

# Effective Percentage & $A = B \times C$ type

## Concept Lecture – 4

*coaching center*

+25%      +20%

$$\frac{5}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{3}{2}$$

If the price of a book is first increased by 25% and then increased by 20%, the net change in the price of the book will be

यदि किसी पुस्तक की कीमत पहले 25% बढ़ जाती है और फिर 20% बढ़ जाती है, तो पुस्तक की कीमत में क्या परिवर्तन होगा

a) 45% increase

b) 22.5% increase

c) 50% increase

d) 55% increase

coaching center

$$\frac{11}{10} \times \frac{6}{5} = \frac{66}{50} \rightarrow 16$$

Due to heavy eating the weight of Shilpa increased by 10% during first month and by 20% in the next month, the net change in the weight of Shilpa will be

ज्यादा मात्रा में खाने की वजह से शिल्पा का वजन पहले महीने में 10% बढ़ा तथा अगले महीने में 20% बढ़ा तो शिल्पा के वजन में कुल प्रतिशत परिवर्तन क्या होगा

a) 30% increase

b) 15% increase

c) 10% increase

d) 32% increase

*coaching center*

$$\frac{3}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{9}{10} \text{ } \downarrow -1$$

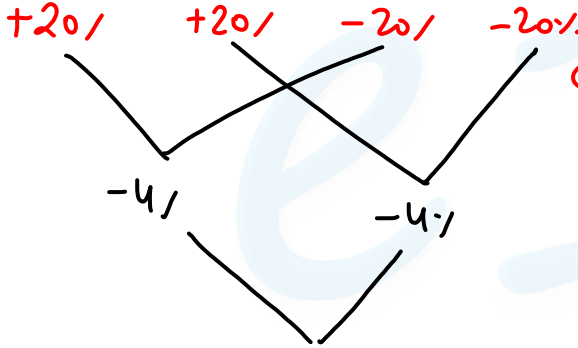
If the price of a fan is first decreased by 25% and then increased by 20%, the net change in the price of the fan will be

यदि किसी पंखे की कीमत पहले 25% कम हो जाती है और फिर 20% बढ़ जाती है, तो पंखे की कीमत में क्या परिवर्तन होगा

- a) 10% decrease                      b) 5% decrease  
c) no change                              d) 5% increase

*coaching center*

+20% -20% +20% -20%



The strength of SSC Aspirants increases and decreases every alternate year. It starts with increase by 20% and thereafter the percentage of increase/decrease is the same. Which of the following is definitely true about the strength of SSC Aspirants in 2000 as compared to that in 1996?

SSC परीक्षार्थियों की तादाद एक वर्ष बढ़ती तथा अगले वर्ष घटती है और ये सिलसिला जारी रहता है। यह 20% की वृद्धि के साथ शुरू होती है और उसके बाद वृद्धि या कमी का प्रतिशत समान होता है। 1996 की तुलना में 2000 में SSC परीक्षार्थियों की तादाद के बारे में निम्नलिखित में से कौन सा निश्चित रूप से सच है?

- a) Increase approximately by 6.4%
- b) Decrease approximately by 6.4%
- c) Increase approximately by 7.4%
- d) Decrease approximately by 7.4%
- e) None of these

coaching

$$\frac{5}{4} \times \frac{4}{5} = 1$$

$$\frac{0e}{1} \quad \frac{0e}{1} \quad 0e$$

If the price of an article rose by 25% every odd year and fell by 20% every even year, then what would be the percentage change after 1900 years?

अगर किसी वस्तु का मूल्य हर विषम वर्ष में 25% बढ़ता है और हर सम वर्ष में 20 प्रतिशत कम होता है तो 1900 वर्षों में कितना बदलाव आ जायेगा?

