లాభ-నష్టాలు

వస్తువులను కొనడం, అమ్మడం, ఈ ప్రక్రియలో వచ్చే లాభనష్టాలు మొదలైన అంశాల నుంచి ప్రశ్నలు తప్పనిసరిగా వస్తాయి.

1. లాభం = అమ్మిన వెల – కొన్న వెల
2. నష్టం = కొన్న వెల – అమ్మిన వెల
3. లాభ శాతం $= \frac{\text{లాభం} \times 100}{\text{కొన్న వెల}}$
4. నష్ట శాతం $= \frac{\text{నష్టం} \times 100}{\text{కొన్న వెల}}$

ఉదాహరణలు

1. ఒక వ్యాపారి ఒక వస్తువును అమ్మితే అతనికి రూ. 50 లాభం వచ్చింది. అతని లాభ శాతం $6\frac{1}{4}\%$ అయితే ఆ వస్తువు కొన్నవెల ఎంత?

ఎ) రూ. 850 బి) రూ. 800

సి) రూ. 700 డి) రూ. 600

సమాధానం: బి

$\text{లాభశాతం} = \frac{\text{లాభం} \times 100}{\text{కొన్నవెల}}$

$\Rightarrow 6\frac{1}{4} = \frac{25}{4}$

$= \frac{50 \times 100}{\text{కొన్నవెల}}$

$\Rightarrow$ కొన్నవెల $= 50 \times 100 \times \frac{4}{25} = 800$

2. అమ్మిన వెలకు కొన్నవెలకు నిష్పత్తి 3 : 2 అయితే లాభశాతం ఎంత?

ఎ) $33\frac{1}{3}\%$ బి) $66\frac{2}{3}\%$

సి) 50% డి) 75%

సమాధానం: సి

అమ్మిన వెలకు, కొన్నవెలకు నిష్పత్తి 3 : 2

కాబట్టి అమ్మిన వెల = $3x$ అనుకుంటే

కొన్నవెల = $2x$ అవుతుంది.

లాభం = $3x - 2x = x$

$$\text{లాభశాతం} = \frac{\text{లాభం}}{\text{కొన్నవెల}} \times 100$$

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

ముఖ్యమైన సూత్రాలు

1. అమ్మిన వెల

$$= \frac{\text{కొన్నవెల} \times (100 + \text{లాభశాతం})}{100}$$

2. అమ్మిన వెల

$$= \frac{\text{కొన్నవెల} \times (100 - \text{నష్టశాతం})}{100}$$

3. $$\text{కొన్నవెల} = \frac{\text{అమ్మిన వెల} \times 100}{(100 + \text{లాభశాతం})}$$

4. $$\text{కొన్నవెల} = \frac{\text{అమ్మిన వెల} \times 100}{(100 - \text{నష్టశాతం})}$$

ఉదాహరణలు

1. ఒక వస్తువు కొన్నవెల రూ. 720. ఆ వస్తువును ఎంతకు అమ్మితే $11\frac{1}{9}\%$ నష్టం వస్తుంది?

ఎ) రూ. 640 బి) రూ. 648

సి) రూ. 620 డి) రూ. 600

సమాధానం: ఎ

నష్టం =

$$= 11\frac{1}{9}\% = \frac{100}{9}\%$$

$$\text{అమ్మిన వెల} = \frac{\text{కొన్నవెల} \times (100 - \text{నష్టశాతం})}{100}$$

$$\therefore \quad \text{అమ్మిన వెల} = \frac{720 \times \left(100 - \frac{100}{9}\right)}{100}$$

$= 640$

2. ఒక వస్తువును రూ. 450కి అమ్మితే 25% నష్టం వస్తుంది. అయితే 50% లాభం రావాలంటే ఆ వస్తువును ఎంతకు అమ్మాలి?

