

Misc. Questions

Concept Lecture – 6

coaching center

Fresh grapes contains 75% water where as dried grapes contains 25% water. How many kgs of fresh grapes are required to get 20kgs of dried grapes?

ताजा अंगूरों में 75% व सूखे हुए अंगूरों में 25% पानी है। 20 किलो सूखे अंगूर बनाने के लिए कितने किलो ताजा अंगूरों की जरूरत पड़ेगे?

- a) 50 kg b) 60 kg c) 75 kg
d) 80 kg d) None

P.V f d
 ~~25%~~ ~~15%~~
 1 3
 3 1
TW 3 1
 60kg 20kg

coaching center

	f	d
P /	1	2
TW	2	1
	1kg	.5kg

Fresh cherries contain 99% water. Suppose you have one kg of fresh cherries. After a few hours in sun, some water evaporates and the percentage of water in the cherries became 98%. The new weight of cherries (in grams) is

ताजा चेरी में 99% पानी होता है। मान लीजिए कि आपके पास एक किलो ताजा चेरी है। सूरज में कुछ घंटों के बाद, कुछ पानी वाष्पित हो जाते हैं और चेरी में पानी का प्रतिशत 98% हो गया। चेरी का नया वजन कितना (ग्राम में) है

- a) 750 b) 700 c) 600 d) 500

coaching center



$$P(\%) \quad \begin{matrix} f \\ 20\% \end{matrix} : \begin{matrix} d \\ 90\% \end{matrix}$$

$$TW \quad \begin{matrix} 9 \\ 125 \times \downarrow \\ 1125 \end{matrix} : \begin{matrix} 2 \\ \downarrow \times 125 \\ 250 \end{matrix}$$

Fresh grapes contain 80% water while dry grapes contain 10% water. If the weight of dry grapes is 250 kg, what was its total weight when it was fresh?

ताजा अंगूर में 80% पानी होता है जबकि शुष्क अंगूर में 10% पानी होता है। यदि सूखे अंगूर का वजन 250 किग्रा है, तो यह ताजा था जब उसका कुल वजन क्या था?

- a) 1000 kg b) 1100 kg c) 1125 kg d) 1225 kg

$$20\% f = 90\% d$$

$$\frac{f}{d} = \frac{9}{2} \rightarrow \begin{matrix} 1125 \\ 250 \end{matrix}$$

$\times 125$

coaching center

	f	d
P(✓)	207 4	757 15
TW	15 kg	4 kg
	<u>x30</u>	<u>x150</u>
	450 ₹	600 ₹

$$\frac{150}{450} = 33.33\%$$

Fresh grapes contains 80% water and dried grapes contains 25% water. A grape merchant buys fresh grapes at Rs 30/kg, dry them and sell at Rs 150/kg. what is his profit percentage?

ताजा अंगूरों में 80% पानी है व सूखे अंगूरों में 25% पानी है। एक अंगूर विक्रेता ताजे अंगूर 30/ किलो की दर से खरीदता है और उन्हें सूखाकर 150 रु किलो की दर से बेचता है। उसका लाभ % बताये?

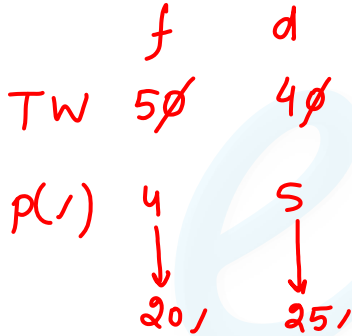
- a) 33.33% b) 35% c) 40%
 d) 45% e) 50%

coaching center

Fresh grapes contain 80% water. If 50kg of these grapes are dried till the weight becomes 40kg, what percentage of these grapes are water?

ताजा अंगूरों में 80% पानी है | अगर 50 किलो ताजा अंगूरों को सुखाने के बाद उनका वजन 40 किलो रह जाए तो इन अंगूरों में पानी का प्रतिशत क्या हो जाएगा?

- a) 80% b) 75% c) 60% d) 50%



coaching center

	P	T	E	S
100	<u>50</u>	15	<u>10</u>	38.5
130	65	3.9	19.5	<u>41.6</u>
				80.1

$$\frac{160,000 \times 80.1}{100} = 128160$$

The monthly salary of a person was ₹1,60,000. He used to spend on three heads—Personal and family expenses (P), Taxes (T) and Education loan (E). The rest were his savings. P was 50% of the income. E was 20% of P, and T was 15% of E. When his salary got raised by 30%, he maintained the percentage level of P, but E became 30% of P and T became 20% of E. The sum of the two savings (in ₹) is:

एक व्यक्ति का मासिक वेतन ₹1,60,000 था। वह तीन मदों—व्यक्तिगत और पारिवारिक खर्च (P), कर (T) और शिक्षा ऋण (E) पर खर्च करता है। शेष धन उसकी बचत है। P आय का 50% था तथा E, P का 20% था और T, E का 15% था। जब उसके वेतन में 30% की वृद्धि हुई तो उसने P का प्रतिशत स्तर पहले जितना ही रखा, लेकिन E, P का 30% हो गया और T, E का 20% हो गया और T, E का 20% हो गया। दोनों बचतों का योग (₹ में) कितना है?

- a) 2,11,680 b) 1,28,160
c) 1,18,620 d) 1,62,810

$$12 \times 15 = 180$$

100

E	T	C	S
60	12	1.8	26.20

140	84	25.20	5.04	25.76
-----	----	-------	------	-------

.44

$$\frac{50000 \times .44}{100} = 220$$

The monthly salary of a person was ₹50,000. He used to spend on Family expenses (E), Taxes (T), Charity (C), and the rest were his savings. E was 60% of the income. T was 20% of E, and C was 15% of T. When his salary got raised by 40%, he maintained the percentage level of E, but T becomes 30% of E and C becomes 20% of T. The difference between the two savings (in ₹) is:

किस व्यक्ति का मासिक वेतन ₹50,000 है। जिसे वह पारिवारिक खर्च (E), कर (T), दान (C) में व्यय करता है और शेष राशी बचाता है। E और का 60%, T, E का 20% और C, T का 15% है। जब उसकी आय में 40 की वृद्धि हुई, उसने E का प्रतिशत पूर्ववत् रहने दिए लेकिन T, E का 30% और C, T का 20% कर दिया। दोनों बचत के बीच अंतर (₹ में) ज्ञात करें।

a) 128

b) 220

c) 130

d) 250

$$\frac{28500 \times 100 \times 8}{30 \times 19}$$

$$\left(\frac{19}{8}\right) + \frac{11}{8}$$

The income of A is 30% less than the income of B and the income of B is 137.5% more than that of C. If the income of A is ₹28500 less than that of B, then the income (in ₹) of C is:

A की आय, B की आय से 30% कम है और B की आय C की आय से 137.5% अधिक है। यदि A की आय B की आय से ₹28500 कम है, तो C की आय (₹ में) ज्ञात करें।