- a) 10% increase    b) 25% increase  
c) No change        d) 20% decrease

coaching center

$x$   
 $10\% \downarrow$   $85\% \uparrow$   
 $y$   
 $8.5\% \uparrow$   $10\% \downarrow$   
 $10\% \uparrow$   $20\% \downarrow$   $20\% \downarrow$   $10\% \uparrow$   
 $11 \times 8$   $8 \times 11$  ✓

Mr.  $x$  and Mr.  $y$  each bought the same motorcycle using a 10% off coupon. Mr.  $x$ 's cashier took **10% off** the price and then added 8.5% sales tax whereas Mr.  $y$ 's cashier first added the sales tax and then took 10% off the total price. The amount of Mr.  $x$  paid is

$x$  और  $y$  एक ही तरह की मोटरसाइकिल 10% छूट के साथ खरीदते हैं।  $x$  को पहले 10% छूट मिलती है और फिर 8.5% सेल्स टैक्स लगाया जाता है।  $y$  को पहले 8.5% सेल्स टैक्स लगाया जाता है और फिर 10% छूट दी जाती है।  $x$  ने कितनी रकम अदायगी की।

- a) less by Rs. 550 as the amount Mr.  $y$  paid
- b) same as the amount Mr.  $y$  paid
- c) greater by Rs. 85 as the amount Mr.  $y$  paid
- d) greater by Rs. 850 as the amount Mr.  $y$  paid

$$\text{Area} = L \times B$$

+30%    -20%

$$2 \curvearrowright \frac{52}{50} = \frac{13}{10} \times \frac{4}{5}$$

The length of a rectangle is increased by 30% and breadth decreased by 20%. The % change in area of rectangle is

आयताकार की लंबाई 30% बढ़ जाती है और चौड़ाई 20% कम हो जाती है। आयत के क्षेत्र में % परिवर्तन है

- a) 56%     b) 4%    c) 16%  
d) 104%

coaching center



Income = Price x Sale

$$\frac{7}{10} \times \frac{6}{5} = \frac{42}{50} = 84\%$$

On decreasing the price of fans by 30%, the sale is increased by 20%. What is the effect on the income of shopkeeper?

पंखों की कीमत में 30% की कमी होने पर, बिक्री में 20% की वृद्धि हुई है। दुकानदार की आय पर क्या असर हुआ?

a) 10% increase

b) 10% decrease

c) 16% increase

d) 16% decrease

coaching center

$$\text{Area} = (\text{Side})^2$$
$$= \text{Side} \times \text{Side}$$

If the side of a square increases by 30%, what is the percentage increase in its area?

अगर एक वर्ग की भुजा को 30% बढ़ा दिया जाए तो इसके क्षेत्रफल में कितने बढ़ोतरी होगी?

- a) 30      b) 69      c) 60      d) 66

$$\frac{13}{10} \times \frac{13}{10} = \frac{169}{100} \rightarrow 69$$

$$30 + 30 + \frac{30 \times 30}{100} = 69\%$$

coaching center

Revenue = Seat  $\times$  Price

$$\frac{5}{4} \times \frac{11}{10} = \frac{11}{8} \rightarrow +37.5\%$$

37.5% ↑

The number of seats in a cinema hall is increased by 25%. The cost of each ticket is also increased by 10%. The effect of these changes on the revenue collection will be an increase of

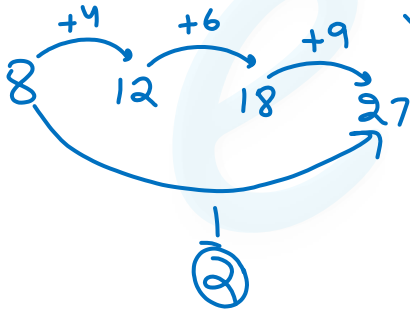
एक सिनेमा हॉल में सीटों की संख्या में 25% की वृद्धि हुई है। प्रत्येक टिकट की कीमत में भी 10% की वृद्धि हुई है। राजस्व संग्रह पर इन परिवर्तनों के कारण कितनी वृद्धि हुई?

- a) 37.5%                      b) 45.5%  
c) 47.5%                      d) 49.5%

coaching center

$$\text{Vol} = a^3$$
$$= a \times a \times a$$

+50/ +50/ +50/



If each edge of a cube is increased by 50%, find the percentage increase in its volume.

