

DAILY LIVE MOCK TEST- 4 PM

MOCK TEST - 33

FOR ALL EXAMS (PRE + MAINS)



$$\frac{24}{50} \times \frac{1}{3} + \frac{12}{50} - \frac{10}{50}$$

$$\frac{4}{25} \Rightarrow 1 \frac{16}{25}$$

Ans

Q. 1) Find the simplified value of the given

expression $4\frac{4}{5} \div \frac{3}{5} \text{ of } 5 + \frac{4}{5} \times \frac{3}{10} - \frac{1}{5}$

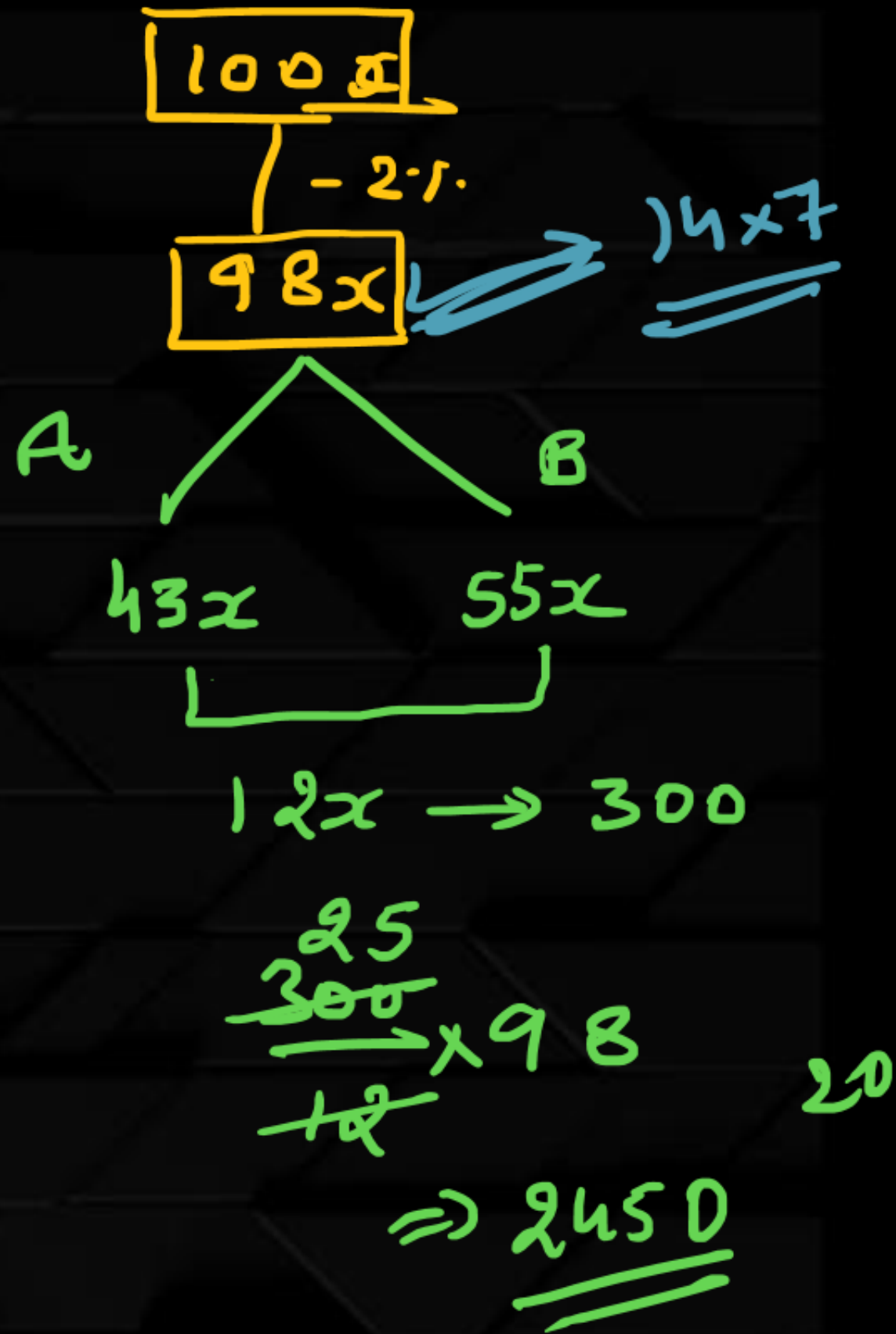
दिए गए व्यंजक का सरलीकृत मान ज्ञात कीजिए।

(a) $1\frac{4}{5}$

(b) 5

(c) $1\frac{16}{25}$

(d) 6



Q. 2) In an election, 2% persons enrolled in the voter list did not participate and 500 votes were invalid. Two candidates A and B fought the election, and A defeated B by 200 votes. If 43% of the persons enrolled in the voter list casted their votes in favour of A, then what is the number of the total casted votes?

