

Daily live class - upm

Mock Test - 22

for All Exams (latest pattern)



BODMAS

B → Bracket

Q. 1) Find the value of the given expression: निम्न व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$$10 \div 5 \times 1 + 3 - [8 - \{5 - (7 - 7 - 9)\}]$$

(a) 11

(b) 10

(c) 9

(d) 8

5 + 6

⇒ 11 Ans



Q. 2) Solve the following expression.

निम्नलिखित व्यंजक का मान ज्ञात कीजिए।

$$50 - [20 + \{30 - (25 - 5)\}] -$$

(a) 10  $\rightarrow$  10    20

(b) 30

(c) 20

(d) 40

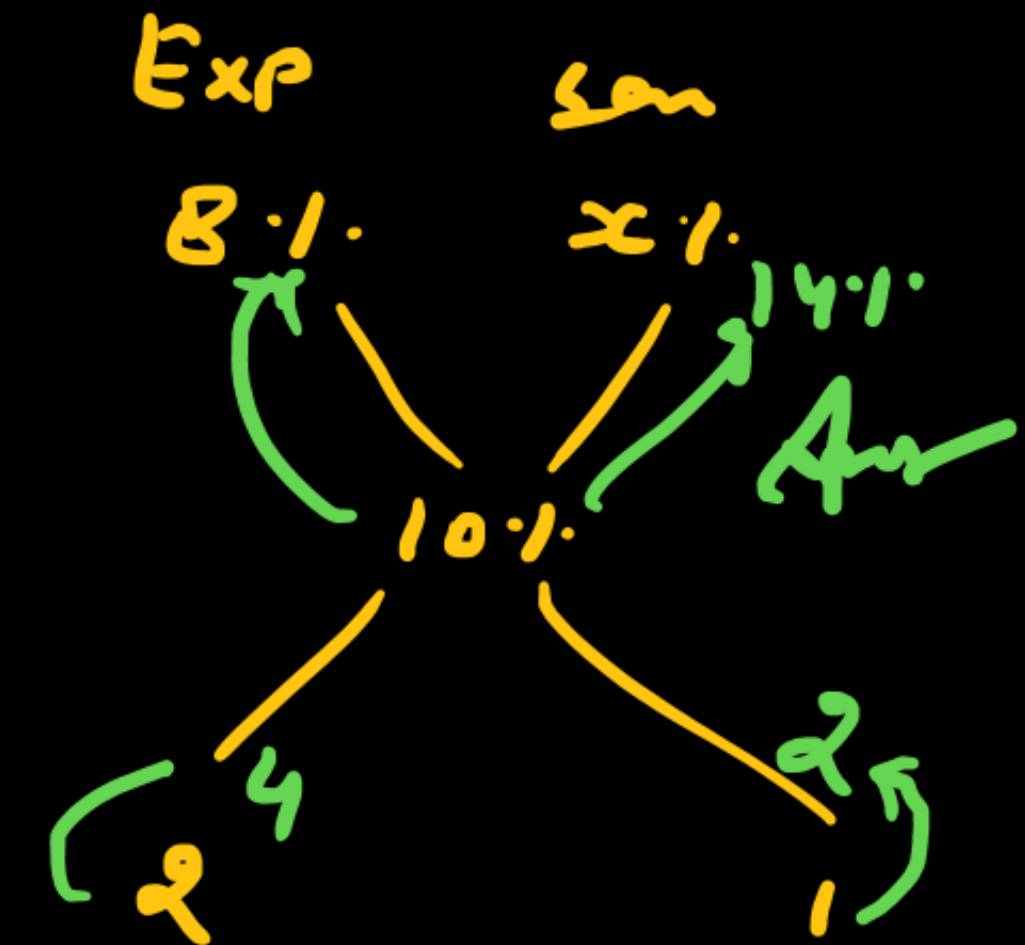
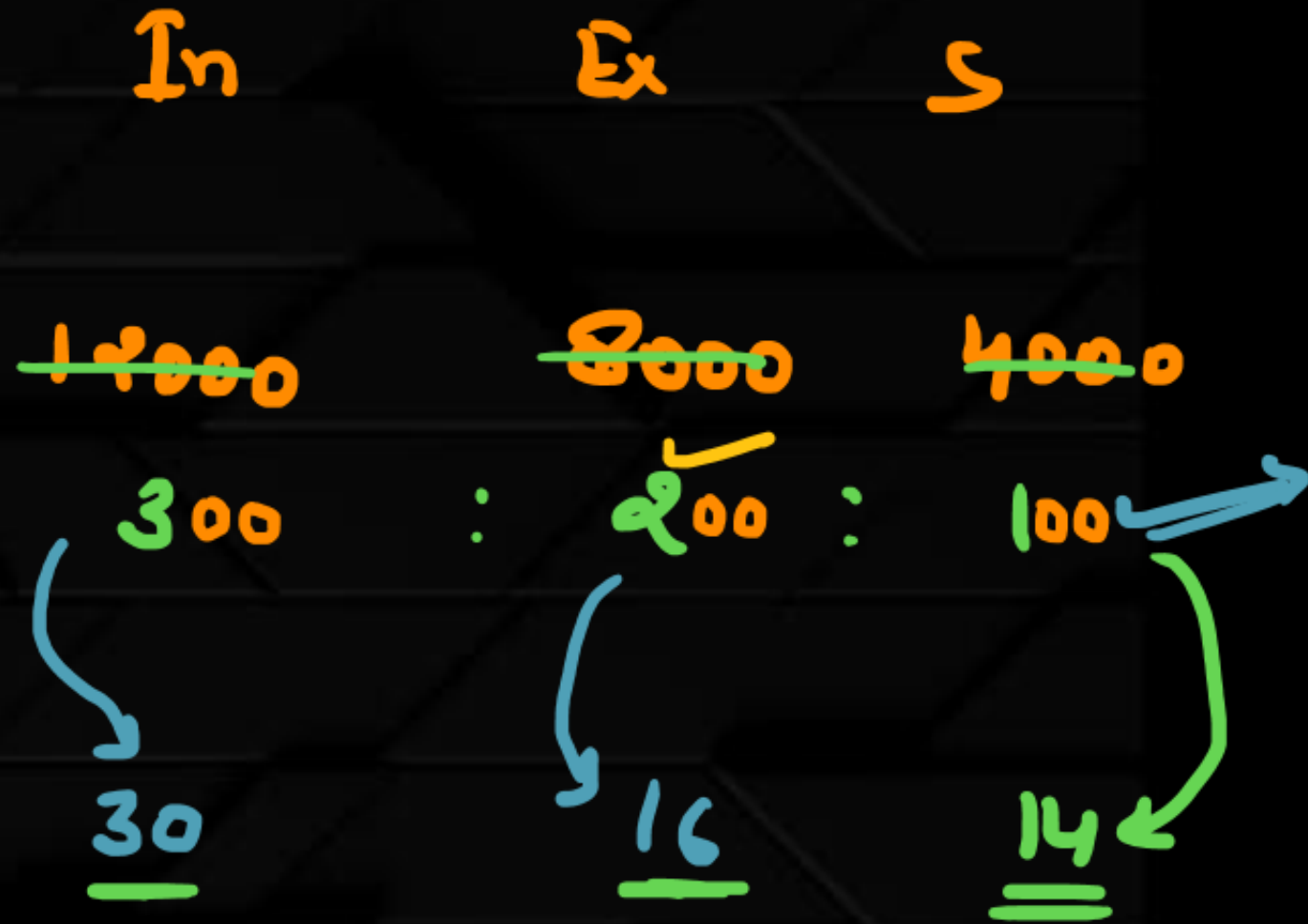
$$50 - 30 = \underline{\underline{20}}$$



