

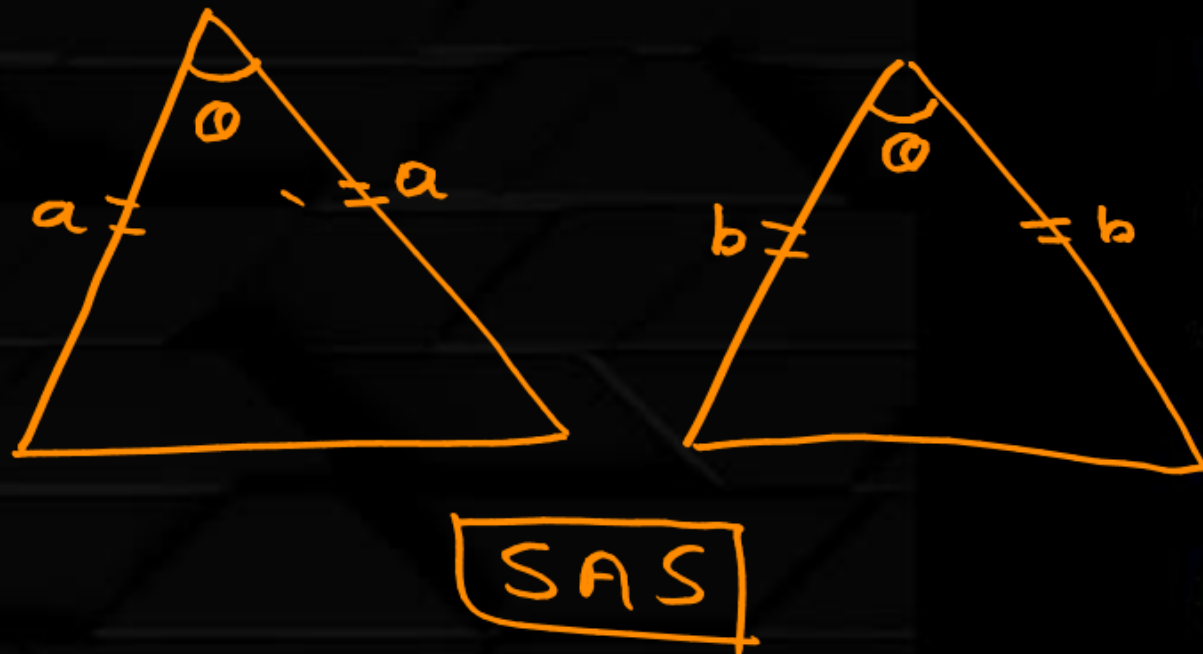
CLASS - 83

Class Timing → 4 pm

Maths Mock Test - 83

Maths practice Batch

for All Exams (pre + mains)



Q. 1) Vertex angles of two isoscles triangles are equal. If ratio of their height is 3: 4, find the ratio of their perimeter-

दो समद्विबाहु त्रिभुजों के शीर्ष कोण समान हैं। यदि उनकी ऊँचाइयों का अनुपात 3 : 4 है तो उनके परिमापों का अनुपात होगा -

$$h_1 : h_2 = 3 : 4$$
$$P_1 : P_2 = \underline{\underline{3 : 4}}$$

- (A) 6:8
- (B) 4:3
- (C) 9: 16
- (D) 3:4**



$$(a-b)^2 \Rightarrow a^2 + b^2 - 2ab$$

$$25 = 45 - 2ab$$

$$2ab = 20$$

$$ab = \frac{20}{2} = 10$$

Q. 2) If $a - b = 5$ & $a^2 + b^2 + b^2 = 45$, then value of ab is?

यदि $a - b = 5$ और $a^2 + b^2 = 45$ है, तो ab का मान क्या होगा ?