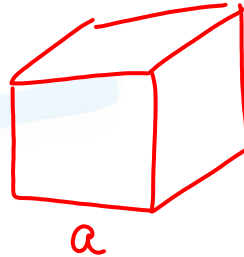
यदि घन के प्रत्येक भुजा में 50% की वृद्धि हुई है, तो इसकी आयतन में प्रतिशत वृद्धि बताएं।

a) 125%

b) 137.5%

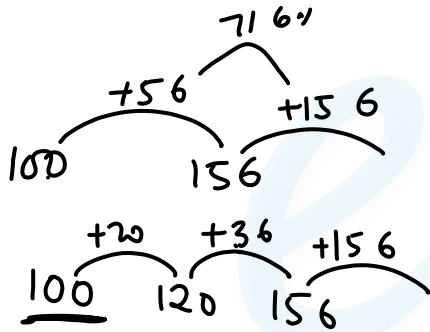
c) 237.5%

d) 225%



coaching center

$$\text{Vol} = l \times b \times h$$



The length, Breadth and height of a cuboid increases by 20%, 10% and 30% respectively. What is the percentage increases in the volume of that cuboid?

किसी घनाभ की लम्बाई, चौड़ाई व उचाई में क्रमशः 20%, 10% व 30% की वृद्धि होती है। घनाभ के आयतन में होने वाला प्रतिशत बदलाव पता करे।

- a) 20%
- b) 30%
- c) 43%
- d) 71.6%
- e) Can't say

coaching center

$$12^3 = 1728$$

	A	B
(1D) r	12	10
(2D) SA	144 + 1728	100
(3D) Vol	1728	1000

$$728 = \frac{364}{5} = \frac{91 \times 100}{5}$$

The surface area of sphere 'A' is 44% more than that of sphere 'B'. The volume of sphere 'A' is what percentage more than that of sphere 'B'?

गोले 'A' की सतह का क्षेत्रफल गोले 'B' से 44% अधिक है, तो गोले 'A' का आयतन गोले 'B' के आयतन से कितने प्रतिशत ज्यादा होगा?

- a) 20      b) 40      c) 60  
d) 72.8      e) Can't say

coaching center

	A	B
(3D) V	1	8
(1D) Side	1	2

The volume of cube 'A' is 87.5% less than that of cube 'B'. The side of cube 'B' is what percentage more than that of cube 'A'?

घन 'A' का आयतन घन 'B' से 87.5% कम है। घन 'B' की भुजा की लम्बाई घन 'A' की भुजा से कितने प्रतिशत ज्यादा होगी?

- a) 12.5
- b) 14.28
- c) 50
- d) 100
- e) Can't say

7/8

coaching center



$$\begin{aligned} \text{Area} &= \pi r^2 \\ &= r \times r \\ &\quad \quad \quad +1\% \quad +1\% \end{aligned}$$

The radius of a circle is increased by 1%.

What is the increase per cent in its area?

एक वृत्त की त्रिज्या 1% बढ़ी है। इसके क्षेत्रफल में प्रतिशत वृद्धि क्या है?

a) 1%

b) 1.1%

c) 2%

d) 2.01%

*coaching center*



$$\begin{aligned}y &= (8)^{\frac{2}{3}} \\ &= \left(8^{\frac{1}{3}}\right)^2 \\ &= (2)^2 = 4\end{aligned}$$

100%  $\xrightarrow{+300\%}$  400%

Let  $y = x^{\frac{2}{3}}$  ? If  $x$  increases by 700%, what is the percentage increase in  $y$ ?

मान लो  $y = x^{\frac{2}{3}}$ , अगर  $X$  का मूल्य 700% बढ़ा दिया जाए तो  $Y$  में होने वाली प्रतिशत वृद्धि पता करो?

- a) 100      b) 200      ✓ c) 300  
d) 400      e) 433.33

$$\frac{800\%}{100\%} = 8 \times$$

coaching center

$$P \left( \frac{100+r}{100} \right) \left( \frac{100-r}{100} \right) = 1$$

$$P \left( \frac{10000-r^2}{10000} \right) = 1$$

$$100 \rightarrow (95)$$

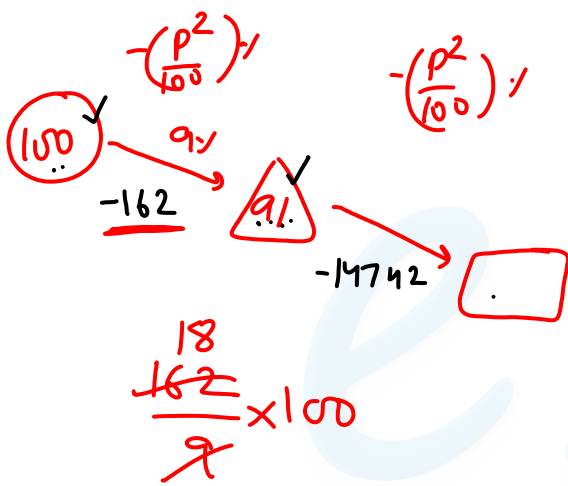
$$(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$$