**Q. 3)** The monthly income of a person was Rs. 12000 and his monthly expenditure was Rs. 8000. Next year, his income increased by 10% and his expenditure by 8%. Find the percentage increase in his savings.

एक व्यक्ति की मासिक आय रु. 12,000 थी और उसका मासिक व्यय रु. 8,000 था। अगले वर्ष उसकी आय में 10% और उसके व्यय में 8% की वृद्धि हुई। उसकी बचत में प्रतिशत वृद्धि ज्ञात कीजिए।

- (a) 10%
- (b) 14%**
- (c) 12%
- (d) 15%





**Q. 4)** A sold an article to B at 25% profit and B further sold it to C by earning a certain profit. If the cost price of C is 30% more than the cost price of A, then find the profit percentage earned by B.

A ने एक वस्तु B को 25% लाभ पर बेची और B ने एक निश्चित लाभ अर्जित करते हुए इसे C को बेच दिया। यदि C का क्रय मूल्य A के क्रय मूल्य से 30% अधिक है, तो B द्वारा अर्जित लाभ प्रतिशत ज्ञात कीजिए।

(a) 5.5%

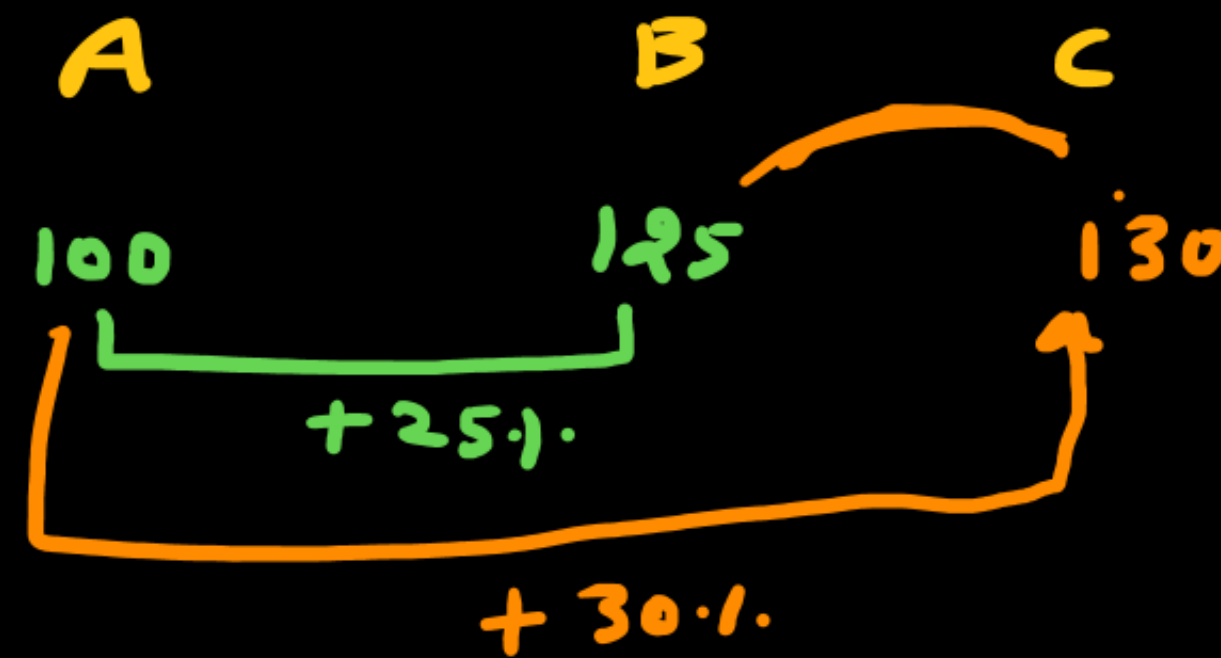
(b) 4%

(c) 5%

(d) 4.5%

$$\frac{5}{125} \times 100 = 4\%$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{4\%}} \text{ Ans}$$





✓ A	✓ P	SI
8320	6400	1920

**Q. 6)** At simple interest a sum of Rs. 6400 becomes Rs. 8320 in 3 years. What will Rs. 7200 become in 5 years at the same rate?

साधारण ब्याज पर रू. 6,400 की राशि 3 वर्षों में रू. 8,320 हो जाती है। उसी दर पर 5 वर्ष में रू. 7,200 की राशि कितनी हो जाएगी?

- (a) Rs. 10200
- (b) Rs. 10600
- (c) Rs. 10800**
- (d) Rs. 10400

$$R = \frac{100 \times SI}{P \times T} = \frac{100 \times 1920}{6400 \times 3} \Rightarrow \underline{\underline{10\%}}$$

$$7200 + \frac{7200 \times 10 \times 5}{100}$$

$$7200 + 3600$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{10800 \text{ Rs}}}$$



**Q. 7)** The weights (in kg) of five girls of a class are 49, 42, 61, 55 and 58. What is the average weight (in kg) of these five girls?

एक कक्षा की पांच लड़कियों का वजन (kg में) 49, 42, 61, 55 और 58 है। इन पांच लड़कियों का औसत वजन (kg में) ज्ञात करें।

(a) 53 ✓

(b) 54

(c) 51

(d) 52

$$\begin{array}{r} \overset{-1}{49} + \overset{-8}{42} + \overset{+11}{61} + \overset{+5}{55} + \overset{+8}{58} \\ \hline 5 \end{array} \Rightarrow$$

$$\text{Avg} = 50$$

$$50 + \frac{15}{5} \Rightarrow \underline{\underline{53}} \text{ Ans}$$



$$3 \rightarrow A + B \rightarrow 20 \text{ days}$$

$$2 \rightarrow A \rightarrow 30 \text{ days}$$

$$\text{LCM} = 60$$

$$B = \frac{60}{1} \Rightarrow \underline{\text{Ans}}$$

**Q. 8)** If A and B together can do a piece of work in 20 days, and A alone can do the same work in 30 days, then in how many days can B alone complete the same work?