(A) 20

(B) 10

(C) 25

(D) 15



$$q = 0$$

$$\sqrt{(1-p^2)} \Rightarrow \frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$1-p^2 \Rightarrow \frac{3}{4}$$

$$p^2 = 1 - \frac{3}{4} \Rightarrow$$

$$p^2 = \frac{1}{4} \Rightarrow$$

$$p = \frac{1}{2}$$

Q. 3) If $\sqrt{(1-p^2)(1-q^2)} = \frac{\sqrt{3}}{2}$, then what is the value of $\sqrt{2p^2 + 2q^2 + 2pq} + \sqrt{2p^2 + 2q^2 - 2pq}$.

यदि $\sqrt{(1-p^2)(1-q^2)} = \frac{\sqrt{3}}{2}$ है, तो $\sqrt{2p^2 + 2q^2 + 2pq} + \sqrt{2p^2 + 2q^2 - 2pq}$ का मान क्या है ?

- (A) 2
- (B) $\sqrt{2}$**
- (C) 1
- (D) None of these

$$\sqrt{2p^2} + \sqrt{2p^2}$$

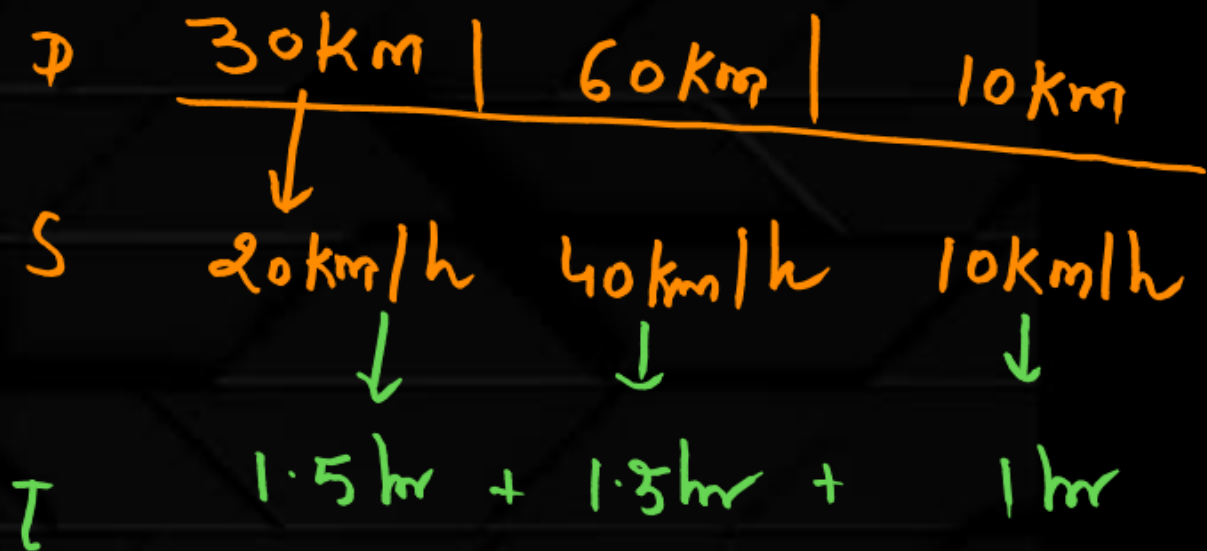
$$\sqrt{2} p + \sqrt{2} p$$

$$2\sqrt{2} p$$

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



100 km



$$S = \frac{100}{4} \Rightarrow 25 \text{ km/h}$$

Q. 4) A man completes a certain journey by car. If he travels 30% of distance and 60% of distance at 20 km/hr and 40 km/hr respectively and remaining distance at 10 km/hr, find average speed to cover total distance?

एक आदमी कार द्वारा एक निश्चित यात्रा को सम्पन्न करता है। यदि वह दूरी का 30% तथा 60% क्रमशः 20 किमी/घंटा तथा 40 किमी/घंटा की चाल से तय करता है तथा शेष दूरी 10 किमी/घंटा की चाल से तय करता है, तो कुल यात्रा को तय करने में उसकी औसत चाल ज्ञात कीजिए ?

