

9. હાથાથી ખરીદી



PRATHAM EDUCATION FOUNDATION

- ✓ આ યોજના હેઠળ ગ્રાહક વસ્તુની ખરીદી સમયે શરૂઆતમાં અમુક રૂપિયાની ચુકવણી કરે છે અને બાકીની રકમ હાથાઓમાં ચૂકવવાનો કરાર કરે છે.
- ✓ હાથા યોજના હેઠળ ગ્રાહક / ખરીદનાર જે મૂળ રકમ કરતાં થોડી વધારે રકમ ચૂકવે છે જેને વ્યાજ " I" કહેવાય.
- ✓ હાથા યોજના હેઠળ ખરીદનારને હાથાઓ ચકવવા માટે નિયત સમય આપવા આવે છે જેને "N" તરીકે ઓળખવામાં આવે છે.
- ✓ જે કીમતે વસ્તુ મળતી હોય અને જો વસ્તુની પૂરે પૂરી કિંમત રોકડામાં ચુકવવામાં આવે તો તેને વસ્તુની રોકડ કિંમત કહેવામાં આવે છે.
- ✓ હાથા યોજના હેઠળ વસ્તુ ખરીદતી વખતે જે આંશિક રોકડ રકમ ચુકવવામાં આવે છે તેને માલની / વસ્તુની રોકડ ચુકવણી/ત્વારિક ચુકવણી કહેવામાં આવે છે.
- ✓ ગ્રાહક દ્વારા ચોક્કસ સમય ગાળામાં આપવી પડતી રકમને હાથાઓ કહેવાય છે.

વ્યાજના દરની ગણતરી :

સવાલ 1) સીવાનો સંચો રૂ. 2600 રોકડેથી અથવા ખરીદતી વખતે ચૂકવવાના રોકડા રૂ.1000 અને રૂ.550 નો ચેક એવા 3 માસિક સરખા હાથા ચૂકવવાથી મળે છે, તો હાથા યોજના હેઠળ આકારવામાં આવેલ વ્યાજનો દર શોધો?

જવાબ: આ દાખલામાં હાથાની રકમ અને ખરીદતી વખતે રોકડ ચુકવણી આપેલી છે.આપણે આ દાખલામાં વ્યાજનો દર શોધવાનો છે.

$$\begin{aligned} \text{સંચાની રોકડ કિંમત} &= 2600 \\ \text{ત્વરિત ચુકાવલી} &= 1000 \\ \text{ચુકવવાની બાકી રહેતી રકમ} &= 1600 \text{ (રો.કિ માંથી ત્વરિત ચૂકવેલી કિંમત બાદની કિંમત)} \\ \text{હાથા યોજના હેઠળ ચૂકવેલી રકમ} &= \text{ત્વરિત ચૂકવેલી રકમ} + (\text{હાથાની કિંમત} \times \text{હાથાની સંખ્યા}) \\ &= 1000 + (550 \times 3) \\ &= 1000 + 1650 \\ &= 2650 \text{ રૂપિયા.} \\ \text{ચૂકવેલ વ્યાજ} &= \text{હાથા યોજના હેઠળ ચૂકવેલી રકમ} - \text{રોકડ કિંમત} \\ &= 2650 - 2600 \\ &= 50 \text{ રૂપિયા.} \end{aligned}$$

દરેક મહીને ચૂકવવાનું મુદ્દલ :

$$\text{પ્રથમ માસ માટે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 2600 - 1000 = 1600$$

$$\text{બીજા માસ માટે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 1600 - 550 = 1050$$

$$\text{ત્રીજા માસ માટે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 1050 - 550 = 500$$

$$\text{કુલ મુદ્દલ (P)} = (1600 + 1050 + 500) = 3150$$

$$\therefore I = \frac{PRN}{100}$$

$$\therefore 3150 \times \frac{r}{100} \times \frac{1}{12} = 50$$

$$\therefore \frac{3150 \times R}{1200} = 50$$

$$\therefore R = \frac{50 \times 120}{315}$$

$$\therefore R = \frac{6000}{315}$$

$$\therefore R = 19.04\%$$

આમ, હમા પદ્ધતિમાં 19.04% વ્યાજ લેવામાં આવશે.

સવાલ 2) એક ટેબલ રૂ.2000 રોકડેથી અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા 500 અને રૂપિયા 400 ચેક એવા ચાર સમાન માસિક હમાથી વેચવામાં આવે છે, તો હમા યોજના હેઠળ આકારવામાં આવેલ વ્યાજનો દર શોધો?

