

MATHS

PERCENTAGE

CLASS -8

Class-8

TYPE- IX

8% वृद्धि | 10% कमी
6% वृद्धि

$$(8 - 10 + 6) + \left(\frac{-80 - 60 + 48}{100} \right)$$

$$+ \left(\frac{-480}{10000} \right)$$

$$4 + \left(\frac{-140 + 48}{100} \right) - 0.048$$

$$4 - \frac{92}{100} - 0.048$$

$$4 - 0.92 - 0.048$$

$$4 - 0.968 = 3\%$$

76. The population of a country increases by 8% in the first year, decreases by 10% in the second year and again increases by 6% in the third year. If the present population is 6 crores, then find the population growth after 3 years.

किसी देश की जनसंख्या में पहले वर्ष में 8% की वृद्धि होती है, दूसरे वर्ष में 10% की कमी होती है और तीसरे वर्ष में फिर से 6% की वृद्धि होती है। यदि वर्तमान जनसंख्या 6 करोड़ है, तो 3 वर्ष

बाद जनसंख्या वृद्धि ज्ञात कीजिए।

$$\begin{array}{r} 0.92 \\ 0.048 \\ \hline 0.968 \end{array}$$

(a) 18,19,200 ✓

(b) 18,99,500

(c) 19,19,200

(d) 20,35,000

$$\begin{array}{r} 60000000 \times 3 \\ \hline 18000000 \\ \hline 18000000 \end{array}$$

(SSC GD, 2023)

8% वृद्धि | 10% कमी
 6% वृद्धि

76. The population of a country increases by 8% in the first year, decreases by 10% in the second year and again increases by 6% in the third year. If the present population is 6 crores, then find the population growth after 3 years.

किसी देश की जनसंख्या में पहले वर्ष में 8% की वृद्धि होती है, दूसरे वर्ष में 10% की कमी होती है और तीसरे वर्ष में फिर से 6% की वृद्धि होती है। यदि वर्तमान जनसंख्या 6 करोड़ है, तो 3 वर्ष बाद जनसंख्या वृद्धि ज्ञात कीजिए।

$$60000000 \times \frac{8}{100} = 4800000$$

$$64800000 \times \frac{1}{10} = 6480000$$

$$58320000 \times \frac{6}{100} = 3499200$$

$$64819200$$

- (a) 18,19,200
- (b) 18,99,500
- (c) 19,19,200
- (d) 20,35,000

(SSC GD, 2023)

एक घंटे

$$+ 12.75\% - 10.75\%$$

$$= 2\% \text{ वृद्धि/घंटे}$$

$$\underbrace{2\% \quad 2\% \quad 2\%}$$

$$6 + \frac{4+4+4}{100} + \frac{8}{10000}$$

$$6 + \frac{12}{100} + 0.0008$$

$$6 + 0.12 + 0.0008$$

$$6.1208\%$$

$$\begin{array}{r} 800000000 \\ 48966400 \\ \hline 848966400 \end{array}$$

$$848966400$$

78. The population of bacteria in a culture prepared in a lab is 8×10^8 . Their birth and death rates per hour are 12.75% and 10.75% respectively. Find their population in the culture after 3 h.

एक प्रयोगशाला में तैयार किए गए एक कल्चर में बैक्टीरिया की आबादी 8×10^8 है। उनकी जन्म और मृत्यु दर घंटे क्रमशः 12.75% और 10.75% है। 3 घंटे के बाद कल्चर में उनकी आबादी ज्ञात कीजिए।

- (a) 84,89,66,400
- (b) 84,89,44,600
- (c) 8,48,96,640
- (d) 9,48,96,640

$$\begin{array}{r} 800000000 \times 6.1208 \\ \hline 800 \times 61208 \\ \hline 48966400 \end{array}$$

$$48966400$$

(SSC GD, 2023)

TYPE- X

#

$$\begin{array}{l} \text{कीमत} \\ \text{Rate} \end{array} \times \begin{array}{l} \text{व्यय} \\ \text{Consumption} \end{array} = \begin{array}{l} \text{खर्च} \\ \text{Expenditure} \end{array}$$

$$40 \text{ ₹/Kg} \times 2 \text{ Kg}$$

80 ₹

#

खर्च समान (Exp \rightarrow Constant)

Ⓐ कीमत $a : b$

Ⓑ व्यय $b : a$

खर्च $ab : ab$

वृद्धि
कीमत
25% = $\frac{1}{4}$

कीमत 4 — 5

अपन (S) — 4
कमी = 1

$\% = \frac{1}{5} \times 100$
20%

81. If the price of petrol is increased by 25 percent, by how much should a person reduce consumption to keep the expenditure same?