The price of an article was increased by  $r\%$ . Later the new price was decreased by  $r\%$ . If the latest price was Rs.1, then the original price was

एक वस्तु की कीमत में  $r\%$  की वृद्धि हुई थी। बाद में नई कीमत में  $r\%$  की कमी हुई थी। यदि नवीनतम मूल्य 1 रु था, तो मूल मूल्य क्या था?

- a) Rs.1                      b) Rs.  $\frac{1-r^2}{100}$   
c) Rs.  $\frac{\sqrt{1-r^2}}{100}$               d) Rs.  $\left( \frac{10000}{10000-r^2} \right)$

coaching center



The owner of a flower shop follows a particular pattern for his business. During a period of inflation, he raises his price by  $P\%$ , and during a slowdown, he decreases his existing prices by  $P\%$ . After a year in which there was inflation first, followed by a slowdown, the cost of a red-rose bouquet decreases by Rs.162. After another year, in which there was inflation once more followed by a slowdown, the cost of this bouquet reduced by a further Rs.147.42. What was the original price of the red-rose bouquet?

एक फूल विक्रेता एक विशेष तरीके से बिजनेस करता है। महंगाई बढ़ने पर वह मूल्य को  $P\%$  बढ़ा देता है और महंगाई जाने पर वह मूल्य  $P\%$  घटा देता है। एक वर्ष में पहले महंगाई बढ़ी फिर घटी तो एक गुलदस्ते का मूल्य पहले से 162 रूपए कम हो गया। अगले वर्ष भी यही हुआ और तब गुलदस्ते का मूल्य 147.42 रूपए और घट गया। गुलदस्ते का वास्तविक मूल्य क्या था?

- a) 1500
- b) 1000
- c) 1800
- d) 1111

The price of a commodity has increased by 60%. In order to restore to the original price, the new price must be reduced by

किसी वस्तु की कीमत में 60% की वृद्धि हुई है। कीमत को फिर से उतनी करने के लिए, नई कीमत को कितना कम किया जाना चाहिए

- a) 33%     b) 37.5%    c) 40%    d) 45%



$$\frac{60}{160} = 37.5\% \downarrow$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 160 \\ \hline 1280 \end{array}$$

$$\frac{5}{8} \rightarrow -3$$

37.5%  $\downarrow$

coaching center

$$\frac{3}{5} \times \frac{5}{2} = \frac{3}{2}$$

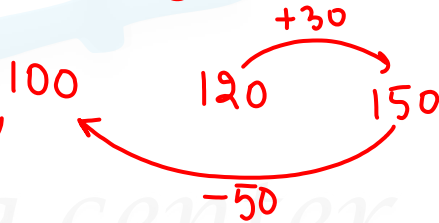
$$\frac{25}{3} - 1 = 33.33\%$$

$$\frac{100}{150} = 33.33\%$$

The price of sugar is increased by 20% and again increased by 25%. By what percentage it has to be decreased now to get back to the original price?

चीनी का मूल्य 20% बढ़ जाता है और फिर से 25% बढ़ जाता है। इसके मूल्यों को वापिस से पहले वाले मूल्य पर लाने के लिए कितना प्रतिशत कम करना पड़ेगा?

- a) 25    b) 33.33    c) 45    d) 50



coaching center

$$A = L \times B$$

$$\frac{6}{5} \quad \frac{5}{6}$$

16.66% ↓

The length of a rectangle is increased by 20% then by how much the breadth should be decreased so that the area remains the same?

एक आयताकार की लंबाई 20% तक बढ़ जाती है तो चौड़ाई कितनी कम होनी चाहिए ताकि क्षेत्रफल वही रहे?

