

DAILY LIVE MOCK TEST- 4 PM

MOCK TEST - 46

FOR ALL EXAMS (PRE + MAINS)



$$\frac{4200}{100} \times 100$$

$$\frac{4200 \times 50}{3 \times 100}$$

$$= 15000$$

Ans

Q. 1) The simple interest on a certain sum for 3 years at 14% p.a. is Rs. 4,200 less than the simple interest on the same sum for 5 years at the same rate. Find the sum.

एक निश्चित राशि पर 3 वर्ष के लिए 14% वार्षिक की दर से साधारण ब्याज, समान राशि पर समान दर पर 5 वर्षों के साधारण ब्याज से Rs. 4,200 कम है। राशि ज्ञात कीजिए।

(a) Rs. 16,000

(b) Rs. 10,000

(c) Rs. 15,000

(d) Rs. 12,000



Q. 2) If 450 men can finish construction of an apartment in 20 days, then how many men are needed to complete the same work in 30 days ?

यदि 450 पुरुष एक अपार्टमेंट का निर्माण 20 दिनों में पूरा कर सकते हैं, तो उसी कार्य को 30 दिनों में पूरा करने के लिए कितने पुरुषों की आवश्यकता होगी? _____

(a) 150

(b) 300

(c) 400

(d) 250

$$\overset{15}{450} \times 20D = M \times 30D$$

$$M = 300$$

Ans



$$N_1 = H \times a$$

$$N_2 = H \times b$$

$$\begin{array}{cc} N_1 & N_2 \\ \hline 6 \times 3 & : \quad 5 \times 3 \\ \hline \end{array}$$

$$\underline{\underline{18}}, \quad \underline{\underline{15}} \quad \text{LCM}$$

$$\text{LCM} \Rightarrow \underline{\underline{90}} \quad \text{Ans}$$

Q. 4) Two numbers are in the ratio of 6:5. If their HCF is 3, then what is the LCM of the two numbers?

दो संख्याएं 6 : 5 के अनुपात में हैं। यदि उनका महत्तम समापवर्तक (HCF) 3 है, तो संख्याओं का लघुत्तम समापवर्तक (LCM) कितना होगा?

(a) 64

(b) 110

(c) 90

(d) 80



$$M : \text{A. milk}$$

$$\cancel{25} : \cancel{20}$$

$$(5)^3 : (4)^3$$

$$\underline{125} : \underline{64}$$

$$\frac{125}{5} = 25 \Rightarrow \frac{64}{5} \Rightarrow \underline{\underline{12.8}}$$

Q. 5) A container contains 25 litre of milk. From this container, 5 litre of milk is taken out and replaced by water. This process is further repeated two times. How much milk is there in the container now ?

किसी बर्तन में 25 लीटर दूध है। इस बर्तन से 5 लीटर दूध निकाल कर उसके स्थान पर पानी मिला दिया जाता है। यह प्रक्रिया पुनः दो बार दोहराई जाती है। अब उस बर्तन में कितना दूध है?

