9

હપ્તાથી ખરીદી

તમે "હમણાં" 500 રૂપિયા આપી અને કલર ટી.વી. ઘરે ઘરે લઈ જાઓ, બાકીની રકમ સરળ હપ્તામાં ચુકવો અથવા રૂા. 50,000 આપી (ચુકવી) તમારી પસંદગીની કાર ખરીદો અને બાકીની રકમ સરળ હપ્તાઓમાં ચૂકવો જેવી જાહેરાતો જોઈ હશે આવી યોજનાઓ ગ્રાહકોને આકર્ષે છે મર્યાદાને લીધે કાર , સ્કૂટર,ફ્રીઝ, કલર ટી.વી જેવી યોજનાઓ હેઠળ ખરીદી શકતા નથી. આવી યોજના હેઠળ ખરીદતી વખતે ચોક્કસ રકમ આપવામાં આવે છે, અને બાકીની રકમ ગ્રાહક અને વેપારી વચ્ચે થયેલા કરાર મુજબ માસિક, ત્રિમાસીક, છ માસિક કે વાર્ષિક હપ્તાઓમાં ચૂકવવામાં આવે છે.

આમ હપ્તા ખરીદ પદ્ધતિ વ્યક્તિને અનુકુળ ચૂકવણીની શરતે મોંઘી વસ્તુઓ ખરીદવા શક્તિમાન બનાવે છે. આ યોજના હેઠળ ગ્રાહક શરૂઆતમાં આર્થિક ચુકવણી કરીને બાકીની રકમ હપ્તાઓમાં ચુકવવાના કરાર ઉપર સહી કરીને વસ્તુ પોતાના વપરાશ માટે લઈ જાય છે આવી યોજના ખરીદનારને હપ્તાઓ ચૂકવવા માટે નિયમિત સમયગાળા માટે બચત કરવા માટે પણ પ્રેરે છે.

આ પ્રકરણમાં આપણે વિવિધ પ્રકારની હપ્તા યોજનાઓનો અભ્યાસ કરીશું અને તે કેટલા સરળ છે તે બાબ આ યોજના ઓ નીચે ચુકવવા પડતાં વ્યાજની ગણતરી કરીને જોઈશું.

હેતુઓ

- આ પ્રકરણનો અભ્યાસ કર્યો પછી તમે હપ્તા પદ્ધતિ હેઠળ વસ્તુની ખરીદીના ફાયદા / ગેરફાયદા સમજાવી શકશો.
- આપેલ વ્યાજ (સાદા વ્યાજ)ના દરે હપ્તા પદ્ધતિ હેઠળ જ્યારે માલ ખરીદવામાં આવે ત્યારે દરેક હપ્તાનીરકમ નક્કી કરી શકશો.
- જ્યારે (દરેક) સરખા હપ્તાની રકમ અને હપ્તાઓની સંખ્યા આપેલી હોય, ત્યારે વ્યાજનો દર નક્કી કરી શકશો.
- જ્યારે વાર્ષિક અર્ધવાર્ષિક કે ત્રિમાસિક ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ લેવામાં આવે ત્યારે હપ્તા પદ્ધતિ હેઠળ દરેક હપ્તાની રકમ નક્કી કરી શકશો.

આક્ષિત પૂર્વજ્ઞાન

- *સાદું વ્યાજ તેમજ ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ*
- *વાર્ષિક, અર્ધવાર્ષિક, ત્રિમાસિક અથવા માસિક, વ્યાજની ગણતરી.*

9.1 હપ્તા ખરીદી યોજના- કેટલીક વ્યાખ્યાઓ

રોકડ કિંમત

વસ્તુની રોકડ કિંમત એટલે વસ્તુ ખરીદતી વખતે ગ્રાહકે વસ્તુ માટે ચુકવવી પડતી સંપૂર્ણ રકમ.

માલની સામે રોકડ ચુકવણી :

હપ્તા પદ્ધતિ હેઠળ વસ્તુની ખરીદી સમયે જે રકમ રોકડામાં ચુકવવામાં આવે તેને માલની સામે રોકડ ચૂકવણી (cash down paymen*) કહે છે તે ગ્રાહક દ્વારા કરાર પર સહી કરતી વખતે અને વપરાશ માટે વસ્તુને લઈ જતી વખતે કરેલી આંશિક ચૂકવણી છે.*

હપ્તાઓ *: હપ્તા એટલે વસ્તુની વેચાણ કિંમતના શેષ ભાગ સામે (બાકી રહેલી રકમ માટે) ગ્રાહક દ્વારા ચોક્કસ સમય ગાળામાં ચૂકવવામાં આવતી રકમ.*

હપ્તા પદ્ધતિ હેઠળ વ્યાજ હપ્તા યોજનામાં ખરીદતી વખતે ગ્રાહકદ્વારા કુલ કિંમતનો ફક્ત આંશિક ચૂકવણી કરવામાં આવે છે કિંમતનો બાકી રહેલો ભાગ પાછળની તારીખોમાં ચૂકવવામાં આવે છે અને તેથી વેચાણ કરનાર (વેચાણ કરાર) વિલંબિત ચૂકવણી માટે થોડીક વિશેષ રકમ વસુલ કરે છે. આ વિશેષ રકમ ગ્રાહક વિવિધ સમયે વેચાણ કારને હપ્તાઓથી ચૂકવે છે તે રકમ પર લેવામાં આવતું ખરેખરું વ્યાજ છે.

9.2 હપ્તા પદ્ધતિમાં વ્યાજની ગણતરી

એક ટેલીવીઝન સેટ રૂા. 20,000 *રોકડા અથવા રૂા.* 6,000 *માલ સામેથી રોકડા અને બાકીની રકમ છ માસ બાદ રૂા.* 16,800 *થી વેચાણમાં આવે છે તો હપ્તા યોજના હેઠળ વ્યાજનો દર શોધો.*

ટેલીવીઝનની રોકડ કિંમત = *રૂા.* 20000

માલની સામે રોકડ કિંમત = *રૂા.* 6000

ચુકવવાની બાકી રહેલી કિંમત = *રૂા.* 14000

છ માસ બાદ ચુકવવાની કિંમત = *રૂા.*16800

છ માસનું 14000 *રૂા. નું વ્યાજ* = 16800-14000

= 2800 *રૂપિયા*

*સાદું વ્યાજ રૂા.*2800

$$14000 + 14000 \times \frac{r}{100} \times \frac{6}{12} = 16800$$

or $\frac{7r}{10} = 28$ i.e., $r = 40$,

એટલેકે વ્યાજનો દર $= 40\%$

ઉદાહરણ 9.2: એક ટેબલ ફેનની રોકડ વેચાણ કિંમત રૂા. 450 છે. અથવા ખરીદતી વખતે આપવા પડતા રોકડા રૂા. 210 અને બાજુની રકમ રૂા. 125નો એક એવા બે માસિક હપ્તાથી ચુકવવામાં આવે છે તો હપ્તાની રીતે આપેલ વ્યાજ દર શોધો.