यदि A और B मिलकर किसी काम को 20 दिन में पूरा कर सकते हैं, और A अकेले उसी काम को 30 दिन में पूरा कर सकता है, तो B को अकेले उसी काम को पूरा करने में कितने दिन लगेंगे?

(a) 45

(b) 40

(c) 60

(d) 50





**Q. 9)** A worker completes  $\frac{3}{5}$  of a work in 12 days. In how many days will he complete  $\frac{3}{4}$  of the work?

एक श्रमिक 12 दिनों में एक कार्य का  $\frac{3}{5}$  भाग पूरा करता है। वह कार्य का  $\frac{3}{4}$  भाग कितने दिनों में पूरा करेगा?

(a) 18

(b) 20

(c) 16

(d) 15

$$\begin{aligned} & \frac{4}{12} \rightarrow \frac{1}{3} \\ & 1 \rightarrow \frac{5}{3} \times \frac{3}{4} \\ & \Rightarrow \underline{\underline{15}} \text{ Ans} \end{aligned}$$



$$E \rightarrow 2:3$$

$$T = 3:2$$

**Q. 10)** A works 3.5 times as fast as B, and A takes 45 days less than B to complete a job when each works alone. Calculate the number of days taken to complete the same job if A and B work together.

A, B से 3.5 गुना तेजी से कार्य करता है, और A किसी कार्य को पूरा करने में B से 45 दिन कम लेता है, जब प्रत्येक अकेले कार्य करता है। यदि A और B एक साथ कार्य करते हैं तो उसी कार्य को पूरा करने में लगने वाले दिनों की संख्या ज्ञात कीजिए।

- (a) 10.5
- (b) 17.5
- (c) 21
- (d) 14

A : B

E 7 : 2  $\Rightarrow$

T 2 : 7

5  $\rightarrow$  45

1  $\rightarrow$  9

A  $\rightarrow$  18  $\rightarrow$  9x2

B  $\rightarrow$  63  $\rightarrow$  9x7

LCM = 9x2x7

$\Rightarrow \frac{126}{9} \Rightarrow \underline{\underline{14}}$



$$D = S \times T$$

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

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

**Q. 13)** Raghav covers a distance of 3300 m in 45 minutes  
What is his speed (in km/hr)?

राघव 45 मिनट में 3300m की दूरी तय करता है उसकी चाल (km/h में) क्या है?

- (a) 5
- (b) 4.4**
- (c) 2.5
- (d) 3.75

$$\frac{3300}{1000} \times \frac{60}{45}$$

$$\frac{33}{10} \times \frac{60}{45} \Rightarrow \underline{\underline{4.4}} \text{ km/hr}$$



$$(x+y)^2 = x^2 + y^2 + 2xy$$

$$(7)^2 = x^2 + y^2 + 2 \times 19$$

$$49 = x^2 + y^2 + 38$$

$$x^2 + y^2 = 11$$

**Q. 14) 2** If  $x + y = 7$  and  $xy = 19$ , then calculate the value of  $x^2 + y^2$

यदि  $x + y = 7$  और  $xy = 19$  है, तो  $x^2 + y^2$  का मान ज्ञात करें।

(a) 17

(b) 12

(c) 11

(d) 19



**Q. 16)** If  $(a + b + c) = 12$  and  $(ab + bc + ca) = 47$ , find the value of  $(a^3 + b^3 + c^3 - 3abc)$

यदि  $(a + b + c) = \underline{12}$  और  $(ab + bc + ca) = \underline{47}$  है, तो  $(a^3 + b^3 + c^3 - 3abc)$  का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 24

(b) 36

(c) 48

(d) 42

$$a^2 + b^2 + c^2 =$$

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

$$144 = a^2 + b^2 + c^2 + 2(47)$$

$$a^2 + b^2 + c^2 = 144 - 94 = \underline{\underline{50}}$$

$$a^3 + b^3 + c^3 - 3abc = (a+b+c) [a^2 + b^2 + c^2 - (ab+bc+ca)]$$

$$\Rightarrow 12 [50 - 47] \Rightarrow 12 \times 3 = \underline{\underline{36}} \text{ Am}$$



$$\sec A + \tan A = x$$

$$\sec A - \tan A = \frac{1}{x}$$

$$\sec A = \frac{1}{\cos A}$$

$$\cos A = \frac{1}{\sec A}$$

$$\underline{\cos A \times \sec A = 1}$$

Q. 17) If  $\sec A + \tan A = 3$ , then  $\cos A$  is equal to:

यदि  $\sec A + \tan A = 3$  है, तो  $\cos A$  किसके बराबर है?

