



Mahendra's



UP POLICE कांस्टेबल/ UP लेखपाल

MATHS

**PREVIOUS YEAR
QUESTION PAPER**

LIVE

01:00 PM




The simple interest at 10% p.a. on a deposit for 2 years is Rs. 4,000. If the interest is compounded on an annual basis, how much more will be the amount of interest?

10% प्रति वर्ष की दर से 2 वर्ष के लिए किसी जमा राशि पर साधारण ब्याज 4,000 रुपये है। यदि वार्षिक आधार पर चक्रवृद्धि ब्याज लगाया जाए, तो ब्याज की राशि कितनी अधिक होगी?

Handwritten notes and calculations:

- 10%
2y
- ~~10%~~ = ~~4000~~ 200 ✓
- C.I. 2 10%
- S.I. = 20%
- 1%



- ✓ a) s. 200
- b) s. 240
- c) s. 220
- d) s. 190

10 men and 5 women can do a work in 60 days. If one man can do the work of two women, how long will 5 men and 20 women take to complete half of the work?

$$5 \times 2 + 20 \times 1 = 30 \text{ units}$$

10 पुरुष और 5 महिलाएं 60 दिनों में एक काम कर सकते हैं। यदि एक पुरुष दो महिलाओं का काम कर सकता है, तो 5 पुरुषों और 20 महिलाओं को आधा काम पूरा करने में कितना समय लगेगा?

$$(10m + 5w) \underline{60 \text{ days}}$$

$$1m = 2w$$

$$\frac{m}{w} = 2$$

$$600m + 300w$$

$$600 \times 2 + 300 \times 1 = 1500 \text{ units}$$



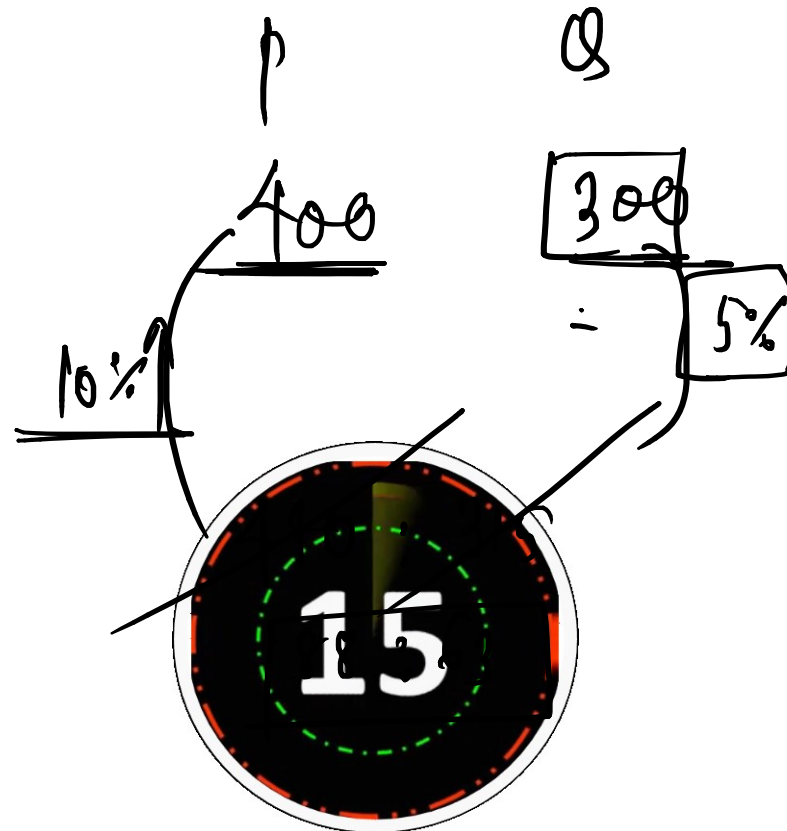
$$\frac{1500 \text{ units}}{30} = 50 \text{ days}$$

~~25 days~~

- a) 5 ✓
- b) 5
- c) 5
- d) 5

The monthly salaries of P and Q are in the ratio 4 : 3. If P and Q get an increase of 10% and 5% of their existing salaries respectively, what will be the new ratio?

P और Q का मासिक वेतन 4 : 3 के अनुपात में है। यदि P और Q को उनके मौजूदा वेतन में क्रमशः 10% और 5% की वृद्धि होती है, तो नया अनुपात क्या होगा?