एक चुनाव में मतदाता सूची में नामांकित 2% व्यक्तियों ने वोटिंग में भाग नहीं लिया और 500 वोट अवैध थे। दो उम्मीदवार A और B चुनाव लड़े और A ने B को 200 वोट से हरा दिया। यदि मतदाता सूची में नामांकित व्यक्तियों में से 43% ने A के पक्ष में अपना वोट डाला, तो डाले गए कुल वोटों की संख्या कितनी है?

- (a) 2450
- (c) 3000

- (b) 2800
- (d) 3250



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

$$1000\text{gm} \rightarrow \begin{array}{r} 4.1. \\ \sqrt{100} \quad 104 \\ \hline \end{array}$$

$$940\text{gm} \rightarrow \underline{\underline{94}}$$

$$P.I = \frac{10}{94} \times 100$$

$$\frac{100}{94} = 1.0638$$

$$\underline{\underline{10.64\%}}$$

Q. 3) A shopkeeper uses 940 gm weight in place of one kg weight. He sells it at 4% profit. What will be the actual profit percentage? (rounded off to two decimal places)

एक दुकानदार एक किलो बाट के स्थान पर 940 ग्राम बाट का उपयोग करता है। इस वजन का उपयोग करके वह माल 4% लाभ पर बेचता है। वास्तविक लाभ प्रतिशत क्या होगा? (दो दशमलव स्थान तक पूर्णांकित)

(a) 9.25%

(b) 10.32%

(c) 10.64%

(d) 10.96%



$$SP = 72000 \times \frac{80}{100} \times \frac{75}{100}$$

$$SP \rightarrow 43200$$

$$2850 \times 0.10 = 285$$

$$42915$$

Q. 4) An electronic store owner allows two successive discounts of 20% and 25% on each item. The store has a reward points scheme which enables a customer to get free shopping worth Rs. 0.10 on every 1 reward point credited to the customer's account on previous purchases from the store. A customer decides to buy a laptop that is marked at Rs. 72,000. What will be its net selling price if he has 2850 reward points to his credit?

एक इलेक्ट्रॉनिक स्टोर मालिक प्रत्येक वस्तु पर 20% और 25% की दो क्रमिक छूटें देता है। स्टोर में एक रिवॉर्ड पॉइंट स्कीम है, जो ग्राहक को स्टोर से पिछली खरीदारी पर ग्राहक के खाते में जमा किए गए प्रत्येक 1 रिवॉर्ड पॉइंट पर 0.10 रु की मुफ्त खरीदारी करने में सक्षम बनाती है। एक ग्राहक एक लैपटॉप खरीदने का फैसला करता है जिसका अंकित मूल्य 72,000 रु है। यदि उसके खाते में 2850 रिवॉर्ड पॉइंट हैं, तो लैपटॉप का निवल विक्रय मूल्य क्या होगा ?

