

PERCENTAGE

Concept :

Price, Consumption & Expenditure (मूल्य, खपत एवं खर्चा)

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

$$\text{मूल्य} \times \text{खपत} = \text{खर्चा/व्यय}$$

- ☞ If expenditure is constant then, price is inversely proportional to the consumption.
यदि खर्च (व्यय) को स्थिर रखा जाए, तो मूल्य और खपत विपरीत समानुपाती होंगे।

$$\frac{\text{Price (मूल्य)}}{\text{Consumption (खपत)}} = \frac{1}{\text{Expenditure (व्यय)}} \quad [\text{Expenditure = Constant (खर्चा = स्थिर)}]$$

- ☞ If consumption is constant then, price is equally proportional to the expenditure.
यदि खपत को स्थिर रखा जाए, तो मूल्य और व्यय समान अनुपाती होंगे।

$$\frac{\text{Price (मूल्य)}}{\text{Expenditure (व्यय)}} = \frac{1}{\text{Consumption (खपत)}} \quad [\text{Consumption = Constant (स्थिर)}]$$

- ☞ If price is constant then, consumption is equally proportional to the expenditure.
यदि मूल्य को स्थिर रखा जाए, तो खपत और व्यय समान अनुपातिक होंगे।

$$\frac{\text{Consumption (खपत)}}{\text{Expenditure (व्यय)}} = \frac{1}{\text{Price (मूल्य)}} \quad [\text{Price = Constant (स्थिर)}]$$

1. The price of sugar is increase by 20%. By how much% the consumption is decrease so that expenditure will not increase.

चीनी का मूल्य 20% बढ़ता है। चीनी की खपत में कितने % की कमी की जाये, जिससे कुल खर्च स्थिर रहे?

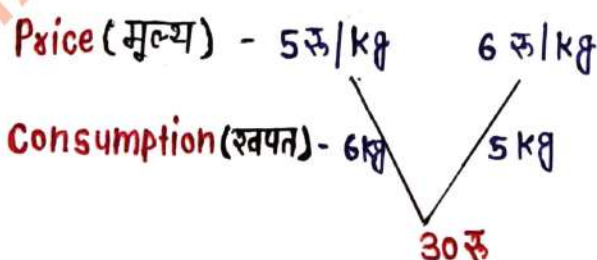
(a) $17\frac{3}{2}\%$

(b) $16\frac{2}{3}\%$

(c) $15\frac{5}{2}\%$

(d) $18\frac{2}{5}\%$

(SSC CGL Pre. 2021)



$$\Rightarrow \frac{1}{6} \times 100 = 16\frac{2}{3}\%$$

2. The price of sugar is increased by 25% then by how much % consumption is decreased so as expenditure will remain same?

चीनी का मूल्य 25% बढ़ गया तो इसकी खपत में कितने % की कमी की जाए कि इसका खर्च न बढ़े?

- (a) 10% (b) 30% ~~(c) 20%~~ (d) 25%

(SSC CGL Pre. 2022)

Price - 4 5
Consumption - 5 4
 $\Rightarrow -\frac{1}{5} \times 100$
 $\Rightarrow 20\%$

Expenditure
100
125
 $\Rightarrow -25 \Rightarrow \frac{25}{125} \times 100$
 $\Rightarrow 20\%$

3. The price of sugar is decreased by 10% by how much % the consumption is increased so that expenditure will remain same?

यदि चीनी की कीमत 10% घट गयी तो खपत में कितनी प्रतिशत वृद्धि करें कि खर्चा उतना ही रहे?

- (a) $9\frac{1}{11}\%$ (b) 15% (c) $15\frac{5}{3}\%$ ~~(d) $11\frac{1}{9}\%$~~

(SSC CPO 2022)

Price - 10 9
Consumption - 9 10
 $\Rightarrow -\frac{1}{9} \times 100$
 $\Rightarrow 11\frac{1}{9}\%$

Expenditure
100
90
 $\Rightarrow +10 \Rightarrow \frac{10}{90} \times 100$
 $\Rightarrow 11\frac{1}{9}\%$

4. The price of sugar is decrease by 20% then by how much % the consumption is increase, so that expenditure will remains same.