(A) 25 km/hr

(B) 28 km/hr

(C) 30 km/hr

(D) 33 km/hr



$$(x+y) \times T = (x-y) \times 2T$$

$$x+y = 2x-2y$$

$$x = 3y$$

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

$$x+y = 2$$

$$x-y = 1$$

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

D.S	U.S
$x+y$	$x-y$
T	2
S	1
$\frac{x+y}{2}$	$\frac{x-y}{1}$

Q. 5) A boat takes half time in moving a certain distance downstream than upstream. The ratio of the speed of the boat in still water and that of the stream is-

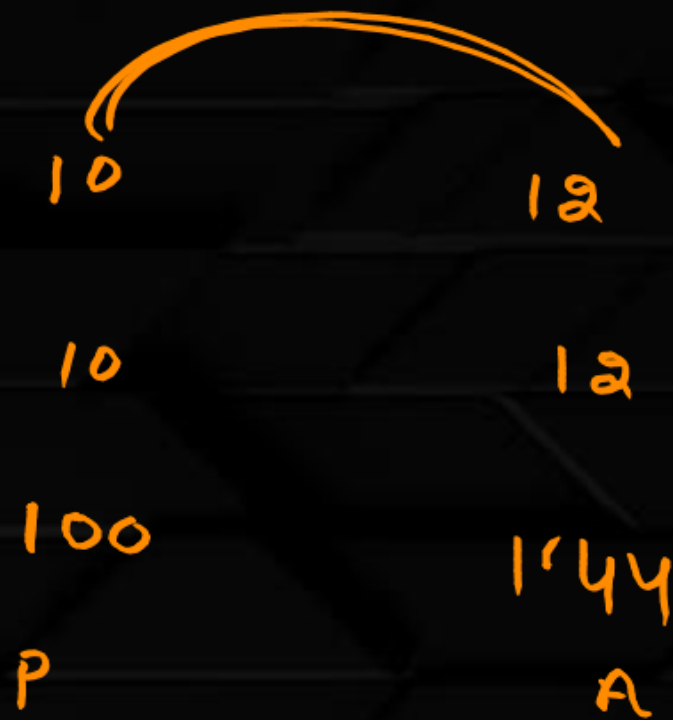
एक नौका को कुछ दूरी तक धारा के प्रतिकूल जाने की तुलना में धारा के अनुकूल जाने में आधा समय लगता है। स्थिर जल में नौका की और उस धारा की गति का अनुपात क्या होगा ?

(A) 1:2

(B) 3:1

(C) 2:1

(D) 4:3



$$\frac{2}{100} \times 100$$

Q. 6) If certain sum becomes 1.44 times of itself in 2 years at compound interest rate per annum, then rate percent per annum? यदि कोई धनराशि वार्षिक आधार पर चक्रवृद्धि ब्याज पर 2 वर्षों में अपनी 1.44 गुनी हो जाती है, तो उस ब्याज की वार्षिक दर कितनी है ?

(A) 25%

(B) 22%

(C) 21%

(D) 20%



$$12\frac{1}{2}\% \Rightarrow \frac{1}{8}$$

$$\begin{array}{cc} 8 & 9 \\ 64 & 81 \end{array}$$

$$12000 + \frac{13050 \times 8}{9} + \frac{22680 \times 64}{81}$$

$$\Rightarrow \underline{\underline{41520}}$$

Q. 7) A man bought a car and paid ₹ 12000 as down payment. He told the seller that he would pay ₹ 13050 after 1 year and ₹ 22680 after two years at $12\frac{1}{2}\%$ compound interest per annum. What is the value of car 2 on cash payment?

एक व्यक्ति ने ₹ 12000 के अग्रिम भुगतान पर एक कार खरीदी और वह सेल्समैन को $12\frac{1}{2}\%$ वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर से एक वर्ष बाद ₹ 13050 और दो वर्ष बाद ₹ 22680 के भुगतान का वादा करता है। कार का नकद मूल्य ज्ञात करें ?