(a) Rs. 43200

(b) Rs. 42915

(c) Rs. 42215

(d) Rs. 42942



$$R.I. = \frac{100 \times S \times I}{P \times T}$$

$$\Rightarrow \frac{100 \times 280}{2000 + 1400}$$

$$R.I. = \frac{100 \times 280}{3400}$$

$$\frac{17 \times 8}{136} \times 5$$

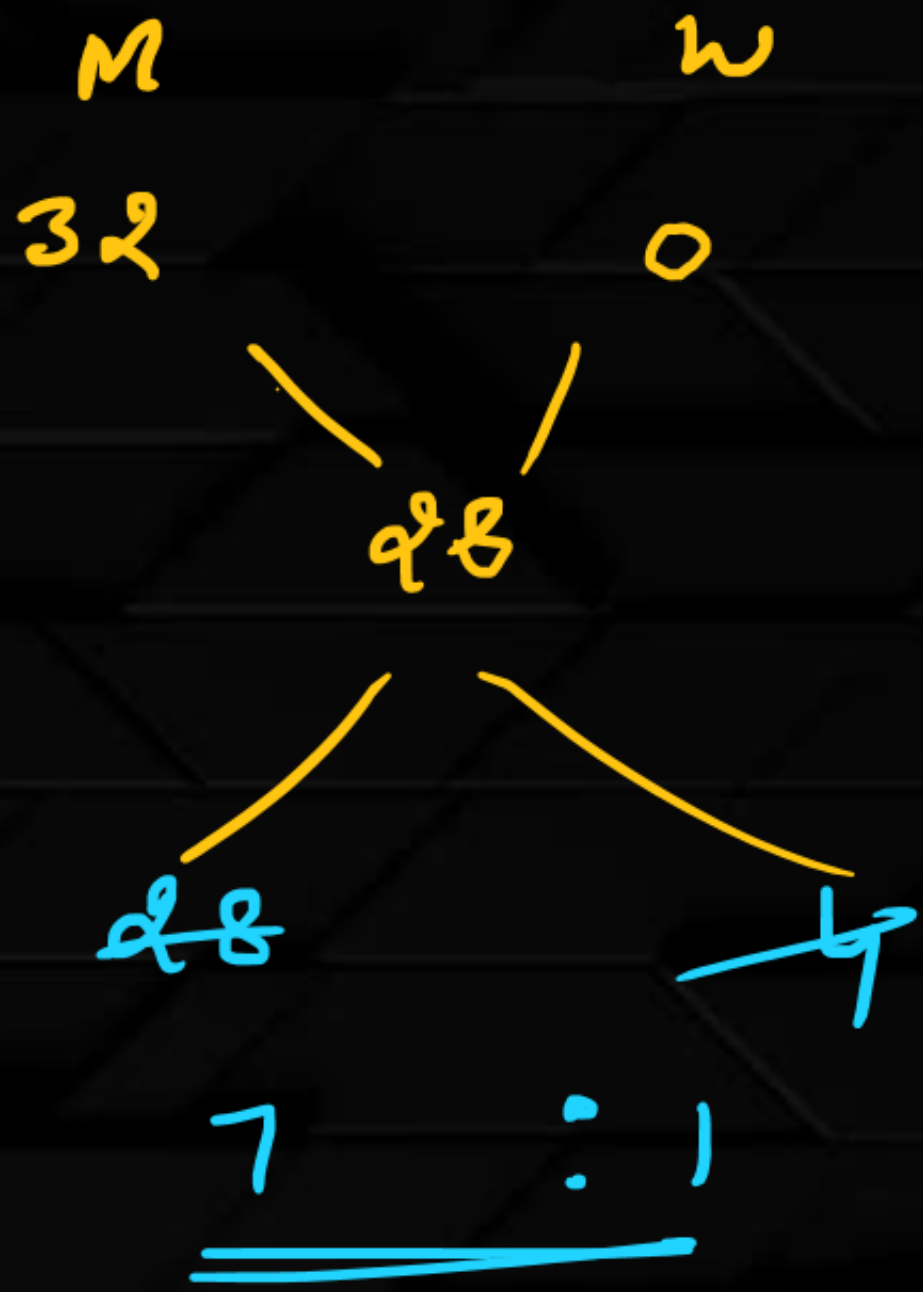
$$\Rightarrow 8 \frac{4}{17} \% \text{ Ans}$$

Q. 5) If the simple interest at the same interest rate on Rs. 500 for 4 years and Rs. 700 for 2 years, combined together is Rs. 280, then what is the rate of interest?

*P = ? T = ? SI = 280
R = ? A = ?*

यदि समान ब्याज दर पर 500 रुपये का 4 वर्ष और 700 रुपये का 2 वर्ष का साधारण ब्याज मिलाकर 280 रुपये है, तो ब्याज की दर कितनी होगी?

- (a) $9 \frac{3}{17} \%$
- (b) $6 \frac{5}{17} \%$
- (c) $8 \frac{4}{17} \%$
- (d) $7 \frac{3}{17} \%$



Q. 6) In what ratio must water be mixed with milk, costing Rs. 32 per litre, in order to get a mixture costing Rs. 28 per litre?

32 रु प्रति लीटर की कीमत वाले दूध में किस अनुपात में पानी मिलाया जाए, ताकि 28 रु प्रति लीटर वाला मिश्रण प्राप्त हो सके ?