જવાબ: આ દાખલામાં હમાની રકમ અને ખરીદતી વખતે રોકડ ચુકવણી આપેલી છે.આપણે આ દાખલામાં વ્યાજનો દર શોધવાનો છે.

$$\text{ટેબલની રોકડ કિંમત} = 2000$$

$$\text{ત્વરિત ચુકાવલી} = 500$$

$$\text{ચુકવવાની બાકી રહેતી રકમ} = 1500 \text{ (રો.કિ માંથી ત્વરિત ચૂકવેલી કિંમત બાદની કિંમત)}$$

$$\text{હમા યોજના હેઠળ ચૂકવેલી રકમ} = \text{ત્વરિત ચૂકવેલી રકમ} + (\text{હમાની કિંમત} \times \text{હમાની સંખ્યા})$$

$$= 500 + (400 \times 4)$$

$$= 500 + 1600$$

$$= 2100 \text{ રૂપિયા.}$$

$$\text{ચૂકવેલ વ્યાજ} = \text{હમા યોજના હેઠળ ચૂકવેલી રકમ} - \text{રોકડ કિંમત}$$

$$= 2100 - 2000$$

$$= 100 \text{ રૂપિયા.}$$

દરેક મહીને ચૂકવવાનું મુદ્દલ :

$$\text{પ્રથમ માસ માટે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 2000 - 500 = 1500$$

$$\text{બીજા માસ માટે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 1500 - 400 = 1100$$

$$\text{ત્રીજા માસ માટે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 1100 - 400 = 700$$

$$\text{ચોથા માસ માટે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 700 - 400 = 300$$

$$\text{કુલ મુદ્દલ (P)} = (1500 + 1100 + 700 + 300) = 3600$$

$$\therefore I = \frac{PRN}{100}$$

$$\therefore 3600 \times \frac{r}{100} \times \frac{1}{12} = 100$$

$$\therefore \frac{3600 \times R}{1200} = 100$$

$$\therefore R = \frac{100 \times 1200}{3600}$$

$$\therefore R = \frac{1200}{36}$$

$$\therefore R = 33.\overline{33}\%$$

આમ, હતા પદ્ધતિમાં 33.33% વ્યાજ લેવામાં આવશે.

હસાની રકમ શોધવી :

સવાલ 3) એક સ્કુટર રૂપિયા 30000 રોકડા અને ખરીદતી વખતે 15000 રોકડા અને 4 માસિક હસાથી મળે છે.જો હસા યોજના હેઠળ વ્યાજનો દર $33\frac{1}{3}\%$ આકારવામાં આવે તોદરેક હપતાની રકમ શોધો ?

જવાબ: આ દાખલામાં હસાની સંખ્યા શોધવાની છે તથા રોકડ કિંમત, ત્વરિત ચુકવણી અને વ્યાજનો દર આપેલો જેને આપણે અપૂર્ણાંકમાં ફેરવીએ. હસાની રકમ શોધવાની છે.

$$\text{વ્યાજનો દર (R)} \quad 33\frac{1}{3} = \frac{100}{3}$$

$$\text{વસ્તુની રોકડ કિંમત} = 30000$$

$$\text{ખરીદતી વખતે રોકડ ચુકવણી} = 15000$$

$$4 \text{ સમાન હસામાં ચુકવવાની બાકી રકમ} = 30000 - 15000 = 15000$$

ધારોકે હપતાની રકમ x રૂપિયા છે.

$$\text{હસા યોજનામાં ચુકવાયેલું વ્યાજ(I)} = 4x - 15000$$

ગ્રાહક વેપારીને નીચે પ્રમાણે ચૂકવે છે :

$$\text{પ્રથમ માસે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 15000$$

$$\text{બીજા માસે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 15000 - x$$

$$\text{ત્રીજા માસે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 15000 - 2x$$

$$\text{ચોથા માસે ચૂકવેલ મુદ્દલ} = 15000 - 3x$$

$$\text{તેથી, એક મહિના માટે ચૂકવેલ કુલ મુદ્દલ (P)} = 60000 - 6x$$

1 મહિનાનું મુદ્દલ :

$$I = \frac{P R N}{100}$$

$$\Rightarrow (4x - 15000) = (60000 - 6x) \times \frac{100}{3} \times \frac{1}{12}$$