(A) 51000

(B) 42575

(C) 41520

(D) 45345



$$4.1 \Rightarrow \frac{1}{25}$$

$$\begin{array}{r} 25 \\ \times 25 \\ \hline 625 \end{array} \quad \begin{array}{r} 26 \\ \times 26 \\ \hline 676 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \\ \times 1352 \\ \hline 676 \end{array}$$

Q. 8) A sum becomes ₹ 1352 in 2 years at 4% compound interest rate. Find the sum?

एक धनराशि 4% वार्षिक चक्रवृद्धि ब्याज की दर पर, 2 वर्षों में ₹ 1352 हो जाती है। धनराशि ज्ञात कीजिये ?

- (A) ₹ 1250**
- (B) ₹ 1200
- (C) ₹ 1300
- (D) ₹ 1260



$$S \rightarrow \frac{4}{60} : \frac{3}{60} : \frac{5}{60}$$

$$T \quad \underline{15 : 20 : 12}$$

Q. 10) Three persons start walking from A to B. The ratio of their speed is 4 :3: 5. find the ratio of their time to reach at the point B?

तीन व्यक्ति स्थान A से स्थान B के लिए पैदल चलते हैं। उनकी चाल 4: 3:5 के अनुपात में है। उनके द्वारा B पर पहुंचने में लिए जाने वाले समय का अनुपात होगा-