(a)  $4/3$

(b)  $3/5$

(c)  $3/4$

(d)  $5/3$

$$\sec A + \tan A = 3$$

$$\sec A - \tan A = \frac{1}{3}$$

$$2 \sec A = \frac{10}{3}$$

$$\cos A = \frac{3}{5} \text{ Ans}$$



$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

$$1 + \cot^2 \theta = \operatorname{cosec}^2 \theta$$

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

$$1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$$

$$\sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1$$

$$1 - \sin^2 \theta = \cos^2 \theta$$

$$\sin^2 \theta + \cos^2 \theta = 1$$

Q. 18) Which of the following options is NOT a correct trigonometric identity?

निम्नलिखित में से कौन सा विकल्प एक सही त्रिकोणमितीय सर्वसमिका नहीं है?

(a)  $1 + \cot^2 \theta = \operatorname{cosec}^2 \theta$  ✓

(b)  $1 + \tan^2 \theta = \sec^2 \theta$  ✓

(c)  $1 - \sin^2 \theta = \cos^2 \theta$  ✓

(d)  $\cos^2 \theta - \sin^2 \theta = 1$

~~$\cos^2 \theta - \sin^2 \theta = 1$~~



**Q. 19)** What is the value of  $\sec^2 \theta - \cot^2(90^\circ - \theta)$  ?

$\sec^2 \theta - \cot^2(90^\circ - \theta)$  का मान क्या है ?

(a) 2

(b) 1

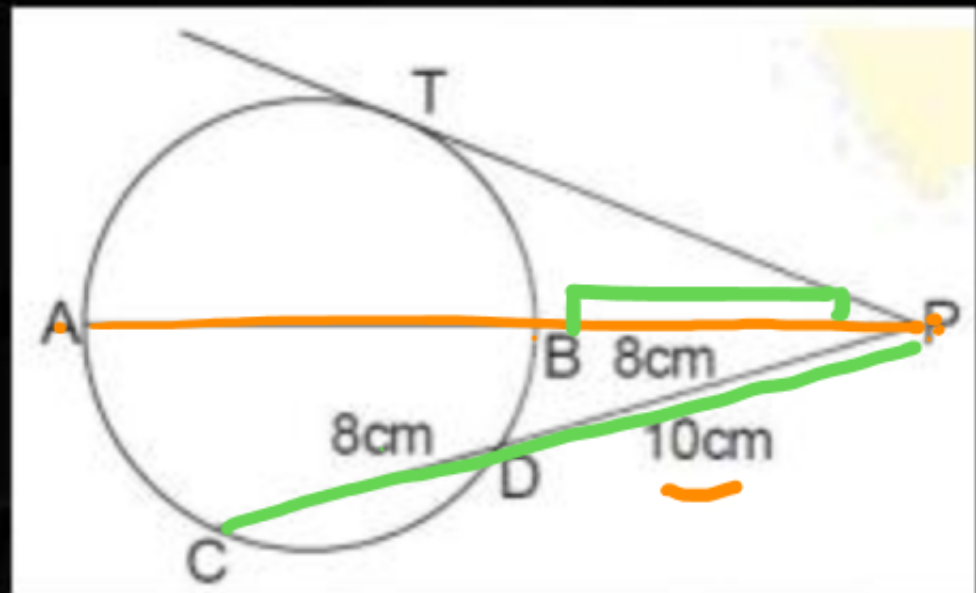
(c) -1

(d) 0

$$\sec^2 \theta - \tan^2 \theta = 1$$

Ans





**Q. 20)** In the given figure, diameter AB and chord CD of a circle meet at P. PT is a tangent to the circle at T. If  $CD = 8$  cm,  $PD = 10$  cm and  $PB = 8$  cm, Find AB.