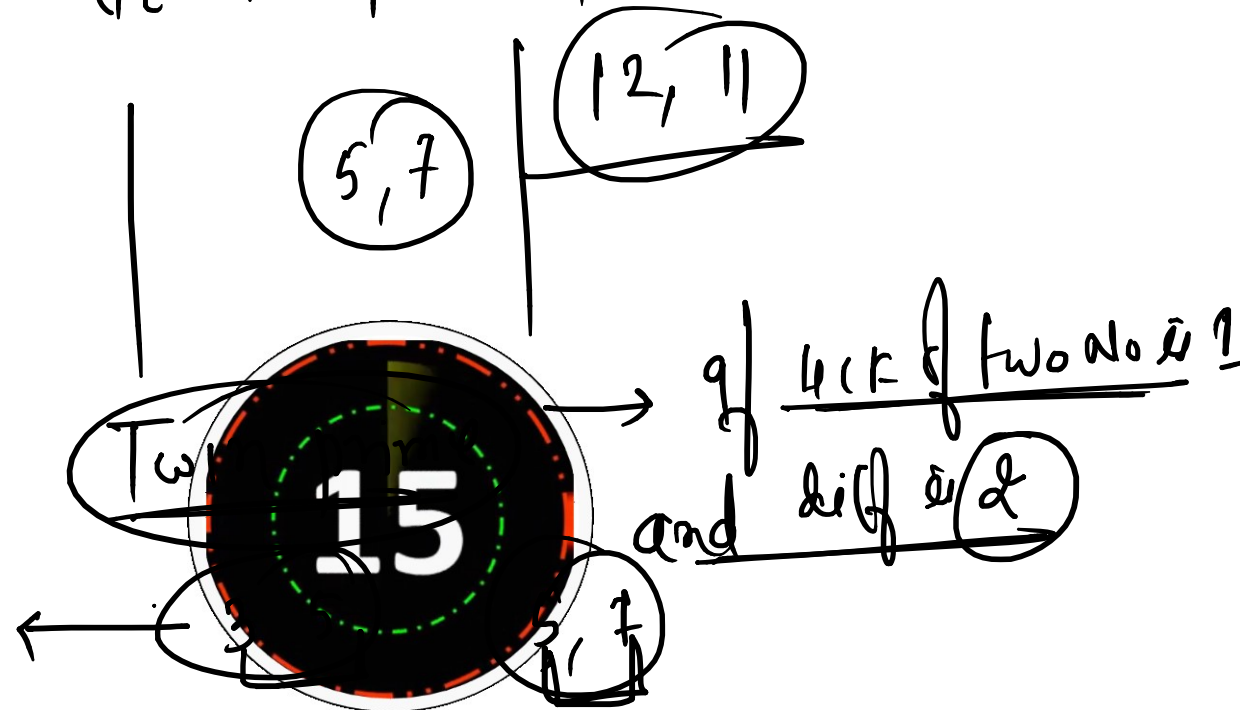


- a) 11 : 9
- b) 11 : 8
- c) 11 : 6
- d) 11 : 4

Find out which of the following sets form co-prime numbers.

ज्ञात करें कि निम्न में से कौन सा समूह सह-अभाज्य संख्याएँ बनाता है।

{ Co-prime Number } → hcf of two numbers is 1
 सह अभाज्य संख्याएँ



- ✓ a) (2, 7)
- ~~b) (1, 42)~~
- ~~c) (1, 9)~~
- ~~d) (3, 129)~~

In a class of 135 students, the number of boys is twice that of girls. One-sixth of the boys and one-third of the girls failed in the final examination. Find the percentage of students who passed the examination.

135 छात्रों की एक कक्षा में, लड़कों की संख्या लड़कियों की तुलना में दोगुनी है। अंतिम परीक्षा में $1/6$ लड़के और $1/3$ लड़कियां असफल रहे। परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले छात्रों का प्रतिशत ज्ञात करें।

Handwritten solution:

$B : G$

$2 : 1$

$2 \times 45 = 90$ 45

$90 - \frac{90}{6} = 75$ $45 - \frac{45}{3} = 30$

$75 + 30 = 105$

$\frac{105}{135} \times 100 = 77.77\%$

pass 15

$5 \times \frac{2}{2} = 30$

$\frac{105}{135} \times 100$

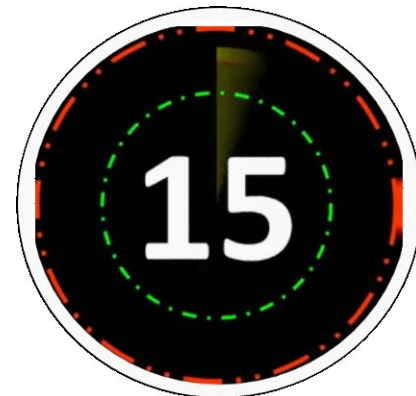
$\Rightarrow 77.77\%$

a) 5%
b) 1.45%
c) 7.78% ✓
d) 1.23%

15 persons can complete a work in 60 days. If the number of persons is increased by 5, how many days earlier will the work get completed?