चीनी की कीमत में 20% की कमी होती है तो खपत में कितने % की वृद्धि होगी, ताकि व्यय समान रहे?

- (a) 20% (b) 25% (c) 16.66% (d) 33.33%

(SSC CGL Pre. 2022)

Expenditure
100
80
 $\Rightarrow +20 \Rightarrow \frac{20}{80} \times 100$
 $\Rightarrow \frac{1}{4} \times 100$
 $\Rightarrow 25\%$

5. Rice is now being sold at Rs. 29 per kg. During the last month, its cost was Rs. 25 per kg. By how much percentage should a family reduce its consumption, so as to keep the expenditure the same as before? (correct to nearest integer)

वर्तमान में चावल को 29 रुपये/किग्रा. बेचा जाता है पिछले महीने इसका मूल्य 25 रुपये/किग्रा. था। एक परिवार अपनी खपत में कितने प्रतिशत की कमी करें कि उसका खर्च समान रहे?

- (a) 14% (b) 13% (c) 15% (d) 12%

(SSC CGL Pre. 2020)

Expenditure

$$\begin{array}{l} 25 \\ \swarrow \\ 29 \end{array} -4 \Rightarrow \frac{4}{29} \times 100$$

$$\Rightarrow 14\% \text{ (लगभग)}$$

Percentage logic

$$\frac{4}{29} = 14\% \text{ (कम)}$$

$$\frac{4}{28} \times 100 = 14\frac{2}{7}\%$$

6. If the price of milk increases from Rs 60/Kg to Rs. 70/kg then by what percentage a person should decrease the consumption of milk so that expenditure remains same?

यदि दूध का मूल्य 60 रु प्रति कि ग्रा से बढ़कर 70 रु प्रति किग्रा हो जाता है, तो एक व्यक्ति को दूध की खपत कितने प्रतिशत से कम कर देनी चाहिए ताकि खर्चा समान रहे ?

- (a) 16.66% (b) 14.28% (c) 12.33% (d) 17.33%

(SSC CHSL 2022)

Expenditure

$$\begin{array}{l} 60 \\ \swarrow \\ 70 \end{array} -10 \Rightarrow \frac{10}{70} \times 100$$

$$\Rightarrow 14.28\%$$

7. The price of sugar is increased by 20%. If the expenditure on sugar has to be kept the same as earlier, the ratio between the reduction in consumption and the original consumption is:

चीनी के दामों में 20% वृद्धि हो जाती है। यदि चीनी पर खर्च को पूर्ववत रखना है, तो कटौती के बाद खपत में कमी तथा आरंभिक खपत का अनुपात ज्ञात करें?

- (a) 1 : 3 (b) 1 : 4 (c) 1 : 6 (d) 1 : 5

(SSC CHSL 2021)

Expenditure

$$\begin{array}{l} 5 \\ \swarrow \\ 6 \end{array} -1 \Rightarrow \frac{1}{6} \times 100$$

$$\Rightarrow 16\frac{2}{3}\%$$

खपत में कमी : आरंभिक खपत

$$1 : 6$$

8. If the duty on an article is reduced by 40% of its present rate by how much per cent must its consumption increase in order that the revenue remains unaltered?

किसी वस्तु पर शुल्क उसके वर्तमान मूल्य का 40% कम कर दिया जाता है, तो इसकी खपत कितने प्रतिशत बढ़ाया जाए ताकि उससे प्राप्त आय पूर्ववत् रहे?

- (a) 60% (b) $62\frac{1}{3}\%$ (c) 72% (d) $66\frac{2}{3}\%$

Expenditure

(SSC CGL Pre. 2022)

$$\begin{array}{l} 100 \\ \downarrow +40 \\ 60 \end{array} \Rightarrow \frac{40}{60} \times 100 \\ \Rightarrow 66\frac{2}{3}\%$$

9. If the length of a rectangle is increased by 50% then by how much percent is breadth should be reduced to keep the area the same?