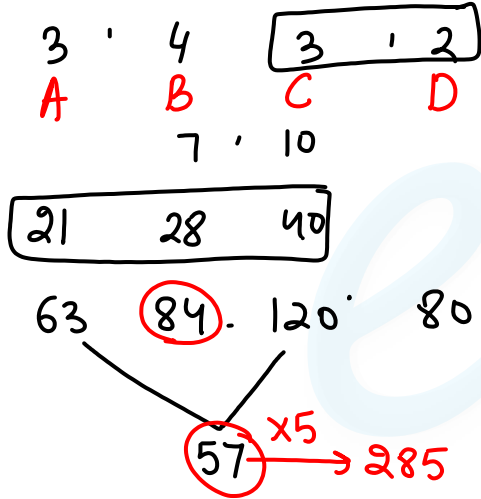
a) 36000

b) 48000

c) 40000

d) 50000

coaching center



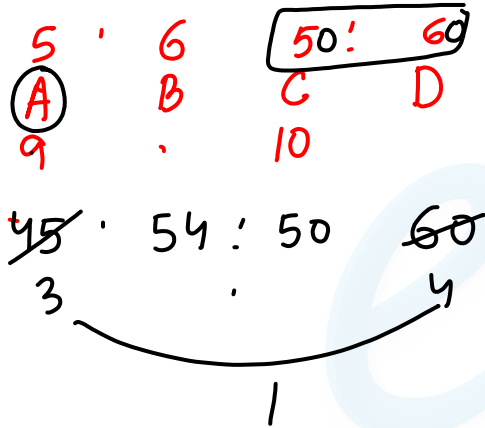
A is 25% less than B, B is 30% less than C, and C is 50% more than D. If the difference between A and C is 285, then $33\frac{1}{3}\%$ of B is equal to:

A, B से 25% कम है, B, C से 30% कम है और C, D से 50% अधिक है। यदि A और C के बीच का अंतर 285 है, तो B के $33\frac{1}{3}\%$ का मान ज्ञात करें।

- a) 140
- b) 150
- c) 120
- d) 105

28
 ~~$84 \times \frac{1}{3} \times 5$~~

coaching center



In an examination. B obtained 20% more marks than those obtained by A, and A obtained 10% less marks than those obtained by C . D obtained 20% more marks than those obtained by C. By what percentage are the marks obtained by D more than those obtained by A?

एक परीक्षा में, B ने A के प्राप्तांकों से 20% अधिक अंक प्राप्त किए, और A ने C के प्राप्तांकों से 10% कम अंक प्राप्त किए। D ने C के प्राप्तांकों से 20% अधिक अंक प्राप्त किए। D के प्राप्तांकों A के प्राप्तांकों से कितने प्रतिशत अधिक हैं?

- a) $33\frac{1}{3}\%$
 b) $13\frac{1}{3}\%$
 c) $43\frac{1}{3}\%$
 d) $23\frac{1}{3}\%$

coaching center

6 · 5 · 4 · 10
 A · B · C · D · E
 6 · 5
 18 · 15 · 12 · 30 · 25

A is 20% more than B, B is 25% more than C, C is 60% less than D and D is 20% more than E. Based on the above information, which of the following is true?

A, B की तुलना में 20% अधिक है, B, C से 25% अधिक है, C, D से 60% कम है और D, E से 20% अधिक है। उपरोक्त जानकारी के आधार पर, निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

$$\frac{A}{D} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{D}{B} = \frac{2}{5}$$

$$\frac{E}{A} = \frac{32}{25}$$

- a) D is 60% less than B
- b) E is 28% more than A
- c) A is 40% less than D
- d) C is 24% less than A

$$12\% I = 10\% (I + 2L)$$

$$2\% I = 20K$$

$$1\% I = 10K$$

$$100\% \textcircled{I} = \underline{\underline{10L}}$$

A man's annual income has increased by Rs.2 lakhs but the tax on income that he has to pay has reduced from 12% to 10%. He now pays the same amount of tax as before. What is his increased income (in Rs. lakhs)?

एक ब्यक्ति की बार्षिक आय 2 लाख रु से बढ़ी है, लेकिन उस आय पर टैक्स , जिसका उससे भुगतान करना है वह 12% से 10% तक कम हो गया है। वह अब पहले जितने ही कर का भुगतान करता है। उसकी बढ़ी हुई आय (लाख रु में) क्या है ?

a) 8

b) 10

c) 12

d) 6

coaching center

12% Old = 10% New

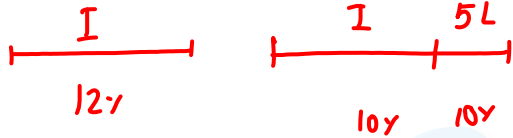
$$\frac{\text{Old}}{\text{New}} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6} \Rightarrow 1.2$$
$$\frac{6}{7.2}$$

A man's annual income has increased by Rs 1.2 lakhs but the tax on income that he has to pay has reduced from 12% to 10%. He now pays the same amount of tax as before. What is his increased income (in Rs lakhs)?

एक ब्यक्ति की बार्षिक आयी में 1.2 लाख रु की ब्रिधि होती है परन्तु आयी पर लगने वाला कर 12% से 10% हो जाता है | अभी भी बह उतना ही कर देता ही जितना पहले देता था | उसकी बढ़ी हुई आयी (लाख रु में) कितनी है ?

- a) 8.4 b) 7.2 c) 9.6 d) 6

coaching center



A man's annual income has increased by Rs 5 lakhs but the tax on income that he has to pay has reduced from 12% to 10%. He now pay Rs 10,000 more income tax. What is his increased income (in Rs lakhs)?

$$12\% \cdot 0 = 10\% \cdot N$$

$$\frac{0}{N} = \frac{10}{12} = \frac{5}{6} \Rightarrow \frac{20L}{24L}$$

एक ब्यक्ति की बार्शिक आय 5 लाख से बढ़ जाती है परन्तु उस पर लगने वाला आयकर 12% से 10% हो जाता है | अब उसे 10,000 रु अधिक आयकर देना पढता है | उसकी बढ़ी हुई आय (लाख रु में) कितनी है?

- a) 20 b) 25 c) 15 d) 10

coaching center

$$\left(x - \frac{1}{x}\right)x^4 = \left(x + \frac{1}{x}\right)$$

$$3x = \frac{5}{x}$$

$$x^2 = \frac{5}{3}$$

$$\frac{x^4}{x^2} = x^2 = \frac{5}{3}^2$$

With reference to a number greater than one, the difference between itself and its reciprocal is 25% of the sum of itself and its reciprocal. By how much percentage (correct one decimal place) is the fourth power of the number greater than its square?

एक से अधिक संख्या के संदर्भ में, स्वयं और उसके पारस्परिक के बीच का अंतर, स्वयं और उसके पारस्परिक के योग का 25% है। कितने प्रतिशत से (सही एक दशमलव स्थान) संख्या की चौथी घात उसके वर्ग से अधिक है?