15 व्यक्ति 60 दिनों में एक काम पूरा कर सकते हैं। यदि व्यक्तियों की संख्या में 5 और व्यक्तियों की वृद्धि की जाती है, तो काम कितने दिन पहले पूरा हो जाएगा?

$$\frac{15 \times 60}{20} = 45 \text{ days}$$



- a) 15 days
- b) 10 days
- c) 5 days
- d) 15 days

संख्याओं को अवरोही क्रम में व्यवस्थित करें:

Arrange the numbers in descending order:

$$\underline{2\sqrt{11}}, \underline{4\sqrt{3}}, \underline{3\sqrt{5}}, \underline{5\sqrt{2}}$$

$$\downarrow \quad \downarrow \quad \quad \square$$

$$44 \quad 48 \quad 45 \quad 50$$

$$\underline{50} > 48 > 45 > 44$$



- a) ~~$\sqrt{2}, 4\sqrt{3}, 3\sqrt{5}, 2\sqrt{11}$~~
 b) $\sqrt{5}, 4\sqrt{3}, 5\sqrt{2}, 2\sqrt{11}$
 c) $\sqrt{11}, 4\sqrt{3}, 3\sqrt{5}, 5\sqrt{2}$
 d) $\sqrt{3}, 3\sqrt{5}, 2\sqrt{11}, 5\sqrt{2}$

Evaluate: $(\sin 30^\circ / \cos 45^\circ) \times (\sin 45^\circ / \cos 30^\circ)$

मूल्यांकन कीजिये: $(\sin 30^\circ / \cos 45^\circ) \times (\sin 45^\circ / \cos 30^\circ)$

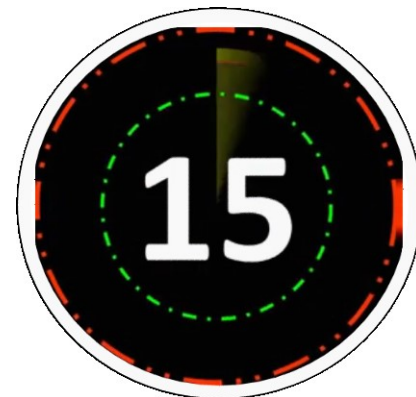
$$\frac{1}{2} \times \frac{\sqrt{2}}{1} \times \frac{1}{\sqrt{2}} \times \frac{2}{\sqrt{3}} = \frac{1}{\sqrt{3}}$$

a)

b) $1/2$

c) $1/\sqrt{2}$

d) $1/\sqrt{3}$



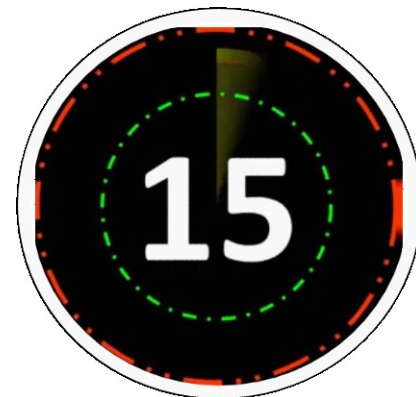
Find the mode of the following data :

निम्नलिखित डेटा का बहुलक ज्ञात कीजिये:

100, 120, 110, 90, 120, 140, 130, 120, 110, 100, 90, 140, 120, 100

~~Mo - 3~~

~~Mo - 4~~

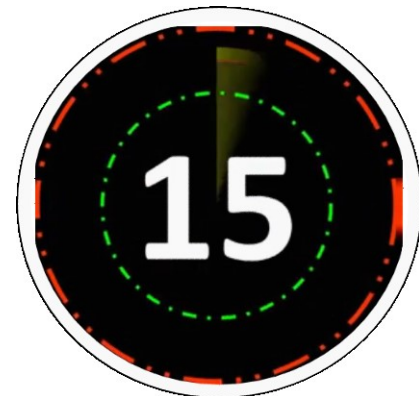


- a) 10
- b) 10
- c) 10
- d) 10

The length of a rectangular board is 4 times that of its breadth. If the area of the board is 256 sq. meters, find its length.