यदि पेट्रोल की कीमत में 25 प्रतिशत की वृद्धि की जाती है, तो व्यय समान रखने के लिए एक व्यक्ति को खपत में कितनी कमी करनी चाहिए?

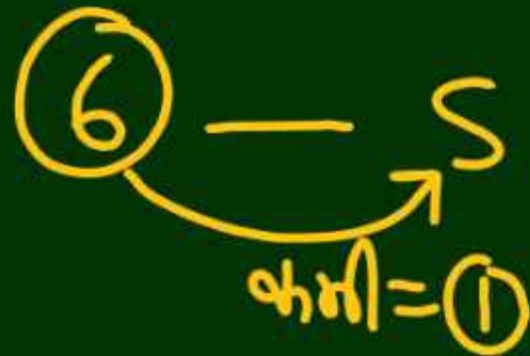
- (a) 20% (b) 18%
(c) 23% (d) 21%

वर्ध समान

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

कीमत S — 6

अपत



$$\begin{aligned} \% &= \frac{1}{6} \times 100 \\ &= 16\frac{2}{3}\% \end{aligned}$$

82. The price of sugar is increased by 20%.
By what percentage must one cut down on the
consumption of sugar, so that no extra amount
has to be incurred on sugar?

चीनी की कीमत में 20% की वृद्धि की गई है। चीनी की
खपत में कितने प्रतिशत की कटौती की जानी चाहिए,
जिससे चीनी पर हुए व्यय में कोई अतिरिक्त वृद्धि न हो ?

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

(b) 20% (c) $83\frac{1}{3}\%$

(d) 80%

(P) कीमत
 (C) खपत
 (E) अर्च

S — 6
 a — b
 $\frac{120}{20}$ — $\frac{115}{23}$

$\frac{Sa}{6b} = \frac{20}{23}$

$\frac{a}{b} = \frac{120}{115}$

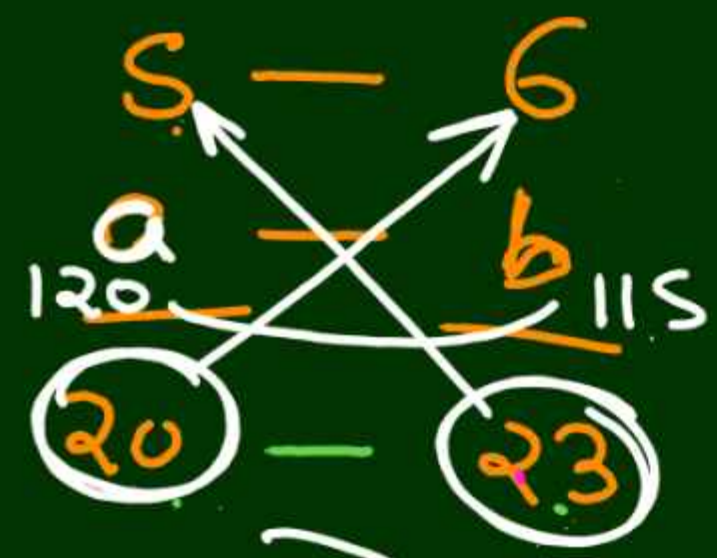
1. कमी
 $\frac{5}{120} \times 100 = 4\frac{1}{6}\%$
 $\frac{25}{6}$ 1. कमी
 $4\frac{1}{6}\%$

83. The price of oil has increased by 20%. Whereas, the expenditure on this increases by 15%. What is the percentage of increase or decrease in oil consumption?

तेल की कीमत में 20% की वृद्धि हुई है। जबकि, इस पर खर्च 15% बढ़ जाता है। तेल की खपत की वृद्धि या कमी का प्रतिशत क्या है?

- (a) $6\frac{1}{4}\%$, कमी
- (b) $4\frac{1}{6}\%$, वृद्धि
- (c) $6\frac{1}{4}\%$, वृद्धि
- (d) $4\frac{1}{6}\%$, कमी

(P) कीमत
 (C) खपत
 (E) खर्च



83. The price of oil has increased by 20%. Whereas, the expenditure on this increases by 15%. What is the percentage of increase or decrease in oil consumption?

तेल की कीमत में 20% की वृद्धि हुई है। जबकि, इस पर खर्च 15% बढ़ जाता है। तेल की खपत की वृद्धि या कमी का प्रतिशत क्या है?