दी गई आकृति में एक वृत्त का व्यास AB और जीवा CD, P पर मिलती है। PT, T पर वृत्त की स्पर्श रेखा है। यदि  $CD = 8$  cm,  $PD = 10$  cm और  $PB = 8$  cm, तो AB ज्ञात कीजिए।

- (a) 14.5 cm
- (b) 22.5 cm
- (c) 12 cm
- (d) 8 cm

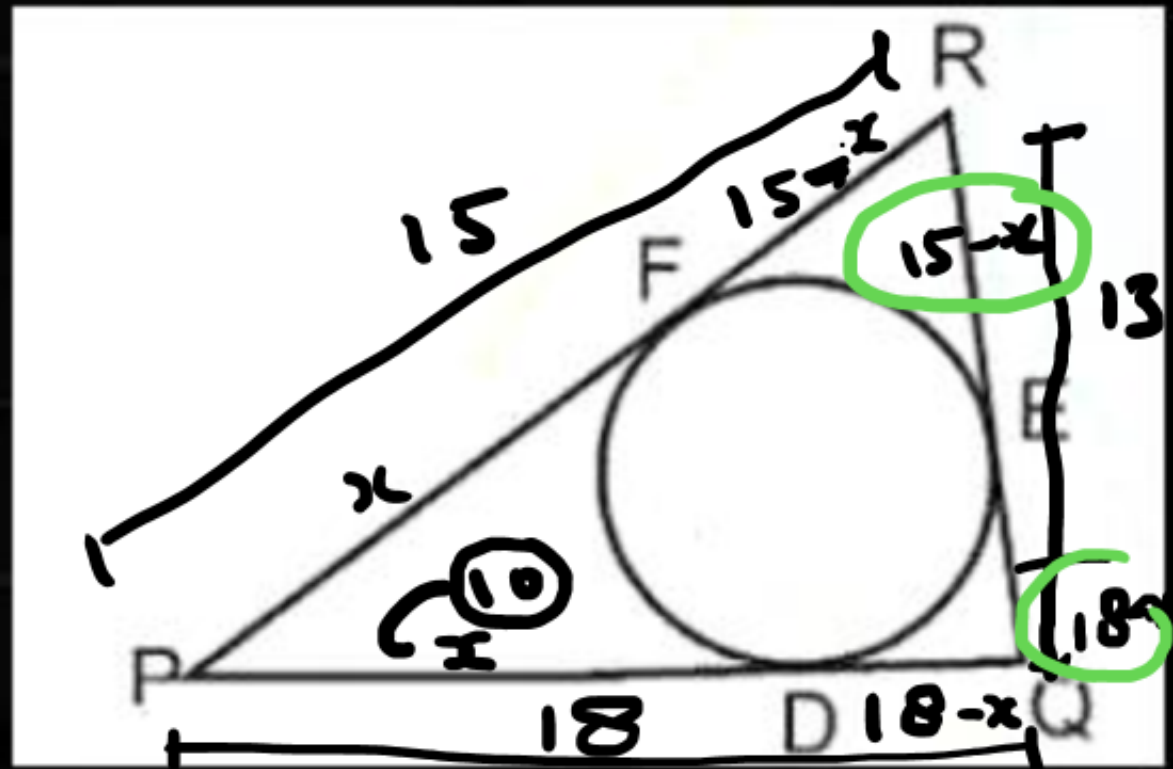
$$PA \times PB = PC \times PD$$

$$PA \times 8 = 18 \times 10$$

$$PA = \frac{180}{8} = 22.5$$

$$PA = 22.5$$

$$AB = 22.5 - 8 = 14.5 \text{ cm Ans}$$



**Q. 21)** In the given figure, a circle is inscribed in  $\Delta PQR$ , such that it touches the sides PQ, QR and RP at points D, E, F respectively. If the length of the sides PQ = 18 cm, QR = 13 cm and RP = 15 cm, then find the length of PD.

दी गई आकृति में, एक वृत्त  $\Delta PQR$  में इस प्रकार उत्कीर्णित है कि वह क्रमशः बिंदु D, E, F पर भुजाओं PQ, QR और RP को स्पर्श करता है। यदि भुजाओं की लंबाई PQ = 18 cm, QR = 13 cm और RP = 15 cm है, तो PD की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(a) 10 cm