- (a) 11.5 litre
- (b) 14.8 litre
- (c) 13.5 litre
- (d) 12.8 litre



①
② → ④
②⑦ $x + y = 36$

$x = 27$

$(x - 27)^3 + (y - 9)^3$

$(27 - 27)^3 + (9 - 9)^3$

$= 0 + 0 = 0$
Am

Q. 6) If $x + y = 36$, then find $(x - 27)^3 + (y - 9)^3$

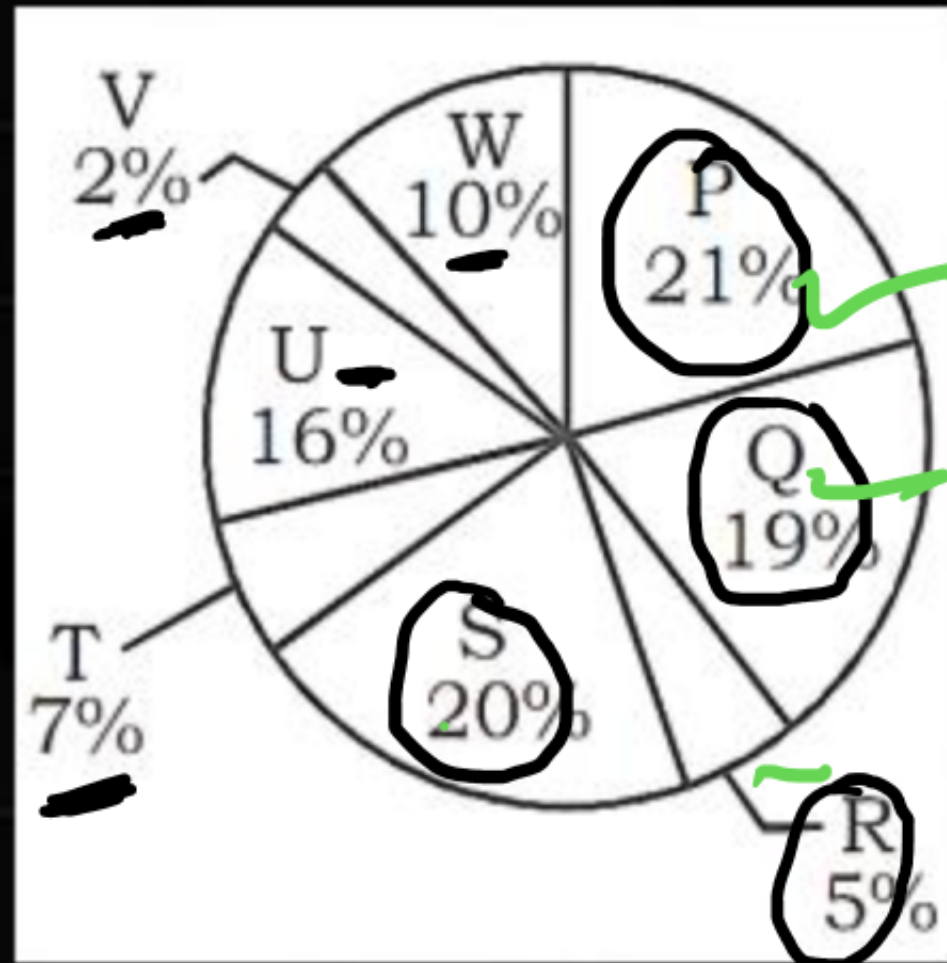
यदि $x + y = 36$ है, तो $(x - 27)^3 + (y - 9)^3$ का मान ज्ञात कीजिए।

(a) 1

(b) 81

(c) $2y$

(d) 0



Q. 7) The pie chart given below shows the number of bike sold by 8 different companies. The total number of bike sold by all these 8 companies are 2000. Number of bikes sold by a particular company is shown as a percent of total number of bike sold by all these 8 companies.

नीचे दिया गया वृत्त चित्र 8 विभिन्न कंपनियों द्वारा बेची गई बाइक की संख्या को दर्शाता है। इन सभी 8 कंपनियों द्वारा बेची गई बाइक की कुल संख्या 2000 है। एक विशिष्ट कंपनी द्वारा बेची गई बाइक की संख्या को इन सभी 8 कंपनियों द्वारा बेची गई बाइक की कुल संख्या के प्रतिशत के रूप में दर्शाया गया है।

What is the difference between the average number of bikes sold by P, Q, R and S and the average number of bikes sold by T, U, V and W?

P, Q, R तथा S द्वारा बेची गई बाइक की औसत संख्या और T, U, V तथा W द्वारा बेची गई बाइक की औसत संख्या के बीच का अंतर क्या है?

- (a) 150
- (b) 200
- (c) 175
- (d) 125

Handwritten calculations:

