Rs. 2,220

~~(b) Rs. 1,850~~

~~(c) Rs. 2,150~~

~~(d) Rs. 2,000~~

7.50

15    2220  
 2    2220  
 Ans





Marks	No. of Students
Less than 10	2
Less than 20	5
Less than 30 →	6
Less than 40 →	8
Less than 50 →	10

**Q. 24)** The following table shows the marks distribution among the students in a class.

निम्नलिखित तालिका एक कक्षा में विद्यार्थियों के बीच अंकों के बंटन को दर्शाती है।

How many student scored less than 20 marks? कितने विद्यार्थियों ने 20 से कम अंक प्राप्त किए?

(a) 5

(b) 7

(c) 2

(d) 6

width → Class  
Competition  
किस Exam=?

Class - 4PM





School	Class V	Class VI	Class VII	Class VIII	Class IX	Class X
P	152	160	145	156	147	144
Q	148	166	150	155	157	143
R	161	152	140	145	143	165
S	159	142	149	140	142	168
T	147	144	158	163	154	150
U	150	160	162	160	161	140
Total	917	924	904	919	904	910

**Q. 25)** Study the given table and answer the question that follows. The table shows the number of students studying in six different classes of six different schools.

दी गई तालिका का अध्ययन करें और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दें। तालिका छह अलग-अलग स्कूलों की छह की संख्या दर्शाती है।

What is the respective ratio of students studying in class IX of schools Q and R together to those studying in class VI of schools S and T together?

स्कूल Q और R को मिलाकर कक्षा IX में पढ़ने वाले छात्रों और स्कूल S और T को मिलाकर कक्षा VI में पढ़ने वाले छात्रों का संबंधित अनुपात क्या है?

- (a) 181: 127
- (b) 143: 150
- (c) 150: 143
- (d) 127: 181

*Hand Com*

*Class like show, Comment*