

किस्तों में खरीददारी

एक टेलीविज़न सेट 25000 रुपये नकद या 5000 रुपये तुरन्त भुगतान तथा 3750 रुपये प्रतिमास की छः समान किस्तों पर उपलब्ध है। किस्त योजना में लिए जाने वाले ब्याज की दर ज्ञात कीजिए?

हल : टेलिविज़न का नकद मूल्य = 25000 रुपये

तुरंत भुगतान = 5000 रुपये

6 किस्तों में किया गया कुल भुगतान = $3750 \times 6 = 22500$ रुपये

किस्त योजना में किया गया कुल भुगतान = $22500 + 5000 = 27500$ रुपये

ब्याज = $27500 - 25000 = 2500$ रुपये

पहले माह के लिए मूलधन = $25000 - 5000 = 20000$

दूसरे माह के लिए मूलधन = $20000 - 3750 = 16250$

तीसरे माह के लिए मूलधन = $16250 - 3750 = 12500$

चौथे माह के लिए मूलधन = $12500 - 3750 = 8750$

पांचवे माह के लिए मूलधन = $8750 - 3750 = 5000$

छठे माह के लिए मूलधन = $5000 - 3750 = 1250$

एक माह के लिए समेकित मूलधन = 63750 रुपये

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

$$2500 = \frac{63750 \times R \times 1}{100 \times 12}$$

$$2500 = \frac{6375 \times R \times 1}{10 \times 12}$$

$$R = \frac{2500 \times 4}{2125}$$

$$R = 47.06\%$$

A cooler is available for RS 3,400 cash or RS 2,000 cash down payment followed by five equal monthly installments. If the rate of interest charged under this installments plan is 30% per annum, find the amount of each installment.



एक कूलर रुपये 3,400 नकद भुगतान अथवा रुपये 2,000 तुरंत भुगतान और इसके साथ पाँच समान मासिक किस्तों में उपलब्ध है | यदि इस किस्त योजना के अंतर्गत दिये जाने वाले ब्याज की दर 30% वार्षिक है, तो प्रत्येक किस्त में भुगतान की जाने वाली राशि की गणना कीजिए |

$$\text{कूलर का नकद मूल्य} = 3400 \text{ रुपये}$$

$$\text{तुरन्त भुगतान} = 2000 \text{ रुपये}$$

$$\text{शेष राशि} = 3400 - 2000 = 1400 \text{ रुपये}$$

$$\text{माना प्रत्येक किस्त की राशि} = x \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{किस्त योजना में किया गया कुल भुगतान} = [2000 + 5x] \text{ रुपये}$$

$$\therefore \text{किस्त योजना में दिया गया ब्याज} = [2000 + 5x - 3400] = [5x - 1400] \text{ रुपये}$$

$$\text{पहले महीने के लिए मूलधन} = 1400 \text{ रुपये}$$

$$\text{दूसरे महीने के लिए मूलधन} = [1400 - x] \text{ रुपये}$$

$$\text{तीसरे महीने के लिए मूलधन} = [1400 - 2x] \text{ रुपये}$$

$$\text{चौथे महीने के लिए मूलधन} = [1400 - 3x] \text{ रुपये}$$

$$\text{पांचवे महीने के लिए मूलधन} = [1400 - 4x] \text{ रुपये}$$

$$\text{एक महीने के लिए समेकित मूलधन} = [7000 - 10x] \text{ रुपये}$$

$$\text{ब्याज की दर} = 30\%$$

$$\therefore 5x - 1400 = (7000 - 10x) \frac{30}{100} \times \frac{1}{12}$$

$$5x - 1400 = \frac{700-x}{4}$$

$$4(5x - 1400) = 700 - x$$

$$20x - 5600 = 700 - x$$

$$21x = 700 + 5600$$

$$21x = 6300$$

$$x = \frac{6300}{21}$$

$$x = 300$$

अतः प्रत्येक किस्त की राशि = 300 रुपये है |



A scooter is available for 30,000 Rs. Cash or 15,000 Rs. Cash down payment followed by four equal monthly installments. If the rate of interest per annum charged under this installment plan is $33\frac{1}{3}\%$ find the amount of each installment.

एक स्कूटर रुपये. 30,000 नकद भुगतान अथवा रुपये.15,000 तुरन्त भुगतान और इसके साथ चार समान मासिक किस्तों में उपलब्ध है। यदि इस किस्त योजना के अन्तर्गत ब्याज के वार्षिक दर $33\frac{1}{3}\%$ है, तो प्रत्येक किस्त के राशि ज्ञात कीजिए।

स्कूटर का नकद मूल्य = 30000 रुपये

तुरन्त भुगतान = 15000 रुपये

शेष राशि = 30000 – 15000 = 15000 रुपये

माना प्रत्येक किस्त की राशि = x रुपये

∴ किस्त योजना में किया गया कुल भुगतान = [15000 + 4x] रुपये

∴ किस्त योजना में दिया गया ब्याज = [15000 + 4x – 30000] = [4x – 15000] रुपये

पहले महीने के लिए मूलधन = 15000 रुपये

दूसरे महीने के लिए मूलधन = [15000 – x] रुपये

तीसरे महीने के लिए मूलधन = [15000 – 2x] रुपये

चौथे महीने के लिए मूलधन = [15000 – 3x] रुपये

∴ एक महीने के लिए समेकित मूलधन = [60000 – 6x] रुपये

ब्याज की दर = $33\frac{1}{3}\% = \frac{100}{3}\%$

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

$$4x - 15000 = \frac{10000 - x}{6}$$

$$6(4x - 15000) = 10000 - x$$

$$24x - 90000 = 10000$$

$$24x + x = 10000 + 90000$$

$$25x = 100000$$

$$x = \frac{100000}{25}$$

$$x = 4000$$

अतः प्रत्येक किस्त की राशि = 4000 रुपये है।



एक मिक्सी 360 रूपये की तत्काल अदायगी तथा 390 रूपये प्रति माह की तीन समान किस्तों पर खरीदी गई | यदि ब्याज की दर 16% वार्षिक ली गई है, तो मिक्सी का नकद मूल्य ज्ञात कीजिए |

हल: माना कि मिक्सी का नकद मूल्य = x रूपये

तुरंत भुगतान = 360 रूपये |

3 तीन किस्तों में दिया गया भुगतान = $3 \times 390 = 1170$ रूपये

किस्त योजना में किया गया कुल भुगतान = $360 + 1170 = 1530$ रूपये

\therefore ब्याज = $(1530 + x)$ रूपये

पहले माह के लिए मूलधन = $(x - 360)$ रूपये

दूसरे माह के लिए मूलधन = $(x - 360 - 390) = (x - 750)$ रूपये

तीसरे माह के लिए मूलधन $(x - 750 - 390) = (x - 1140)$ रूपये

1 माह के लिए समेकित मूलधन = $(3x - 2250)$ रूपये

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

$$(1530 + x) = 3(x - 750) \frac{1}{25} \times \frac{1}{3}$$

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

$$38250 + 25x = x - 750$$

$$26x = 38250 + 750$$

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

$$x = 1500$$

अतः मिक्सी का नकद मूल्य = 1500