ઉકેલ :

પંખાની રોકડ કિંમત = રૂા. 450

ખરીદતી વખતે આપવી પડતી રોકડ = રૂા. 210

પ્રથમ મહિનાની બાકી રકમ = રૂા. $(450 - 210)$ = રૂા. 240

1 મહિના માટેનું કુલ મુદ્દત = $(240 + 115)$ રૂા. 355

રૂા.355નું 1 માસનું વ્યાજ રૂા. 10 થાય છે.

$$= \text{રૂા. } 335 + \frac{r}{100} \times \frac{1}{12} = 10$$

$r = 33.8\ \%$

વ્યાજનો દર 33.8 %

ઉદાહરણ 9.3: એક આઈક્રોવેવ ઓવન રોકડેથી રૂા. 9600માં મળે છે. અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 4000 રોકડા ચઅને રૂા. 2000નો ચેક એવા 3 માસિક હપ્તા તો હપ્તા પદ્ધતિમાં લાગેલો વ્યાજનો દર શોધો.

ઉકેલ :

હપ્તા યોજના હેઠળ ચુકવેલી કુલ રકમ

= રૂા. $(4000 + 6000)$ = રૂા. 10000

ચુકવેલ વ્યાજ = રૂા. $(10000 - 9600)$ = રૂા. 400

હપ્તાની સંખ્યા - 3

પ્રથમ માસ માટે (બાકી રકમ) = રૂા. $(9600 - 4000)$ = રૂા. 5600

બીજા માસ માટેનું મુદ્દલ = રૂા. $(5600 - 2000)$ = રૂા. 3600

ત્રીજા માસ માટેનું મુદ્દલ = રૂા. $(3600 - 2000)$ = રૂા. 1600

મહિના માટેનું કુલ મુદ્દલ = રૂા. $(5600 + 3600 + 1600)$ = રૂા. 10800

આમ,

$$10800 \times \frac{r}{100} \times \frac{1}{12} = 400 \Rightarrow 9r = 400 \text{ or } r = \frac{400}{9} \approx 44.4\%$$

તેથી લાગે લો વ્યાજનો દર $= 44.4\%$

ઉદાહરણ 9.4:

એક કોમ્પ્યુટર રોકડેથી રૂા. 30,000માં વેચાવામાં આવે છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 1800 રોકડા અને બાકીની રકમ રૂા. 2150 નો ચેક એવા 6 માસિક હપ્તાથી ચુકવવામાં આવે તો હપ્તા યોજના હેઠળ લાગે લો વ્યાજનો દર શોધો.

ઉકેલ:

કોમ્પ્યુટર ની રોકડ કિંમત = રૂા. 30000

ખરીદતી વખતે આપવી પડતી રોકડ = રૂા. 18000

6 હપ્તામાં ચુકવવાની રકમ = રૂા. (6 × 2150) = રૂા. 12900

હપ્તાની રીતે ચુકવેલ કુલ રકમ = રૂા. (18000 + 12900)

= રૂા. 30900

ચુકવાયેલ વ્યાજ = રૂા. (30900 − 30000) = રૂા.900

પ્રથમ માસનું વ્યાજ મુદ્દલ = રૂા. (30000 − 18000) = રૂા. 12000

બીજા માસનું વ્યાજ મુદ્દલ = રૂા. (12000 − 2150) = રૂા. 9850

ત્રીજા માસનું વ્યાજ મુદ્દલ = રૂા. (9850 − 2150) = રૂા. 7700

ચોથા માસનું વ્યાજ મુદ્દલ = રૂા. (7700 − 2150) = રૂા. 5550

પાંચમા માસનું વ્યાજ મુદ્દલ = રૂા. (5550 − 2150) = રૂા. 3400

છઠ્ઠા માસનું વ્યાજ મુદ્દલ = રૂા. (3400 − 2150) = રૂા. 1250

1 મહિના માટેનું કુલ મુદ્દલ =

(12000 + 9850 + 7700 + 5550 + 3400 + 1250)

= રૂા. 39750

39750નું એક માસનું વ્યાજ રૂા. 900 છે.

$$39750 \times \frac{r}{100} \times \frac{1}{12} = 900 \Rightarrow r = \frac{900 \times 12 \times 100}{39750} = \frac{1440}{53}$$

$= 27.17\%$ છે

વ્યાજનો દર $= 27.17\%$ છે.

નોંધ : ઉદાહરણ 2 થી 5માં તમે જોશો કે છેલ્લા માસનું (છેલ્લા માસની બાકી રહેતી રકમ) એ હપ્તાની રકમથી

ઓછી હોય છે. જો વ્યાજની રકમ છેલ્લા મુદ્દલમાં ઉમેરવામાં આવશે સરવાળો હપ્તાની રકમ જેટલો થશે.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો 9.1

1. એક ટેબલ રોકડેથી રૂા. 2000માં વેચવાનું છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા.600 રોકડા અને બાકીની રકમ 2 માસ પછી રૂા.1500 આપવા, તો હપ્તા પદ્ધતિમાં લાગેલા વ્યાજનો દર શોધો.
2. એક સાઈકલ રૂા. 2700માં વેચવાની છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 600 રોકડા અથવા 750 નો ચેક એવા 3 (ત્રણ) માસિક હપ્તા તો હપ્તાની રીતે વ્યાજનો દર શોધો.
3. એક ટી.વી. સેટની વેચાણ કિંમત રૂા. 2100 છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 400 રોકડા અને રૂા. 3000નો ચેક એવા છ (6) માસિક હપ્તા. તો હપ્તા યોજના હેઠળ લગાડાયેલો (લગાડેલો) વ્યાજનો દર શોધો.
4. અનીલ રૂા. 6800ની કિંમતનું કોમ્પ્યુટર મોનીટર ખરીદતી વખતે રૂા. 2000 રોકડા અને રૂા. 1000નો ચેક એવા 5 માસિક હપ્તાથી હપ્તાની રીતે ખરીદ્યું તો હપ્તા યોજના હેઠળ આપેલ વ્યાજનો દર શોધો.
5. એક સ્કૂટર રૂા. 28,000 રોકડેથી ખરીદી શકાય છે અથવા રૂા. 7400 ખરીદતી વખતે રોકડા અને રૂા. 5200 નો એક એવા 4 માસિક હપ્તા તો હપ્તા યોજના હેઠળ આકારવામાં આવેલ વ્યાજનો દર શોધો.
6. એક એરકંડીશનર રૂા. 20,000માં રોકડેથી વેચવાનું છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 12,000 રોકડા અને રૂા. 2200નો ચેક એવા 4 માસિક હપ્તા તો હપ્તા યોજના હેઠળ આપવામાં આવેલ વ્યાજનો દર શોધો.
7. એક વસ્તુ રૂા. 25,000 રોકડેથી મળે છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 12,000 રોકડા અને રૂા. 3750નો ચેક એવા માસિક 6 હપ્તા તો હપ્તા પદ્ધતિ હેઠળ આપવામાં આવેલ વ્યાજનો દર શોધો.