एक आयताकार बोर्ड की लंबाई इसकी चौड़ाई की 4 गुनी है। यदि बोर्ड का क्षेत्रफल 256 वर्ग मीटर है, तो इसकी लंबाई ज्ञात कीजिए।

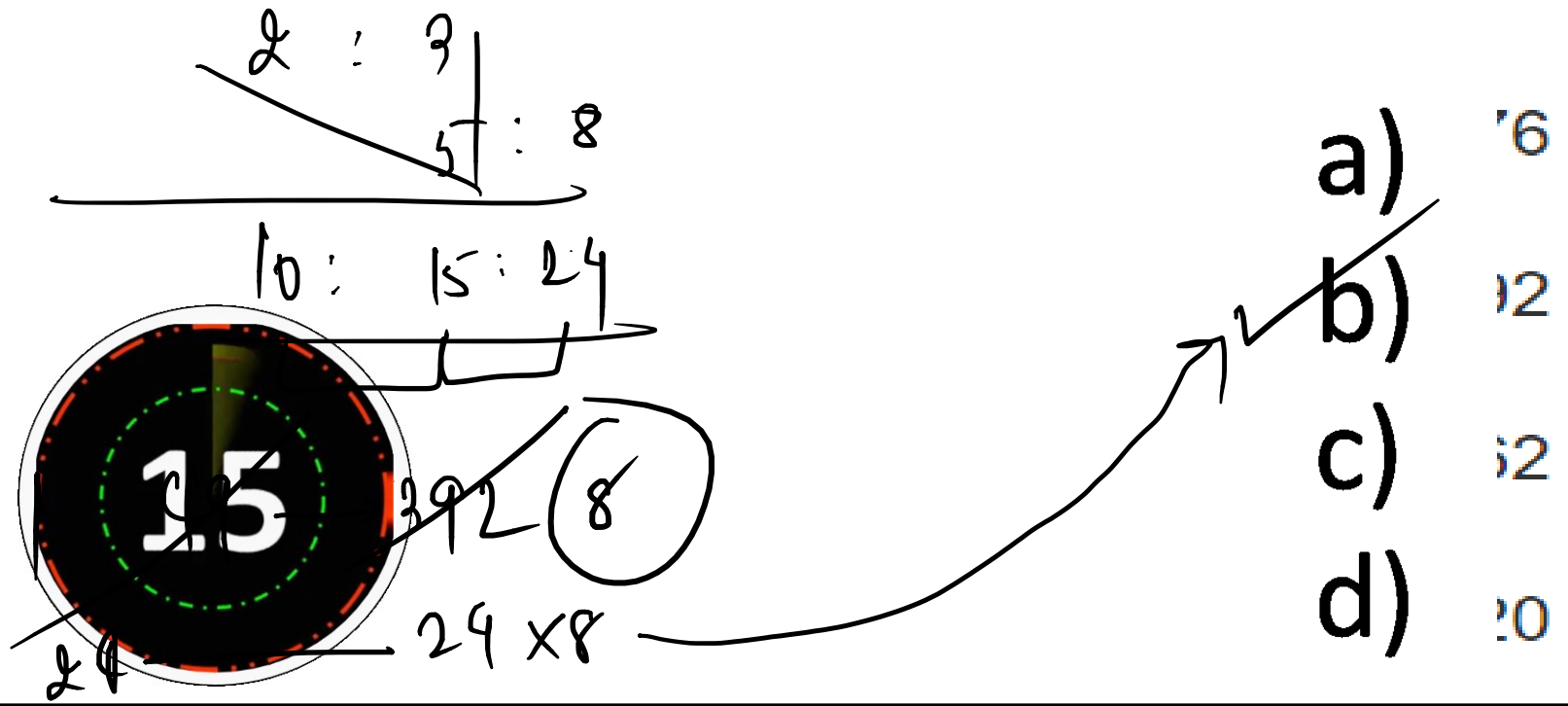
$$\begin{aligned} 4x \times x &= 256 & 64 \\ x^2 &= 64 \\ x &= \sqrt{64} \end{aligned}$$



- a) 1 m
- b) 3 m
- c) 4 m
- d) 8 m

The sum of the three numbers is 392. If the ratio of the first number to the second number is 2 : 3 and the ratio of the second number to the third number is 5 : 8, then the third number will be –

तीन संख्याओं का योग **392** है। यदि पहली संख्या का दूसरी संख्या से अनुपात 2 : 3 है और दूसरी संख्या का तीसरी संख्या से अनुपात 5 : 8 है, तब तीसरी संख्या होगी -



