

## किस्तों में खरीददारी

एक टीवी सेट 21000 रूपये नकद, अथवा 4000 रूपये तुरंत भुगतान तथा 3000 रूपये प्रति मास की छः मासिक किस्तों पर उपलब्ध है। किस्त योजना में लिए गए ब्याज की दर ज्ञात कीजिए।

हल : टीवी सेट का नकद मूल्य = 21000 रूपये

तुरंत भुगतान = 4000 रूपये

6 किस्तों में किया गया कुल भुगतान =  $3000 \times 6 = 18000$  रूपये

किस्त योजना में किया गया कुल भुगतान =  $18000 + 4000 = 22000$  रूपये

ब्याज =  $22000 - 21000 = 1000$  रूपये

पहले माह के लिए मूलधन =  $21000 - 4000 = 17000$

दूसरे माह के लिए मूलधन =  $17000 - 3000 = 14000$

तीसरे माह के लिए मूलधन =  $14000 - 3000 = 11000$

चौथे माह के लिए मूलधन =  $11000 - 3000 = 8000$

पांचवे माह के लिए मूलधन =  $8000 - 3000 = 5000$

छठे माह के लिए मूलधन =  $5000 - 3000 = 2000$

एक माह के लिए समेकित मूलधन = 57000 रूपये

$$S.I. = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$1000 = \frac{57000 \times R \times 1}{100 \times 12}$$

$$1000 = \frac{570 \times R \times 1}{1 \times 12}$$

$$1000 = \frac{190 \times R}{4}$$

$$R = \frac{1000 \times 4}{190}$$

$$R = \frac{400}{19}$$

$$R = 21.05\%$$

एक कम्प्यूटर 30,000 रूपये नकद पर बेचा जाता है अथवा 18,000 रूपये तुरंत भुगतान तथा प्रत्येक 2150 रूपये की 6, मासिक किस्तों पर उपलब्ध हैं। किस्त योजना की दर ज्ञात कीजिए।

हल: कम्प्यूटर का नकद मूल्य = 30,000 रूपये

तुरंत भुगतान = 18,000 रूपये

किस्तों की संख्या = 6

किस्त की राशि = 2150 रूपये

किस्तों में किया गया भुगतान =  $6 \times 2150 = 12900$  रूपये

किस्त योजना में किया गया कुल भुगतान =  $12900 + 18000 = 30900$  रूपये

$\therefore$  ब्याज =  $30900 - 30000 = 900$  रूपये |

पहले माह का मूलधन =  $30000 - 18000 = 12000$  रूपये

दूसरे माह का मूलधन =  $12000 - 2150 = 9850$  रूपये

तीसरे माह का मूलधन =  $9850 - 2150 = 7700$  रूपये

चौथे माह का मूलधन =  $7700 - 2150 = 5550$  रूपये

पांचवे माह का मूलधन =  $5550 - 2150 = 3400$  रूपये

छठे माह का मूलधन =  $3400 - 2150 = 1250$  रूपये

एक माह का समेकित मूलधन =  $(12000 + 9850 + 7700 + 5550 + 3400 + 1250 = 39750$

$$S.I. = \frac{P \times R \times T}{100}$$

$$\frac{39750 \times R \times 1}{100 \times 12} = 900$$

$$R = \frac{900 \times 12 \times 10}{3975}$$

$$R = \frac{1440}{53}$$

$$R = 27.17\%$$

अतः किस्त योजना में ब्याज की दर = 27.17% है |

एक मेज को 2000 रुपये नकद या 600 रुपये तुरंत भुगतान तथा 1000 रुपये प्रति मास की दो किस्तों पर उपलब्ध है | किस्त योजना में लिए जाने वाले ब्याज की दर ज्ञात कीजिए |

एक स्कूटर 28000 रूपये नकद देकर या 7400 के तुरंत भुगतान तथा 5200 रूपये प्रतिमाह की 4 किस्तों पर खरीदा जा सकता है | किस्त योजना में लिए गए ब्याज की दर ज्ञात कीजिए |

A fan is available for RS 1500 cash or RS 360 cash down payment followed by three monthly instalments of RS 390 each. Find the rate of interest per annum charged under this instalment plan.

एक पंखे का नकद मूल्य 1940 रुपये. अथवा तुरन्त भुगतान 420 रुपये. के बाद 3 समान मासिक किस्तों पर उपलब्ध है। यदि ब्याज की दर 16% वार्षिक है तो प्रत्येक किस्त की राशि ज्ञात कीजिए।

एक छत वाले पंखे पर 1940 रुपये अंकित है, यह 420 रुपये तुरन्त भुगतान तथा 3 समान प्रतिमाह किस्तों में उपलब्ध हैं। यदि किस्त योजना में 16% वार्षिक की दर से ब्याज लिया जाए, तो प्रत्येक किस्त की राशि ज्ञात कीजिए।