9.3 હપ્તાની રકમ શોધવી.

હવે આ સમસ્યાને આપણે દુકાનદાર ની દૃષ્ટિ એ વિચારીએ દુકાનદાર (વેપારી) કેટલીક કિંમતે વસ્તુ ખરીદે છે. અને તેના ગ્રાહકોને હપ્તા પદ્ધતિથી આપવા ઈચ્છે છે. કારણ કે તે જાણે છે કે આ રીતે વધારે વસ્તુ વેચી શકાશે હવે તે ચોક્કસ વ્યાજનો દર આકારવાનું નક્કી કરે છે અને ખરીદતી વખતે આવપી પડતી રોકડ રકમ, સરખા હપ્તાની રકમ અને હપ્તાની સંખ્યા નક્કી કરવાનું ઈચ્છે છે. ઉદાહરણો જોઈએ.,

ઉદાહરણ 9.5 :

એક સોલીગ ફેનની રોકડ કિંમત રૂા. 1940 નક્કી કરેલી છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 420 રોકડા અને 3 સમાન માસિક હપ્તા જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 16% હોય, તો માસિક હપ્તાની રકમ શોધો.

ઉકેલ: રોકડ કિંમત = રૂા.1940

ખરીદતી વખતે આપવી પડતી રકમ = રૂા. 420

પાંચ સરખા હપ્તામાં ચૂકવવાની બાકી રકમ = રૂા. 14,000

ધારોકે દરેક હપ્તાની રકમ = રૂા. x

પાંચ સરખા હપ્તામાં ચૂકવાતી બાકી રકમ = રૂા.14000

ધારોકે દરેક હપ્તાની રકમ રૂા.= x

હપ્તા યોજનામાં ચૂકવાયેલું વ્યાજ = રૂા. [5*x* -14000]

ગ્રાહક વેપારીને નીચે પ્રમાણે ચૂકવે છે .

5= રૂા. (420 + 3x – 1940)

= રૂા. (3x – 1520)

ગ્રાહક પહેલે મહિને વેપારીને = રૂા. 1520 ચૂકવે છે.

ગ્રાહક બીજે મહિને વેપારીને = રૂા. (1520 – x) ચૂકવે છે.

ગ્રાહક ત્રીજે મહિને વેપારીને = રૂા. (1520 – 2x) ચૂકવે છે.

ગ્રાહક ચોથે મહિને વેપારીને = રૂા. [4560 – 3x] ચૂકવે છે.

1 મહિના માટેનું કતુલ મુદ્દલ =

રૂા.[1520 x1520-*x* x1520-2*x*] = [4560-3*x*]

વ્યાજનો દર = 16% વાર્ષિક

I = PTR

76x = 39520

$$\therefore (3x-1520) = (4560-3x)\frac{16}{100}\cdot\frac{1}{12}$$

$$25(3x-1520) = (1520-x)$$

$$x = 520$$

તેથી દરેક હપ્તાની રકમ રૂા. 520

ઉદાહરણ 9.6: એક કોમ્પ્યુટર રોકડેથી રૂા. 34000માં મળે છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 20,000 રોકડા અને માસિક 5 હપ્તા જો હપ્તા યોજના હેઠળ વ્યાજનોદર 30% આકારવામાં આવ્યો હોય, તો માસિક હપ્તાની રકમ શોધો.

ઉકેલ : રોકડ કિંમત = રૂા. 34000

ખરીદતી વખતે આપવી પડતી રકમ = રૂા. 20000

પાંચ સરખા હપ્તામાં ચૂકવવાની બાકી રકમ = રૂા. 14000

ધારોકે દરેક હપ્તાની રકમ રૂા. *x*

હપ્તા યોજનામાં ચૂકવાયેલું વ્યાજ = રૂા (5*x* – 14000)

ગ્રાહક વેપારીને નીચે પ્રમાણે ચૂકવે છે.

પ્રથમ મહિનો	બીજો મહિનો	ત્રીજો મહિનો	ચોથો મહિનો	પાંચમો મહિનો
રૂ.14000	રૂ. $(14000 - x)$	રૂ. $(14000 - 2x)$	રૂ. $(14000 - 3x)$	રૂ. $(14000 - 4x)$

એક મહિના માટેનું કુલ મુદ્દલ = રૂ. $70000 - 10x$

$(70000 - 10x)$ રૂપિયાનું 1 માસનું વ્યાજ

$$40\,(5x - 14000) = 10(7000 - x)$$

$$20x - 56000 = 7000 - x$$

$$21x = 63000$$

$$x = 3000$$

આમ દરેક સરખા હપ્તાની રકમ = રૂ. 3000

ઉદાહરણ 9.7:

વોશિંગ મશીનની કિંમત રૂ. 12,000 છે. કંપની એડવાન્સ માં રૂ. 5200 માગે છે અને બાકીની રકમ માસિક સરખા હપ્તામાં ચૂકવવાની હોય છે. જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 12% આકારવામાં આવે છે.

જો ગ્રાહક દર મહિને રૂ. 1400 આપી શકે તો તેને કેટલા હપ્તા ચૂકવવા પડે ?

ઉકેલ: ધારોકે હપ્તાની સંખ્યા n છે.

