

PERCENTAGE

CLASS-9

Q) The tax imposed on a commodity is reduced by 17% and its consumption increases by 17%. Find the percentage change in revenue.

किसी वस्तु पर लगाए गए कर में 17% की कमी की जाती है और उसकी खपत में 17% की वृद्धि होती है। राजस्व में प्रतिशत परिवर्तन ज्ञात कीजिए।

$$a + b + \frac{a \times b}{100}$$

$$-17 + 17 + \frac{(-17) \times 17}{100}$$

$$= -\frac{289}{100} \% = -2.89\%$$

2.89% की कमी

Type-XI

खर्च समान Exp-const

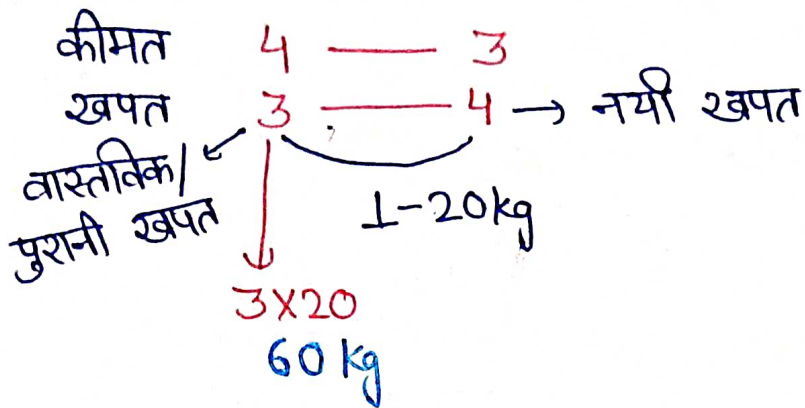
(P) कीमत / मूल्य $a : b$

(C) खपत $b : a$

Q) The price of a commodity is decreased by 25% and therefore a household increased the consumption of commodity by 20 kg to keep the expenditure same. What was the earlier consumption?

एक वस्तु की कीमत 25% कम हो जाती है और इसलिये व्यय को समान रखने के लिए एक परिवार ने उस वस्तु की खपत में 20 किग्रा की वृद्धि कर दी। पहले खपत कितनी थी ?

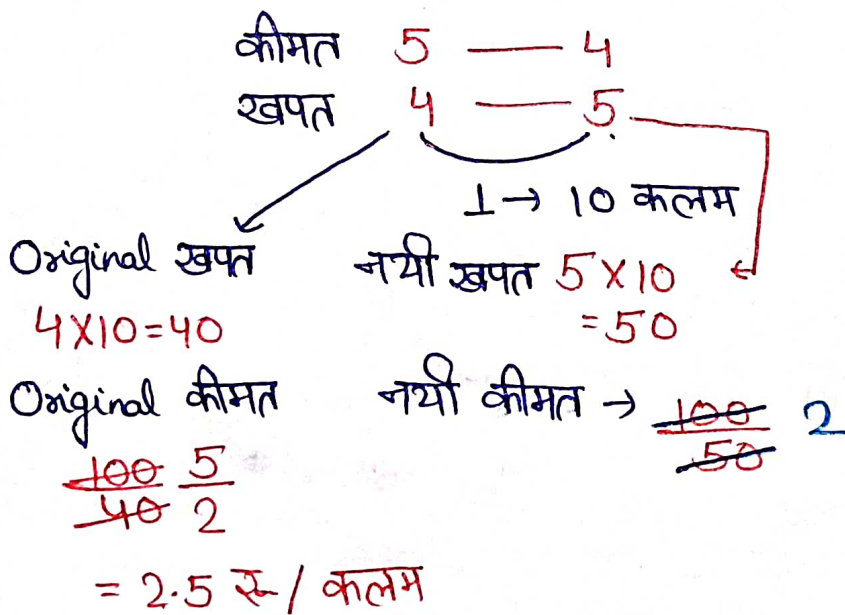
$$25\% = -\frac{1}{4}$$



Q) If the price of pens decreases by 20%, a person can buy 10 more pens for Rs 100. What is the new price (in Rs) of each pen?