- (a) 8:1
- (b) 1:7**
- (c) 1:8
- (d) 7:1

W : M
1 : 7 *An*



$$\begin{aligned} & a, b \\ & \sqrt{a \times b} \\ & \sqrt{7 \times 112} \\ & \sqrt{7 \times 7 \times 16} \\ & \quad \underbrace{\quad} \quad \underbrace{\quad} \\ & 7 \times 4 = \underline{\underline{28}} \end{aligned}$$

Q. 7) The mean proportion between 7 and 112
is: \longrightarrow

7 और 112 के मध्य माध्यानुपाती ज्ञात कीजिए।

(a) 42

(b) 28

(c) 21

(d) 14



Q. 8) The present age of Rahim is five times the present age of his daughter, Savita. Seven years from now, Rahim will be three times as old as Savita. What is the present age (in years) of Rahim?

रहीम की वर्तमान आयु, उसकी पुत्री सविता की वर्तमान आयु की पाँच गुना है। अब से सात वर्ष बाद रहीम की आयु, सविता की आयु की तीन गुनी होगी। रहीम की वर्तमान आयु (वर्ष में) क्या है?

- (a) 45 ✗
- (b) 35
- (c) 40 ✗
- (d) 30 ✗

Handwritten solution for the age problem:

Let present age of Rahim be R and Savita be S .

Present ages: $R : S = 5 : 1$ (The number 4 is circled in blue, likely representing the multiplier 5).

After 7 years: $R + 7 : S + 7 = 3 : 1$ (The number 3 is circled in green).

Using the rule of alligation alternate:

$$\begin{array}{r} 10 \\ 12 \end{array} : \begin{array}{r} 2 \\ 4 \end{array} \xrightarrow{7} 2$$

$$\frac{1}{2} \times 10 = 5$$

$$\Rightarrow 35 \text{ y}$$



$$\begin{array}{l}
 P : 1 \\
 E \quad 2 : 1 \\
 T \quad 1 : 2
 \end{array}$$

$$A \rightarrow \frac{40}{1} \times 2 = 80$$

$$P+Q = \frac{80}{3}$$

$$\Rightarrow 26.66$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{27}} \text{ Ans}$$

Q. 9) P is two times more efficient than Q. P is able to complete a piece of work in 40 days less than Q. Working together, the whole number of days taken by them to complete the work is: (Round off to the nearest integer)

P, Q से दो गुना अधिक कुशल है। P, Q से 40 दिन कम समय में एक काम को पूरा करने में सक्षम है। एक साथ काम करते हुए काम पूरा करने में उनके द्वारा लिए गए दिनों की कुल संख्या है- (निकटतम पूर्णांक तक सन्निकट)

- (a) 26
- (b) 25
- (c) 27
- (d) 28



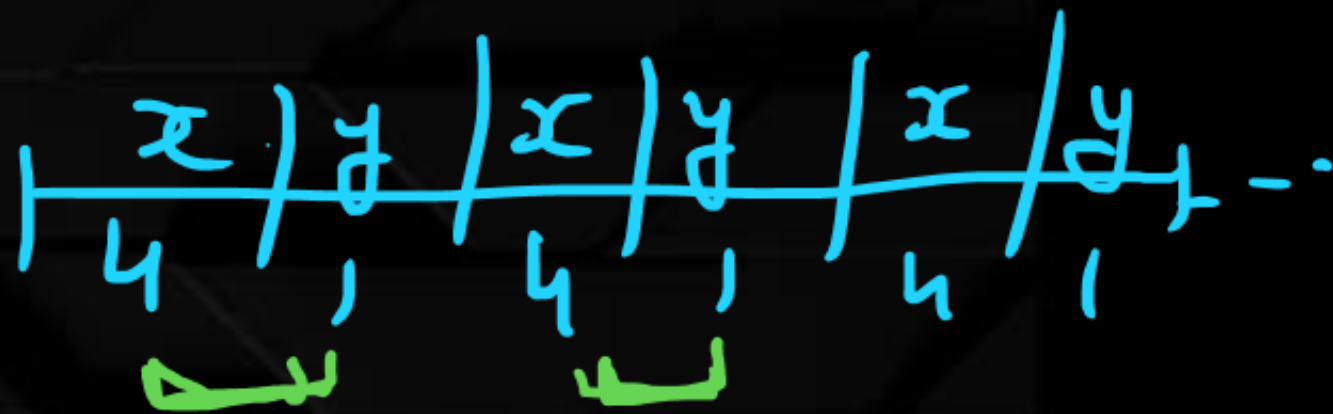


✓
4 → x → 9D

1 → y → 36D

LCM = 36

$$\begin{array}{r} 9D \rightarrow 5 \\ \times 7 \\ \hline 14D \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 7 \\ \hline 35 \\ \hline \end{array}$$



Q. 10) X and Y can complete a work in 9 days and 36 days, respectively. X begins to do the work and they work alternately one at a time for one day each. The whole work will be complete in:

X और Y एक कार्य को क्रमशः 9 दिन और 36 दिन में पूरा कर सकते हैं। X कार्य करना शुरू करता है और वे बारी-बारी से एक-एक करके एक-एक दिन कार्य करते हैं। संपूर्ण कार्य कितने दिन में पूरा होगा ?