ఎ) రూ. 675 బి) రూ. 900

సి) రూ. 800 డి) రూ. 600

సమాధానం: బి

అమ్మిన వెల = రూ. 450, నష్టం = 25%

$$\text{అయితే కొన్నవెల} = \frac{\text{అమ్మిన వెల} \times 100}{(100 - \text{నష్టశాతం})}$$

$$= \frac{450 \times 100}{100 - 25} = 600$$

కాబట్టి ఆ వస్తువు కొన్నవెల = రూ. 600

ఇప్పుడు 50% లాభం రావాలంటే ఆ వస్తువును అమ్మవలసిన వెల

$$= \frac{\text{కొన్నవెల} \times (100 + \text{లాభశాతం})}{100}$$

$$= \frac{600 \times (100 + 50)}{100} = 900$$

$= 900$

3. ఒక వ్యాపారి రెండు వస్తువులను ఒక్కొక్కటి రూ. 480కి అమ్మితే మొదటిదానిపై 20% లాభం, రెండో దానిపై 20% నష్టం వచ్చింది. అయితే మొత్తం మీద అతనికి లాభమా? నష్టమా? ఎంత శాతం?

ఎ) లాభం, నష్టం రెండూ కాదు

బి) 4% లాభం సి) 14% నష్టం

డి) 4% నష్టం

సమాధానం: డి

సూత్రం: రెండు వస్తువులను ఒకే ధరకు అమ్మితే, ఒకదానిపై $x\%$ లాభం, మరొక వస్తువుపై $x\%$ నష్టం వస్తే మొత్తంమీద $\frac{x \times x}{100}\%$ నష్టం వస్తుంది.

$\therefore$ నష్టం $= \frac{20 \times 20}{100}\% = 4\%$

కాబట్టి మొత్తంమీద అతనికి 4% నష్టం వస్తుంది.

4. రెండు గడియారాలను ఒకే ధరకు అమ్మితే, ఒకదాని మీద 15% లాభం, మరొకదాని మీద 15% నష్టం వచ్చాయి. అయితే మొత్తంమీద లాభమా? నష్టమా? ఎంత శాతం?

ఎ) 2.25% నష్టం బి) 2.25% లాభం

సి) 7.5% నష్టం

డి) లాభం, నష్టం రెండూ కాదు

సమాధానం: ఎ

నష్టం $= \frac{x \times x}{100}\%$

$= \frac{15 \times 15}{100}\% = 2.25\%$

5. 15 వస్తువుల కొన్నవెల, 12 వస్తువుల అమ్మిన వెల సమానం అయితే లాభశాతం/నష్టశాతం ఎంత?

ఎ) 20% లాభం బి) 20% నష్టం

సి) 25% లాభం డి) 25% నష్టం

సమాధానం: సి

ఒక వస్తువు కొన్నవెల = x అనుకుంటే, అప్పుడు దత్తాంశం నుంచి

$15 \times x = 12 \times$ అమ్మిన వెల

$\Rightarrow$ అమ్మిన వెల $= \frac{15 \times x}{12} = \frac{5x}{4}$

లాభం $= \frac{5x}{4} - x = \frac{x}{4}$

లాభ శాతం $= \frac{\frac{x}{4}}{x} \times 100 = 25$

6. ఒక వ్యాపారి రూపాయికి 30 నిమ్మకాయలు కొన్నాడు. అతనికి 20% లాభం రావాలంటే రూపాయికి ఎన్ని నిమ్మకాయలు అమ్మాలి?

ఎ) 24 బి) 36 సి) 20 డి) 25

సమాధానం: డి

30 నిమ్మకాయల కొన్నవెల = రూ. 1

లాభం = 20%

$\Rightarrow$ 30 నిమ్మకాయల అమ్మిన వెల =

$$= \frac{1 \times (100 + 20)}{100}$$

= రూ. 1.20

అంటే రూ. 1.20కి 30 నిమ్మకాయలు అమ్మాలి.

$\therefore$ రూ. 1కి అమ్మవలసిన నిమ్మకాయలు

$= \frac{30}{1.20} = 25$