- a) 57.8 b) 62.5 c) 64.5 d) 66.7 ✓

coaching center

$$\left(x - \frac{1}{x}\right)^5 = x + \frac{1}{x}$$

$$4x = \frac{6}{x}$$

$$x^2 = \frac{3}{2} \quad x = \frac{\sqrt{3}}{\sqrt{2}}$$

$$\frac{x^2}{x^3} = \frac{1}{x} = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{3}} = \frac{1 \cdot 41}{1 \cdot 73} \leftarrow 32 \quad \frac{32}{173}$$

For a number, greater than one, the difference between itself and its reciprocal is 20% of the sum of itself and its reciprocal. By how much percentage (nearest to an integer) is the square of the number less than its cube?

एक संख्या के लिए, एक से अधिक, स्वयं और उसके पारस्परिक के बीच का अंतर स्वयं और उसके पारस्परिक योग का 20% है। कितने प्रतिशत से (एक पूर्णांक के निकट) संख्या का वर्ग इसके घन से कम है?

- a) 22 **b) 18** c) 81 d) 33

$$\frac{f}{l} = \frac{\frac{6x}{5} - \frac{5}{6x}}{x - \frac{1}{x}} = \frac{175}{144}$$

172.8

$$\frac{864}{5}x - \frac{120}{x} = 175x - \frac{175}{x}$$

$$\frac{55}{x} = 2.2x$$

$$\frac{5x}{\cancel{10} \times \cancel{55}} = x^2$$

$$x = 5$$

The difference between a positive number and its reciprocal increases by a factor of $\frac{175}{144}$ when the number is made to increase by 20%. What is the number?

किसी धनात्मक संख्या और उसके व्युत्क्रम का अंतर $\frac{175}{144}$ के गुणांक में बढ़ जाता है, यदि उस संख्या में 20% की वृद्धि की जाती है। वह संख्या ज्ञात कीजिए।

a) 7.5

b) 6

c) 2.5

d) 5 ✓

10

$$10 \times \frac{3}{2} = 15$$
$$10 \times \frac{7}{5} = 14$$

-1

A number is mistakenly multiplied by $\frac{7}{5}$ instead of being multiplied by $\frac{3}{2}$. What is the percentage change in the result due to this mistake?

किसी संख्या को $\frac{3}{2}$ से गुणा करने के बजाय गलती से $\frac{7}{5}$ से गुणा किया जाता है। इस गलती के कारण परिणाम में प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात करें।

- a) $6\frac{2}{3}\%$ b) $7\frac{2}{3}\%$
c) $3\frac{2}{3}\%$ d) $5\frac{2}{3}\%$

coaching center

$$\frac{f}{i} = \frac{1/x}{x} = \frac{1}{x^2} = \frac{9}{16}$$

x

$$x^2 = \frac{16}{9}$$

$$x = \frac{4}{3}$$

By mistake, the reciprocal of a positive fraction got typed in place of itself, and thereby its value got reduced by $\frac{175}{4}\%$.

What was the value of the fraction?

गलती से, किसी धनात्मक भिन्न के स्थान पर इसका व्युत्क्रम टाइप हो जाता है और इस तरह इसके मान में $\frac{175}{4}\%$ की कमी होती है। भिन्न का मान ज्ञात करें।

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

b) $\frac{1}{2}$

c) $\frac{4}{3}$

d) $\frac{3}{4}$

$$\frac{175}{4 \times 100} = 1 - \frac{1}{16} = \frac{9}{16}$$

coaching center

$20k$ $20k$ $30k$
 A B C

2% of $S = 400$

$18\% = 3600$
 $\quad - 900$

 $\quad \quad \quad 2700$

9% $\rightarrow 2700$ ₹

1% $\rightarrow 300$

The monthly salaries of A and B are the same. A, B and C donate 10%, 8% and 9% respectively, of their monthly salaries to a charitable trust. The difference between the donations of A and B is ₹400. The total donation by A and B is ₹900 more than that of C. What is the monthly salary of C?

A और B का मासिक वेतन समान है। A, B और C अपने मासिक वेतन का क्रमशः 10%, 8% और 9% किसी धर्मार्थ ट्रस्ट को दान करते हैं। A और B के दान के बीच का अंतर ₹ 4000 है। A और B द्वारा किया गया कुल दान C कि तुलना में ₹ 900 अधिक है। C का मासिक वेतन ज्ञात कीजिए।

a) ₹ 27,000

b) ₹ 36,000

c) ₹ 25,000

d) ₹ 30,000

$$1500 \times 42 \\ = 63000$$

A sum of ₹1,50,000 is distributed among three persons – A, B and C – so that they receive 20%, 30% and 50%, respectively. A receives the same amount from another sum of money which is distributed among them so that they receive 50%, 30% and 20% respectively. Find the total amount received from both sums of money, **by B.**

₹ 1,50,000 की धनराशि को A, B और C के मध्य इस तरह विभाजित किया जाता है जिससे उन्हें क्रमशः 20%, 30% और 50% प्राप्त हो। A को उतनी धनराशि प्राप्त हुए जितनी उसे एक और धनराशि के बंटवारे में मिली थी जिसे उन तीनों के मध्य क्रमशः 50%, 30% और 20% के प्रतिशत में विभाजित किया गया था। ज्ञात कीजिये की B को उन दोनों बंटवारों में कुल कितनी धनराशि प्राप्त हुए।

a) ₹58,000

b) ₹60,000

c) ₹63,000

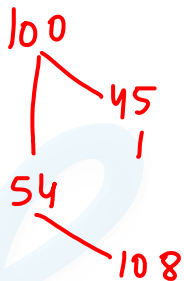
d) ₹55,000

$$\begin{array}{l}
 100x^2 \quad 100y^3 \\
 g \quad b \\
 f \quad \begin{array}{l} 15x \\ 20y \end{array} \\
 p \quad \begin{array}{l} 85x \\ 80y \end{array} \\
 80y - 85x = 70 \\
 4 \times 20y + 15x = 90 \\
 \hline
 145x = 2902
 \end{array}$$

Some students (only boys and girls) from different schools appeared for an Olympiad exam 20% of the boys and 15% of the girls failed the exam. The number of boys who passed the exam was 70 more than that of the girls who passed the exam'. A total of 90 students failed. Find the number of students that appeared for the exam.