यदि एक आयत की लम्बाई को 50 प्रतिशत बढ़ाया जाता है, तो उसकी चौड़ाई को कितना कम किया जाना चाहिए जिससे कि उसका क्षेत्रफल अपरिवर्तित रहे?

- (a) 50% (b) 33.33% (c) 66.66% (d) 25%

लंबाई \times चौड़ाई = क्षेत्रफल

(SSC CGL Pre. 2022)

$$\begin{array}{l} \text{Area} \\ 100 \\ \downarrow -50 \\ 150 \end{array} \Rightarrow \frac{50}{150} \times 100 \\ \Rightarrow 33.33\%$$

$$\begin{array}{l} \text{length} - 2 \quad 3 \\ \text{Breadth} - 3 \quad 2 \\ \downarrow -1 \\ \Rightarrow \frac{-1}{3} \times 100 \\ \Rightarrow 33.33\% \end{array}$$

10. The price of an article is cut by 3% To restore its original value, the new price must be increased by

एक वस्तु की कीमत में 3% की छूट दी जाती है। पुराना मूल्य वापस लाने के लिए कितने प्रतिशत से वृद्धि करनी चाहिए?

- (a) 3% (b) 7.11% (c) 3.09% (d) 2.69%

(SSC CGL Pre. 2021)

Expenditure

$$\begin{array}{l} 100 \\ \downarrow +3 \\ 97 \end{array} \Rightarrow \frac{3}{97} \times 100 \\ \Rightarrow 3.09\%$$

Percentage logic

$$\begin{array}{l} \frac{3}{97} \times 100 = 3.09\% \\ \downarrow \text{ज्यादा} \\ \frac{3}{100} \times 100 = 3\% \end{array} \quad \begin{array}{l} \uparrow \text{ज्यादा} \end{array}$$

11. The price of an article is cut by 9%, to restore to its original value, the new price must be increased by

एक वस्तु की कीमत में 9% की छूट दी जाती है। पुराना मूल्य वापस लाने के लिए कितने प्रतिशत की वृद्धि करनी चाहिए?

- (a) 9% (b) 8.83% (c) 9.89% (d) 6.25%

(SSC CGL Pre. 2021)

Price

$$\begin{array}{l} 100 \\ \downarrow \\ 91 \end{array} + 9 \Rightarrow \frac{9}{91} \times 100 = 9.89\%$$

Logic

$$\begin{array}{l} \frac{9}{91} \times 100 = 9.89\% \\ \frac{9}{90} \times 100 = 10\% \end{array}$$

12. The price of an article is cut by 24%, to restore to its original value, the new price must be increased by ____.

एक वस्तु की कीमत में 24% की छूट दी जाती है। पुराना मूल्य वापस लाने के लिए नये मूल्य में कितने प्रतिशत से वृद्धि करनी चाहिए?

- (a) 24% (b) 19.35% (c) 30% (d) 31.58%

(SSC CGL Pre. 2021)

Price

$$\begin{array}{l} 25 \\ \downarrow \\ 19 \end{array} + 6 \Rightarrow \frac{6}{19} \times 100 = 31.58\%$$

Logic

$$\begin{array}{l} \frac{6}{19} \times 100 = 31.58\% \\ \frac{6}{18} \times 100 = 33.33\% \end{array}$$

13. If the price of increased by 7%, then by what percentage should the consumption be decreased by the consumer, if the expenditure on petrol remains unchanged?

यदि पेट्रोल की कीमत में 7% की वृद्धि होती है, तो उपभोक्ता द्वारा पेट्रोल पर व्यय को अपरिवर्तित रखने के लिए खपत में कितने प्रतिशत की कमी की जानी चाहिए?