(b) 8 cm

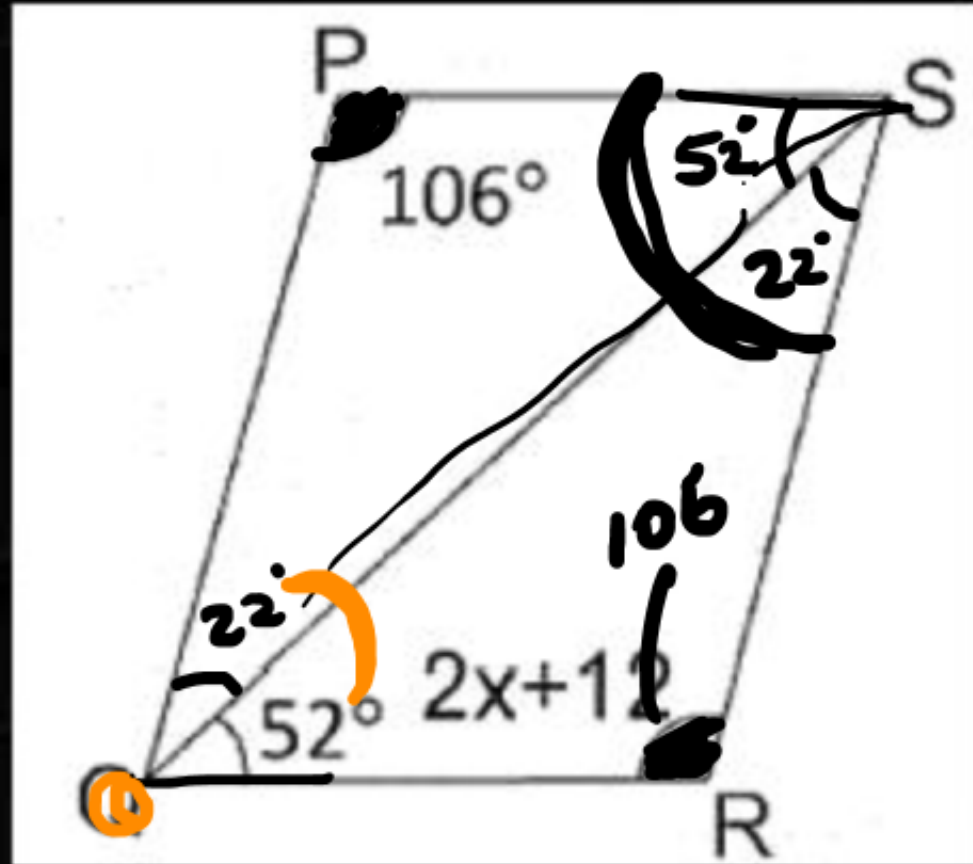
(c) 15 cm

(d) 12 cm

$$QR = 15 - x + 18 - x = 13$$

$$2x = 20$$

$$x = 10$$



Q. 22) In the given figure,  $\triangle QPS \cong \triangle SRQ$ . Find the measure of  $\angle PSR$ .

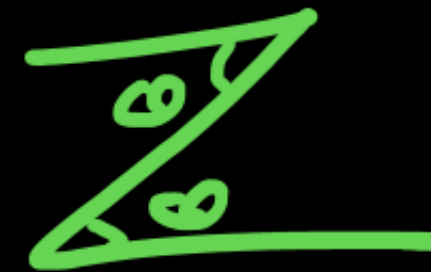
दी गई आकृति में,  $\triangle QPS \cong \triangle SRQ$  है।  $\angle PSR$  का माप ज्ञात करें।

(a) 64

(b) 74

(c) 52

(d) 82





Cuboid (V) =  $L \times b \times h$   
 $8 \times 8 \times 16$

Cube  $V = a^3$

$8 \times 8 \times 16 = 2 \times a^3$

$a^3 = 8^3$

$a = 8$

Q. 23) The volume of a cuboid is twice that of a cube. If the dimensions of the cuboid are  $(8 \text{ m} \times 8 \text{ m} \times 16 \text{ m})$ , the total surface area of the cube

एक घनाभ का आयतन घन के आयतन का दोगुना है। यदि घनाभ की विमाएं  $(8 \text{ m} \times 8 \text{ m} \times 16 \text{ m})$  हैं, तो घन का संपूर्ण पृष्ठीय क्षेत्रफल ज्ञात करें।