विभिन्न स्कूलों के कुछ विद्यार्थियों (केवल लड़के और लड़कियों) ओलंपियाड परीक्षा में शामिल हुए। 20% लड़के और 15% लड़कियां परीक्षा में अनुत्तीर्ण हो गए। परीक्षा उत्तीर्ण करने वाले लड़कों की संख्या, परीक्षा उत्तीर्ण करने वाली लड़कियों की संख्या से 70 अधिक थी। कुल 90 विद्यार्थी अनुत्तीर्ण हुए। परीक्षा में शामिल होने वाले विद्यार्थियों की संख्या ज्ञात कीजिए।

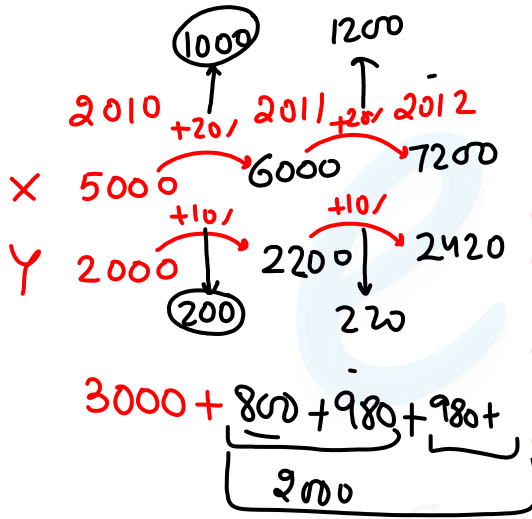
- a) 420 b) 400 ✓ c) 500 d) 350



A fruit seller sells 45% of the oranges that he has along with one more orange to a customer. He then sells 20% of the remaining oranges and 2 more oranges to a second customer. He then sells 90% of the now remaining oranges to a third customer and is still left with 5 oranges. How many oranges did the fruit seller have initially?

एक फल विक्रेता किसी ग्राहक को अपने पास मौजूद कुल संतरों में से 45% और एक संतरा बेचता है। फिर वह शेष संतरों के 20% और 2 और संतरे दूसरे ग्राहक को बेचता है। फिर वह बचे हुए संतरों के 90% संतरे तीसरे ग्राहक को बेचता है और उसके पास अभी भी 5 संतरे बच जाते हैं। फल विक्रेता के पास आरंभ में कितने संतरे थे?

- a) 100 b) 111
 c) 121 d) 120



The price of an article X increases by 20% every year and price of article Y increases by 10% every year. In the year 2010, the price of article X was ₹5000 and price of article Y was ₹2000. In which year the difference in their prices exceeded ₹5000 for the first time?

किसी वस्तु X की मूल्य में प्रत्येक वर्ष 20% की वृद्धि होती है और वस्तु Y की मूल्य में प्रति वर्ष 10% की वृद्धि होती है। वर्ष 2010 में, वस्तु X का मूल्य ₹5000 था और वस्तु Y का मूल्य ₹2000 थी। किस वर्ष में पहली बार उनकी मूल्यों का अंतर ₹5000 से अधिक हो गया?

- a) 2012 b) 2013 c) 2014 d) 2015

coaching center

$$19\% t = 1\% NI$$

$$\frac{t}{NI} = \frac{1}{19}$$

If the income tax is increased by 19% the net income is reduced by 1%. The rate of income tax is.

यदि आयकर में 19% की वृद्धि हुई है, तो शुद्ध आय 1% कम हो गई है। आयकर की दर है-

a) 6%

b) 4%

c) 5%

d) 7.2%

Total Income = Net Income + Tax

$$\frac{1}{20} = 5\%$$

20 ₹

19 ₹

1 ₹

coaching center

If the income tax is increased by 22% the net income is reduced by 3%. The rate of income tax is.

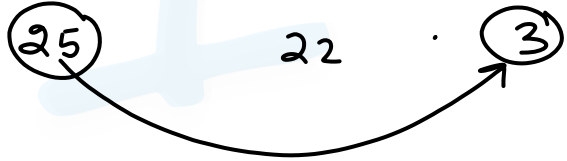
यदि आयकर में 22% की वृद्धि हुई है, तो शुद्ध आय 3% कम हो गई है। आयकर की दर है-

- ✓ a) 12% b) 8% c) 10% d) 14.4%

Total Inc = Net Inc + Tax

3% ↓ 22% ↑

$$\frac{3 \times 100}{25} = 12\%$$



coaching center

$$\text{Total no. of Sweets} = \text{NO. of Chldrn} \times \text{NO. of Sweet per child}$$

$$405 = 5x \times x$$

$$\Rightarrow \cancel{5}x^2 = \frac{405}{5}$$

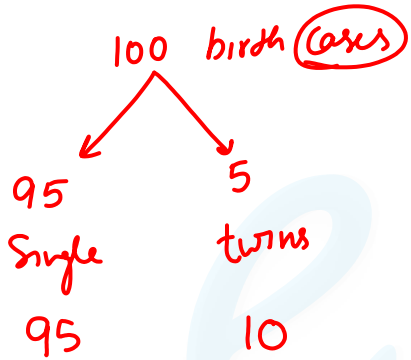
$$x = 9$$

405 sweets were distributed equally among children in such a way that the number of sweets received by each child is 20% of the total number of children. How many sweets did each child receive?

405 मिठाइयाँ बच्चों के बीच समान रूप से वितरित की गई थीं कि प्रत्येक बच्चे को मिलने वाली मिठाइयों की संख्या कुल बच्चों की संख्या का 20% है। प्रत्येक बच्चे को कितनी मिठाई मिली?

- a) 15 b) 45 c) 9
d) 18 e) None of these

coaching center



$$\boxed{100 \times \frac{10}{105}} \approx \frac{10 \text{ से दसवां}}{100}$$

In a maternity centre, 5% of all the childbirth cases result in twins. What is the approximate percentage of twins out of total children born?

किसी अस्पताल में, 5% शिशु जन्मों का परिणाम जुड़वाँ होता है। कुल नवजात शिशुओं में कितने प्रतिशत जुड़वाँ होते हैं?

- a) 5% b) 7.6% c) 9.5% d) 10.4%

coaching center



$$\frac{18500}{x}$$

16%

19%

16% + 3%

$$3\% = 555$$

$$\frac{15595}{}$$

$$85 \frac{16150 \times 100}{19}$$

~~19~~

A salesman is allowed 16% Commission on the total sales made by him and a bonus of 3% on the sales over 18500. If the total earning of a salesman is Rs 15595.

Find the total sales?

एक कंपनी अपने विक्रेता को कुल बिक्री पर 16% कमीशन देती है। तथा 18500 से ऊपर की बिक्री पर 3% का बोनस भी देती है, यदि विक्रेता की कुल आय 15595 रुपये है, तो कुल बिक्री ज्ञात कीजिये?

a) 69000 b) 75000

c) 85000 d) 90000

coaching center

$$\begin{array}{r}
 15000 \quad \quad \quad x \\
 \hline
 85\% \quad \quad \quad 85\% + 25\% = 11\% \\
 \\
 300 \\
 + 75 \\
 \hline
 375 \\
 43625 \\
 \hline
 \cancel{44000} \times 100 \\
 \quad \quad \quad \#
 \end{array}$$

A company gives 8.5% commission to his salesman upto the sales of Rs. 15000 and extra 2.5% commission on sales above Rs. 15000. If the total earning of a salesman is Rs 43625. Find the total sales?