1. कमी

5

$$\frac{120}{6} \times 100 = 2000$$

$$\frac{25}{6} \times 100 = 416.6\%$$

(a) $6\frac{1}{4}\%$, कमी

(b) $4\frac{1}{6}\%$, वृद्धि

(c) $6\frac{1}{4}\%$, वृद्धि

(d) $4\frac{1}{6}\%$, कमी

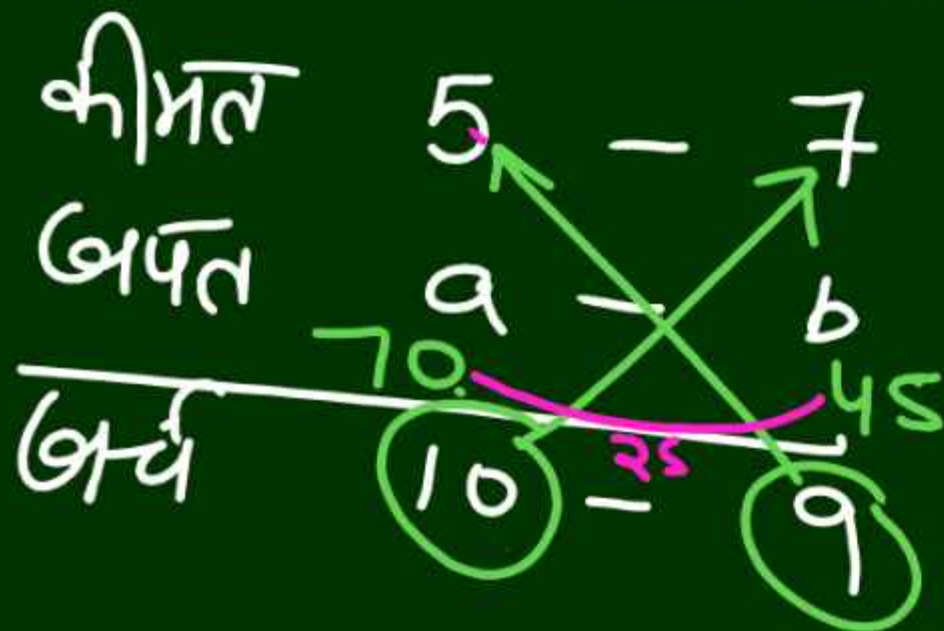
HPW

84. 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।

1. 17% की वृद्धि 2. 2.89% की वृद्धि
3. 17% की कमी 4. 2.89% की कमी

$$40\% = \frac{2}{5}, \quad 10\% = \frac{1}{10}$$



$$\% \text{ कमी} = \frac{25}{70} \times 100$$

$$\frac{250}{7}\%$$

$$35.7\%$$

85. If the price of papaya increases by 40 percent, then by what percent should the consumption of papaya be reduced so that the expenditure on papaya is reduced by 10 percent?

यदि पपीते के मूल्य में 40 प्रतिशत की वृद्धि होती है, तो पपीते की खपत में कितने प्रतिशत की कमी की जानी चाहिए ताकि पपीते पर होने वाला व्यय 10 प्रतिशत कम हो जाए?

- 1. 35.7 प्रतिशत
- 2. 36.7 प्रतिशत
- 3. 38.7 प्रतिशत
- 4. 32.7 प्रतिशत

$$12.5\% = \frac{1}{8}$$

$$8.5\% = \frac{85}{1000} = \frac{17}{200}$$

मूल्य	8	—	9
बिक्री	200		217
आय	1600	—	1953

$\frac{353}{1600} \times 100 = 22.0625\%$

86. If the price of a movie ticket increases by 12.5% and the sale of tickets also increases by 8.5%, find the % change in total income.

यदि एक मूवी टिकट के मूल्य में 12.5% की वृद्धि होती है और टिकट की बिक्री में भी 8.5% की वृद्धि होती है, तो कुल आय में परिवर्तन % ज्ञात कीजिए।

- ~~(a) 22.6750%~~
- ~~(b) 22.0625%~~
- ~~(c) 20.675%~~
- ~~(d) 21.875%~~

$$\underline{12.5\%}$$

$$\underline{8.5\%}$$

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

$$12.5 + 8.5 + \frac{12.5 \times 8.5}{100}$$

$$21 + \frac{106.25}{100}$$

$$21 + 1.0625$$

$$22.0625\%$$

86. If the price of a movie ticket increases by 12.5% and the sale of tickets also increases by 8.5%, find the % change in total income.

यदि एक मूवी टिकट के मूल्य में 12.5% की वृद्धि होती है और टिकट की बिक्री में भी 8.5% की वृद्धि होती है, तो कुल आय में परिवर्तन % ज्ञात कीजिए।

(a) 22.6750%

(b) 22.0625%

(c) 20.675%

(d) 21.875%