यदि कलम की कीमत में 20% की कमी होती है, तो एक व्यक्ति 100 रु में 10 कलम अधिक खरीद सकता है। प्रत्येक कलम की नई कीमत (रु. में) क्या है?

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



IInd Method

$$\times 5 \left(\begin{array}{l} 20\% = 10 \\ \hline 100\% = 50 \end{array} \right) \times 5$$

→ नयी खपत

नयी कीमत

$$\frac{100}{50} = 2$$

Q) When the price of sugar is reduced by 20%, Sudhir gets 6 kg more sugar for Rs 960. per kg of sugar. What is the diminished value?

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

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

कीमत 5 — 4

खपत 4 — 5

↘
1 → 6kg

$$5 \times 6 = 30$$

नया मूल्य = $\frac{960}{30}$ 32 रु

IInd Method

$$\times 5 \left(\begin{array}{l} 20\% = 6 \text{ kg} \\ 100\% = 30 \text{ kg} \end{array} \right) \times 5$$

↘ नया खपत

नया कीमत = $\frac{960}{30}$ 32 रु

पुरानी खपत = $30 - 6 = 24$

कीमत = $\frac{960}{24}$ 40

Q) The reduction of 15% in the price of salt enables a person to buy 2 kg more salt for ₹ 272, What is the reduced price of salt per kg (in ₹) is:

नमक की कीमत में 15% की कमी एक व्यक्ति को ₹ 272 में 2 किग्रा अधिक नमक खरीदने में सक्षम बनाती है। नमक की घटी हुई कीमत प्रति किग्रा (₹ में) कितनी है?

ROJGAR WITH ANKIT

$$15\% = \frac{-3}{20}$$

कीमत	20	—	17
खपत	17	—	20

$$3 \rightarrow 2 \text{ kg}$$

$$1 \rightarrow \frac{2}{3} \text{ kg}$$

$$20 \rightarrow 20 \times \frac{2}{3} = \frac{40}{3} \text{ kg}$$

$$\text{नयी कीमत} = \frac{\cancel{272}^{68}}{\cancel{40} \times 3} \times 10$$

$$\frac{204}{10} = 20.4$$

IInd Method

$$15\% = 2 \text{ kg}$$

$$1\% = \frac{2}{15}$$

$$100\% = \frac{2}{15} \times \frac{20}{3} = \frac{40}{3} \text{ kg}$$

↓
नयी खपत

$$\text{नयी कीमत} = \frac{\cancel{272}^{68}}{\cancel{40} \times 3} \times 10$$

$$\frac{204}{10} = 20.4$$

Q) Due to 25% reduction in the price of sugar, a person can buy $7\frac{1}{2}$ kg more sugar for Rs 360. The initial price of sugar was per kg.

चीनी के भाव में 25% की कमी हो जाने से कोई आदमी 360 रु. में $7\frac{1}{2}$ किग्रा. अधिक चीनी खरीद सकता है। चीनी का आरंभिक मूल्य प्रति किग्रा था।

$$25\% = \frac{-1}{4}$$

कीमत 4 — 3

खपत 3 — 4

1 → 7.5 kg

Original खपत

$$7.5 \times 3 = 22.5 \text{ kg}$$

आरंभिक मूल्य = $\frac{360}{22.5} \times 100 = 16 \text{ रु}$

IInd Method

$\times 4 \left(\begin{array}{l} 25\% = 7.5 \text{ kg} \\ 100\% = 30 \text{ kg} \end{array} \right) \times 4$

↳ नयी खपत

पुरानी खपत = $30 - 7.5$

= 22.5 kg

मूल्य = $\frac{360}{22.5} \times 100 = 16 \text{ रु}$

Q) If the increase in the price of eggs is 30%, then 3 eggs less are available for Rs 7.80. Tell me what is the price of eggs per dozen?

