

# ROJGAR WITH ANKIT

## PERCENTAGE

### PART-5

Successive Method:

बढ़ी :- +ve  
घटी :- -ve

$x\%$   $y\%$  overall Impact

$$x + y + \frac{xy}{100}$$

10% ↑ 20% ↑ Area

$$10 + 20 + \frac{10 \times 20}{100}$$

$$\Rightarrow 32\%$$

If Seema's salary increases by 10% in the first year and 5% in the next year, what will be the net percentage increase in her salary after two years.

यदि सीमा के वेतन में पहले वर्ष में 10% की वृद्धि और अगले वर्ष में 5% की वृद्धि होती है, तो दो वर्ष बाद उसके वेतन में शुद्ध प्रतिशत वृद्धि कितनी होगी?

$$10 + 5 + \frac{10 \times 5}{100}$$

$$15 + 0.5 = 15.5\% \text{ Ans}$$

2nd Method:-

$$\frac{10}{20} \quad \frac{11}{21}$$

$$\frac{20}{200} \quad \frac{21}{231} \Rightarrow \frac{31}{200} \times 100 = 15.5\% \text{ Ans}$$

A number is increased by 30% and then decreased by 30%. What is the change in the number finally? एक संख्या में 30% की वृद्धि की जाती है और फिर 30% की कमी की जाती है। अंततः संख्या में क्या परिवर्तन होता है?

$$30 - 30 + \frac{30 \times -30}{100}$$

-9%

$\Rightarrow 9\%$  की कमी होती है Ans

Ratio:-

$$\frac{10}{10} : \frac{13}{7}$$

$$\frac{10}{100} : \frac{91}{91}$$

-9% Ans

A number is first increased by 20%, and then decreased by 15%. The number thus obtained is 64 more than the original number. The original number is:

एक संख्या में पहले 20% की वृद्धि की जाती है, और फिर 15% की कमी की जाती है। इस प्रकार प्राप्त संख्या मूल संख्या से 64 अधिक है। मूल संख्या है:

# ROJGAR WITH ANKIT

$$20\% = \frac{1}{5} \quad ; \quad 15\% = \frac{3}{20}$$

$$\frac{5}{20} \quad \frac{6}{17}$$

$$\frac{100 \times 32}{102} \quad \frac{2=64}{1=32}$$

$$\downarrow$$

$$3200 \text{ Ans}$$

A number is first increased by 16% and then increased by 14%. The number, so obtained, is now decreased by 30%. What is the net increase or decrease percent in the original number (nearest to an integer)?

किसी संख्या को पहले 16% और फिर से 14% बढ़ाया जाता है। इस प्रकार प्राप्त संख्या को 30% घटाया जाता है। मूल संख्या में हुई वृद्धि या गिरावट को शुद्ध प्रतिशत क्या है?

$$16\% = \frac{4}{25} \quad ; \quad 14\% = \frac{7}{50} \quad ; \quad 30\% = \frac{3}{10}$$

$$16 + 14 + \frac{224}{100} = 30 + 2.24 = 32.24\%$$

$$32.24 - 30 + \frac{32.24 \times -30}{100}$$

$$2.240 - 9.672$$

$$\Rightarrow -7.432$$

$$\Rightarrow 7\% \text{ की गिरावट Ans}$$

Ratio:

$$\frac{25}{50} \quad \frac{29}{57}$$

$$\frac{10}{12500} \quad \frac{7}{11571}$$

$$\frac{929}{12500} \times 100 = 7\% \text{ decrease}$$

If the radius of a circle is increased by 10%, then its area will increase by how much percent? यदि किसी वृत्त की त्रिज्या में 10% की वृद्धि की जाए, तो उसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

वृत्त  $\Rightarrow$  त्रिज्या  $\Rightarrow$  व्यास  $\Rightarrow$  परिधि (circumference)

$$\left[ \text{क्षेत्रफल} = x + y + \frac{xy}{100} \right]$$

$$10 + 10 + \frac{10 \times 10}{100} \Rightarrow 21\% \text{ Ans}$$

If the breadth of the rectangle is decreased by 40% and its length is increased by 25%, then what will be the percentage change in its area? यदि आयत की चौड़ाई 40% कम कर दी जाती है और इसकी लंबाई 25% बढ़ा दी जाती है, तो इसके क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत का परिवर्तन होगा?

$$40\% = \frac{2}{5} \quad 25\% = \frac{1}{4}$$

पहले  $b \rightarrow 5$   $l \rightarrow 4$

अब  $b \rightarrow 3$   $l \rightarrow 5$

$$-40 + 25 + \frac{-40 \times 25}{100} = -25\%$$

$$\Rightarrow \frac{5}{20} \times 100 = 25\% \text{ की कमी Ans}$$



# ROJGAR WITH ANKIT

There was an error of 5% in measuring the side of a square. The error percentage in the calculated area of that square is.