एक कंपनी 15000 रु की बिक्री तक अपने विक्रेता को 8.5% कमीशन देती है। 15000 रुपये से अधिक की बिक्री पर अतिरिक्त 2.5% कमीशन भी देती है। यदि सेल्समेन की कुल कमाई 43625 रु है। कुल बिक्री का पता लगाए?

- a) 400000 b) 320000
 c) 360000 d) 420000

18000	x
15%	$15\% + 2\% = 17\%$
85%	83%

$$\begin{array}{r}
 75060 \\
 - 360 \\
 \hline
 974700 \times 100 \\
 \hline
 83
 \end{array}$$

A company gives 15% commission to his salesman on his total sales and 2% bonus on sales above ₹18000. If the salesman deposited ₹75060 in the company after deducting his commission from total sales. Find total sales.

एक कंपनी अपने सेल्समेन को उसकी कुल बिक्री पर 15% कमीशन और 18000 से ऊपर की बिक्री पर 2% बोनस देती है। यदि विक्रेता ने कुल बिक्री से अपना कमीशन घटाकर 75060 कंपनी में जमा किया। कुल बिक्री का पता लगाए।

- a) 90000
- b) 84000
- c) 85000
- d) 100000

$$\begin{array}{r}
 15000 \quad x \\
 \hline
 10.2\% \quad 10.2\% + 8.5\% = 18.7\% \\
 \\
 1500 \quad 15 \quad 5 \\
 +30 \quad \hline
 \underline{1650} \times \frac{8.5}{100} \\
 187 \\
 \hline
 3180 - 1530
 \end{array}$$

A sales executive gets a commission on total sales at 10.2%. If the sales exceeded Rs. 15,000 he gets an additional commission as a bonus of 8.5% on the excess of sales over Rs. 15,000. If he gets total earning of Rs. 3180, then the bonus he received is?

एक सेल्समेन को कुल बिक्री पर 10.2% कमीशन मिलता है। यदि बिक्री 15,000 रु से अधिक हो जाए तब उसे 8.5% बोनस मिलता है। यदि कुल बिक्री 15,000 रु से अधिक हो, और उसकी कुल कमाई 3180 रु है। तो उसमें से बोनस कितना था?

- a) 600 b) 750
 c) 500 d) 900

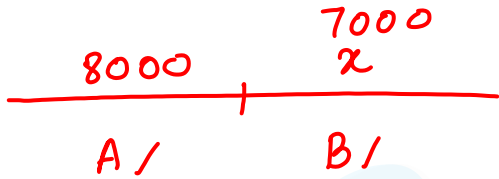
$$\begin{array}{r}
 \boxed{16000} \quad x \\
 \hline
 14\% \quad 14\% + \boxed{4.5\%} = 18.5\% \\
 \\
 \begin{array}{r}
 1600 \\
 +640 \\
 \hline
 \underline{\underline{2240}}
 \end{array} \quad \times \\
 \\
 \begin{array}{r}
 24 \quad 37 \\
 \hline
 \cancel{2160} \times \cancel{18.5} \\
 \hline
 \cancel{4.5} \\
 \hline
 8880
 \end{array} \\
 \\
 \begin{array}{r}
 72 \\
 16
 \end{array}
 \end{array}$$

A salesman is allowed 14% commission on total sales and 4.5% bonus on the sales over 16000 if the bonus he received is Rs. 2160 then find the total earning of salesman? (including bonus)

एक विक्रेता को कुल बिक्री पर 14% कमीशन लेता है तथा वह 16000 रुपये से ऊपर बिक्री पर 4.5% बोनस भी लेता है। यदि वह 2160 रुपये बोनस प्राप्त करता है तो उसकी कुल कमाई ज्ञात कीजिए।

- a) 11120 b) 11650
- c) 10800 d) 10000

coaching center



~~$$A\% \text{ of } 8000 + B\% \text{ of } 16000 = 4200$$~~

~~$$- A\% \text{ of } 8000 + B\% \text{ of } 7000 = 2400$$~~

$$B\% \text{ of } 9000 = 1800$$

↓
20%

Rahul gets $A\%$ commission on sales upto 8000 and gets $B\%$ commission on sales more than 8000. In January he makes Rs. 2400 on total sales of 15000 and in February he makes Rs. 4200 on total sales of 24000. Find out the value of $(B - A)$

राहुल को 8000 तक की बिक्री पर $A\%$ कमीशन मिलता है और 8000 से अधिक की बिक्री पर $B\%$ कमीशन मिलता है। जनवरी में वह 15000 रु की कुल बिक्री पर 2400 रु और फरवरी में वह 24000 रु की कुल बिक्री पर 4200 रु बचाता है। $(B - A)$ का मान ज्ञात कीजिए।

a) 20%

b) $12\frac{1}{2}\%$

c) $8\frac{1}{2}\%$

d) $7\frac{1}{2}\%$

coaching center

$$18\% A + 15\% B + 19\% C = 17\% (A + B + C)$$

$$\begin{aligned} 1\% A &= 2\% B - 2\% C \\ &= 2\% (B - C) \end{aligned}$$

$$B - C = 2900$$

$$1\% A = 58$$

$$A = 5800$$

$$B = 5300$$

$$\underline{C = 2400}$$

18% of A plus 15% of B plus 19% of C is equal to 17% of the sum of A, B, and C. If $A - B = 500$ and $A - C = 3400$, then what is the value of $A + B + C$? $A + 500 = B$

A का 18% + B का 15% + C का 17%, A, B और C तीनों के 17% के बराबर है। अगर $A - B = 500$ और $A - C = 3400$, तो $A + B + C$ का मान बताओ।

a) 12,400

b) 11,600

c) 13,500

d) None of these

$$25 \times \frac{60}{10} \times \frac{75}{5} = \frac{55}{11} \times \frac{90}{6} \times P$$

$$P = \frac{250}{11} = 22\frac{8}{11} \approx 23$$

$$\frac{23}{25} \rightarrow -2 \quad \frac{-2}{25} \times 100 = -8\%$$

A project report consists of 25 pages each of 60 lines with 75 characters on each line. In case the number of lines is reduced to 55 but the number of characters is increased to 90 per line. What is the percentage change in the number of pages? (Assume the number of pages to be a whole number)

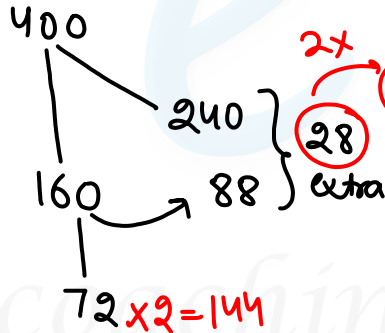
किसी परियोजना रिपोर्ट में प्रत्येक पंक्ति पर 75 वर्णों के साथ 60 पंक्तियों में से प्रत्येक में 25 पृष्ठ हैं। यदि पंक्तियों की संख्या घटाकर 55 कर दी जाती है लेकिन वर्णों की संख्या बढ़ाकर 90 प्रति पंक्ति कर दी जाती है। पृष्ठों की संख्या में प्रतिशत परिवर्तन क्या है? (मान लें कि पृष्ठों की संख्या एक पूर्ण संख्या है)