- (a) $6\frac{58}{107}\%$ (b) $5\frac{11}{107}\%$ (c) $3\frac{49}{107}\%$ (d) $4\frac{99}{107}\%$

(SSC CGL Pre. 2023)

Price

$$\begin{array}{l} 100 \\ \downarrow \\ 107 \end{array} - 7 \Rightarrow \frac{7}{107} \times 100 = 6\frac{58}{107}\%$$

Logic

$$\begin{array}{l} \frac{7}{107} \times 100 = 6\frac{58}{107}\% \\ \frac{7}{105} \times 100 = 6\frac{2}{3}\% \end{array}$$

14. If the price of petrol is increased by 81%, by what percentage should the consumption of petrol be decreased by the consumer if the expenditure on petrol remains unchanged? (Correct to two decimal places)

यदि पेट्रोल की कीमत में 81% की वृद्धि हो जाती है, तो पेट्रोल पर होने वाले व्यय में अपरिवर्तित रहने के लिए उपभोक्ता द्वारा पेट्रोल की खपत में कितने प्रतिशत की कमी की जानी चाहिए? (दो दशमलव स्थानों तक सही)

- (a) 40.45% (b) 41.25% (c) 43.12% (d) 44.75%

(SSC CGL Pre. 2023)

Price

$$\begin{array}{l} 100 \\ 181 \end{array} \xrightarrow{-81} \Rightarrow \frac{81}{181} \times 100 \Rightarrow 44.75\%$$

Logic

$$\begin{array}{l} \frac{81}{181} \times 100 = 44.75\% \\ \frac{80}{180} \times 100 = 44.44\% \end{array}$$

↑-या-↓ कम

16. If the price of sugar is decrease by 20%, then by how much % consumption is increased so as expenditure will decrease by 4% only?

यदि चीनी की कीमत 20% घट जाये, तो खपत में कितनी प्रतिशत वृद्धि करें कि इसका खर्चा केवल 4% ही घटे?

- (a) 10% (b) 20% (c) 30% (d) 40%

(SSC CPO 2021)

Expenditure

$$\begin{array}{l} 100 \\ 80 \end{array} \xrightarrow{+16} \Rightarrow \frac{16}{80} \times 100 \Rightarrow 20\%$$

17. The price of sugar is increased by 30%. Then by how much % consumption decreased so as expenditure will increase by 10% only?

चीनी की कीमत 30% बढ़ गयी तो खपत में कितनी कमी करें कि खर्चा केवल 10% बढ़े?

- (a) $37\frac{1}{2}\%$ (b) $15\frac{5}{13}\%$ (c) $12\frac{5}{15}\%$ (d) 45%

(SSC CPO 2022)

Expenditure

$$\begin{array}{l} 100 \\ 130 \end{array} \xrightarrow{+20} \Rightarrow \frac{20}{130} \times 100 \Rightarrow 15\frac{5}{13}\%$$

18. The price of diesel is increased by 26%. A person wants to increase his expenditure by 15% only. By what percentage, correct to one decimal place, should he decrease his consumption?

डीजल की कीमत में 26% की वृद्धि होती है। एक व्यक्ति अपने डीजल के व्यय में केवल 15% की वृद्धि करना चाहता है। उसे अपनी खपत को कितने प्रतिशत (दशमलव के एक स्थान तक शुद्ध) कम करना होगा।

(a) 7.2%

(b) 6.5%

✓(c) 8.7%

(d) 9.5%

(SSC CGL Mains 2022)

Expenditure

$$\begin{array}{l} 100 \\ \swarrow \searrow \\ 126 \quad 115 \end{array} \Rightarrow \frac{11}{126} \times 100 \Rightarrow 8.7\%$$

$$\begin{array}{l} \frac{11}{126} \times 100 = 8.7\% \\ \frac{11}{121} \times 100 = 9.09\% \end{array} \quad \text{कम}$$

19. When the price of an item was reduced by 20%, then its sale increased by x%. If there is an increase of 60% in the receipt of the revenue, then the value of x is:

जब किसी वस्तु की मूल्य में 20% की कमी हुई, तो उसकी बिक्री में x% की वृद्धि हुई। यदि राजस्व प्राप्ति में 60% की वृद्धि हुई है, तो x का मान है:

(a) 120

(b) 96

✓(c) 100

(d) 80

(SSC CGL Mains 2021)

Revenue

$$\begin{array}{l} 100 \\ \swarrow \searrow \\ 80 \quad 160 \end{array} \Rightarrow \frac{80}{80} \times 100 \Rightarrow 100\%$$

20. If the price of petrol increases by 19%, and Sunitha intends to spend only an additional 12% on petrol, by what percent should she reduce the quantity of petrol purchased (nearest to an integer)?

