

3. 25,000 ₹ का  $6\frac{1}{4}\%$  वार्षिक साधारण ब्याज की दर से 3 वर्ष 4 माह का ब्याज क्या होगा?

$$\text{सू- } \text{व्याज} = \frac{\text{मू.} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

लौजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब P, R व t का मान देकर I का मान पूछें-

हल-

$$\text{मूलधन} = 25,000$$

$$\text{दर} = 6\frac{1}{4}\% = \frac{25}{4}\%$$

$$\text{समय} = 3 \text{ वर्ष } 4 \text{ माह} = 3 + \frac{4}{12} = 3\frac{1}{3}$$

$$\text{सू} \text{ व्याज} = \frac{25000 \times \frac{25}{4} \times \frac{10}{3}}{100}$$

$$\text{अतः व्याज} = 5208.3 \text{ ₹}$$

5. 9,000 ₹ का 8% वार्षिक साधारण ब्याज की दर से 9 माह का साधारण ब्याज ज्ञात करें?

$$\text{सू- } \text{व्याज} = \frac{\text{मू.} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

लौजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब P, R व t का मान देकर I पूछें गी-

हल-

$$\text{मूलधन} = 9000 \text{ ₹}$$

$$\text{दर} = 8\%$$

$$\text{समय} = 9 \text{ माह} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4} \text{ वर्ष}$$

$$\text{सू} \text{ व्याज} = \frac{9000 \times 8 \times \frac{3}{4}}{100} = 540 \text{ ₹}$$

$$\text{अतः व्याज} = 540 \text{ ₹ होगा।}$$

6. साधारण ब्याज की किस दर से कोई वन 20 वर्ष में 2 गुण हो जाएगा?

$$\text{सू- } R = \frac{n-1}{t} \times 100 \text{ या } R = \frac{n-1}{t} \times 100$$

लौजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब n व t वर्ष में म दिया हो जाए-

हल-

$$\text{M-II माना मूलधन} = 100 \text{ ₹}$$

$$\text{समय} = 20 \text{ वर्ष}$$

$$\text{दर} = ?$$

$$\text{मिफाधन} = 200 \text{ ₹}$$

$$\text{सू} \text{ व्याज} = \text{मि} - \text{मू.} = 200 - 100 = 100 \text{ ₹}$$

$$\text{दर} = \frac{\text{व्याज} \times 100}{\text{मू.} \times \text{समय}}$$

$$= \frac{100 \times 100}{100 \times 20}$$

$$\text{अतः दर} = 5\%$$

M-II

$$R = \frac{n-1}{t} \times 100$$

$$= \frac{2-1}{20} \times 100$$

$$R = \frac{1}{20} \times 100 = 5\%$$

4. कोई वस्तु 10% साधारण ब्याज की दर से 3 वर्ष में 15600 ₹ हो जाती है तो मूलधन ज्ञात करें?

$$\text{सू- } \text{मूलधन} = \frac{\text{मिफाधन} \times 100}{100 + \text{दर} \times \text{समय}}$$

लौजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब मि के साथ R व t का मान दें तथा P ज्ञात करना हो तो-

हल-

$$\text{मूलधन} = ?$$

$$\text{दर} = 10\%$$

$$\text{समय} = 3 \text{ वर्ष}$$

$$\text{मिफाधन} = 15600 \text{ ₹}$$

$$\text{सू} \text{ मूलधन} = \frac{15600 \times 100}{100 + 10 \times 3}$$

$$= \frac{15600 \times 100}{130}$$

$$= 12000$$

$$\text{अतः मूलधन} = 12000 \text{ ₹}$$



# श्रीराम कॉम्पिटिशन क्लासेज प्रा. लि., सीकर

[एन सी ई ओ, कानून रोड, सीकर (राज.) पिन 33172-254777] Help Line : 9414015200

जुड़िए सबसे बेहतरीन, सहायक, अनुभवी और स्थायी टीम श्रीराम से ... सलेक्शन के लिए।

www.shriramedu.com

दर पर, समय पर, क्वेश्चन के परिणाम है

450

157

18

128

52

23

143

57

वे परिणाम कई बार कई शिक्षक पर बने रहने की श्रीराम कॉम्पिटिशन की कटिबद्धता, योग्यता अनुभव, गुणवत्ता व समर्पण एवं श्रीराम कॉम्पिटिशन के सर्वोपरि बने रहने की क्षमता को दर्शाते हैं।