વોશિંગ મશીનની રોકડ કિંમત = રૂ. 12000

હપ્તાયોજના હેઠળ ચુકવવાની કુલ રકમ = રૂ. (5200 + 1400હ)

વસૂલ કરવામાં આવતું વ્યાજ = રૂ. (5200 + 1400હ − 12000)

= રૂ. (1400હ − 6800)

દરેક મહિને ચૂકવવાનું મુદ્દલ

પહેલો મહિનો = રૂ. 6800

બીજો મહિનો = રૂ. 5400

ત્રીજો મહિનો = રૂ. 4000

ચોથો મહિનો = રૂ. 2600

પાંચમો મહિનો = રૂ. 1200

છઠ્ઠો મહિનો = nil

1 મહિના માટેનું કુલ મુદ્દલ = રૂ. 20000

$$20000 \times \frac{12}{100} \times \frac{1}{12} = (1400n - 6800)$$

$$1400\,n = 7000,$$

$$n = 5$$

આમ હપ્તાની સંખ્યા $= 5$

તમારી પ્રગતિ ચકાસો 9.2

1. એક સ્કૂટર રૂા. 30,000માં રોકડેથી મળે છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 1500 રોકડા અને 4 (ચાર) સરખા માસિક હપ્તા. હપ્તા યોજના હેઠળ આકરવામાં આવેલ વ્યાજનો દર જો $33\frac{1}{3}$%, હોય તો દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

2. એક માઈક્રો ઓવન રૂા. 9600માં રોકડેથી મળે છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 4000 રોકડા અને ત્રણ માસિક સરખા હપ્તામાં મળે છે જો વ્યાજનો વાર્ષિકદર $22\frac{2}{9}$% આકરવામાં આવેતો દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

3. એક વસ્તુ રૂા. 5000માં રોકડેથી વેચાય છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 1500 અથવા 5 સરખા માસિક હપ્તાથી વેચાય છે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 18% આકારવામાં આવે તો દરેક હપ્તાની રકમની ગણતરી કરો.

4. એક વસ્તુ રોકડેથી રૂા. 500માં વેચવાની છે અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 150 રોકડા અને 5 સરખા માસિક હપ્તામાં વેચવાની છે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 18% આકારવામાં આવેતો માસિક હપ્તાની રકમની ગણતરી કરો,

9.4 રોકડ કિંમત શોધવી

ચાલો આપણે એવી સમસ્યાઓ જોઈએ કે જ્યારે હપ્તા યોજનાઓમાં દરેક સમાન હપ્તાની રકમ, વ્યાજનોદર,હપ્તાની સંખ્યા અને ખરીદતી વખતે આપવી પડતી રકમ આપવામાં આવ્યા હોય ત્યારે વસ્તુની રોકડ કિંમત શોધવી.

ઉદાહરણ 9.8: એક સાયકલ ખરીદતી વખતે રૂા. 500 અને એડાવાન્સ પછી રૂા. 610માં વેચવામાં આવેછે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 20% આકરવામાં આવ્યો હોય,તો સાઈકલની રોકડ કિંમત શોધો.

ઉકેલ : ખરીદતી વખતે ચૂકવવી પડતી રોકડ રકમ $=$ રૂા.500

એક મહિના પછી હપ્તાની ચૂકવાયેલી રકમ $=$ રૂા. 610

વ્યાજનો દર $= 20\%$ (વાર્ષિક)

આમ 1 મહિના પછી ચુકવવેલ રૂા. 610નું મુદ્દલ શોધવાનું છે.

$$610 = \left[(\text{Principal})\times\frac{20}{100}\times\frac{1}{12}+\text{Principal}\right]$$

$$\Rightarrow 610 = \text{Principal}\left(1+\frac{20}{1200}\right) \text{or Principal} = \text{રૂા. } \frac{610\times1200}{1220}$$

$$= \text{રૂા. } 600$$

સાઈકલની રોકડ કિંમત =રૂા. $(500+600)$ = રૂા. 1100

ઉદાહરણ 9.9: એક કેમેરો ખરીદતી વખતે રોકડ રૂા. 2500 અને ત્રણ (3) માસ પછી રૂા.2100 માં વેચવામાં આવે છે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 20% આકારવામાં આવે છે તો કેમેરાની રોકડ કિંમત શોધો.

ઉકેલ : ખરીદતી વખતે ચુકવવી પડતી કિંમત = રૂા. 2500

3 માસ પછી હપ્તા પેટે ચૂકવાયેલી રકમ = રૂા. 2100

વ્યાજનો દર વાર્ષિક = 20%

તેથી રૂા. 2100 માટેનું મુદ્દલ =

= રૂા. = રૂા.

= રૂા. 2000

તેથી રોકડ કિંમત = રૂા. $(2500+2000)$ = રૂા. 4500

બીજી પદ્ધતિ: (બીજી રીતે)

ધારોકે રોકડ કિંમત રૂા. x

ખરીદતી વખતે ચૂકવવી પડતી રોકડ રકમ = રૂા. 2500

હપ્તા પેટે ચુકવણી = રૂા. 2100

વ્યાજ = રૂા. $(4600-x)$

= રૂા. $(x-2500)$

$I = P.R.T$

$20(4600-x)=x-2500$

$21x = 92000+2500$

$21x = 94500$

$x = 4500$

તેથી રોકડ કિંમત = રૂા. 4500

ઉદાહરણ 9.10: એક મિક્ચર ખરીદતી વખતે રૂા. 360 અને રૂા. 390નો એક એવા 3 સરખા માસિક હપ્તાથી ખરીદવામાં આવ્યું હપ્તા યોજના હેઠળ વ્યાજનો વાર્ષિક દર 16% આકારવામાં આવે, તો મિક્ચર ની રોકડ કિંમત શોધો.

ઉકેલ : ધારોકે ની રોકડ કિંમત x રૂપિયા છે.

ખરીદતી વખતે ચુકવવી પડતી રોકડ કિંમત = રૂા. 360

3 હપ્તામાં ચુકવાયેલી રકમ = (3×390) = રૂા. 1170

કુલ ચુકવાયેલી રકમ = રૂા. $(360 + 1170) = 1530$

વ્યાજની રકમ = રૂા.$(1530 - x)$

પહેલા મહિના માટેનું મુદ્દલ = રૂા. $(x - 360)$

બીજા મહિના માટેનું મુદ્દલ = રૂા. $(x - 360 - 390)$ = રૂા. $(x - 750)$

ત્રીજા મહિના માટેનું મુદ્દલ = રૂા. $(x - 750 - 390)$ = રૂા.