यदि पेट्रोल की कीमत 19% बढ़ जाती है, और सुनीता पेट्रोल पर अतिरिक्त रूप से केवल 12% खर्च करना चाहती है, तो वह खरीदे जाने वाले पेट्रोल की मात्रा में कितने प्रतिशत की कमी करेगी? (सबसे निकटतम पूर्णांक में)

(a) 7%

✓(b) 6%

(c) 5%

(d) 8%

(SSC CGL Mains 2020)

Expenditure

$$\begin{array}{l} 100 \\ \swarrow \searrow \\ 119 \quad 112 \end{array} \Rightarrow \frac{7}{119} \times 100 \Rightarrow 6\% \text{ (लगभग)}$$

$$\frac{7}{119} \times 100 = 6\% \text{ (लगभग)}$$

$$\frac{7}{17} \times 100 = 5 \frac{15}{17}$$

21. The base of a triangle is increased by 40%. By what percentage (correct to two decimal places) should its height be increased so that the area increases by 60%?

एक त्रिभुज के आधार में 40% की वृद्धि की गई। इसकी ऊंचाई कितने प्रतिशत (दशमलव के दो स्थानों तक सही) बढ़ाई जानी चाहिए ताकि क्षेत्रफल में 60% की वृद्धि हो जाए?

- (a) 14.29% (b) 20.01% (c) 15.54% (d) 18.62%

(SSC CGL Pre. 2022)

$$\begin{array}{l} 100 \\ \quad \searrow \\ \quad (160) \\ \quad \nearrow \\ 140 \end{array} \Rightarrow \frac{20}{140} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{1}{7} \times 100$$

$$\Rightarrow 14.29\%$$

23. The price of sugar is increase by 20%. By how much kg. of consumption is decrease so as expenditure will increase by 5% only. When the originally consume 280 kg sugar.

चीनी का मूल्य 20% बढ़ता है। कितने किग्रा. खपत कम होनी चाहिये, जिससे कुल व्यय 5% बढ़े। जबकि वास्तविक खपत 280 किग्रा. चीनी है।

- (a) 36 kg (b) 25 kg (c) 35 kg (d) 28 kg

(SSC CGL Pre. 2021)

Expenditure

$$\begin{array}{l} 100 \\ \quad \searrow \\ \quad (105) \\ \quad \nearrow \\ 120 \end{array} \Rightarrow \frac{15}{120} \times 100$$

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

Original Consumption $\times 12\frac{1}{2}\%$

$$\Rightarrow 280 \text{ kg} \times \frac{1}{8}$$

$$\Rightarrow 35 \text{ kg}$$

24. The price of sugar is increase by 30% due to this a family use 40 kg less sugar so as expenditure will increase by 10% only. Find original consumption.

चीनी का दाम 30% बढ़ जाता है, जिससे परिवार 40 किग्रा. कम चीनी उपयोग करता है तथा कुल खर्च 10% बढ़ जाता है। वास्तविक खपत बताइये?

- (a) 260 (b) 270 (c) 255 (d) 250

(SSC CPO 2020)

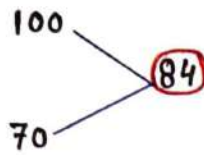
$$\begin{array}{l} 100 \\ \quad \searrow \\ \quad (110) \\ \quad \nearrow \\ 130 \end{array} \Rightarrow \frac{20}{130} \times 100$$

$$\Rightarrow \frac{2}{13} \rightarrow 40 \text{ kg}$$

$$\Rightarrow \frac{2}{13} \rightarrow 260 \text{ kg (मूल खपत)}$$

25. The price of sugar is decrease by 30% due to this a family purchase 32 kg more sugar so as expenditure will decrease by 16% only. Find current consumption.
 चीनी का मूल्य 30% कम हो जाता है, जिससे परिवार 32 किग्रा. अधिक चीनी खरीदा करता है, तथा कुल खर्च 16% कम हो जाता है। वर्तमान कुल खर्च ज्ञात करें?
- (a) 195 (b) 155 (c) 192 (d) 188