(A) 10:15:13

(B) 2:3:4

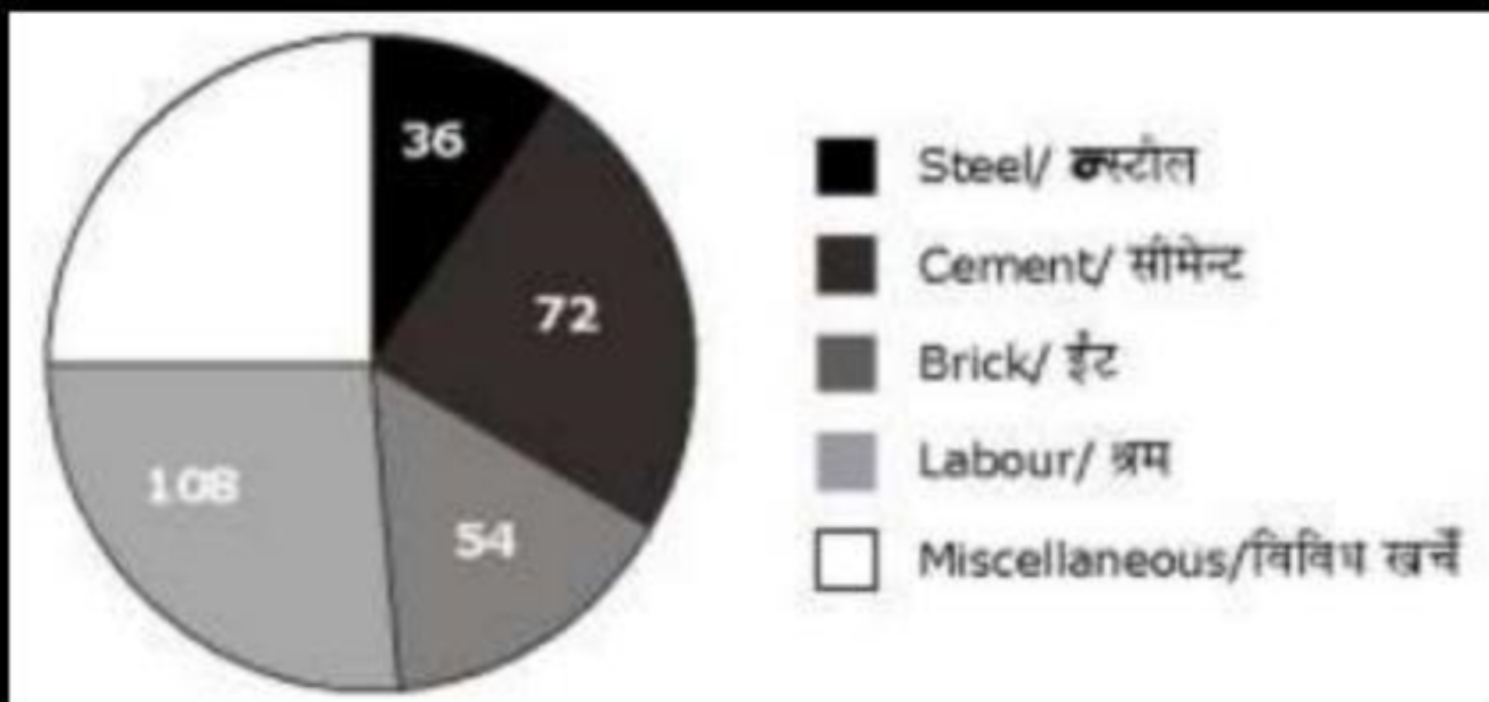
(C) 15:20:12

(D) 16:18:15



Degree of Cost incurred in different Expenditure (Total 4,50,000)

अलग-अलग खर्च में लागत की डिग्री (सम्पूर्ण ₹ 4,50,000)



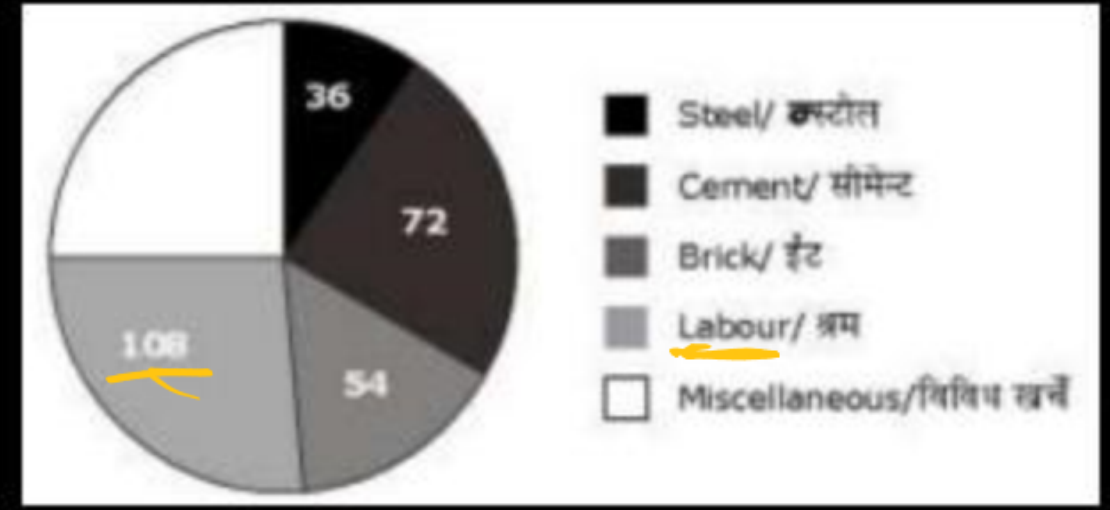


Q. 11) In the given pie-chart, what is the total expenditure (in percent) on labour charges?

दिए गए पाई चार्ट (pie-chart) में, श्रम शुल्क पर कुल व्यय (प्रतिशत में) कितना है ?

$$\frac{108}{360} \times 100 \Rightarrow 30\%$$

- (A) 25%
- (B) 20%
- (C) 18%
- (D) 30%**





Q. 12) In the given pie-chart, what is the ratio of the total expenditure on steel, cement and bricks to the total expenditure on labour and miscellaneous expenses?

दिए गए पाई चार्ट (pie-chart) में स्टील, सीमेंट और ईंटों पर कुल व्यय की तुलना में श्रम और विविध खर्चों पर कुल व्यय का अनुपात क्या है?