રૂા. $(x - 1140)$

1 મહિના માટેનું કુલ મુદ્દલ = રૂા. $[x - 360 + x - 750 + x - 1140]$

= રૂા. $[3x - 2250]$ નું 1 માસનું વ્યાજ =

$$(1530 - x) = (3x - 2250) \times \frac{1}{12} \times \frac{16}{100} = \frac{(x - 750)}{25}$$

$$25(1530 - x) = x - 750$$

$$26x = 38250 + 750 = 39000$$

$$x = \frac{39000}{26} = 1500$$

$$x = 1500$$

રોકડ કિંમત = રૂા. 1500

તમારી પ્રગતિ ચકાસો 9.3

1. એક ટેબલ ખરીદતી વખતે ચુકવવા પડતા રોકડા રૂા. 750 અને 6 માસ પછી રૂા. 436 ચુકવવામાં આવ્યા જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 18% હોય તો ટેબલની કિંમત શું હશે ?
2. એક રેફ્રીજરેટર ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 7000 અને 3 માસ પછી રૂા. 3180 આપી ખરીદ્યું જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 24% આકારવામાં આવેતો રેપ્રીજરેટરની રોકડ કિંમત શોધો.
3. એક રસોઈ સેટ ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 520 અને ત્યારબાદ રૂા. 520નો એવા 4 માસિક હપ્તાથી કરીદી શકાય છે. જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 25% હોય તો રસોઈ સેટની (રોકડ કિંમત) તો કિંમત શોધો.
4. એક સીલીંગ પંખો ખરીદતી વખતે રૂા. 210 રોકડા અને 260નો એવા માસિક ત્રણ સરખા હપ્તાઆપી ખરીદવામાં આવ્યો જો હપ્તા પદ્ધતિ યોજનામાં વ્યાજનો દર 16.1 વાર્ષિક આકરવામાં આવ્યો હોય, તો શિલીંગ ફેન (પંખા)ની રોકડ કિંમત શોધો.
5. એક ઈલેક્ટ્રિકલ ઓવન ખરીદતી વખતે ચુકવવા પડતા રોકડા રૂા. 1500 અને રૂા. 440નો એક એવા 5 સરખા માસિક હપ્તાથી ખરીદવામાં આવ્યું જો હપ્તા પદ્ધતિ યોજનામાં વ્યાજનોદર 24% વાર્ષિક હોય તો ઓવનની રોકડ કિંમત શોધો.

9.5 ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજનો સમાવેશ થતો હોય તેવી સમસ્યાઓ

હપ્તા ખરીદીમાં જ્યાં હપ્તો માસિક લેવાતો હોય અને કુલ સમય 1 વર્ષ કરતાં ઓછા હોય અને કુલ સમય 1 વર્ષ કરતાં ઓછા હોય, હોય ત્યાં સાદું વ્યાજ ગણવામાં આવતું

કેટલીક વાર વ્યક્તિ ઘર ખરીદવા, ગાડી ખરીદવા કે ફેક્ટરી સ્થાપવા જેવી બાબત માટે લાંબા સમયગાળા માટેનું ધિરાણ લે છે આવા કિસ્સાઓમાં વાર્ષિક હપ્તા લાંબા સમય સુધી ચૂકવવાના હોય છે અને તેથી તેમાં ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ ગણવામાં આવે છે હપ્તા ખરીદીમાં સમયગાળો 1 વર્ષથી ઓછો હોય તો પણ કેટલીક વાર વેચાણકાર જ્યારે હપ્તો ત્રિમાસિક કે અર્ધમાસિક કે અર્ધવાર્ષિક હોય ત્યારે ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ વસૂલ કરે છે.

હવે આપણે ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ ગણાતું હોય તેવી સમસ્યાઓ (કુટ પ્રશ્નો) સમજીએ

ઉદાહરણ 9.11: રેફ્રીજરેટર રોકડેથી રૂા.12,000 અથવા ખરીદતી વખતે આપવા પડતા રોકડા રૂા.3600 અને છ માસિક બે સરખા હપ્તા માં મળે છે જો વેપારી વ્યાજ છ માસિક રીતે સંજોજાય તે રીતે 20% ના વાર્ષિક દર આકારે (ગણે) તો હપ્તા યોજના હેઠળ દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

ઉકેલ :

રેફ્રીજ રેટરની રોકડ કિંમત = રૂા. 12000

ખરીદતી વખતે આપવી પડતી રોકડ કિંમત = રૂા. 3600

બાકી રકમ = રૂા. 8400

વ્યાજનો દર = 20% અથવા અર્થવાર્ષિક 10% ધારોકે દરેક અર્થવાર્ષિક હપ્તાની રકમ રૂપિયા છે આ પિરિસ્થિતિમાં આપણે દરેક હપ્તાની રકમ (મુદ્દલ) શોધીશું.

ધારોકે P_1, P_2 એ અનુક્રમે પહેલા અને બીજી

પરિવર્તન ગાથા માટેની હાલની કિંમત છે (મુદ્દલ છે)

$$\therefore \quad x = P_1\left(1+\frac{10}{100}\right)^1 \text{ and } x = P_2\left(1+\frac{10}{100}\right)^2$$

$$P_1 = \frac{10}{11}x \text{ and } P_2 = \left(\frac{10}{11}\right)^2 x$$

$$\frac{10}{11}x + \frac{100}{121}x = 8400$$

$$x = \frac{8400\times121}{210} = 4840$$

દરેક હપ્તાની રકમ = રૂા. 4840.

ઉદાહરણ 9.12:

એક વોશિંગ મશીન રૂા. 1500 રોકડામાં મળે છે પરંતુ ખરીદતી વખતે આપવી પડતી કિંમત રૂા. 2250 અને ૨ (બે) સરખા છ માસિક હપ્તા ભરીને હપ્તા પદ્ધતિ યોજના હેઠળ ખરીદવામાં આવ્યું જો વ્યાજનો વાર્ષિકદર 8% આકારવામાં આવે અને વ્યાજ 6, છ માસે ઉમેરવામાં આવે તો દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

ઉકેલ : વોશિંગ મનની રોકડ કિંમત $= $ રૂા. 15000

ખરીદતી વખતે આપવી પડતી રોકડ રકમ = રૂા. 2250

ચૂકવવાની બાકીની રકમ $=$ રૂા. $(15000 - 2250) =$ રૂા. 12750

વ્યાજનો દર $= 8\% = 4\%$ અર્ધવાર્ષિક

ધારોકે દરેક અર્ધવાર્ષિક હપ્તાની રકમ રૂા. x છે.

$$\therefore\ x = P_1\left(1+\frac{4}{100}\right)^1 \text{ and } x = P_2\left(1+\frac{4}{100}\right)^2$$

$$P_1 = \frac{25}{26}x \text{ and } P_2 = \left(\frac{25}{26}\right)^2 x$$

P_1, P_2 એ અનુક્રમે પ્રથમ અને દ્વિતીય હપ્તાની હાલની (મુદ્દલ) છે.
તેથી,

$$12750 = \frac{25}{26}x + \left(\frac{25}{26}\right)^2 x = \frac{25}{26}x\left(1+\frac{25}{26}\right) = \frac{25}{26}.\frac{51}{26}x$$

$$\Rightarrow x = 12750 \times \frac{26}{25} \times \frac{26}{51} = 6760$$

આમ દરેક હપ્તાની રકમ = રૂા. 6760 છે.