(SSC CHSL 2020)



$$\Rightarrow \frac{14}{70} \times 100$$

$$\Rightarrow +\frac{1}{5} \rightarrow 32 \text{ kg}$$

$$\Rightarrow +\frac{1}{5} \rightarrow 160 \text{ kg (मूल खपत)}$$

Current Consumption

वर्तमान खपत

$$6 \times 32 \text{ kg} = 192 \text{ kg}$$

26. The price of sugar is increase by 20% due to this a family purchase 12 kg less sugar for Rs. 300. Find:

चीनी का दाम 20% बढ़ता है, जिससे परिवार 300 रुपये में 12 किग्रा. कम चीनी खरीदता है ज्ञात करें।

- (a) Original consumption/वास्तविक खपत (b) Current consumption/वर्तमान खपत
 (c) Original price/वास्तविक मूल्य (d) Current price/वर्तमान मूल्य

$$\left. \begin{array}{l} 100 \\ 120 \end{array} \right\} -20 \Rightarrow \frac{20}{120} \times 100$$

$$\Rightarrow -\frac{1}{6}$$

$$12 \text{ kg}$$

$$72 \text{ kg (मूल खपत)}$$

$$\text{Original Consumption} = 72 \text{ kg}$$

$$\text{Current Consumption} = 60 \text{ kg}$$

$$\text{Original Price} = \frac{300}{72} = 4\frac{1}{6} \text{ रु/kg}$$

$$\text{Current Price} = \frac{300}{60} = 5 \text{ रु/kg}$$

27. The price of sugar is decrease by 20% due to this a family purchase 20 kg more sugar for Rs.400. Find:-

चीनी का दाम 20% कम हो जाता है, जिससे परिवार 400 रुपये में 20 किलोग्राम अधिक चीनी खरीदता है। ज्ञात करें?

- (a) Original consumption/वास्तविक खपत (b) Current consumption/वर्तमान खपत
 (c) Original price/वास्तविक मूल्य (d) Current price/वर्तमान मूल्य

$$\left. \begin{array}{l} 100 \\ 80 \end{array} \right\} +20 \Rightarrow \frac{20}{80} \times 100$$

$$\Rightarrow +\frac{1}{4}$$

$$20 \text{ kg}$$

$$80 \text{ kg}$$

$$\text{Original Consumption} = 80 \text{ kg}$$

$$\text{Current Consumption} = 100 \text{ kg}$$

$$\text{Original Price} = \frac{400}{80} = 5 \text{ रु/kg}$$

$$\text{Current Price} = \frac{400}{100} = 4 \text{ रु/kg}$$

31. The price of rice decreased by 10% due to which a family used 50 gm more rice in Rs. 1. Find original consumption.

चावल का मूल्य 10% कम हो जाता है, जिससे एक परिवार 1 रुपये में 50 ग्राम चावल अधिक खरीदता है। वास्तविक खपत बताइये?

- (a) 550 gm (b) 650 gm (c) 450 gm (d) 750 gm

(SSC CGL Mains 2020)

$$\begin{aligned} & \left. \begin{array}{l} 100 \\ 90 \end{array} \right\} +10 \Rightarrow \frac{10}{90} \times 100 \\ & \Rightarrow \frac{1}{9} \quad 50 \text{ gm} \\ & \quad 450 \text{ gm (मूल खपत)} \end{aligned}$$

28. If the price of pen decreases by 20% then a man 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 तब एक आदमी 100 रुपये में 10 कलम ज्यादा खरीदता है तब प्रत्येक कलम की नई कीमत क्या होगी?