## साधारण व्याज

साधारण व्याज के महत्वपूर्ण सूत्र :

**मूलधन (P)** = उधार दी गई या उधार लि गई राशि, मूलधन कहलाती है।

**व्याज (I)** = मूलधन के साथ प्राप्त अतिरिक्त राशि, व्याज कहलाती है।

**दर (R)** = प्रति 1000 की राशि पर 1 वर्ष के लिए व्याज के रूप में चुकायी जाने वाली राशि, दर कहलाती है। इसे % में लिखते हैं।

**समय** = जब दर % वार्षिक होंगे समय वर्ष में लिया जाता है।

अगर समय माहों में होता है तो  
=  $\frac{\text{माहों}}{12} = \text{वर्ष}$   
अगर दिनों में  
=  $\frac{\text{दिन}}{365} = \text{वर्ष}$

**मिश्रधन (A)** = मूलधन व व्याज को सम्मिलित रूप से मिश्रधन कहते हैं।

1- सूत्र- सरल व्याज = 
$$\frac{\text{मूलधन} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$$

लोजिक :- इस सूत्र के प्रश्न को एक सूत्र में रखा करें।

जब प्रश्न में P, R, T का मान दिया हो तथा S.I. = ?

2- सूत्र- मूलधन = 
$$\frac{\text{व्याज} \times 100}{\text{दर} \times \text{समय}}$$

लोजिक :- इस सूत्र के प्रश्न को एक सूत्र में रखा करें।

जब प्रश्न में I, R, T का मान दिया हो तथा P पूछे तो =

3- सूत्र- दर = 
$$\frac{\text{व्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{समय}}$$

लोजिक :- इस सूत्र के प्रश्न को एक सूत्र में रखा करें।

जब I, P व T का मान दिया हो तथा R का मान ज्ञात करना हो तो =

4- सूत्र- समय = 
$$\frac{\text{व्याज} \times 100}{\text{मूलधन} \times \text{दर}}$$

लोजिक :- इस सूत्र के प्रश्न को एक सूत्र में रखा करें।

जब प्रश्न में I, P, R का मान दे तथा T को ज्ञात करना हो तो =

5- सूत्र  $\text{मूलधन} = \frac{\text{मिक्तधन} \times 100}{100 + दर \times समय}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब मिक्तधन, समय व दर का मान दिया हो व सूत्र ज्ञात करना हो तो

6- सूत्र  $t = \frac{n-1}{R} \times 100$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब R% से धन बढ़ना हो व t ज्ञात करना हो तो -

7- सूत्र  $R = \frac{n-1}{t} \times 100$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब धन t वर्ष में बढ़ना हो व R ज्ञात करना हो तो

8- सूत्र  $\frac{n_1-1}{t_1} = \frac{n_2-1}{t_2}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब कोई धन  $t_1$  समय में  $n_1$  गुना हो  $n_2$  गुना होने में लगा समय  $t_2$  ज्ञात करना हो -

9- सूत्र  $\frac{n_1-1}{R_1} = \frac{n_2-1}{R_2}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब कोई धन  $R_1$  से  $n_1$  गुना हो व  $n_2$  गुना होने में  $R_2 = ?$

1. 12000 ₹ की राशि पर 6% वार्षिक दर से 4 वर्ष का साधारण व्याज मिक्तधन का होगा?

सूत्र- सरल व्याज =  $\frac{\text{मूल} \times \text{दर} \times \text{समय}}{100}$   
मिक्तधन =  $\text{मूल} + \text{व्याज}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब P, R व t का मान देकर A का मान पूछें -

हल:- मूलधन = 12000₹

दर = 6%

समय = 4 वर्ष

मिक्तधन = ?

सोल मिक्तधन = मूलधन + व्याज  
= 12000 +  $\frac{12000 \times 6 \times 4}{100}$   
= 12000 + 2880

अतः मिक्तधन = 14880₹

2. 20,000 ₹ की राशि किस साधारण व्याज की दर से 8 वर्षों में 28,000 हो जाएगी?