हल: पंखे का नकद मूल्य = 1940 रुपये

तुरन्त भुगतान = 420 रुपये शेष राशि =  $1940 - 420 = 1520$  रुपये

माना प्रत्येक किस्त की राशि =  $x$  रुपये

किस्त योजना में किया गया कुल भुगतान =  $[420 + 3x]$  रुपये

किस्त योजना में दिया गया ब्याज =  $[420 + 3x - 1940] = [3x - 1520]$  रुपये

पहले महीने के लिए मूलधन = 1520 रुपये

दूसरे महीने के लिए मूलधन =  $[1520 - x]$  रुपये

तीसरे महीने के लिए मूलधन =  $[1520 - 2x]$  रुपये

एक महीने के लिए समेकित मूलधन =  $[4580 - 3x]$  रुपये

ब्याज की दर = 16%

$$3x - 1520 = (4580 - 3x) \frac{16}{100} \times \frac{1}{12}$$

$$3x - 1520 = \frac{1520 - x}{25}$$

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

$$75x - 38000 = 1520 - x$$

$$76x = 39520$$

$$x = 520$$

अतः प्रत्येक किस्त की राशि = 520 रुपये है।

एक कूलर 9600 रुपये नकद भुगतान अथवा 4000 तुरन्त भुगतान और इसके साथ तीन सामान मासिक किस्तों पर उपलब्ध है। इस किस्त योजना में ब्याज की दर  $44 \frac{4}{9}\%$  वार्षिक है, तो प्रत्येक किस्त की धन राशी ज्ञात कीजिए।

एक वस्तु 2500 रुपये में नकद अथवा 20% के तुरन्त भुगतान और 3 समान मासिक किस्तों पर उपलब्ध है। यदि किस्त योजना में लिया जाने वाला ब्याज की दर 16% वार्षिक हो तो प्रत्येक किस्त की राशि ज्ञात कीजिए।

एक साईकिल 1661 रुपये नकद अथवा 400 रुपये तुरंत भुगतान के पश्चात शेष धन तीन समान अर्द्धवार्षिक किस्तों में देय, योजना में उपलब्ध है। यदि ब्याज की दर 10% वार्षिक है, जो प्रति छः माही संयोजित होता है। तो प्रत्येक किस्त की राशि ज्ञात कीजिए।

एक कम्प्यूटर 34000 रुपये नकद अथवा 20000 तत्काल भुगतान और 5 समान मासिक किस्तों पर उपलब्ध है। यदि किस्त योजना में लिया जाने वाला ब्याज 30% वार्षिक हो, तो प्रत्येक किस्त की राशि ज्ञात कीजिए।

एक वाशिंग मशीन का मूल्य 12000 रूपये है। कंपनी 5200 का तुरन्त भुगतान लेकर शेष धन को समान किस्तों में मांगती है जबकि लिए जाने वाले ब्याज की दर 12% वार्षिक है। यदि ग्राहक 1400 रूपये प्रति माह दे तो उसे कितनी किस्त देनी होगी ?

हल: वाशिंग मशीन का नकद मूल्य = 12000 रूपये।

$$\text{तुरन्त भुगतान} = 5200 \text{ रूपये}$$

$$\text{शेष राशि} = 6800 \text{ रूपये}$$

$$\text{किस्त की राशि} = 1400 \text{ रूपये}$$

$$\text{माना किस्तों की संख्या} = n$$

$$\therefore \text{किस्त योजना में चुकाई गई राशि} = (5200 + 1400n) \text{ रूपये}$$

$$\text{ब्याज} = (5200 + 1400n) - 12000 = (1400n - 6800) \text{ रूपये}$$

$$\text{प्रथम माह के लिए मूलधन} = 12000 - 5200 = 6800 \text{ रूपये।}$$

$$\text{द्वितीय माह के लिए मूलधन} = 6800 - 1400 = 5400 \text{ रूपये।}$$

$$\text{तृतीय माह के लिए मूलधन} = 5400 - 1400 = 4000 \text{ रूपये।}$$

$$\text{चतुर्थ माह के लिए मूलधन} = 4000 - 1400 = 2600 \text{ रूपये।}$$

$$\text{पांचवे माह के लिए मूलधन} = 2600 - 1400 = 1200 \text{ रूपये।}$$

$$\text{छठे माह के लिए मूलधन} = \text{कुछ नहीं}$$

$$\therefore \text{एक माह के लिए समेकित मूलधन} = (6800 + 5400 + 4000 + 2600 + 1200) = 20000 \text{ रू}$$

$$\text{अतः} (1400n - 6800) = (20000) \frac{16}{100} \times \frac{1}{12}$$

$$1400n - 6800 = 1200$$

$$n = \frac{7000}{1400}$$

$$n = 5$$

$$\text{अतः किस्तों की संख्या} = 5$$

एक साईकिल को रू. 500 के तुरंत भुगतान तथा एक माह पश्चात् 610 रुपये की किस्त पर बेचा जा रहा है। 20% वार्षिक की दर से ब्याज लिया जा रहा हो तो साईकिल का नकद मूल्य ज्ञात कीजिए।