ઉદાહરણ 9.13: એક જ્યુસર રૂા. 3500 રોકડામાં મળે છે પરંતુ તે હપ્તા પદ્ધતિ યોજના હેઠળ વેચવામાં આવ્યું જ્યાં ખરીદનાર ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 1500 અને 3 (ત્રણ) સરખા ત્રિમાસિક હપ્તા ચુકવવા સંમત થાય છે જો વેપારી 12 (વ્યાજ દર ત્રણ માસે સંયોજાય છે) તો દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

ઉકેલ : ન્યુસરની રોકડ કિંમત = રૂા. 3500

ખરીદતી વખતે ચૂકવેલ રોકડ રકમ $=$ રૂા. 1500

ચુકવવાની બાકી રકમ $=$ રૂા. $(3500 - 1500) =$ રૂા. 2000

વ્યાજનોદર $= 12\%$ વાર્ષિક $= \frac{12}{4} = 3\%$ ત્રિમાસિક

ધારોકે દરેક હપ્તાની રકમ x છે. અને P_1, P_2, P_3 અનુક્રમે પ્રથમ અને દ્વિતિય અને તૃતિય હપ્તાનું મુદ્દલ છે.

$$x = P_1\left(1+\frac{3}{100}\right),\quad x = P_2\left(1+\frac{3}{100}\right)^2 \text{ and } x = P_3\left(1+\frac{3}{100}\right)^3$$

$$P_1 = \frac{100}{103}x, \quad P_2 = \left(\frac{100}{103}\right)^2 x \quad \text{and} \quad P_3 = \left(\frac{100}{103}\right)^3 x$$

$$\frac{100}{103}x + \left(\frac{100}{103}\right)^2 x + \left(\frac{100}{103}\right)^3 x = 2000 \Rightarrow \frac{100}{103}x\left[1 + \frac{100}{103} + \left(\frac{100}{103}\right)^2\right] = 2000$$

$$x = 2000 \times \frac{103}{100} \times \frac{(103)^2}{30909} = \text{રૂા. } 707$$

દરેક ત્રિમાસિક હપ્તાની રકમ $=$ રૂા. 707 છે.

ઉદાહરણ 9.14: એક ટેલીવિઝન સેટ રૂા.7110 રોકડા અને રૂા.5581નો ચેક એવા 2 સરખા માસિક હપ્તાથી વેચવામાં આવે છે જો વેપારી હપ્તા યોજના નીચે વાર્ષિક વ્યાજ 20% (વ્યાજદર માસે સંયોજાય છે) ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ આકારે તો કેટલી ટેનિવિઝન સેટની રોકડ કિંમત શોધો.

ઉકેલ : ઞ્ઙજર ર્હુઙ્ઙઅદ્ધીહં $=$ રૂા. 7110

છર્દ્વેહં કીઙ્ષ્ઙર ર્દ્વહંરર્ઞંઅૌ હજંઙર્ઞંદ્ધીહં $=$ રૂા. 5581.50 $=$ રૂા. $\frac{11163}{2}$

વ્યાજનોદર $= 20\% = \frac{20}{12}\%$ માસિક

ધારોકે P_1, P_2 એ અનુક્રમે પ્રથમ અને દ્વિતિય હપ્તાનું મુદ્દલ છે.

$$\frac{11163}{2} = P_1\left(1 + \frac{20}{1200}\right) \quad \text{and} \quad \frac{11163}{2} = P_2\left(1 + \frac{20}{1200}\right)^2$$

$$P_1 = \frac{11163}{2} \times \frac{60}{61} = \text{Rs.}5490 \quad \text{and} \quad P_2 = \frac{11163}{2} \times \frac{60}{61} \times \frac{60}{61} = \text{Rs.}5400$$

રોકડ કિંમત $=$ રૂા. $(7110 + 5490 + 5400)$

$=$ રૂા. 18000

ટેલિવિઝન સેટની રોકડ કિંમત $=$ રૂા. 18,000

ઉદાહરણ 9.15: એક વેપારી માઈક્રો ઓવન રૂા. 5800 રોકડેથી વેચવાનું નક્કી કરે છે. ગ્રાહક રોકડા રૂા. 1800 અને 3 વાર્ષિક હપ્તા આપવા સહમત થાય છે જો વેપારી વાર્ષિક 12%2 ચક્રવૃદ્ધિ વ્યાજ આકારવાનું નક્કી કરે તો દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

ઉકેલ : માઈક્રો ઓવનની રોક કીંમત $=$ રૂા. 5800

ખરીદતી વખતે ચૂકવવાની રોક કિંમત $=$ રૂા. 1800

ચૂકવવાની બાકી રકમ $=$ રૂા. 4000

વ્યાજનો દર વાર્ષિક $= 12\%$ (જે દર વર્ષ ઉમેરાય છે)

ધારોકે દરેક હપ્તાની 234 x રૂપિયા છે અને P_1, P_2, P_3 અનુક્રમે દરેક હપ્તાનું મુદ્દલ છે.

$$\therefore\ x = P_1\left(1+\frac{12}{100}\right),\quad x = P_2\left(1+\frac{12}{100}\right)^2 \text{ and } x = P_3\left(1+\frac{12}{100}\right)^3$$

$$\Rightarrow P_1 = \frac{25}{28}x,\ P_2 = \left(\frac{25}{28}\right)^2 x \text{ and } P_3 = \left(\frac{25}{28}\right)^3 x$$

$$\therefore \frac{25}{28}x + \left(\frac{25}{28}\right)^2 x + \left(\frac{25}{28}\right)^3 x = 4000$$

$$\frac{25}{28}x\left(1+\frac{25}{28}+\frac{625}{784}\right) = 4000$$

$$x = 4000\times\frac{28}{25}\times\frac{784}{2109} = \text{રૂા. } 1665.40$$

દરેક હપ્તાની રકમ $=$ રૂા. 1665.40

ઉદાહરણ 9.16: એક ફ્લેટ રૂા. 16,00,000 રોકડેથી મળે છે અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 5,85,500 અને 3 સરખા છ માસિક હપ્તાથી મળે છે. જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક છ માસિક હપ્તાથી મળે છે. જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 16% દર છ, માસે ઉમેરવામાં આવે તો દરેક હપ્તાની રકમ શોધી અને વસુલ કરવામાં આવેલું કુલ વ્યાજ શોધો.