- a) 20%                      b) 10%  
✓ c) 16.66%                d) 33.33%

*coaching center*

$$\text{Exp.} = \text{Price} \times \text{Consumption}$$

$$\frac{5}{4}$$

$$\frac{4}{5}$$

100

125

25

The price of cooking oil has increased by 25%. The percentage of reduction that a family should affect in the use of cooking oil so as not to increase the expenditure on this account is

खाना पकाने के तेल की कीमत में 25% की वृद्धि हुई है। तेल पर खर्च न बढ़ाने के लिए परिवार को खाना पकाने के तेल के उपयोग में कितने प्रतिशत की कमी लानी पड़ेगी?

a) 15%

b) 20%

c) 25%

d) 33.33%

coaching center

$$Vol = \pi r \times r \times h$$

$$\frac{5}{4} \times \frac{5}{4} \quad \frac{16}{25} \times 9$$

$$\frac{25}{16}$$

$$\frac{9}{25} \times 100 = 36\% \downarrow$$

The radius of a cylindrical jar is increased by 25%. By what % the height must be decreased so that there is no change in its volume?

एक बेलनाकार जार का त्रिज्या 25% बढ़ा है। किस मात्रा में ऊंचाई कम होनी चाहिए ताकि इसकी आयतन में कोई बदलाव न हो?

- a)  36%      b) 50%  
c) 56.25%      d) 64%

coaching center **Volume of cylinder =  $\pi r^2 h$**



$$\text{Area} = \left(\frac{1}{2}\right) \times b \times h$$

$\downarrow$   
 $\frac{6}{5}$        $\frac{5}{6} - 1$

The base of a triangle is increased by 20 % then by how much the height should be decreased so that the area remains the same?

एक त्रिभुज का आधार 20% तक बढ़ाया जाता है फिर ऊँचाई कितनी घटाई जानी चाहिए ताकि क्षेत्रफल समान रहे?

- a) 20%                      b) 10%  
c) 16.66%                d) 33.33%

*coaching center*

Production = Employee  $\times$  hrs <sup>Work</sup> The production in an industry is decreased by 20% due to the retirement of senior employees. By what percent should the working hours be increased to restore the original production?

$$\frac{4}{5}$$

$$\frac{5}{4} \text{ } \uparrow$$

वरिष्ठ कर्मचारियों की सेवानिवृत्ति के कारण एक उद्योग में उत्पादन 20% तक कम हो जाता है। मूल उत्पादन को बहाल करने के लिए काम के घंटों को कितने प्रतिशत बढ़ाना चाहिए?

- a) 18%                      b) 20%  
c) 22%                       d) 25%

coaching center

$$\text{Exp} = \text{Price} \times \text{Consumption}$$

$$1 \left( \frac{6}{7} \right) \frac{120}{140} \frac{P}{P} = C$$

If the price of an article is increased by 40%, by how much percent must its consumption be decreased so that the expenditure increases only by 20%?

यदि किसी वस्तु की कीमत 40% बढ़ जाती है, तो उसके उपभोग में कितने प्रतिशत की कमी होनी चाहिए ताकि खर्चा सिर्फ 20% ही बढे?

a) 28.56%

b) 14.28%

c) 20%

d) 66.66%

coaching center

$$E = P \times C$$

$$\frac{112}{100} = \frac{128}{100} \times ?$$

The price of a commodity increases by 28%. However, the expenditure on it increases by 12%. What is the percentage increase or decrease in its consumption?

किसी वस्तु की कीमत में 28% की वृद्धि होती है। हालांकि, इस पर हुए खर्च में 12% की वृद्धि होती है। इसकी खपत में होने वाली प्रतिशत वृद्धि या कमी ज्ञात करें।

- a) 16% Increase/वृद्धि
- b) 12.5% Decrease/कमी
- c) 12.5% Increase/वृद्धि
- d) 16% Decrease/कमी

$$Vol = \pi r \times r \times h$$

$$\frac{9}{8} = \frac{5}{4} \times \frac{5}{4} \times ?$$

$$-7 \left( \frac{18}{25} \right) = ?$$

The radius of a cylindrical jar is increased by 25%. By what % the height must be decreased so that the volume just increases by 12.5%?

एक बेलनाकार जार का त्रिज्या 25% बढ़ा है। किस मात्रा में ऊंचाई कम होनी चाहिए ताकि इसके आयतन में सिर्फ 12.5% की वृद्धि हो?