- (a) 1 (b) 2 (c) 4 (d) 5

(SSC CGL Mains 2020)

$$\Rightarrow 100 \times 20\%$$

$$\Rightarrow \frac{20}{10}$$

$$\Rightarrow 2 \text{ रु/kg}$$

29. If the price of eraser is reduced by 25%. A person can buy 2 more erasers for a rupee. How many erasers are available for a rupee after reduction?

रबड़ की कीमतों में 25% कमी के बाद एक व्यक्ति 1 रुपये में 2 रबड़ अधिक खरीद पाता है, तो अब एक रुपये में कितने रबड़ मिलेंगे।

- (a) 8 (b) 6 (c) 4 (d) 2

(SSC CGL Mains 2020)

Expenditure

$$\begin{aligned} & \left. \begin{array}{l} 4 \\ 3 \end{array} \right\} +1 \Rightarrow \begin{array}{l} +1 \longrightarrow 2 \text{ रबड़} \\ 3 \longrightarrow 6 \text{ रबड़ (मूल खपत)} \end{array} \\ & \Rightarrow 8 \text{ रबड़} \end{aligned}$$

30. The reduction of 20% in the price of rice enables a person to obtain 50 kg more for Rs. 450. Find the original price of rice per kg.

चावल की कीमत में 20% की कमी एक व्यक्ति को रु. 450 में 50 kg अधिक चावल प्राप्त करने में सक्षम बनाती है। चावल का वास्तविक मूल्य प्रति kg ज्ञात कीजिए।

- (a) Rs. 1 (b) Rs. 2 (c) Rs. 1.25 ~~(d) Rs. 2.25~~

(SSC CGL Pre. 2022)

$$450 \text{ रु} \times 20\%$$

$$\frac{90}{50} = -\frac{9}{5} \text{ रु/kg}$$

O.P

$$\frac{9}{4} =$$

$$\downarrow$$

$$2.25 \text{ रु/kg}$$

C.P

$$\frac{9}{5} \text{ रु/kg}$$

$$4 \rightarrow \frac{9}{5}$$

$$1 \times 5 \rightarrow \frac{9 \times 1}{5 \times 4} \times 5$$

32. The price of rice is reduce by 21% due to this, a family purchase 3 kg more rice in 100 Rs. Find the current price of rice.

चावल की कीमत 21% कम हो जाती है, तो एक परिवार 100 रुपये में 3 किलो अधिक चावल खरीदता है। चावल की वर्तमान कीमत क्या है?

- (a) 6 Rs./kg ~~(b) 7 Rs./kg~~ (c) 5 Rs./kg (d) 4 Rs./kg

(SSC CGL Mains 2020)

$$\Rightarrow 100 \times 21\%$$

$$\Rightarrow -\frac{21}{3}$$

$$\Rightarrow 7 \text{ रु/kg}$$

33. The price of sugar is reduced by 20%. Now a person can buy 500g more sugar for Rs. 36. The original price of the sugar per kilogram was:

चीनी की कीमत में 20% की कमी हो जाती है, तो एक व्यक्ति अब 36 रु में 500 ग्राम चीनी अधिक खरीद सकता है, तो प्रति कि.ग्रा. चीनी की आरंभिक कीमत क्या थी?

- (a) Rs. 14.40 ~~(b) Rs. 18~~ (c) Rs. 15.60 (d) Rs. 16.50

(SSC CGL Mains 2020)

Expenditure

$$\begin{array}{l} 5 \\ 4 \end{array} \Rightarrow +1 \Rightarrow +\frac{1}{4} \begin{array}{l} \text{500 gm} \\ \times 500 \text{ } 2000 \text{ gm} \\ \text{2 kg} \end{array}$$

$$\Rightarrow \frac{36}{2}$$

$$\Rightarrow 18$$

34. When the price of sugar decreased by 10%, a man could buy 1 kg more for Rs. 270. Then the original price of sugar per kg is:

चीनी के मूल्य में 10% की कमी होने के कारण, एक व्यक्ति 270 रु में 1 कि.ग्रा. चीनी अधिक खरीद सकता है तो प्रति कि.ग्रा. चीनी का आरंभिक मूल्य ज्ञात करें ?