$$\frac{65}{4} = 16.25$$

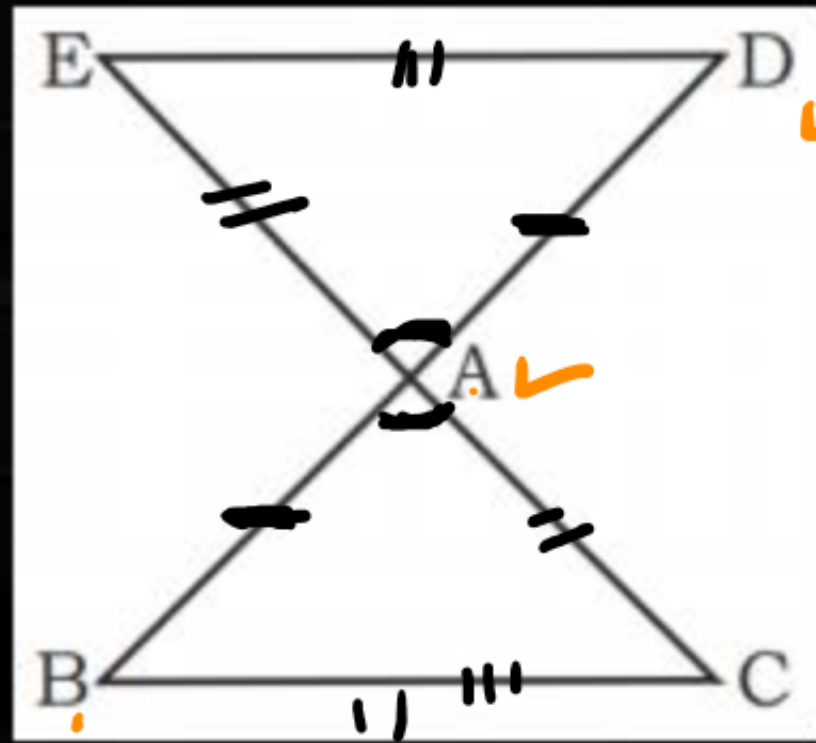
$$\frac{35}{4} = 8.75$$

$$16.25 - 8.75 = 7.5$$

$$7.5 \times 2000 = 15000$$

$$\frac{15000}{100} = 150$$

Labels: P, Q, R, S and T, U, V, W are written in green. The final answer 150 is written in orange.



Q. 8) In the figure, $AB = AD = 7$ cm and $AC = AE$ and $BC = 11$ cm, then find the length of ED.

आकृति में, $AB = AD = 7$ cm और $AC = AE$ तथा $BC = 11$ cm हो, तो ED की लंबाई ज्ञात कीजिए।

(a) 12

(b) 10

(c) 11

(d) 2

$$\triangle ADE \cong \triangle ABC$$

$$\frac{AD}{AB} = \frac{AE}{AC} = \frac{DE}{BC}$$



$$y + \frac{1}{y} = 3$$

$$y^3 + \frac{1}{y^3} = 27 - 3 \times 3$$

$$y^3 + \frac{1}{y^3} = 18$$

$$y^3 + \frac{1}{y^3} + 2$$

$$18 + 2 \Rightarrow \underline{\underline{20}} \text{ Ans}$$

Q. 9) If $y + \frac{1}{y} = 3$, then what is the value of $\frac{1}{y^3} + y^3 + 2$?

यदि $y + \frac{1}{y} = 3$ है, तो $\frac{1}{y^3} + y^3 + 2$ का मान क्या है?

(a) 24

(b) 18

(c) 20

(d) 29

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



$$\sin \alpha \times 60^\circ$$

$$\sin 120^\circ$$

$$\sin(180^\circ - 120^\circ)$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{\sin 60^\circ}}$$