(a) $12\frac{1}{2}$ days ✗

(c) $14\frac{1}{4}$ days

(b) $13\frac{1}{3}$ days ✗

(d) $15\frac{1}{5}$ days



$$4W = 6B$$

$$\frac{W}{B} = \frac{3}{2}$$

$$D = \frac{2 \times 60}{5}$$

$$D = 24 \text{ Ans}$$

Q. 12) 4 women or 6 boys can finish a work in the same number of days. A Boys can finish it in 60 days. In how many days can 5 women finish the work, working together every day?

4 महिलाएं या 6 लड़के एक कार्य को समान दिनों में पूरा कर सकते हैं। एक लड़का इसे 60 दिनों में पूरा कर सकता है। प्रतिदिन एक साथ मिलकर कार्य करते हुए 5 महिलाएं उस कार्य को कितने दिनों में पूरा कर सकती हैं?

(a) 4

(b) 10

(c) 8

(d) 6



$$S \Rightarrow 5 \text{ km/h}$$

$$D = 75 \text{ km}$$

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

$$\Rightarrow \frac{75}{5}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{15}} \text{ hours}$$

Q. 13) In a race around a circular cycling track of 75 km, two cyclists are riding at a speed of 30 km/hr and 25 km/hr. After what time (in hours) will they meet at the point from where they started their journey?

75 किमी के एक वृत्ताकार साइकिल ट्रैक के परितः एक दौड़ में दो साइकिल सवार 30 किमी/घंटा और 25 किमी/घंटा की चाल से साइकिल चला रहे हैं। कितने समय (घंटों में) के बाद वे उस बिंदु पर मिलेंगे, जहाँ से उन्होंने अपनी यात्रा शुरू की थी?

(a) 16

(b) 7

(c) 14

(d) 15



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



$$\Rightarrow \frac{57}{19} \Rightarrow \underline{\underline{3 \text{ hrs}}}$$

$$4:00 \text{ a.m.} + 3 \text{ hrs}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{7:00 \text{ a.m.}}}$$

Q. 14) A thief steals a van at 3:00 a.m. and drives it at a speed of 57 km/hr. The thief is discovered at 4:00 a.m. and the owner starts the chase with another van at a speed of 76 km/hr. At what time will he what time will he catch the thief?

एक चोर 3:00 a.m. पर एक वैन चुराता है और उसे 57 किमी/घंटा की चाल से चलाता है। 4:00 a.m. पर चोर का पता चलता है और मालिक 76 किमी / घंटा की चाल से एक अन्य वैन से उसका पीछा करना शुरू करता है। वह चोर को कितने बजे पकड़ पाएगा?

(a) 7:30 am

(b) 7:00 pm

(c) 7:00 am

(d) 6:00 am



$$a + b + c = 0 \quad \underline{\underline{\quad}}$$

$$a^3 + b^3 + c^3 = \underline{\underline{3abc}}$$

Q. 16) What is the value $\underline{a^3 + b^3 + c^3}$ if $\underline{(a + b + c) = 0}$?

यदि $(a + b + c) = 0$ है, तो $a^3 + b^3 + c^3$ का मान क्या होगा?

(a) $a^2 + b^2 + c^2 - 3abc$

(b) 0

(c) $3abc$

(d) $a^2 + b^2 + c^2 - ab - bc - ca$



$$\operatorname{cosec}^2 \theta - \cot^2 \theta = 1$$
$$\cos^2 \theta \times \sec^2 \theta = 1$$