ROJGAR WITH ANKIT

यदि अंडों के मूल्य में वृद्धि 30% हो, तो 7.80 रु में 3 अंडे कम मिलते हैं। बताएँ कि अंडों का प्रति दर्जन मूल्य कितना है?

$$30\% = \frac{3}{10}$$

$$\text{कीमत } 10 \text{ --- } 13$$

$$\text{खपत } 13 \text{ --- } 10$$

3 → 3 अंडे

$$\boxed{1 \rightarrow \frac{2}{3} \text{ अंडा}}$$

$$\boxed{10 \rightarrow 10 \text{ अंडे}}$$

$$1 \text{ अंडे की कीमत} = \frac{7.8}{10}$$

$$12 \text{ अंडे की कीमत} = \frac{7.8}{100} \times 12$$

$$= \frac{936}{100} = 9.36 \text{ रु}$$

Type-XII

100 Marks

* Qualifying marks → 40

① 30 marks

40 - 30 ⇒ 10 marks से फेल हो गया

② 44 marks

44 - 40 → 4 number से पास हो गया।

Q) In an examination, out of the total number of students who appeared, 93% passed and 9275 students failed. What is the total number of students who appeared in the examination?

एक परीक्षा में, उपस्थित होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या में से 93% विद्यार्थी उत्तीर्ण हुए और 9275 विद्यार्थी अनुत्तीर्ण रहे। परीक्षा में उपस्थित होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या कितनी है?

पास	फेल
93%	100 - 93 7%

$$7\% = 9275$$

$$1\% = \frac{9275}{7} = 1325$$

$$100\% = 1325 \times 100 = 132500$$

Q) A student scored 75% marks in an examination and got 30 marks more than the marks of another student who scored 60% marks. What is the maximum marks of the exam?

एक विद्यार्थी ने एक परीक्षा में 75% अंक प्राप्त किए और उसे 60% अंक प्राप्त करने वाले दूसरे विद्यार्थी के अंक से 30 अंक अधिक प्राप्त हुए। परीक्षा के अधिकतम अंक कितने हैं?

Max marks = 100%

$$75\% \quad \quad \quad 60\%$$

$$15\% \text{ ज्यादा} = 30$$

$$1\% = \frac{30}{15} = 2$$

$$100\% = 2 \times 100 = 200$$

1. If fuel prices increase by 20%, by what percentage should its consumption be reduced so that the expenditure remains the same?

ईंधन के मूल्यों में 20% की वृद्धि होने पर इसकी खपत में कितने प्रतिशत की कटौती की जाय कि खर्च पूर्ववत् रहे?

- (1) 20%
- (2) 14.44%
- (3) $16\frac{2}{3}\%$
- (4) 15%

2. The sales tax on a commodity is reduced by 10% as a result of which its consumption increases by 10%. Find the impact on revenue.

एक वस्तु पर बिक्री कर 10% घटा दिया जाता है जिसके परिणामस्वरूप इसकी खपत 10% बढ़ जाती है। राजस्व पर प्रभाव ज्ञात कीजिए।

- (1) 1% कमी
- (2) 1% वृद्धि
- (3) 2% वृद्धि
- (4) 2% कमी

3. Due to increase in the price of bananas by 30%, 3 bananas less are available for Rs 7.80. What is the current price per dozen of bananas?

केले के मूल्य में 30% की वृद्धि हो जाने से 7.80 रुपये में 3 केले कम मिलते हैं।

केले का वर्तमान प्रति दर्जन मूल्य क्या है?

- (1) 8.64 रु.
- (2) 8.88 रु.
- (3) 9.36 रु.
- (4) 8.40 रु.

4. Due to 20% reduction in the price of wheat per kg, Ram is able to buy 5 kg more for ₹ 800. What was the original quantity (in kg) of wheat?

गेहूँ के प्रति किग्रा मूल्य में 20% की कमी होने के कारण राम ₹800 में 5 किग्रा. अधिक गेहूँ खरीदने में सक्षम है। गेहूँ की मूल मात्रा (किग्रा. में) कितनी थी?