$2 : 3$
 $5 : 8$

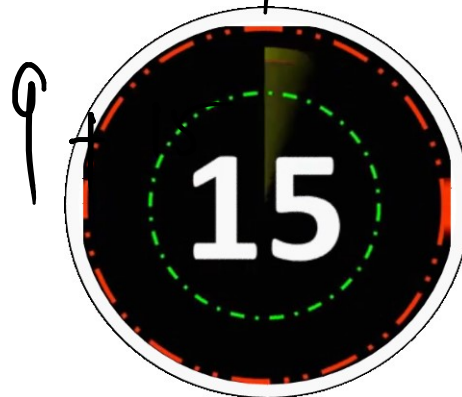
 $10 : 15 : 24$
 392
 24×9

a) 16
 b) 12
 c) 12
 d) 10

Speed of a boat in still water is 12 kmph and that of the current is 3 kmph. A man rows a boat upstream up to 135 km and returns downstream to the starting point. Find the total time taken for the entire journey in hours.

स्थिर जल में एक नाव की गति 12 किमी/घंटा है तथा धारा की गति 3 किमी/घंटा है। एक व्यक्ति धारा के प्रतिकूल 135 किमी तक नाव चलाता है और धारा के अनुकूल प्रारंभिक बिंदु पर वापस आ जाता है। पूर्ण यात्रा करने के लिए लिया गया कुल समय घंटों में ज्ञात कीजिये।

$$D = 15 \quad | \quad U = 9$$



- a) 4
- b) 8
- c) 6
- d) 0

If $x - \frac{1}{x} = 10$, then find the value of $\frac{x^4 + 1}{x^2}$.

यदि $x - \frac{1}{x} = 10$ है तो $\frac{x^4 + 1}{x^2}$ का मान ज्ञात करें।

(A) 100

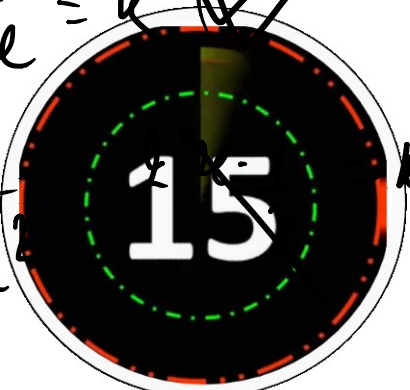
(B) 102

(C) 106

(D) 98

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = 10^2 + 2 = 102$$

$$x - \frac{1}{x} = k$$

$$x^2 + \frac{1}{x^2} = k^2 + 2$$


$$x^2 + \frac{1}{x^2} = k^2 + 2$$

The LCM of two numbers is 315 and their HCF is 5. If the sum of the numbers is 80, then find their difference?

दो संख्याओं का ल.स. 315 है और उनका म.स. 5 है। यदि संख्याओं का योग 80 है, तो उनका अंतर ज्ञात कीजिए?

$$\frac{\text{HCF} \times \text{LCM}}{\text{HCF}} = \frac{5 \times 315}{5} = 63$$