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

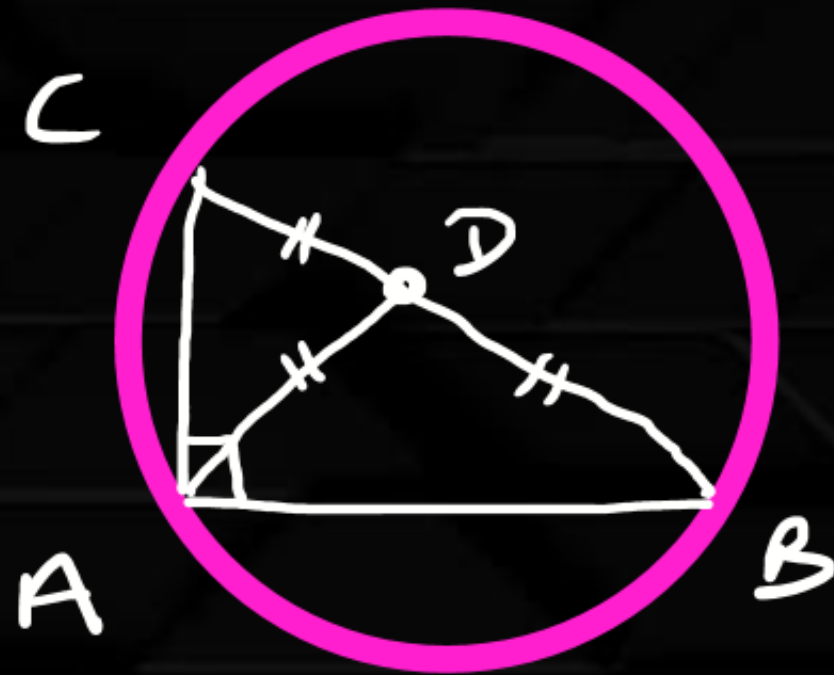
$$3 + \frac{3}{2} = \frac{9}{2} \text{ Ans}$$

Q. 19) What is the value of

निम्नलिखित का मान क्या है?

$$\sec^2 54^\circ - \cot^2 36^\circ + \frac{3}{2} \sin^2 37^\circ \times \sec^2 53^\circ$$
$$+ \frac{2}{\sqrt{3}} \tan 60^\circ$$

- (a) 5/2
- (b) 9/2**
- (c) 3/2
- (d) 7/2



$$AD = \frac{BC}{2}$$

Q. 20) If D is the midpoint of BC in $\triangle ABC$ and $\angle A = 90^\circ$, then AD = _____.

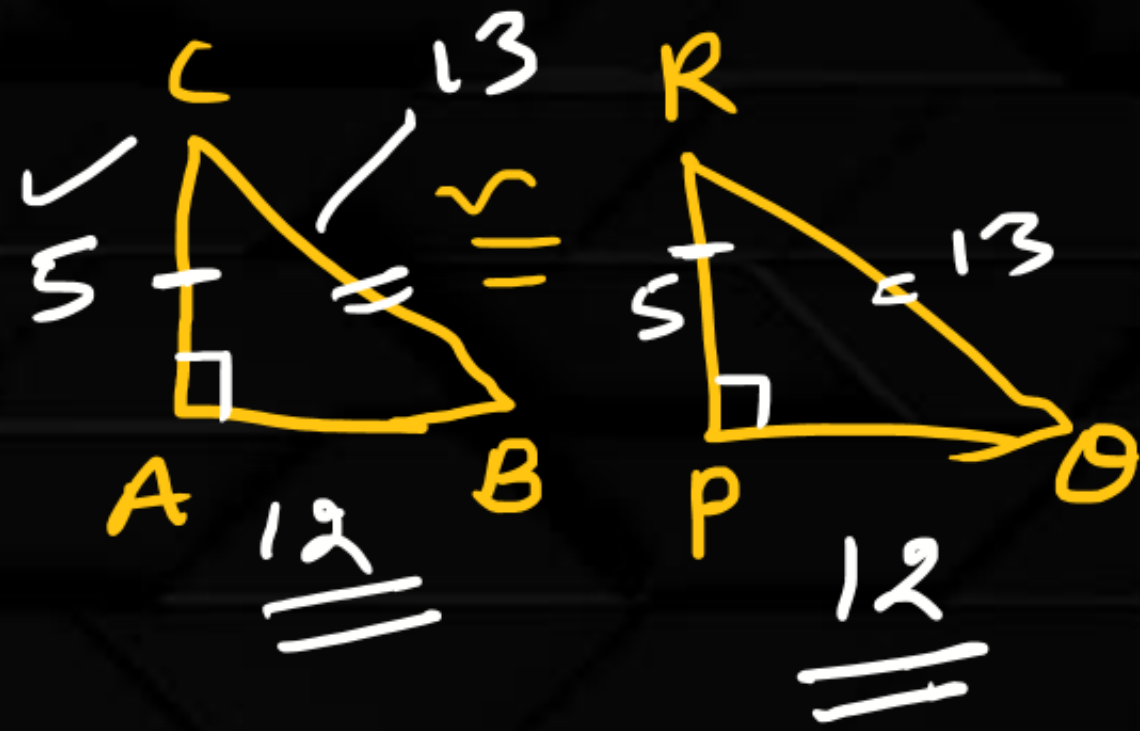
यदि D, $\triangle ABC$ में BC का मध्यबिन्दु है और $\angle A = 90^\circ$ है, तो AD = _____ होता है।