- (a) 50
- (b) 20
- (c) 40
- (d) 30

5. Sugar prices have fallen by 10%. How many quintals of sugar can now be purchased with the same amount of money that used to buy 18 quintals of sugar at the earlier increased price?

चीनी के दाम 10% गिर गये हैं। पहले की बढ़ी हुई कीमत पर 18 क्विंटल चीनी खरीदी जाने वाली उसी धनराशि से अब कितने क्विंटल चीनी खरीदी जा सकती है?

- (1) 20
- (2) 22
- (3) 25
- (4) 21

6. After a 20% reduction in the price of mangoes, a person is able to buy 12 more mangoes for Rs 15. What was the price of mangoes before the shortage?

आमों के मूल्य में 20% की कमी के बाद, एक व्यक्ति 15 रुपए में 12 आम अधिक खरीदने में सक्षम हो जाता है।

कमी से पहले आमों का मूल्य कितना था?

- (1) 31.25 पैसे/आम
- (2) 21.25 पैसे/ आम
- (3) 31.05 पैसे/ आम
- (4) 30.25 पैसे/ आम

7. If the price of oranges is reduced by 20%, a man can buy 20 more oranges for Rs 120. What is the original price per orange?

संतरे की कीमत 20% कम हो जाने से एक आदमी 120 रुपये में 20 संतरे ज्यादा खरीद सकता है। प्रति संतरे की मूल कीमत क्या है?

- (1) रु. 1.50
- (3) रु. 1.60
- (2) रु.1.20
- (4) रु. 1.80

8. In an examination, out of the total number of students who appeared, 77 percent passed and 2929 students failed. What is the

total number of students who appeared in the examination ?

एक परीक्षा में, उपस्थित होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या में से 77 प्रतिशत विद्यार्थी उत्तीर्ण हुए और 2829 विद्यार्थी अनुत्तीर्ण रहे। परीक्षा में उपस्थित होने वाले विद्यार्थियों की कुल संख्या कितनी है?

1. 12300
2. 13500
3. 12500
4. 11200

9. In an examination 35% students pass and 455 fail. How many students appeared in this examination?

एक परीक्षा में 35% छात्र पास होते हैं तथा 455 फेल हो जाते हैं। इस परीक्षा में कितने छात्र उपस्थित थे ?

- (1) 490
- (2) 700
- (3) 845
- (4) 1300

10. A student scored 60% marks in an examination and got 140 marks more than the marks of another student who scored 30% marks. What is the maximum marks of the exam?

एक विद्यार्थी ने एक परीक्षा में 65% अंक प्राप्त किए और उसे 30% अंक प्राप्त करने वाले दूसरे विद्यार्थी के अंक से 140 अंक

अधिक प्राप्त हुए। परीक्षा के अधिकतम
अंक कितने है?

1. 150
2. 500
3. 120
4. 400

ANSWER SHEET

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	A	C	C	A	A	A	A	B	D



Sol. 7

$$20\% \Rightarrow \frac{1}{5} \quad \begin{array}{l} 5 \text{ --- } 4 \\ 4 \text{ --- } 5 \end{array}$$

$$+ 1 \rightarrow 20$$

$$\text{मूल/मूल} \rightarrow 4 \rightarrow 80$$

$$\text{वर्धमान} \rightarrow 5$$

$$\Rightarrow \frac{120}{80} = \frac{3}{2}$$

$$\Rightarrow 1.50$$

Sol. 8

पान	फल
77%	23%

$$23\% \rightarrow 2829$$

$$1\% \rightarrow 123$$

$$100\% \rightarrow 12300$$

Sol. 9

पान	फल
35%	65%

$$65\% \rightarrow 455$$

$$1\% \rightarrow 7$$

$$100\% \rightarrow 700$$

Sol. 10



$$35\% \text{ (पान)} \Rightarrow 140$$

$$1\% \rightarrow 4$$

$$100\% \rightarrow 400$$