- a) 38.88%      b) 28%  
c) 56.25%      d) 37.5%

Volume of cylinder =  $\pi r^2 h$

coaching center

When the price of an item was reduced by 20%, its sale increased by  $x\%$ . If there is an increase of 25% in receipt of the revenue, then the value of  $x$  is:

जब किसी वस्तु के मूल्य में 20% की कमी की गई, तो उसकी बिक्री में  $x\%$  की वृद्धि हुई है। यदि राजस्व प्राप्ति में 25% की वृद्धि होती है, तो  $x$  का मान ज्ञात करें।

- a) 57.75    b) 56.25    c) 55.35    d) 54.35

$$\text{Rev} = \text{Price} \times \text{Sale}$$

$$\frac{5}{4} = \frac{4}{5} \times ?$$

$$9 \rightarrow \frac{25}{16} = ?$$

coaching center

$$E = P \times C$$

$$\frac{E}{P} = \frac{11 \times 60}{10 \times 75} = \frac{22}{25} \rightarrow -3$$

Price of petrol increased from Rs.60/liter to Rs. 75 /liter. How much should the consumption of petrol be reduced (in %) so as to increase expenditure by only 10%?

पेट्रोल की कीमत 60 रु / लीटर से बढ़कर 75रु / लीटर हो जाती है | पेट्रोल की खपत को कितना कम (%में ) करना होगा ताकि बढ़ा हुआ खर्च केवल 10% रहे?

a) 12

b) 20

c) 15

d) 18

coaching center

$$Exp = Price \times Cons$$

$$\frac{112}{100} = \frac{140}{100} \times K$$

$$1 \frac{4}{5} = K$$

Because of the budget presented by finance minister, the price of sugar increased by 40%. Sharma family reduced its consumption so that expenditure on sugar is up by 12%. If the total consumption of sugar before the rise in price was 50 kg. What is the present consumption of sugar?

वित्त मंत्री के द्वारा बजट बताये जाने के बाद चीनी का मूल्य 40% बाद गया है। शर्मा परिवार ने चीनी की खपत इतनी कम कर दी है कि चीनी का खर्च सिर्फ 12% बढ़े। अगर मुले बढ़ने से पहले कुल खपत 50 किलो थी, तो अब कितनी खपत होगी?

- a) 48 kg     b) 40 kg    c) 36 kg    d) 32 kg

coaching center



$$\frac{21}{20} \times \frac{10}{9} \times k \times \frac{8}{7} = \frac{7}{62}$$

$$k = \frac{7}{8} \uparrow -1$$

12.5% ↓

The number of cows in a lawn increases by 5% during first year, by 11.11% during second year and decreased by  $x\%$  during third year and again increased by 14.28% during fourth year. If the net percentage increase of four years is 16.66% then the value of  $x$  is:

एक चारागाह में गायों की संख्या पहले साल 5% बढ़ी, दूसरे साल 11.11% बढ़ी, तीसरे साल  $x\%$  घटी और चौथे साल 14.28% बढ़ी। यदि चारों सालों में गायें 16.66% बढ़ी तो  $x$  का मान बताओ।

a) 22

b) 12.5

c) 16.66

d) 14.28

coaching center

$$(1+x)(1+4x) = \frac{5}{2}$$

$$4x^2 + 5x + 1 - \frac{5}{2} = 0$$

$$\Rightarrow \textcircled{8}x^2 + 10x - \underline{3} = 0$$

$x =$

$\frac{-10 \pm \sqrt{100 - 4 \cdot 8 \cdot (-3)}}{2 \cdot 8} = \frac{-10 \pm \sqrt{250}}{16}$

$\frac{2}{8} = \frac{1}{4}$

$\textcircled{25}$

An employee gets two successive increments in his salary, as a result of which his salary becomes 2.5 times the initial salary. What was his first percentage increment, if the second percentage increment was 4 times as high as the first?

किसी कर्मचारी को उसके वेतन में दो क्रमागत वेतन-वृद्धि मिलती है, जिसके परिणामस्वरूप उसका वेतन प्रारंभिक वेतन का 2.5 गुना हो जाता है। उसकी पहली प्रतिशत वेतन-वृद्धि ज्ञात करें, यदि दूसरी प्रतिशत वेतन-वृद्धि पहले की तुलना में 4 गुना अधिक है?

a) 10%

b) 25%

c) 50%

d) 12%

$$\frac{11}{10} \times \frac{6}{5} \times \frac{7}{5} = \frac{231}{125}$$

$$\frac{23}{20} \times \frac{13}{10} \times \frac{8}{5} = \frac{\quad}{125}$$

$$\frac{6}{5} \times \frac{7}{5} \times \frac{9}{5} = \frac{378}{125}$$

After three successive raises, Aftab's salary became equal to  $\frac{378}{125}$  times of his initial salary. By what percentage was the salary raised the first time if the third raise was twice as high (in percentage) as the second raise and the second raise was twice as high (in percentage) as the first raise?