(a) $BC/4$ ✗

(b) $2BC$ ✗

(c) $BC/2$ ✓✓

(d) BC ✗



Q. 21) Let ABC , PQR be two congruent triangles such that $\text{angle } A = \text{angle } P = 90^\circ$. If $BC = 13 \text{ cm}$, $PR = 5 \text{ cm}$, find AB .

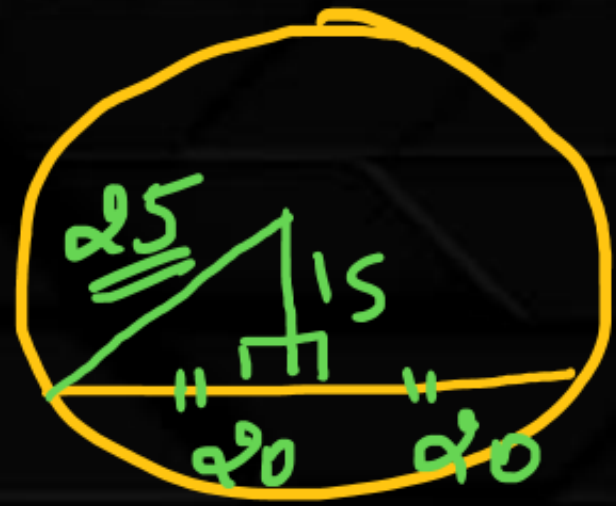
मान लीजिए ABC , PQR दो ऐसे सर्वांगसम त्रिभुज हैं कि कोण $A = \text{कोण } P = 90^\circ$ है। यदि $BC = 13 \text{ cm}$, $PR = 5 \text{ cm}$ है, तो AB ज्ञात कीजिए।

(a) 12 cm

(b) 8 cm

(c) 10 cm

(d) 5 cm



Q. 22) A 15 cm long perpendicular is drawn from the centre of a circle to its 40 cm long chord. Find the radius of the circle.

एक वृत्त के केंद्र से उसकी 40 सेमी लंबी जीवा पर एक 15 सेमी लंबाई का लंब खींचा जाता है। वृत्त की त्रिज्या ज्ञात कीजिए।

(a) 25 cm

(b) 27 cm

(c) 22 cm

(d) 20 cm



$$T.S.A = 6a^2$$

$$6a^2 = 24$$

$$a^2 = 4$$

$$a = 2$$

$$V = a^3 \Rightarrow 2^3$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{8}} \text{ Ans}$$