$$\frac{\text{LCM}}{\text{HCF}} = \frac{315}{5} = 63$$



$$5x - 5y = 80 - 80$$

$$= 5(x - y)$$

$$= 5 \times 2$$

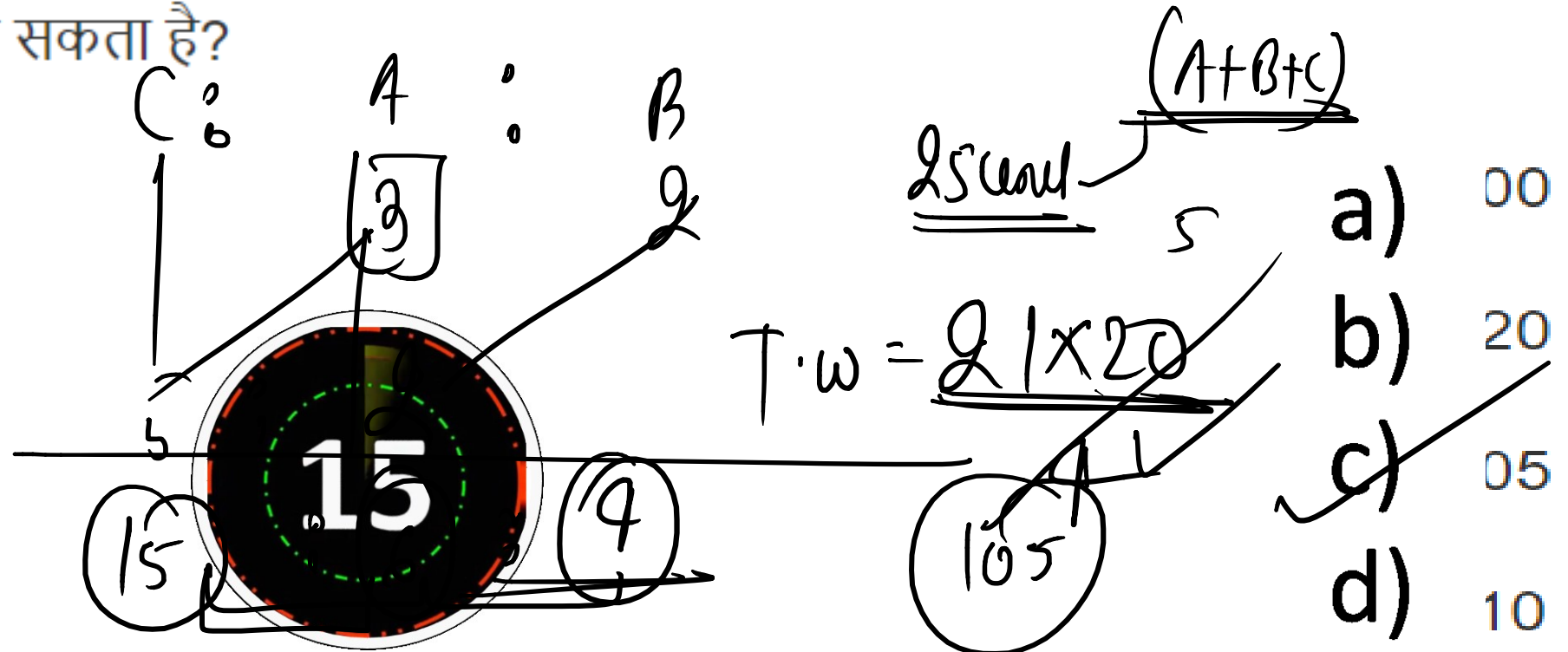
$$= 10$$

- a) 5
- ~~b) 0~~
- c) 5
- d) 0

A is 50% more efficient than B and 60% less efficient than C. If A and C can finish a job in 20 days, then in how many days can B finish the job working alone?

$60\% = \frac{3}{5}$

A, B की तुलना में 50% अधिक दक्ष है और C की तुलना में 60% कम दक्ष है। यदि A और C किसी कार्य को 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो B अकेले कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकता है?



$C : 6$ $A : 3$ $B : 2$

$T \cdot W = \frac{21 \times 20}{5}$

a) 00
 b) 20
 c) 05
 d) 10

If the circumference of a circle is 18.6 cm greater than its diameter, what will be the diameter of the circle?

यदि एक वृत्त की परिधि उसके व्यास से 18.6 सेमी अधिक है, तब वृत्त का व्यास क्या होगा?

$$2\pi r - 2r = 18.6$$

$$2r \times \left\{ \frac{22}{7} - 1 \right\} = 18.6$$

Handwritten solution showing a diagram of a circle with diameter 15 and a calculation:

$$2r \times \left\{ \frac{22}{7} - 1 \right\} = 18.6$$

$$2r \times \frac{15}{7} = 18.6$$

$$2r = \frac{18.6 \times 7}{15}$$

$$2r = \frac{129.4}{10} = 12.94$$

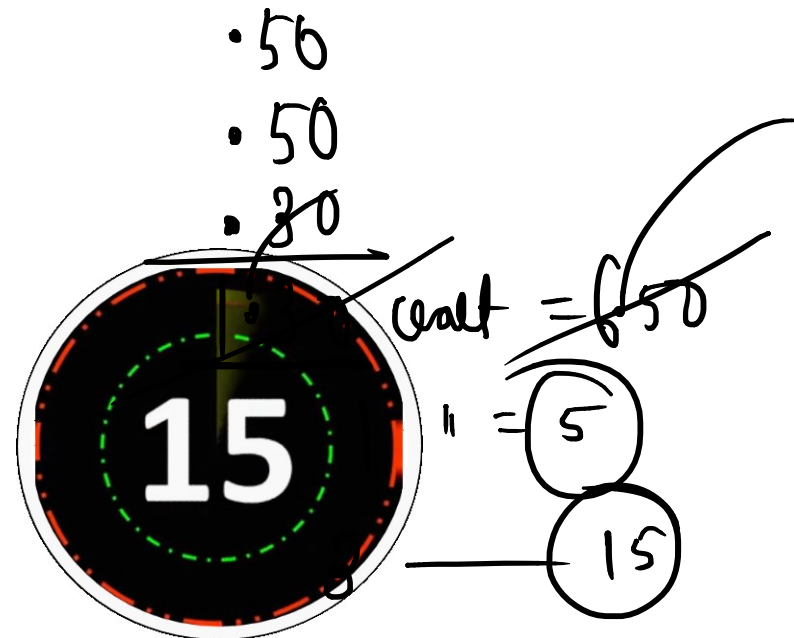
$$r = 6.47$$

The final answer is 12.94 cm.

- a) 68 cm
- b) 84 cm
- c) 54 cm
- d) 84 cm

A boy has few coins in denominations of 50 paise, 25 paise and 10 paise in the ratio 1 : 2 : 3. If the total amount of coins is Rs.6.50, the number of 10 paise coins is ?

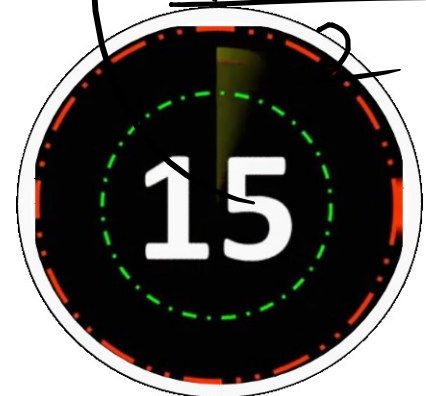
एक लड़के के पास 1 : 2 : 3 के अनुपात में 50 पैसे, 25 पैसे और 10 पैसे के मूल्य के कुछ सिक्के हैं। यदि सिक्कों की कुल राशि 6.50 रुपये है, तो 10 पैसे के सिक्कों की संख्या कितनी है?



- a) 5
- b) 1
- c) 3
- d) 3

The average of n , $(n + 1)$, $(n + 2)$, $(n + 3)$, $(n + 4)$, $(n + 5)$ is-

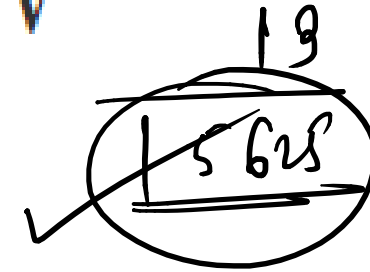
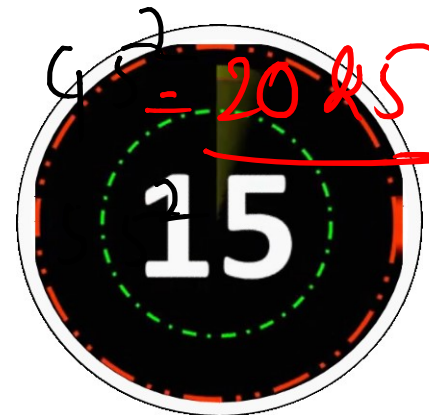
n , $(n + 1)$, $(n + 2)$, $(n + 3)$, $(n + 4)$, $(n + 5)$ का औसत क्या है?

$$\frac{(n+2) + (n+3)}{2} = \left[n + \frac{5}{2} \right]$$


- a) $(n + 2)$
- b) $(2n + 5)$
- c) $\sqrt{2}$
- d) $\left[n + \frac{5}{2} \right]$

The value of is $\sqrt{15612} + \sqrt{154} + \sqrt{225}$

- (2x1) $15^2 = 225$
- (3x2) $25^2 = 625$
- (4x3) $35^2 = 1225$
- (5x4) $45^2 = 2025$