90, 270
180, 360 X

Q. 10) The value of $\frac{2 \tan 60^\circ}{1 + \tan^2 60^\circ}$ का मान क्या है?

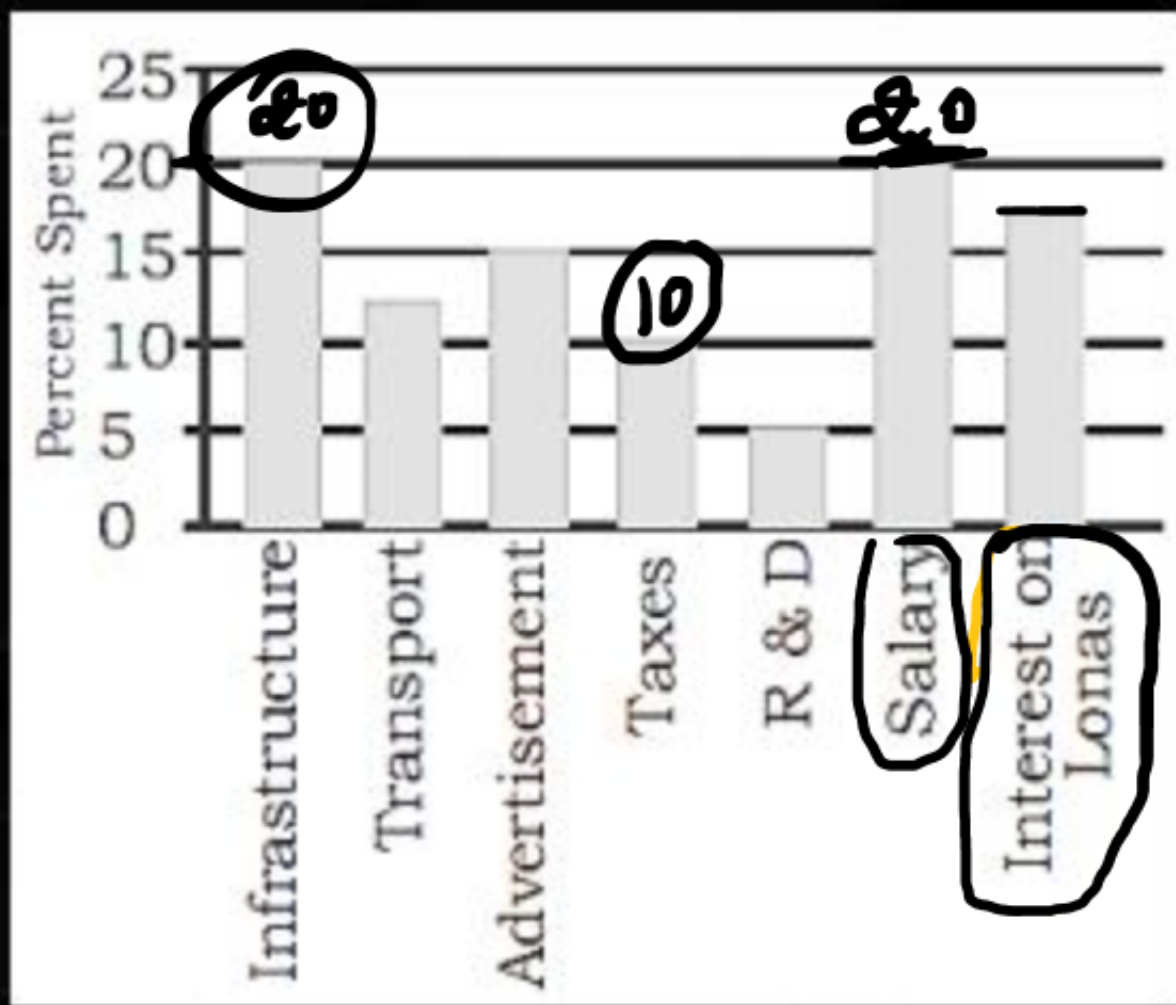
(a) $\cos 60^\circ$

(b) $\tan 60^\circ$

(c) $\sin 60^\circ$

(d) $\sin 30^\circ$

$$\underline{\underline{\sin \alpha}} = \frac{2 \tan \alpha}{1 + \tan^2 \alpha}$$



Q. 11) The bar graph shows the percentage distribution of the expenditure of a company under various expense heads during 2003.

दिया गया बार ग्राफ 2003 के दौरान विभिन्न व्यय शीर्षों के तहत एक कंपनी के व्यय का प्रतिशत वितरण दर्शाता है।

If the interest on loans amounted to Rs. 3.15 crores, then the total amount of expenditure on salary, taxes and infrastructure is :

यदि ऋण पर ब्याज की राशि Rs. 3.15 करोड़ है, तो वेतन, करों और बुनियादी ढाँचे पर व्यय की कुल राशि ज्ञात करें।

- (a) 9 crores
- (b) 7.8 crores
- (c) 5.5 crores
- (d) 8.5 crores

17.5% → 3.15

S + T + I_m → 50%

$$\frac{3.15}{17.5} \times 50 \Rightarrow \underline{\underline{9 \text{ crores}}}$$



$$\tan(270 - 30^\circ)$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{\cot 30^\circ}}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{\sqrt{3}}} \text{ Ans}$$

Q. 12) What is the value of $\tan 240^\circ$ का मान क्या है?

(a) $\sqrt{2}$

(b) $(-)\sqrt{3}$

(c) $\sqrt{3}$

(d) 3





Year	Company	
	C1	C2
P →	750	850
Q	200	250
R	330	350
S	550	650
T →	530	270
U	370	390

Q. 13) The table given below shows the income of two companies C1 and C2 in 6 years.

नीचे दी गई तालिका 6 वर्षों में दो कंपनियों C1 तथा C2 की आय को दर्शाती है।

Which of the following statement is NOT correct?