- a) + 10% b) + 5% c) - 8% d) - 10%

$$60\% T_m = 80\% B$$

$$\frac{T_m}{B} = \frac{80}{60} = \frac{400}{300}$$

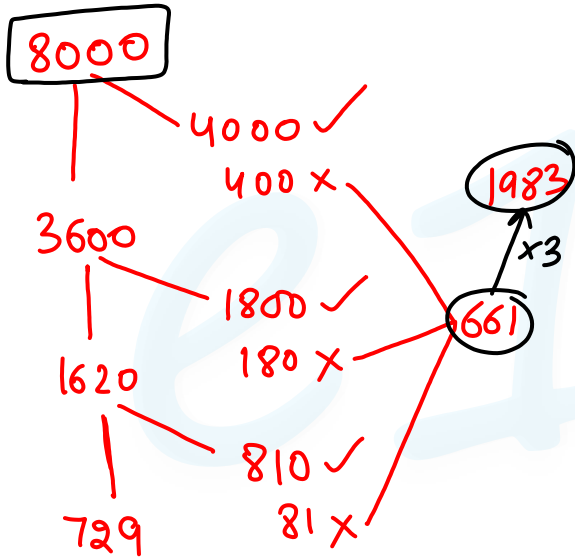
80
8



As Prabhat was buying a book to gift his friend, he first paid the shopkeeper 60% of the money that he had with him. However, he immediately realized that the amount he paid was only 80% of the price of the book. So, he further offered 55% of the money remaining with him to shopkeeper and received chocolate worth Rs56 in return as change along with the book. What is the amount left with Prabhat after he bought the book?

प्रभात अपने दोस्त को उपहार देने के लिए एक पुस्तक खरीद रहा था। इसलिए, उसने पहले दुकानदार को अपने धन के 60% का भुगतान किया जो उसके पास था। हालांकि उसे तुरंत महसूस हुआ की उसने जो राशी चुकी वह पुस्तक की कीमत का केवल 80% था। इसलिए दोबारा उसने अपने पास बचे 55% धन का भुगतान किया। और बदले में किताब के साथ 56 रुपये वाली चॉकलेट प्राप्त की। पुस्तक खरीदने के बाद प्रभात के पास कितनी धनराशी बची?

- a) Rs. 144 b) Rs. 120
c) Rs. 112 d) Rs. 168

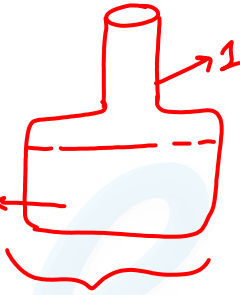
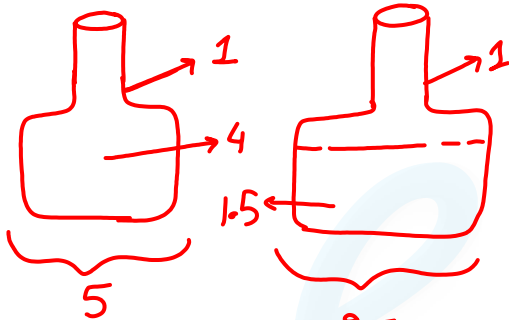


Every day a mango seller sells half of his stock, 10% of the stock overnight gets spoiled. If 1983 mangoes rotted over 3 nights then how many did he start with on the first day?

प्रत्येक दिन एक आम विक्रेता अपने स्टॉक का आधा हिस्सा बेचता है। रात्रि में स्टॉक का 10% भाग खराब हो जाता है यदि 3 रात्रियों में कुल 1983 आम खराब हो गए तो ज्ञात करो कि प्रारंभ में उस के पास कितने आम थे?

- a) 28000 ✓ b) 24000
c) 40000 d) 32000

coaching center



$$\begin{array}{r} +53 \\ \hline 408 \end{array}$$

$$\left(\frac{5}{8}\right)$$

The weight of an empty bottle is 20% of the weight of bottle when filled with some liquid. Some of the liquid has been removed. Then, the bottle along with the remaining liquid, weighed half of the original weight. What fractional part of the liquid has been removed?

किसी खाली बोतल का वजन, जब वह किसी तरल से भरी होती है, उसकी तुलना में सिर्फ 20% है। भरी बोतल में से कुछ तरल निकाल दिया गया है। तब उस बोतल का वजन भरी के मुकाबले सिर्फ आधा है। तरल का कितना हिस्सा निकला है?

- a) $\frac{1}{2}$ b) $\frac{3}{8}$ c) $\frac{1}{8}$ d) $\frac{5}{8}$ e) Can't say

coaching center



Cost ↙
 100 / 7% 107%
 2400 168 2568
 New old

$$\begin{array}{r} 24 \\ \hline 2568 \times 7 \\ \hline 177 \\ \hline \end{array} = 168$$

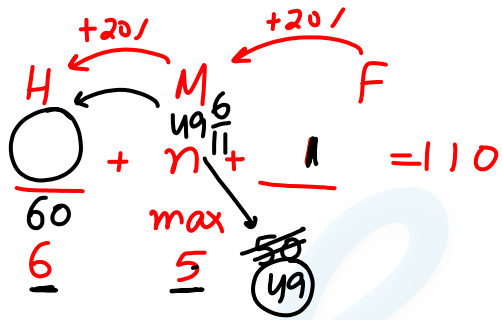
Vishal goes to a shop to buy a radio costing Rs. 2568. The rate of sales tax is 7%. He tells the shopkeeper to reduce the price of the radio to such an extent that he has to pay Rs. 2568 inclusive of sales tax. Find the reduction needed in the price of the radio?

विशाल किसी दुकान से 2568 रु का रेडियो खरीदता है। बिक्री कर 7% है। वह दुकानदार को कहता है कि रेडियो का रेट इस तरह घटाया जाए की उसे बिक्रीकर मिलाकर कुल 2568 रु देने पड़े। रेट में कितनी कटौती की जरूरत है?

- a) 135 b) 168 d) 2400 d) Can't say

coaching center





$$\frac{99}{109}$$

$$\frac{5 \times 109}{11} = \frac{545}{11} = 49 \frac{6}{11}$$

$$\frac{6}{11} \times 109$$

In a company, there are three departments HR, Marketing and finance such that each group contains at least one employee. The total number of employees in these three departments together is **100**. The number of employees in HR departments is at least 20% more than that of marketing department and the number of employees in Marketing department is at least 20% more than that of Finance department. If there are **'n'** employees in Marketing department, the maximum possible value of 'n' is?

