

## प्रतिशतता (Percentage)

वर्तमान जनसंख्या = P

जनसंख्या बढ़ोत्तरी दर = R%

n वर्ष के बाद जनसंख्या =  $P(1 + \frac{R}{100})^n$

n वर्ष पहले जनसंख्या =

यदि जनसंख्या वृद्धि दर प्रथम वर्ष  $R_1$ , दुसरे वर्ष  $R_2$  तथा तीसरे वर्ष  $R_3$ %, तो 3 वर्ष बाद जनसंख्या

$$P = (1 + \frac{R_1}{100}) (1 + \frac{R_2}{100}) (1 + \frac{R_3}{100})$$

प्रश्न – एक गाँव की वर्तमान जनसंख्या 176400 है। यदि जनसंख्या 5% की दर से बढ़ती है तो 2 वर्ष बाद जनसंख्या कितनी होगी? 2 वर्ष पहले जनसंख्या कितनी है?

हल – दो वर्ष बाद जनसंख्या =  $P(1 + \frac{R}{100})^n$

$$= 176400 (1 + \frac{5}{100})^2$$

$$= 176400 \times \frac{105}{100} \times \frac{105}{100}$$

$$= 441 \times 441 = 194481$$

$$\text{दो वर्ष पहले जनसंख्या} = \frac{P}{(1 + \frac{R}{100})^n} = \frac{176400}{(1 + \frac{5}{100})^2} = \frac{176400}{\frac{105}{100} \times \frac{105}{100}} = \times 400$$

 **Video/Live Classes**

 **Mock Test Series**

 **Discussion Forum**

"भीड़ हमेशा आसान रास्ते पर चलती है, जरूरी नहीं वो सही है। अपने रास्ते खुद चुनिए, आपको आपसे बेहतर और कोई नहीं जानता।"

$$= 400 \times 400 = 160000 \text{ Answer}$$

नियम-

1. किसी वस्तु के भाव में  $a\%$  वृद्धि हो जाने पर खर्च न बढ़े, इसके लिए वस्तु कि खपत में कमी  $= \left( \frac{a}{100+a} \times 100 \right)\%$
2. किसी वस्तु के भाव में  $a\%$  कमी आ जाने पर खर्च कम न हो इसके लिए वस्तु कि खपत में वृद्धि  $= \left( \frac{a}{100-a} \times 100 \right)\%$

प्रश्न - यदि वस्तु के मूल्य में  $40\%$  बढ़ोत्तरी हुई तो उसकी खपत कितने प्रतिशत कम हो, ताकि व्यय न बढ़े ?

$$\begin{aligned} \text{हल :-} &= \frac{a}{100+a} \times 100 = \frac{40\%}{100+40} \\ &= \frac{40}{140} \times 100 \\ &= \frac{200}{7} \% \text{ Answer} \end{aligned}$$

प्रश्न - यदि वस्तु के मूल्य में  $20\%$  की कमी हो तो उसकी खपत कितने प्रतिशत बढ़े, ताकि व्यय न घटे ?

$$\begin{aligned} \text{हल-} & \frac{a}{100-a} \times 100 \\ & \frac{20}{100-20} \times 100 \end{aligned}$$

 **Video/Live Classes**

 **Mock Test Series**

 **Discussion Forum**

"भीड़ हमेशा आसान रास्ते पर चलती है, जरूरी नहीं वो सही है। अपने रास्ते खुद चुनिए, आपको आपसे बेहतर और कोई नहीं जानता।"

$$\frac{20}{80} \times 100 = 25\% \text{ Answer}$$

प्रश्न – एक कार्यालय में 40% महिलाएं हैं। 40% महिलाओं ने तथा 60% महिलाओं ने मुझे वोट दिया। मुझे कितने प्रतिशत मिले ?

हल- 100 कर्मचारी

40 महिलाएं 60 पुरुष

40 का 40% 60 का 60%

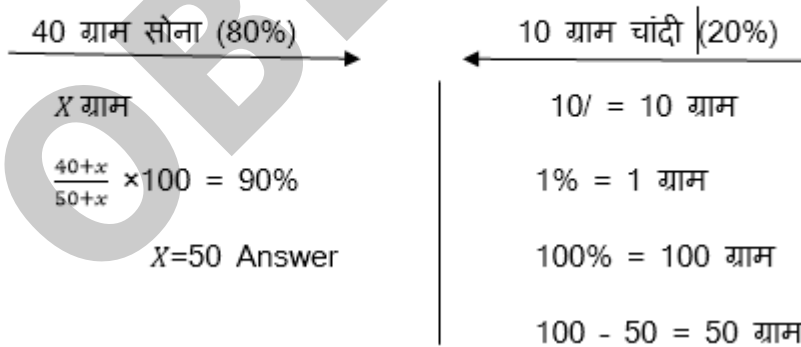
$$40 \times \frac{40}{100} = 16 \quad 60 \times \frac{60}{100} = 36$$

$$= 52\% \text{ Answer}$$

प्रश्न – सोने और चांदी का एक मिश्रधातु जिसका भार 50 ग्राम है, 80% सोने से बना है। मिश्रधातु में कितना सोना जोड़ा जाए ताकि सोने का प्रतिशत 90 हो जाए ?

हल-

50 ग्राम



यदि किसी संख्या को पहले  $a\%$  बढ़ाया जाता है फिर  $b\%$ , तो कुल वृद्धि =  $[a\% + b\% + \frac{ab\%}{100}]$

 **Video/Live Classes**

 **Mock Test Series**

 **Discussion Forum**

"भीड़ हमेशा आसान रास्ते पर चलती है, जरूरी नहीं वो सही है। अपने रास्ते खुद चुनिए, आपको आपसे बेहतर और कोई नहीं जानता।"

$$= [a - b - \frac{ab}{100}]$$

प्रश्न – एक वस्तु के मूल्य में पहले 20% की वृद्धि हुई फिर 25% की कमी हुई। मूल्य में कितना बदलाव आया ?

हल-  $(a + b + \frac{ab}{100})\%$

$$20\% - 25 - \frac{20 \times 25}{100}$$

$$20 - 25 - 5\% = -10\% \text{ Answer}$$

VISIT ON:- <https://youtu.be/5y0Rpbu7YkQ>

Percentage

*Sharing Is Caring*

*If you found it useful, don't forget to share your friends.*

 **Video/Live Classes**

 **Mock Test Series**

 **Discussion Forum**

"भीड़ हमेशा आसान रास्ते पर चलती है, जरूरी नहीं वो सही है। अपने रास्ते खुद चुनिए, आपको आपसे बेहतर और कोई नहीं जानता।"