(A) 3:7

(B) 3:5

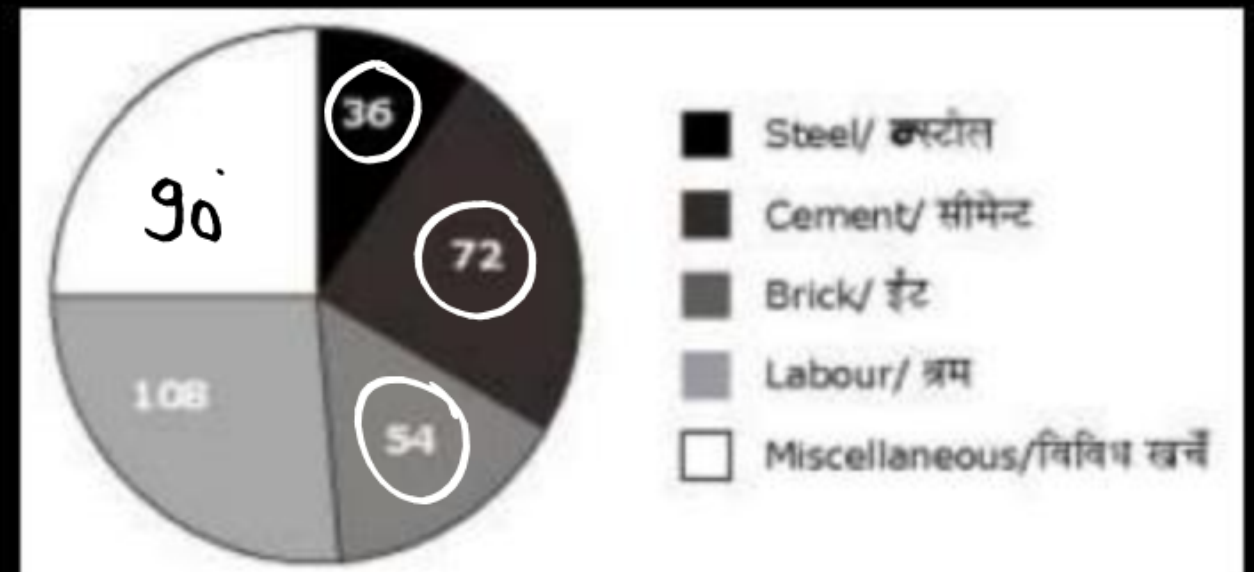
(C) 4:5

(D) 9:11

$$\frac{162}{18} : \frac{198}{22}$$

$$9 : 11$$

$$9 : 11$$





Q. 13) A trader sells his goods to a customer at a profit of $x\%$ calculate on SP besides it he cheat by 10% while he buying and gives 825gm instead of 975gm his overall profit is 62.5% . Find the value of x ?

एक दुकानदार अपने सामान को ग्राहक को $x\%$ लाभ पर बेचता है जो कि विक्रय मूल्य पर गणना करता है। सामान खरीदते समय वह 10% की चोरी करता है तथा बेचते समय 975 ग्राम की जगह 825 ग्राम देता है। यदि उसका पूरे सौदे में लाभ 62.5% है, तो x का मान बताइये।

- (A) 25
- (B) 20**
- (C) 15
- (D) None

$$62.5\% = \frac{5}{8} \quad \begin{array}{cc} CP & SP \\ 8 & 13 \end{array}$$

$$\frac{100}{100} \times 100 = 20\%$$

$$975 \times \frac{110}{100} \rightarrow 100 \text{ Rs}$$

$$1 \text{ gm} \rightarrow \frac{100}{975 \times \frac{110}{100}}$$

$$825 \text{ gm} \rightarrow \frac{100}{975 \times \frac{110}{100}} \times 825$$

$$\frac{25 \quad 5 \quad 75}{100 \times 100 \times 825 \times 110} = \frac{125}{35}$$

$$\frac{975 \times 110 \times 8}{35} = 125$$