(a) Rs. 25

(b) Rs. 30

(c) Rs. 27

(d) Rs. 32

(SSC CGL Mains 2020)

$$\frac{10}{9} + 1 \Rightarrow \frac{+1}{9} \rightarrow 1 \text{ kg} \Rightarrow \frac{270}{9} = 30 \text{ रु/kg}$$

(original consumption)
वास्तविक खपत

22. The price of an edible oil is increased by 25%. To maintain the budget, Sushma reduces the consumption of this oil by 20%. The increase in expenditure due to this edible oil is:

खाद्य तेल के मूल्य में 25 प्रतिशत वृद्धि होती है। अपने बजट को बनाए रखने के लिए सुषमा इस तेल के उपभोग में 20 प्रतिशत की कमी करती है। खाद्य तेल के कारण व्यय में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

✓ (a) 0%

(b) 1%

(c) 2%

(d) 3%

(SSC CGL Pre. 2021)

| Price | Consumption | Expenditure |
|-------------------|-------------|-------------|
| 4 रु/kg | x 5 kg | = 20 |
| 5 रु/kg | x 4 kg | = 20 |
| $\Rightarrow 0\%$ | | |

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

15. If the radius of the cylinder is increased by 25%, then by how much percent the height must be reduced, so that the volume of the cylinder remains same?

यदि बेलन की त्रिज्या में 25% की वृद्धि की जाती है, तो उसकी ऊँचाई में कितने प्रतिशत की कमी की जानी चाहिए ताकि बेलन का आयतन समान रहे?

✓ (a) 36%

(b) 56%

(c) 64%

(d) 46%

(SSC CHSL 2022)

$$\pi r^2 h$$

$$\begin{array}{lcl} r^2 & h & \text{Volume} \\ 16 & \times 25 & = 400 \\ 25 & \times 16 & = 400 \end{array}$$

$$\Rightarrow \frac{9}{25} \times 100$$

$$\Rightarrow 36\%$$

$$\text{Volume}$$

$$\begin{array}{l} 16 \\ 25 \end{array} \rightarrow -9$$

$$\frac{9}{25} \times 100$$

$$36\%$$

35. A reduction of Rs. 2 per kg enables a man to purchase 4 kg more sugar for Rs. 16. Find original price.

चीनी के दाम में 2 रुपये प्रति किग्रा. की कमी होने पर, एक व्यक्ति 16 रुपये में 4 किग्रा. अधिक चीनी खरीदता है। वास्तविक मूल्य ज्ञात करें?

(a) 4 Rs./kg

(b) 12 Rs./kg

(c) 9 Rs./kg

(d) 7 Rs./kg

(SSC CGL Pre. 2021)

Original Price = x रु./kg

Current Price = $(x-2)$ रु./kg (4+)

$$\frac{16}{x-2} - \frac{16}{x} = 4$$

$$\frac{16}{x-2} - \frac{16}{x} = 4$$

$$\frac{16x - 16x + 32}{x(x-2)} = 4$$

$$\frac{32}{x(x-2)} = 4$$

$$x(x-2) = 8 \quad (x=4)$$

36. A reduction of 50 paise/dozen in the price of eggs, a person buy 1 dozen more eggs for 66 Rs. Find the original price of eggs per dozen.

अंडे की कीमत में 50 पैसे/दर्जन की कमी हुई, एक व्यक्ति ने 66 रुपये में 1 दर्जन अंडे और खरीदे। प्रति दर्जन अंडे का मूल मूल्य ज्ञात कीजिये।

(a) 4 Rs./dozen

(b) 12 Rs./dozen

(c) 9 Rs./dozen

(d) 6 Rs./dozen

(SSC CGL Pre. 2021)

Original Price = x रु./D

Current Price = $(x-0.5)$ रु./D

$$\Rightarrow \frac{66}{x-0.5} - \frac{66}{x} = 1$$

$$x = 6 \text{ रु./D}$$

$$\Rightarrow \frac{660}{5.5} - \frac{66}{6} = 1$$