ઉકેલ :

ફ્લેટની રોકડ કિંમત $=$ રૂા. 1600000

ખરીદી વખતે ચુકવેલ રોકડ રકમ $=$ રૂા. 585500

ચુકવવાની બાકી રકમ $=$ રૂા. 1014500

વ્યાજનો દર $= 16\%$ વાર્ષિક $= 8\%$ અર્ધવાર્ષિક

ધારોકે દરેક હપ્તાની રકમ રૂા. x છે અને P_1, P_2 અને P_3 એ અનુક્રમે દરેક હપ્તાનું મુદ્દલ છે.

$$,\ x = P_1\left(1+\frac{8}{100}\right) \text{ or } x = P_1\left(\frac{27}{25}\right) \text{ or } P_1 = x\left(\frac{25}{27}\right)$$

તેજ રીતે $P_2 = x\left(\frac{25}{27}\right)^2$ and $P_3 = x\left(\frac{25}{27}\right)^3$

$$P_1 + P_2 + P_3 = 1014500$$

$$x\left(\frac{25}{27}\right) + x\left(\frac{25}{27}\right)^2 + x\left(\frac{25}{27}\right)^3 = 1014500$$

$$x\left(\frac{25}{27}\right)\left[1+\frac{25}{27}+\left(\frac{25}{27}\right)^2\right] = 1014500$$

$$x.\frac{25}{27}.\frac{2029}{729} = 1014500$$

$$x = \frac{1014500 \times 27 \times 729}{25 \times 2029}$$

દરેક હપ્તાની રકમ રૂા. 393660

ચુકવેલ વ્યાજ = રૂા. $(3,93,660 \times 3 - 1014500)$

= રૂા. $(1180980 - 1014500)$

દરેક હપ્તાની રકમ = રૂા. 1,66,480.

તમારી પ્રગતિ ચકાસો 9.4

1. એક સાઈકલ રોકડેથી રૂા. 1661માં અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા.400 અને બાકીની રકમ 3 સરખા અર્ધવાર્ષિક હપ્તાઓમાં ચુકવવાથી મળે છે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક % હોય અને વ્યાજ દર 0 માસે સંયોજાતું હોય, તો હપ્તાની રકમ શોધો.

2. એક વોશિંગ મશીન રોકડેથી રૂા. 15,000 અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 2000 રોકડા અને બે સરખા અર્ધવાર્ષિક હપ્તા ચુકવવાથી મળે છે. જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 16% હોય અને વ્યાજ દર છ માસે સંયોજાતું હોય તો હપ્તાની રકમ શોધો.

3. પ્રકાશે એક કોમ્પ્યુટર હપ્તા પદ્ધતિથી રોકડા રૂા. 1512.50 આપીને તથા રૂા. 8788નો ચેક એવા ત્રણ ત્રિમાસિક હપ્તાથી ખરીદ્યું જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 16% અને વ્યાજ ત્રિમાસિક સંયોજાય કોમ્પ્યુટરની રોકડ કિંમત શોધી વળી કુલ વ્યાજ કેટલું ચૂકવવું તે શોધો.

4. એક કાર 70,000 રોકડેથી અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 21200 અને ત્રણ સરખા વાર્ષિક હપ્તાથી મળે છે જો વેપારી વાર્ષિક વ્યાજનોદર 25% આકારે અને વ્યાજ વાર્ષિક સંયોજાયતો દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

5. એક માઈક્રોવેલ ઓવન ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 2800 અને રૂા. 2420 નો ચેક એવા 2 સરખા વાર્ષિક હપ્તા આપી ખરીદ્યું જો હપ્તા પદ્ધતિ યોજના હેઠળ વ્યાજનો વાર્ષિક દર 10% અને વ્યાજ વાર્ષિક સંયોજાતું હોય તો માઈક્રોવેવની રોકડ કિંમત શોધો.

સારાંશ

. આ યોજના હેઠળ ગ્રાહક શરૂઆતમાં આર્થિક ચુકવણી કરીને અને બાકીની રકમ હપ્તાઓમાં ચુકવવાના કરાર ઉપર સહી કરીને વસ્તુ પોતાના વપરાશ માટે લઈ જાય છે .

. હપ્તા યોજનામાં ખરીદનાર થોડીક વિશેષ રકમ ચૂકવે છે જે બાકી રહેલ ચૂકવણી પરંતુ વ્યાજ છે.

. હપ્તા યોજના ખરીદનારને હપ્તાઓ ચૂકવવા માટે નિયમિત સમય ગાળા માટે બચત કરવા માટે પણ પ્રેરે છે.

. જે કિંમતે વસ્તુ મળતી હોય અને જો પૂરેપૂરી રકમ રોકડામાં ચૂકવવામાં આવે તો તેને વસ્તુની રોકડ કિંમત કહે છે.

. હપ્તા યોજના હેઠળ ખરીદતી વખતે જે આંશિક રોકડ રકમ ચૂકવવામાં આવે છે તેને માલની સામે રોકડ ચુકવણી કહે છે.

. ગ્રાહક દ્વારા ચોક્કસ સમય ગાળામાં આપવી પડતી રકમને હપ્તાઓ કહેવાય છે.

સત્રાંત સ્વાધ્યાય

1. સીવવાનો સંચો રૂા. 2600 રોકડેથી અથવા ખરીદતી વખતે ચુકવવાના રોકડા રૂા. 1000 અને રૂા. 550 નો ચેક એવા 3 માસિક સરખા હપ્તા ચૂકવવાથી મળે છે તો હપ્તા યોજના હેઠળ આકારવામાં આવેલ વ્યાજનો દર શોધો.

2. પ્રકાશ રૂા. 8000ની રોકડ કિંમતનું એક ટાઈપ રાઈટર હપ્તા યોજના હેઠળ રોકડા રૂા. 3200 અને રૂા.1000નો ચેક એવા 5 માસિક સરખા હપ્તા આપીને ખરીદે છે તો હપ્તા યોજના હેઠળ આકારવામાં આવેલ વ્યાજનો દર શોધો.

3. એક ટેબલ રૂા. 2000 રોકડેથી અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા 500 અને રૂા. 400નો એક એવા 4 સરખા માસિક હપ્તાથી વેચવામાં આવે છે તો હપ્તા યોજના હેઠળ આકારવામાં આવેલ વ્યાજનો દર શોધો.

4. એક ટીવી સેટની રોકડ કિંમત 7500 અથવા રૂા. 2000 રોકડા અને રૂા. 1000નો એક એવા માસિક 6 હપ્તાથી મળે છે જો વ્યાજનો દર દર મહિને આકરવામાં આવે તો દરેક હપ્તાના રકમ શોધો.

5. એક વસ્તુ રૂા. 700 રોકડેથી અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 1900અને 6 માસ સરખા માસિક હપ્તા ઓ છે તો હપ્તા યોજના હેઠળ આકારવામાં આવેલ વ્યાજનો દર શોધો.

6. એક વસ્તુ રૂા.1000 રોકડેથી અથવા ખરીદતી વખતે રૂા. 650 રોકડા અને 5 સરખા માસિક હપ્તાથી વેચાવામાં આવે છે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 18% આકારવામાં આવે તો સામિસક હપ્તાની (રકમની) ગણતરી કરો.