$$\Rightarrow (4x - 15000) = \frac{(60000 - 6x) \times 100 \times 1}{100 \times 3 \times 12}$$

$$\Rightarrow (4x - 15000) = \frac{(60000 - 6x) \times 100}{100 \times 36}$$

$$\Rightarrow (4x - 15000) = \frac{(60000 - 6x)}{36}$$

$$\Rightarrow 36(4x - 15000) = (60000 - 6x)$$

$$\Rightarrow 144x - 540000 = 60000 - 6x$$

$$\Rightarrow 144x + 6x = 60000 + 540000$$

$$\Rightarrow 150x = 600000$$

$$\Rightarrow x = \frac{600000}{150}$$

$$\Rightarrow x = 4000 \text{ રૂપિયા.}$$

આમ, હામ્બની રકમ 4000 થશે.

રોકડ કિંમત શોધવી :

સવાલ 3) એક ગ્રાહક દ્વારા ડીવીડી પ્લેયર ખરીદતી વખતે રોકડા 2750 રૂ. અને 1331 નો ચેક એવા 3 સરખા છ માસિક હામ્બા નક્કી કરવામાં આવે છે. જો વ્યાજનો દર 20% હોય તો ડીવીડી પ્લેયરની રોકડ કિંમત શોધો?

જવાબ: આ દાખલામાં આપણે રોકડ કિંમત શોધવાની છે.

વ્યાજનો દર 20% છે પરંતુ હામ્બા છ માસિક છે.

$$\therefore \text{અર્ધ વાર્ષિક વ્યાજનો દર(R)} = 10\%$$

ધારો કે ડીવીડી પ્લેયરની રોકડ કિંમત x રૂપિયા છે.

$$\text{હામ્બા પદ્ધતિમાં ત્વરિત ચુકવણી} = 2750$$

$$\text{બાકી રકમ (P)} = x - 2750$$

$$\text{અર્ધ વાર્ષિક હામ્બાની રકમ} = 3131$$

ધારો કે $P_1, P_2,$ અને P_3 દરેક હામ્બા માટે મુદ્દલ છે.

$$\therefore P_1 = 1331 \div \left(1 + \frac{R}{100}\right)^n$$

$$P_1 = 1331 \div \left(1 + \frac{10}{100}\right)^1$$

$$P_1 = 1331 \div \left(\frac{110}{100}\right)^1$$

$$P_1 = 1331 \div \left(\frac{11}{10}\right)^1$$

$$P_1 = 1331 \times \left(\frac{10}{11}\right)$$

આવીજ રીતે,

$$P_2 = 1331 \times \left(\frac{10}{11}\right)^2 \quad \text{અને} \quad P_3 = 1331 \times \left(\frac{10}{11}\right)^3$$

$$\text{હવે, } P = P_1 + P_2 + P_3$$

$$\therefore x - 2750 = 1331 \times \frac{10}{11} + 1331 \times \left(\frac{10}{11}\right)^2 + 1331 \times \left(\frac{10}{11}\right)^3$$

$$\therefore x - 2750 = 121 \times 10 + 1331 \times \left(\frac{10}{11}\right)^2 + 1331 \times \left(\frac{10}{11}\right)^3$$

$$\therefore x - 2750 = 121 \times 10 + 1331 \times \frac{100}{121} + 1331 \times \left(\frac{10}{11}\right)^3$$

$$\therefore x - 2750 = 121 \times 10 + 1331 \times \frac{100}{121} + 1331 \times \frac{1000}{1331}$$

$$\therefore x - 2750 = 121 \times 10 + 1331 \times \frac{100}{121} + 1331 \times \frac{1000}{1331}$$

$$\therefore x - 2750 = 121 \times 10 + 11 \times 100 + 1331 \times \frac{1000}{1331}$$

$$\therefore x - 2750 = 121 \times 10 + 11 \times 100 + 1000$$

$$\therefore x - 2750 = 1210 + 11 \times 100 + 1000$$

$$\therefore x - 2750 = 1210 + 11 \times 100 + 1000$$

$$\therefore x - 2750 = 1210 + 1100 + 1000$$

$$\therefore x - 2750 = 1210 + 1100 + 1000$$

$$\therefore x - 2750 = 3310$$

$$\therefore x - 2750 = 3310$$

$$\therefore x = 3310 + 2750$$

$$\therefore x = 6060$$

આમ, રોકડ કિંમત રૂપિયા 6060 થશે.