निम्नलिखित में से कौन नहीं है ? सा कथन सही ✗

I. The income of C1 in year P is 33.33 percent of the income of C2 in year Q.

वर्ष P में C1 की आय, वर्ष Q में C2 की आय का 33.33 प्रतिशत है।

II. The average income of C1 and C2 in year T is 400.

वर्ष T में C1 तथा C2 की औसत आय 400 है।

(a) Only I/केवल I ✗

(b) Both I and II /I तथा II दोनों

(c) Neither I nor II/ ना ही I ना ही II

(d) Only II/केवल II

$$I \rightarrow \frac{750}{250} \times 100 \Rightarrow 300\%$$

$$II = \frac{800}{2} \Rightarrow 400$$



$$A + B - \frac{A \times B}{100}$$

$$15 + 12 - \frac{15 \times 12}{100}$$

$$\Rightarrow 27 - 1.80$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{25.20}} \text{ Ans}$$

Q. 14) The single discount equivalent to two successive discounts of 15% and 12% on an article is :

एक वस्तु पर 15% और 12% की दो क्रमागत छूट किस एक एकल छूट के बराबर है? _____

- (a) 3% ✗
- (b) 25.2% ✓
- (c) 74.8% ✗
- (d) 27% ✗



$$\frac{4}{3} \pi r^3 = \frac{1}{3} \pi r^2 h$$

$$\frac{4}{3} \times \pi \times 13 \times 13 \times 13 = \frac{1}{3} \times \pi \times \frac{13}{2} \times \frac{13}{2} \times h$$

$$h = 52 \times 4$$

$$\Rightarrow 208$$

208
Ans

Q. 16) A solid metallic sphere of radius 13 cm is melted and recast into a cone having diameter of the base as 13 cm. What is the height of the cone ?

एक 13 से.मी. त्रिज्या वाले ठोस धात्विक गोले को पिघलाकर दिया जाता है जिसके एक शंकु का आकार आधार का से.मी. हैं। शंकु की ऊँचाई व्यास 13 क्या है?

स.मी. हैं।

(a) 246 cm

(b) 152 cm

(c) 174 cm

(d) 208 cm



$$\begin{aligned} \sec \theta + \tan \theta &= 3 \\ \tan \theta + \sec \theta &= 3 \\ \sec \theta - \tan \theta &= \frac{1}{3} \end{aligned}$$

Q. 17) If $\tan \theta + \sec \theta = 7$, θ being acute, then the value of $5 \sin \theta$ is :
 यदि $\tan \theta + \sec \theta = 7$ है और θ न्यून हो, तो $5 \sin \theta$ का मान होगा :

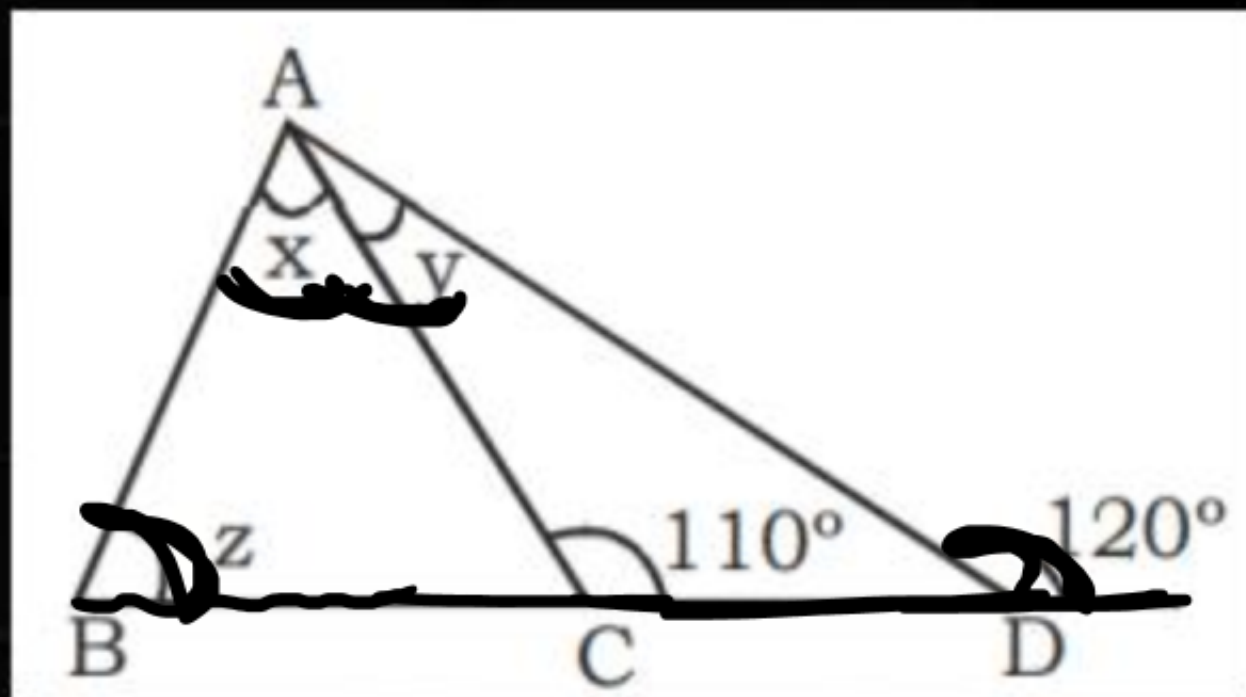
- (a) $\frac{25}{24}$
 - (b) $\frac{24}{24}$
 - (c) $\frac{1}{24}$
 - (d) $\frac{24}{5}$
- $\frac{24}{5} \times 5$