Q. 23) If the total surface area of a cube is 24 sq.units, then what is the volume of the cube?

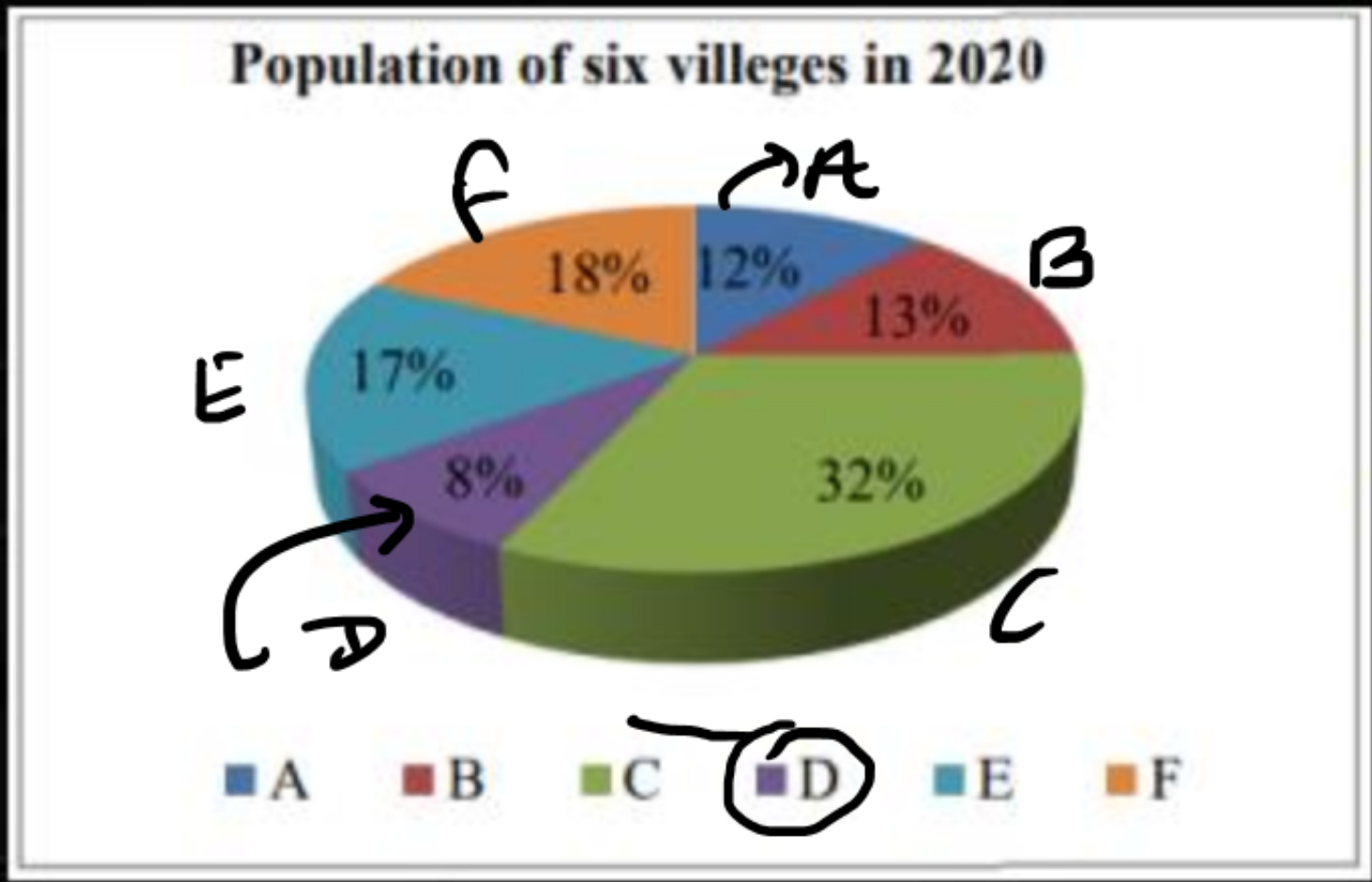
यदि एक घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल 24 वर्ग इकाई है, तो घन का आयतन क्या होगा?

(a) 8 cu. units

(b) 16 cu. units ✗

(c) 10 cu. units ✗

(d) 4 cu. units ✗



Q. 24) Study the given pie chart and answer the question that follows.

दिए गए पाई चार्ट का अध्ययन कीजिए और नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Total population of these six villeges is 100%
 इन 6 गाँव की कुल जनसंख्या 100% है
 Population of Six Villages in 2020

The population of villege D in 2020 was 105,00.

What was the population of villege A in 2020?
 2020 में गाँव D की जनसंख्या 105,00 थी। 2020 में गाँव A की जनसंख्या कितनी थी ?

- (a) 15670
- (b) 15750**
- (c) 17550
- (d) 7875

Handwritten calculation in green ink:

$$\frac{5250}{10500} \times 100 = 50$$

⇒ 15750



H.O. 34
Class 9 of
Class 24

Q. 25) Study the given pie-chart and answer the question that follows. The pie-chart shows the expenditure incurred in the preparation of a book by a publisher, under various heads.

दिए गए पाई-चार्ट का अध्ययन कीजिए और निम्नलिखित प्रश्न का उत्तर दीजिए।

पाई-चार्ट एक प्रकाशक द्वारा पुस्तक तैयार करने में विभिन्न मदों के तहत किए गए व्यय को दर्शाता है।

Expenditure in book publishing पुस्तक प्रकाशित करने पर किया गया व्यय

Printing - छपाई

Paper - कागज

Royalty - रॉयल्टी

Miscellaneous - विभिन्न

Binding - जिल्दसाजी

What is the difference between the angle of pie-chart showing the expenditure incurred on binding and printing?

बाइंडिंग और प्रिंटिंग पर किए गए व्यय को दर्शाने वाले पाई चार्ट के कोण के बीच क्या अंतर है?

(a) 15°

(b) 20°

(c) 20°

(d) 18°