सूत्र- दर =  $\frac{\text{व्याज} \times 100}{\text{मूल} \times \text{समय}}$

लोजिक :- इस तरह के प्रश्न को एक सूत्र से हल करें।

जब I, P व t का मान देकर R का मान पूछें -

हल:- दिया है

मूलधन = 20,000₹

समय = 8 वर्ष

मिक्तधन = 28000₹

दर = ?

सोल व्याज = मिक्तधन - मूलधन  
= 28000 - 20000  
= 8000₹

दर =  $\frac{8000 \times 100}{20000 \times 8} = 5\%$

अतः दर = 5%

7. यदि कोई धन किसी व्याज की दर से 5 वर्ष में 2 गुना हो जाता है तो उसी दर से कितने समय में 6 गुना हो जाएगा?

$$\text{सूत्र- } \frac{n_1 - 1}{t_1} = \frac{n_2 - 1}{t_2}$$

लौकिक :- इस तरह के प्रश्न को हल करने में हम को ज्ञान चाहिए कि जब धन  $n_1$  समय में  $n_2$  गुना हो तो  $t_2$  समय में  $n_2$  गुना होती है -

हल-  
M-I  $n_1 = 2$  गुना  
 $t_1 = 5$  वर्ष  
 $n_2 = 6$  गुना  
 $t_2 = ?$

$$\frac{2-1}{5} = \frac{6-1}{t_2}$$

$$\frac{1}{5} = \frac{5}{t_2} \quad (\text{वक्र गुणा})$$

$$t_2 = 5 \times 5 = 25 \text{ वर्ष}$$

M-II

$$R = \frac{n-1}{t} \times 100 \text{ से}$$

$$R = \frac{2-1}{5} \times 100$$

$$= \frac{1 \times 100}{5} = 20\%$$

अब  $R = 20\%$  व  $n = 6$  ली

$$t = \frac{n-1}{R} \times 100$$

$$= \frac{6-1}{20} \times 100$$

$$= \frac{5}{20} \times 100$$

$$t = 5 \times 5 = 25 \text{ वर्ष}$$

अतः 25 वर्ष में धन 6 गुना होगा।

8. यदि व्यक्ति 60,000 की राशि को अलग-2 भागों में क्रमशः A बैंक में 8% की दर से 5 वर्ष के लिए तथा B बैंक में 10% की दर से 2 वर्ष के लिए निवेश किया। यदि दोनों बैंकों से मिलने वाला व्याज समान हो तो बैंक A में कितना धन लगाना पड़ेगा?

$$\text{सूत्र- } \frac{I_1}{P_1 R_1 t_1} = \frac{I_2}{P_2 R_2 t_2}$$

लौकिक :- इस तरह के प्रश्न को हल करने में हम को ज्ञान चाहिए कि जब  $R_1, P_1$  व  $R_2, P_2$  के मान दिए गए हों तो बैंक का  $P_1/P_2 = ?$

हल-

M-I

60000

बैंक A  $\downarrow$   $\downarrow$  बैंक B

माना  $x = ?$   $y = (60000 - x)$

$R_1 = 8\%$   $R_2 = 10\%$

$t_1 = 5$  वर्ष  $t_2 = 2$  वर्ष

$I_1 = \frac{x \times 8 \times 5}{100}$ ,  $I_2 = \frac{(60000 - x) \times 10 \times 2}{100}$

$I_1$  व  $I_2$  बराबर है अतः

$$\frac{x \times 8 \times 5}{100} = \frac{(60000 - x) \times 10 \times 2}{100}$$

$$2x = 60000 - x$$

$$3x = 60000$$

$$x = \frac{60000}{3} = 20000$$

अतः बैंक A में जमा धन  $x = 20000$

M-II

$$\frac{I_1}{P_1 R_1 t_1} = \frac{I_2}{P_2 R_2 t_2}$$

$$\frac{P_1 \times 8 \times 5}{100} = \frac{P_2 \times 10 \times 2}{100}$$

$$2P_1 = P_2$$

$$P_1 : P_2$$

$$1 : 2$$

अतः बैंक A में जमा धन

$$= \frac{1}{3} \times 60000 = 20000$$