$$\begin{aligned} \sec \theta + \tan \theta &= 7 \\ \sec \theta - \tan \theta &= \frac{1}{7} \end{aligned}$$

$$2 \sec \theta = 7 + \frac{1}{7} = \frac{50}{7} = \frac{25}{7} = \frac{H}{K} = \frac{H/A}{B/A}$$

sin P
cos B
tan P
H H B
cos sec cot

7, 24, 25 P/L = 24



Q. 18) From the following figure find $x + y + z$.

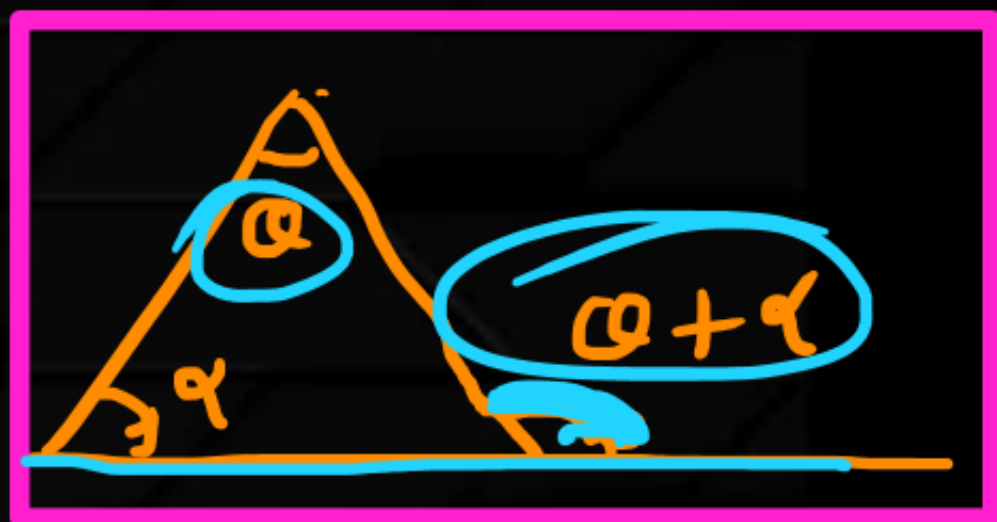
निम्न आकृति से $x + y + z$ ज्ञात करें।

(a) 100°

(b) 130°

(c) 120°

(d) 110°

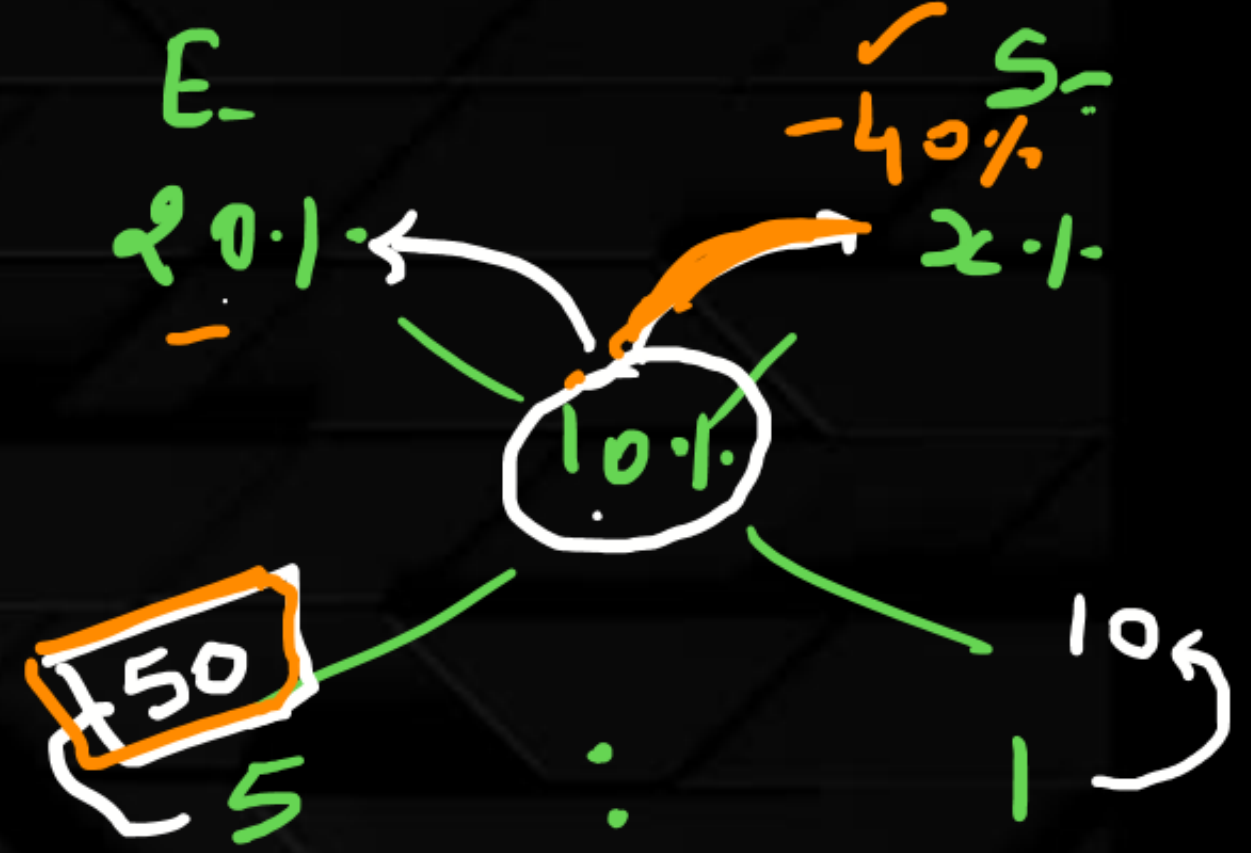




Q. 19) The ratio of expenditure to savings of a woman is 5: 1. If her income and expenditure are increased by 10% and 20%, respectively, then find the percentage change in her savings.

एक महिला का व्यय और बचत का अनुपात 5 : 1 है। यदि उसकी आय और व्यय में क्रमशः 10% और 20% की वृद्धि की जाती है, तो उसकी बचत में प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

- (a) 55%
- (b) 60%
- (c) 50%
- (d) 40%**





$$\frac{27^{27} + 27}{28}$$

$$\frac{(-1)^{27} + (-1)}{28}$$

$$-1 - 1 = R = -2 + 28$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{26}} \text{ Ans}$$