एक कंपनी के तीन विभाग हैं, HR मार्केटिंग और फाइनेंस और हर विभाग में कम से कम एक कर्मचारी तो है ही। तीनों विभागों में मिलाकर 100 कर्मचारी हैं। HR विभाग में कर्मचारियों की संख्या फाइनेंस विभाग से कम से कम 20% अधिक है। और मार्केटिंग विभाग में कर्मचारियों की संख्या फाइनेंस विभाग के कर्मचारियों की संख्या से कम से कम 20% अधिक है। अगर मार्केटिंग विभाग में 'n' कर्मचारी हैं तो 'n' का अधिकतम मान क्या होगा?

- a) 50
- b) 98
- c) 45
- d) 27
- e) 30



$$\begin{array}{r}
 60 \\
 W \\
 48 \text{ } 20+ \\
 40 \text{ } 20- \\
 \textcircled{12} \text{ } 20= \\
 \times 21 \quad 252
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{r}
 40 \times 21 \\
 M = 840 \\
 24 \\
 24
 \end{array}$$

Sixty percent of the employees of a company are women. 40% of women and 60% of men earn more than Rs.20000 per month. 40% of the employees earn less than Rs.20000 per month. If 252 employees of the company earn exactly Rs.20000 per month, How many men are there in that company?

किसी कंपनी के 60% कर्मचारी औरत है। 40% औरतें और 60% पुरुष 20,000 रु प्रति माह से ज्यादा कमाते है और कंपनी के 40% कर्मचारी 20000 रूपए प्रति माह से कम कमाते हैं। अगर कंपनी के 252 कर्मचारी 20,000 रु माह कमाते है तो कंपनी में पुरुषों की संख्या बताये?

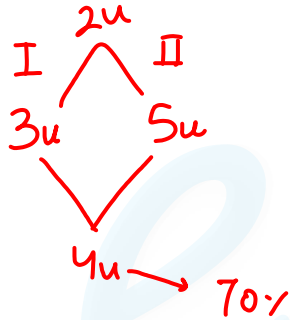
- a) 210 b) 420 ✓ c) 840
 d) 1260 e) cannot be determined

	(+10)	30	70
		m	Um
M		<u>25</u>	<u>20</u>
F		<u>5</u>	<u>50</u>

30% of the employees of a company are married. If $20\% \frac{1}{5}$ of the female unmarried employees of the company also get married, then the percentage of the married employees of the company becomes **40**. Instead, if 20% of the married men had not been married, the percentage of the married employees of the company becomes **25**. What percentage of the employees of the company are women?

एक कंपनी के 30% कर्मचारी विवाहित है। अगर अविवाहित महिलाओं में से 20% महिलाये भी विवाहित होते तो विवाहित कर्मचारी की प्रतिशतता 40 हो जाएगी। बल्कि अगर विवाहित पुरुषों में से 20% अविवाहित होते तो विवाहित कर्मचारियों की प्रतिशतता 25 हो जाएगी। कंपनी के कितने प्रतिशत कर्मचारी महिलाये है?

- a) 45 b) 50 c) 55 ✓
d) 60 e) cannot be determined



A boy took two tests in which the maximum marks are same. The ratio of his marks in these two tests are $3:5$. If he gets 70% of total in these two tests, find the difference of his marks in these two tests?

एक लड़के ने दो पेपर दी जिनके अधिकतम अंक बराबर हैं। इन दो पपेरो में उसके अंको का अनुपात $3:5$ है। अगर इन पपेरो में उसके अंको का अनुपात $3:5$ है। अगर इन पपेरो ने उसने 70% अंक प्राप्त किए हैं तो इन दो पपेरो में उसके द्वारा प्राप्त अंको का अन्तर बताओ?

- a) 35 b) 45 c) 60 d) Can't say

coaching center

$$\begin{array}{r} 2x+15 \\ 265 \end{array} \quad \begin{array}{r} x+15 \\ 9 \\ +10\% \end{array} \quad \begin{array}{r} x \\ b \\ +16\% \end{array}$$

$$16\% x - 10\% (x+15) = 6$$

$$6\% x - 1.5 = 6$$

$$6\% x = 7.5$$

$$x = \frac{7.5 \times 100}{6} = 125$$

In a Co-educational school there are 15 more girls than boys. If the number of girls is increased by 10% and the number of boys is also increased by 16% there would be nine more girls than boys. What is the number of students in the school?

एक सह-शिक्षा विद्यालय में लड़कों से 15 लड़कियों अधिक हैं। अगर लड़कियों की संख्या 10% तथा लड़कों की संख्या 16% बढ़ती है तो लड़कियों लड़कों की तुलना में 9 अधिक होंगी। विद्यालय में विद्यार्थियों की संख्या कितनी है?

- a) 250 b) 265 c) 300 d) Can't say

✓	X	
$600 - 2x$	$2x$	} +3x
$600 - 5x$	$5x$	

$$(600 - 4x) \times 2 = (10x - 600)$$

$$1800 = 18x$$

$$100 = x$$

600 people voted on a referendum, but after some discussion, the opponents increased by 150%. The motion was then rejected by a majority two times as great as that by which it was formerly passed. How many people voted against the initial referendum?

एक जनमत संग्रह पर 600 लोगों ने मतदान किया, लेकिन कुछ चर्चा के बाद, विरोधियों में 150% की वृद्धि हुई। तब, प्रस्ताव को उस प्रस्ताव से दो गुना अधिक बहुमत से खारिज कर दिया गया, जिस बहुमत से उसे पहले पारित किया गया था। प्रारंभिक मत के खिलाफ कितने लोगों ने मतदान किया?

- a) 400 b) 300 c) 200 d) 500

$$\begin{array}{r}
 \checkmark \qquad \qquad \times \\
 900-2x \qquad 2x \\
 800-3x \qquad 3x \quad \swarrow +x
 \end{array}$$

$$\begin{aligned}
 (900-4x)4 &= 6x-800 \\
 \frac{200}{4400} &= \frac{22x}{4400}
 \end{aligned}$$

A thousand people voted on a resolution with 10% of the votes being invalid. After some discussion 1000 people voted again. This time there were 20% invalid votes. The opponents were increased by 50% while the motion was now rejected by a majority, which is 300% more than it was formerly passed by. How many people voted against the resolution after the discussion?

एक प्रस्ताव पर एक हजार लोगों ने मतदान किया जिसमें 10% मत अवैध थे। कुछ चर्चा के बाद फिर से 1000 लोगों ने मतदान किया। इस बार 20% अवैध वोट थे। विरोधियों में 50% की वृद्धि हुई और प्रस्ताव को अब उस बहुमत से खारिज कर दिया गया, जो कि पूर्व में पारित किए गए प्रस्ताव के बहुमत की तुलना में 300% अधिक है। चर्चा के बाद कितने लोगों ने प्रस्ताव के खिलाफ मतदान किया?