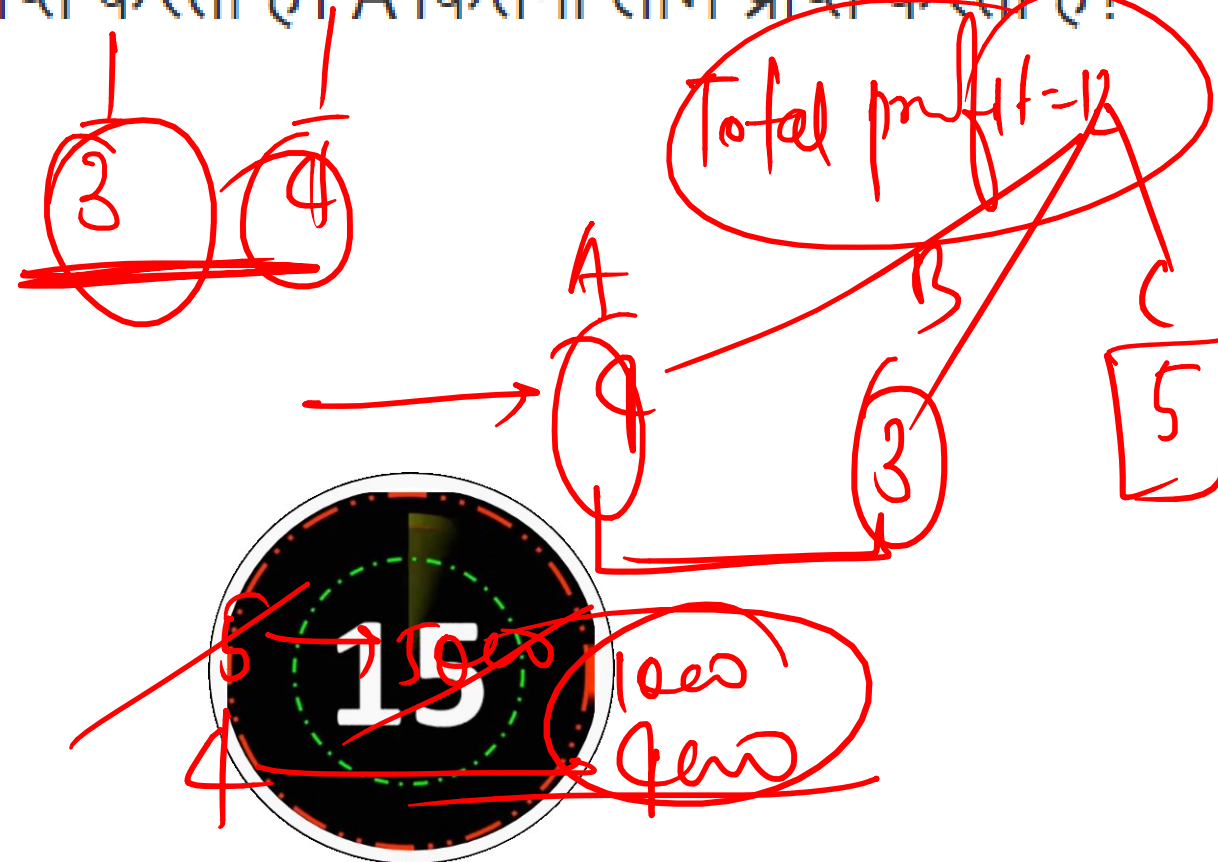


- 95^2 = 9025
- 105^2 = 11025
- 115^2 = 13225
- 125^2 = 15625

- a) 15
- b) 25
- ~~c) 3~~
- ~~d) 10~~

A, B and C are shareholders in a company. In any one year, A got 1/3 of the profit, B got 1/4 part, and C got Rs. 5,000. How much benefit does A get?

A, B और C एक कंपनी में साझेदार हैं। किसी एक वर्ष में, A लाभ का 1/3 हिस्सा, B 1/4 हिस्सा और C 5,000 रुपये प्राप्त करता है। A कितना लाभ प्राप्त करता है?



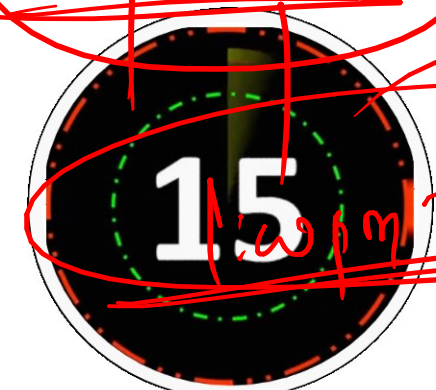
- a) ₹. 1,000
- b) ₹. 4,000
- c) ₹. 3,000
- d) ₹. 5,000

The three different vessels have different quantities of milk and water mixtures, measuring 403 liters, 434 liters and 465 liters. What should be the largest measurement (in liters) so that all the different quantities can be fully measured?

तीन विभिन्न बर्तनों में दूध और पानी के मिश्रण की अलग मात्राएँ 403 लीटर, 434 लीटर और 465 लीटर हैं। वह सबसे बड़ी माप (लीटर में) क्या होगी जिससे सभी मात्राएँ पूर्णतः मापी जा सकें?

previous year question

practice



15 min to 21 min

practice 30 sec

- a) 11
- b) 31
- c) 70
- d) 51