Q. 20) What will be the remainder when $27^{27} + 27$ is divided by 28 ?

जब $27^{27} + 27$ के मान को 28 से विभाजित किया जाए, तो शेषफल कितन होगा?

(a) 28

(b) 27

(c) 25

(d) 26



School name	Total number of students enrolled	Percentage of enrolled students, opted Biology	Ratio of male to female students who opted Biology
A	900	30	7 : 8
B	400	36	5 : 7
C	1000	24	5 : 19
D	800	18	3 : 4

Q. 21) Study the following table and answer the question below.

निम्न तालिका का अध्ययन कीजिए और उसके बाद नीचे दिए गए प्रश्न का उत्तर दीजिए।

Find the ratio of the female students who opted biology in school B and school D.

स्कूल B और स्कूल D में जीव विज्ञान को चुनने वाली छात्राओं की संख्या का अनुपात ज्ञात कीजिए।

(a) 7:9

(b) 9:7

(c) 3:5

(d) 5:3

$$B : D$$

$$\frac{400 \times \frac{36}{100} \times \frac{7}{12}}{800 \times \frac{18}{100} \times \frac{9}{12}}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{7:9}} \text{ Ans}$$



Q. 22) In triangle ABC, the bisector of angle BAC cuts the line BC at D. If $BD = 6$ and $BC = 14$, then what is the value of $AB : AC$?