(a)  $316 \text{ m}^2$

(b)  $288 \text{ m}^2$

(d)  $384 \text{ m}^2$

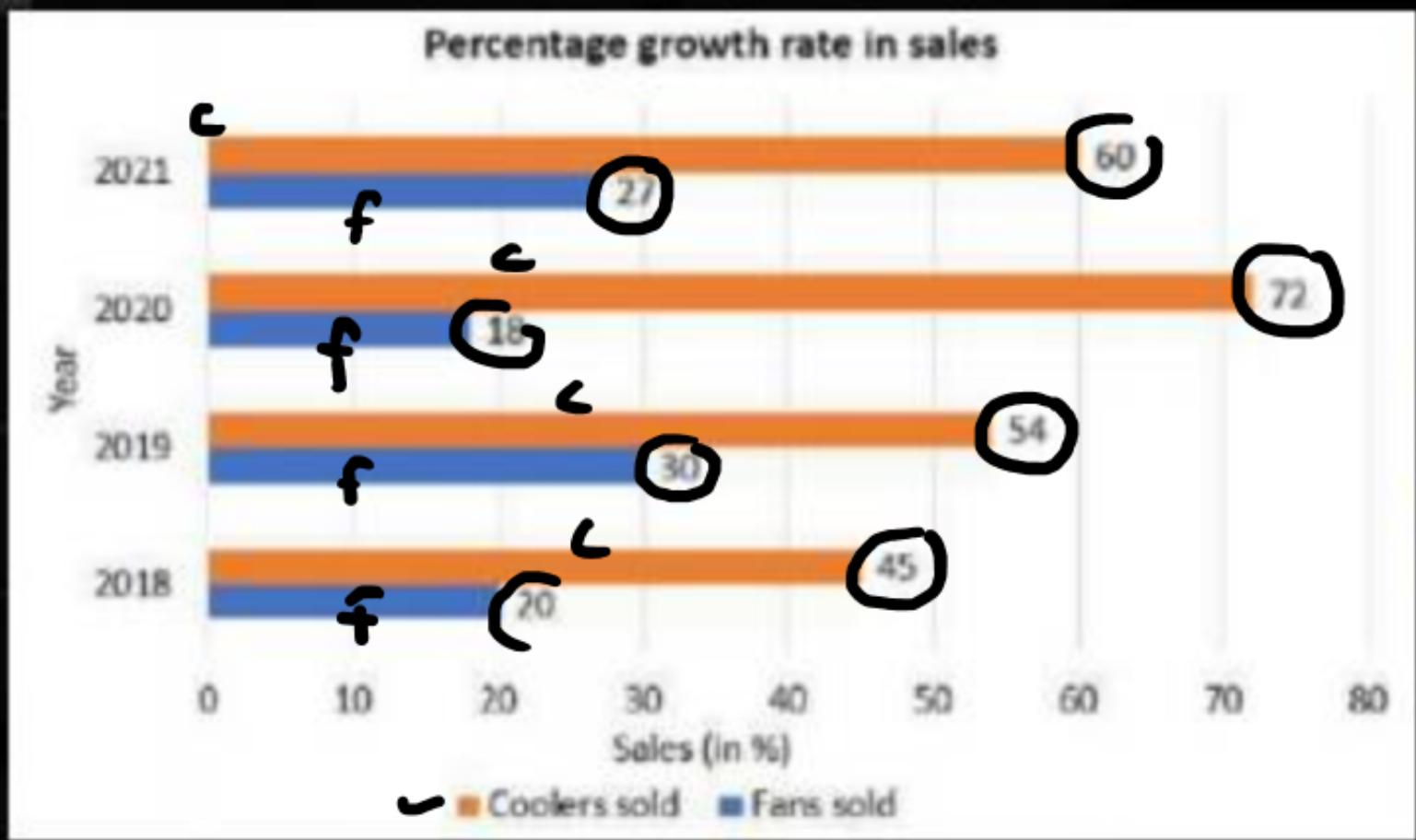
(c)  $324 \text{ m}^2$

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

$\Rightarrow 6 \times 8 \times 8$

$\Rightarrow \frac{64 \times 6}{}$

384  $\text{m}^2$  Ans



**Q. 24)** The following figure shows the percentage growth in units of fans and coolers sold in some years. What is the different between the averages of the growth rate in coolers and fans?

निम्नांकित आरेख कुछ वर्षों में बेचे गए पंखों और कूलरों की इकाइयों में प्रतिशत वृद्धि दर्शाता है। कूलरों और पंखों की वृद्धि दर के औसत में कितना अंतर है?

- (a) 34
- (b) 30
- (c) 32
- (d) 42

$$\frac{231}{4} - \frac{95}{4} \Rightarrow \frac{136}{4} \Rightarrow \underline{\underline{34}} \text{ Ans}$$



**Q. 25)** What is the difference between the total production of cotton and Khadi?

कपास और खादी के कुल उत्पादन के मध्य कितना अंतर है?

Note: Ignore negative sign, if any

टिप्पणी: ऋणात्मक चिह्न पर ध्यान न दें, यदि कोई है, तो

- (a) 10
- (b) 11
- (c) 8
- (d) 7

Comment

PDF

Class 24 APP

Like, Share

Subscribe

Cotton

$$\begin{array}{r}
 114 \\
 120 \\
 121 \\
 \hline
 355
 \end{array}$$

Khadi

$$\begin{array}{r}
 118 \\
 120 \\
 125 \\
 \hline
 363
 \end{array}$$

$\Rightarrow \underline{8}$  Ans