- a) 400 b) 200 c) 300 d) 500

I 400 700
A B

E 294 636

S 106 64

15
~~45~~
315 x 55 ~~5~~
~~42~~
~~6~~

42 → 315

$$\frac{625}{100} = \frac{25}{4}$$

A's income is $57\frac{1}{7}\%$ of B's income. If A's income is 525% more than B's saving and A's savings is 16.66% of B's expenditure. If difference between A's savings and B's saving is Rs315. Then find the Average income of A and B?

A की आय B की आय का $57\frac{1}{7}\%$ है। यदि A की आय B की बचत से 525% अधिक है और A की बचत B के व्यय का 16.66% है। यदि A की बचत और B की बचत के बीच अंतर Rs315 है फिर A और B की औसत आय ज्ञात करें?

- a) 3712.5 b) 3850
c) 4125 d) 4950

	5	7
	A	B
g	x	7-x
b	5-x	x

$$\frac{x}{5} = \frac{7-x}{7} \quad \frac{5-\frac{35}{12}}{7-\frac{35}{12}} = \frac{25}{49}$$

$$\cancel{x} = \frac{35}{12}$$

Class B has 40% more students than class A. Number of girls in class A is equal to number of boys in class B. The percentage of girls is same in both classes. Find the ratio of number of boys in class A to the number of girls in class B.

कक्षा B में कक्षा A की तुलना में 40% अधिक छात्र हैं। कक्षा A में लड़कियों की संख्या कक्षा B के लड़कों की संख्या के बराबर है। लड़कियों का प्रतिशत दोनों कक्षाओं में सामान है। कक्षा A में लड़कों की संख्या का अनुपात कक्षा B की लड़कियों की संख्या से क्या है?

- a) 25:49 b) 50:147
 c) 15:28 d) 25:63

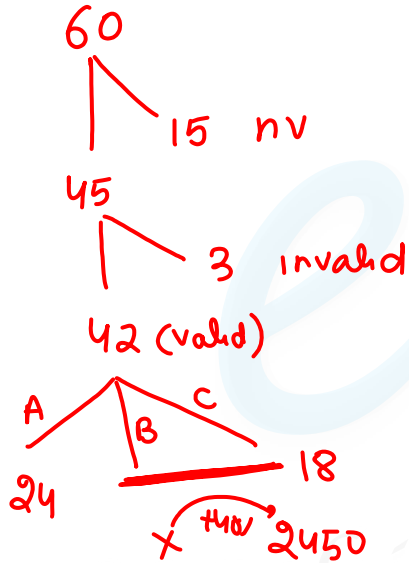
$$x^2 \frac{5 \times 5}{4 \times 4} = \frac{5 \times x}{8}$$

$$x = \frac{2}{5} > 10$$

A fraction in reduced form is such that when it is squared and then its numerator is increased by 25% and the denominator is reduced by 20% it results in $\frac{5}{8}$ of the original fraction. The product of numerator and denominator is-

कम रूप में एक अंश ऐसा होता है कि जब इसे चकता किया जाता है और फिर इसके अंश में 25% की वृद्धि की जाती है और हर को 20% कम किया जाता है तो इसका परिणाम मूल भिन्न का $\frac{5}{8}$ होता है। अंश और हर का गुणनफल है-

- a) 6 b) 12 c) 10 d) 7



Three candidates A, B and C contested an election out of the total votes on the voter list 25% did not vote and 6.66% votes polled were invalid. C got 2450 valid votes, which were 40% more than that of B . If A got only 40% of the total, then who is the winner?

तीन उम्मीदवारों A, B और C ने मतदाता सूची में कुल वोटों में से चुनाव लड़ा, 25% ने वोट नहीं दिया और 6.66% वोट अमान्य थे। C को 2450 वैध मत प्राप्त हुए, जो B से 40% अधिक थे। यदि A को कुल का केवल 40% प्राप्त हुआ, फिर विजेता कौन है?

- ✓ a) A
c) C

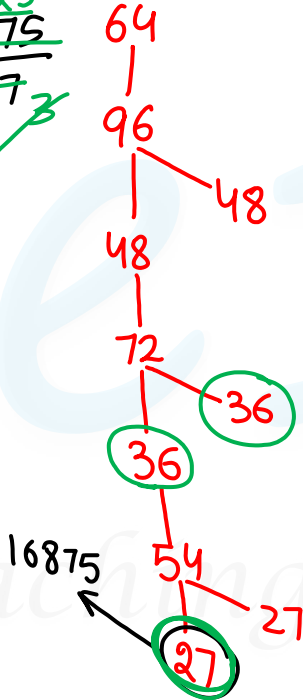
b) B

d) Can't be determined

$$\begin{array}{r}
 4 \quad 5625 \\
 36 \times 16875 \\
 \hline
 27
 \end{array}$$

22500

$$16875 \times 2 \times \frac{2}{3}$$



Ambani, a very clever businessman, started off a business with very little capital, in the first year, he earned a profit of 50% and donated 50% of the total capital (initial capital + profit) to a charitable organization. The same course was followed in the 2nd and 3rd year also. If at the end of three years, he is left with Rs. 16875, then find the amount donated by him at the end of the 2nd year.

अंबानी, एक बहुत ही चतुर व्यवसायी, ने बहुत कम पूंजी के साथ एक व्यवसाय शुरू किया, पहले वर्ष में, उन्होंने 50% का लाभ अर्जित किया और कुल पूंजी का 50% (प्रारंभिक पूंजी + लाभ) एक धर्मार्थ संगठन को दान कर दिया। दूसरे और तीसरे वर्ष में भी यही कोर्स किया गया था। यदि तीन वर्ष के अंत में, उसके पास रु. 16875, तो दूसरे वर्ष के अंत में उसके द्वारा दान की गई राशि ज्ञात कीजिए।

- a) ₹ 45,000 b) ₹ 12,500
 ✓ c) ₹ 22,500 d) ₹ 20,000

	b_k	b_r
? pairs	4	16
	1 : 4	
Price	2	1
	8	x

$$\frac{f}{i} = \frac{2x+4}{8+x} = \frac{3}{2}$$

$$x = 16$$

A man orders 4 pairs of black socks and some pairs of brown socks. The price of black pair is double that of brown pair. While billing the clerk interchanged the number of pair of black and brown socks and hence the total amount of bill increased by 50%. Find the ratio of pairs of black and brown socks initially.

एक आदमी 4 जोड़ी काले मोजे और कुछ जोड़े भूरे रंग के मोजों का आदेश देता है। काली जोड़ी की कीमत भूरे जोड़े की कीमत से दोगुनी है। बिलिंग करते समय क्लर्क ने काले और भूरे जोड़ी की संख्या को आपस में बदल दिया और इसलिए बिल की कुल राशि में 50% की वृद्धि हुई। प्रारंभ में काले और भूरे रंग के मोजों के जोड़े का अनुपात ज्ञात कीजिए।

- a) 4:1
- b) 2:1
- c) 1:4
- d) 1:2