7. એક વોશિંગ મશીનની વેચાણ કીંમત રૂા. 14000 છે કંપની અગાઉથી રૂા. 14000નો એચ એવા સરખા માસિક હપ્તાથી આવવાના હોય છે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 12% હોય તો હપ્તાની સંખ્યા શોધો.

8. એક સ્કૂટર રૂા. 30,000 રોકડેથી અથવા વખતે રૂા.15,000 રોકડા અને 4 સરખા માસિક હપ્તાથી મળે છે જો હપ્તા યોજના હેઠળ વ્યાજનો દર $33\frac{1}{3}$,આકારવામાં આવે તો દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

9. જમીનનો એક પ્લોટ રૂા.2,00,000 રોકડેથી અથવા ખરીદતી વખતે રૂા.1,00,000 રોકડા રૂા.21,000નો ચેક એવા 5 માસિક હપ્તાથી મળે છે તો હપ્તા યોજના હેઠળ આકારાયેલ વ્યાજનો દર શોધો.

10. સ્ટીલની એક અલમરીની કિંમત રૂા. 3575 રોકડા અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 1600 અને રૂા. 420નો ચેક એવા 5 માસિક હપ્તા યોજના હેઠળ આકારાયેલ વ્યાજનો દર શધો.

11. એક ઘડીયાળની કિંમત રૂા. 1000 રોકડા અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 300 અને 5 માસિક હપ્તાથી વેચવામાં આવે તો જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 18% આકારાવામાં આવે તો માસિક હપ્તાની રકમની ગણતરી કરો

12. એક કોમ્પ્યુટર રૂા. 34,000 રોકડાથી અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 20,000 અને 5 માસિક હપ્તાથી વેચવામાં આવે તો જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 30% આકારાવામાં આવે તો હપ્તાની રકમની ગણતરી કરો

13. રીટાએ એક વોશીંગ મશીન ખરીદતી વખતે રૂા. 4000 અને 4 સરખા માસિક હપ્તાથી ખરીદ્યું વળી વોશિંગ મશીન કએક ઘડીયાળની કિંમત રૂા. 1000 રોકડા અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 300 અને 5 માસિક હપ્તાથી રૂા. 15000 રોકડેથી મળતું હતું. હપ્તા યોજના હેઠળ વ્યાજનો દર વાર્ષિક 18% લેખે આકરવામાં આવતો દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

14. એક સીંગગ ફોન ની રોકડેથી કિંમત 970 અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 210 અને 3 સરખા માસિક હપ્તા નક્કી કરવામાં આવે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 16% હોય, તો માસિક હપ્તા (હપ્તાની રકમ) શોધો.

15. એક એક ઘડીયાળ રોકડેથી કિંમત 970 અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 350 અને 3 સરખા માસિક હપ્તા નક્કી કરવામાં આવે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 24% હોય, તો માસિક હપ્તા (હપ્તાની રકમ) શોધો.

16. એક એક ગ્રાહક દ્વારા ડીવીડી પ્લેયર ખરીદતી વખતે રોકડેથી કિંમત 2750 અને રૂા. 331નો ચેક એવા અને

3 સરખા માસિક હપ્તા નક્કી કરવામાં આવે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 20% હોય, તો ડીવીડી પ્લેયરની રોકડેથી વેચાણ કિંમત શોધો.

17. એક હાઉસિંગ સોસાયટીમાંથી ફ્લેટ રોકડેથી કિંમત રૂા. 2,00,000માં અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 67600 રોકડા અને 3 સરખા અર્ધવાર્ષિક સંયોજાય છે જો પ્લેટ હપ્તા યોજના હેઠળ ખરીદવામાં આવે તો દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

18. દુકાન દાર દ્વારા એક સ્કૂટર ખરીદતી વખતે રૂા. 11,000 રોકડા રૂા. 6250 નો ચેક એવા બે સરખા વાર્ષિક હપ્તાથી વેચવામાં આવ્યું જો વ્યાજનો વાર્ષિક દર 25% હોય અને વ્યાજ વાર્ષિક સંયોજાનું હોય,તો સ્કૂટરની રોકડ વેચાણ કિંમત શોધો.

19. એક એક કોમ્પ્યુટર રોકડેથી કિંમત રૂા. 78600 અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા.25640 અને 3 સરખા ત્રિમાસિક મળે છે જો વેપારી વ્યાજનોદર વાર્ષિક 20% આકારે અને વ્યાજદર ત્રણ માસ સંયોજાતું હોય,તો દરેક હપ્તાની રકમ શોધો.

20. એક બાંધકામનો કોન્ટ્રાક્ટર રોકડા રૂા. 30,00,000 અથવા ખરીદતી વખતે રોકડા રૂા. 10,31,600 અને 3 સરખા ત્રિમાસીક હપ્તાથી વેચવાની જાહેરાત કરે છે જો વ્યાજનો દર વાર્ષિક 10% અને વ્યાજદર ત્રણ માસે સંયોજાતુ હોય,તો હપ્તા યોજના હેઠળ દરેક હપ્તાની રકમની ગણતરી કરો, વળી કુલ વ્યાજ પણ શોધો.

તમારી પ્રગતિ ચકાસોના જવાબો

9.1

1. 42.87% 2. $44\frac{4}{9}$ 3. $21\frac{1}{19}$% 4. $17\frac{1}{7}$% 5. 4.69%

6. 51.1% 7. 47.06%

9.2

1. રૂા. 4000 2. $\frac{200}{9}$ 3. રૂા. 775.77

4. રૂા. 1934.55 4. રૂા. 77.6 લગભગ,

9.3

1. રૂા. 1150 2. રૂા. 10,000 3. રૂા. 2500

4. રૂા. 970 5. રૂા. 3580

9.4

1. રૂા. 463.05 2. રૂા. 7290 3. રૂા. 30,000, રૂા. 1976.50

4. રૂા. 25000 5. રૂા. 7000

સ્ત્રાંત સ્વાધ્યાના જવાબો

1. $19\frac{1}{21}$% 2. $17\frac{1}{7}$% 3. $33\frac{1}{3}$ 4. $33\frac{1}{3}$

5. રૂ. 920　　6. રૂ. 63.35　　7. 5　　8. રૂ. 4000

9. 20.7%　　10. 26.43%　　11. રૂ. 146.12　　12. રૂ. 3000

13. રૂ. 2850.86　　14. રૂ. 366 (છૅટિ)　　15. ’220　　16. રૂ. 6060

17. રૂ. 53240　　18. રૂ. 20,000　　19. ’19448

20. રૂ. 689210, રૂ. 99230