त्रिभुज ABC में, कोण BAC का समद्विभाजक रेखा BC को D पर काटता है यदि $BD = 6$ और $BC = 14$ तो $AB : AC$ का मान क्या है?

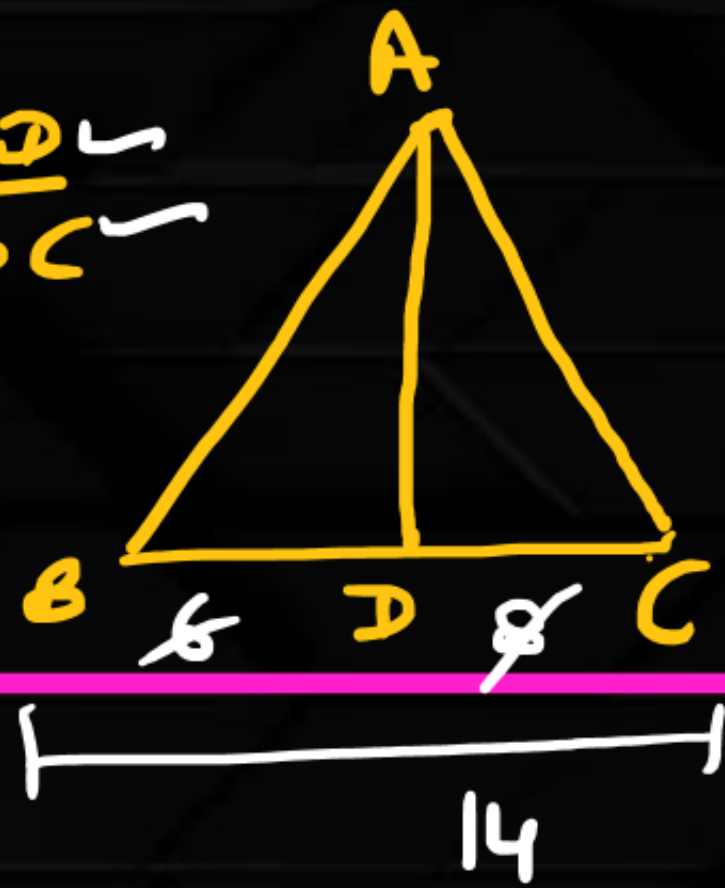
(a) 3:4

(b) 7:3

(c) 3:10

(d) 3:7

$$\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC}$$



3 : 4
Ans



$$A : B : C$$

$$t = \underline{20} : 5 : 4$$

$$E \quad \boxed{1 : 4 : 5}$$

LCM=20

$$T.W = 10 \times 4 = \underline{\underline{40}}$$

$$B \rightarrow \frac{40}{4} = 10 \text{ D}$$

Ans

Q. 23) A takes 4 times as much time as B or 5 times as much time as C to finish a piece of work. Working together, they can finish the work in 4 days. B can do the work alone in :

A किसी कार्य को पूरा करने में B से 4 गुना अधिक या C से 5 गुना अधिक समय लेता है। एक साथ काम करते हुए, वे 4 दिन में काम समाप्त कर सकते हैं। B अकेले कितने दिन में काम पूरा कर सकता है?

- (a) 10 days
- (b) 15 days
- (c) 12 days
- (d) 20 days



2 PM → Mock Test
 9 PM → Topic wise

Algebra

$$\begin{array}{r}
 \cancel{25} \\
 \times \frac{115}{100} \\
 \hline
 \cancel{20} \\
 10
 \end{array}
 \times
 \begin{array}{r}
 \cancel{25} \\
 \times \frac{112}{100} \\
 \hline
 25
 \end{array}
 = \frac{25 \times 112}{100} = 28$$

$k = 250$ Ans

Q. 25) Kapil sells a mobile to Sachin at a gain of 15% and Sachin again sells it to Rohit at a profit of 12%. If Rohit pays Rs.322, what is the cost price of the mobile for Kapil ?

कपिल एक मोबाइल सचिन को 15% लाभ लेकर बेचता है और सचिन पुनः उसे रोहित को 12% के लाभ पर बेचता है। यदि रोहित Rs. 322 का भुगतान करता है, तो कपिल के लिए उस मोबाइल का क्रय मूल्य कितना है?

- (a) Rs.350
- (b) Rs.450
- (c) Rs.250
- (d) Rs.325