लगातार तीन बढ़ोतरियों के बाद, कमल की आय पहले की तुलना में  $\frac{378}{125}$  गुना हो जाती है। पहली बार उसकी आय कितनी बढ़ाई गयी थी अगर तीसरी बढ़ोतरी दूसरी से दुगुनी थी (प्रतिशत में) और दूसरी बढ़ोतरी पहली से दुगुनी थी (प्रतिशत में)?

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

A reduction of 20% in the rate of sugar enables Sudhir to get 6 kg more sugar for Rs 960. What is the reduced rate of sugar per kg?

चीनी के मूल्य में 20% की कमी होने पर, सुधीर को 960 रु. 6 किलोग्राम अधिक चीनी मिलती है। चीनी का प्रति किलोग्राम घटा हुआ मूल्य कितना है?

a) Rs. 35

b) Rs. 36

c) Rs. 32

d) Rs. 40

Handwritten solution:

Price  $\frac{5}{100} \times 80$   
 kg  $\frac{4}{24} \times 30$

$$\begin{array}{r} 40 \text{ ₹/kg} \\ 960 \\ \hline 24 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \text{ ₹/kg} \\ 960 \\ \hline 30 \end{array}$$

The handwritten work shows a calculation for the reduced price per kg. It starts with a price of 40 ₹/kg and a quantity of 24 kg, totaling 960 ₹. Then it shows a reduced price of 32 ₹/kg and a quantity of 30 kg, also totaling 960 ₹. The difference in quantity is 6 kg. The number 6 is circled in the handwritten work.

coaching center

Due to an increase of 50% in the price of eggs, 4 eggs less are available for Rs.24. The present rate of eggs per dozen is

अंडों की कीमत में 50% की वृद्धि के कारण रु 24 में 4 अंडे कम उपलब्ध हैं। प्रति दर्जन अंडों की वर्तमान मूल्य क्या है?

a) 24

b) 27

c) 36

d) 42

$$\begin{array}{l} P \quad 2 : 3 \\ Q \quad 3 : 2 \\ \quad 12 \quad 4 \quad 8 \end{array}$$

$$\frac{24}{8} = 3 \text{ ₹} \times 12$$

coaching center

The price of sugar reduced by 20 %. Now a person can buy 500gm more sugar for Rs.36. The original price of sugar per kilogram was

चीनी की कीमत में 20% की कमी हुई। अब एक व्यक्ति 36 रुपये में ही पहले से 500 ग्राम अधिक चीनी खरीद सकता है। चीनी का प्रति किलो मूल मूल्य क्या था?

- a) 14.40
- c) 15.60

- b) 18
- d) 16.50

P 5 4  
Q 4 : 5  
1  
2kg 0.5kg 2.5kg

coaching center

$$\frac{\text{final}}{\text{Initial}} = \frac{\cancel{125} \times \frac{69}{\cancel{138}}}{\cancel{100} \times \frac{130}{2}} = \frac{69}{52}$$

$$\frac{52}{69} \uparrow -17 < \frac{25}{68}$$

In a manufacturing unit, it was noted that the price of raw material has increased by 25% and the labour cost has gone up from 30% of the cost of raw material to 38% of the cost of the raw material. **What percentage of the consumption of raw material be reduced to keep the cost the same as that before the increase?**

एक निर्माण इकाई में, यह देखा गया कि कच्चे माल की कीमत में 25% की वृद्धि हुई है और श्रम लागत कच्चे माल की लागत के 30% से बढ़कर कच्चे माल की लागत का 38% हो गई है। कच्चे माल की खपत कितने प्रतिशत कम की जाए ताकि लागत को वृद्धि से पहले की लागत के बराबर रखा जा सके?

- a) 20.7%    b) 30.2%     c) 24.6%    d) 25.5%