एक वर्ग की भुजा मापने में 5% अधिक की त्रुटि हो गई। उस वर्ग के परिकलित क्षेत्रफल में त्रुटि प्रतिशत है।

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

$\begin{array}{l} \text{R} \\ 2 \rightarrow 20 \\ \text{क्षेत्र} \rightarrow 400 \end{array}$	$\begin{array}{l} \text{W} \\ 21 \\ 441 \end{array}$	$\left  \begin{array}{l} 2+5 + \frac{5 \times 5}{100} = 10 + 0.25 \\ \Rightarrow 10.25\% \uparrow \\ \text{Ans} \end{array} \right.$
$\frac{441}{400} \times 100 = 10.25\% \text{ Ans}$		

If each side of an equilateral triangle is increased by 80%, then the area will be increased by how much percent? यदि एक समबाहु त्रिभुज की प्रत्येक भुजा में 80% की वृद्धि कर दी जाए, तो क्षेत्रफल में कितने प्रतिशत की वृद्धि होगी?

$$80\% = \frac{4}{5}$$

$\begin{array}{l} \text{पहले} \\ 2 \rightarrow 5 \\ \text{क्षेत्र} \rightarrow 25 \end{array}$	$\begin{array}{l} \text{अब} \\ 9 \\ 81 \end{array}$	$\left  \begin{array}{l} 80+80 + \frac{80 \times 80}{100} \\ 160 + 64 = 224\% \\ \text{Ans} \end{array} \right.$
$\frac{81}{25} \times 100 = 224\% \text{ Ans}$		

If the numerator of a fraction is increased by 17% and its denominator is decreased by 12%, then the value of the fraction becomes  $\frac{39}{44}$ . Find the original fraction.

यदि किसी भिन्न के अंश में 17% की वृद्धि की जाती है और उसके हर में 12% की कमी की जाती है, तो भिन्न का मान  $\frac{39}{44}$  हो जाता मूल भिन्न ज्ञात करें

$$\frac{x}{y} \quad \frac{117\% x}{88\% y} = \frac{39}{44} \times \frac{88}{117} \Rightarrow \frac{2}{3} \text{ Ans}$$

If the numerator of a fraction is increased by 20% and the denominator is decreased by 30%. Then the fraction becomes  $\frac{39}{25}$ , the original fraction is: यदि किसी भिन्न के अंश में 20% की वृद्धि और हर में 30% की कमी हो जाती है। तो भिन्न  $\frac{39}{25}$  हो जाता है, वास्तविक

भिन्न है:

$$\frac{120\% x}{70\% y} = \frac{39}{25} \times \frac{100}{70} \Rightarrow \frac{91}{100} \text{ Ans}$$

# ROJGAR WITH ANKIT

By mistake the reciprocal of a positive fraction is typed in place of itself, and thus, its value reduced by  $175\frac{7}{4}\%$ . What is the value of the fraction?

गलती से, किसी धनात्मक भिन्न के स्थान पर इसका व्युत्क्रम टाइप टाइप हो जाता है और इस तरह इसके मान में  $175\frac{7}{4}\%$  की कमी होती है। भिन्न का मान ज्ञात करें।

$$\frac{x}{y} \rightarrow \frac{y}{x}$$

$$\left| \frac{175\frac{7}{4}\%}{4} = \frac{175\frac{7}{4}}{4 \times 100} = \frac{7}{16} \right|$$

$$\frac{\frac{x}{y}}{\frac{y}{x}} = \frac{16}{9}$$

$$\frac{x^2}{y^2} = \frac{16}{9} \Rightarrow \frac{x}{y} = \frac{4}{3} \text{ Ans}$$

The price of an item is reduced by 10% and its daily sales increase by 15%. Find the net percentage effect on daily sales.

एक वस्तु के मूल्य में 10% की कमी की जाती है और उसकी दैनिक बिक्री में 15% की वृद्धि होती है। दैनिक बिक्री पर शुद्ध प्रतिशत प्रभाव ज्ञात कीजिए।

$$\left. \begin{array}{l} 10\% = \frac{1}{10} \\ 15\% = \frac{3}{20} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{पहले} : \text{अब} \\ \text{मूल्य} \rightarrow 10 : 9 \\ \text{बिक्री} \rightarrow 20 : 23 \\ \hline \text{आय} \rightarrow 200 : 207 \end{array}$$

$$(OR) \quad -10 + 15 + \frac{-10 \times 15}{100} = 3.5\% \text{ वृद्धि}$$

$$\Rightarrow \frac{207}{200} \times 100 = 103.5\% \Rightarrow 3.5\% \text{ वृद्धि Ans}$$