साधारण ब्याज

साधारण ब्याज मूलधन (निवेशित/उधार/राशि) के निश्चित प्रतिशत के अलावा और कुछ नहीं है.
मूलधन (P): यह जमा/उधार ली गई राशि है जिसे "पूंजी" के रूप में भी जाना जाता है।

ब्याज: यह मूलधन के आधार पर गणना की गई उधारकर्ता द्वारा भुगतान की गई राशि है.

समय (T/n): यह वह अवधि है जिसके लिए धन उधार लिया जाता है.

ब्याज दर (r/R): यह वह दर है जिस पर मूलधन पर ब्याज लिया जाता है.

राशि (A) = मूलधन + **ब्याज**

कुछ आधारभूत सूत्र :

साधारण ब्याज (SI):
$SI = \frac{P \times R \times T}{100}$

P = मूलधन,
r = **ब्याज दर** (in %)
t = समय अवधि (वार्षिक, अर्धवार्षिक आदि)

राशि (A) = P + SI = $P + \frac{prt}{100} = P\left(1 + \frac{rt}{100}\right)$

कुछ उपयोगी शॉर्ट-कट तरीके

1. यदि T वर्षों में एक निश्चित राशि R % प्रति वर्ष की दर से रु A हो जाती है, तो राशि होगी
$P = \frac{100 \times A}{100 + (R \times T)}$

2. यदि एक निश्चित राशि को n प्रकार के निवेशों में इस तरह से निवेश किया जाता है कि प्रत्येक निवेश पर समान राशि प्राप्त की जाती है, जहां ब्याज दरें क्रमशः $R_1 R_2$ R_3..... Rn हैं और समय अवधि क्रमशः T_1 T_2 T_3 ..... Tn हैं। तो जिस अनुपात में राशि का निवेश किया जाता है वह है:
$\frac{1}{100+R_1T_1} : \frac{1}{100+R_2T_2} : \frac{1}{100+R_3T_3} : \ldots\ldots \frac{1}{100+R_nT_n}$

3. यदि एक निश्चित राशि साधारण ब्याज पर T वर्षों में n गुना हो जाती है, तो प्रति वर्ष ब्याज की दर होगी

$R = \frac{100(n-1)}{T}\%$

4. यदि एक निश्चित राशि साधारण ब्याज पर T वर्षों में n गुना हो जाती है, तो वह समय T जिसमें वह m गुना हो जाएगा,

$T = \frac{(m-1)}{(n-1)} \times T$

5. साधारण ब्याज पर P, R और T के परिवर्तन का प्रभाव निम्नलिखित सूत्रों द्वारा दिया गया है:

साधारण ब्याज में परिवर्तन

$= \frac{\text{तय मापदंडों का गुणनफल}}{100} \times$ [चर मापदंडों के गुणनफल का अंतर]

उदहारण के लिए, यदि दर (R) R_1 से R_2 में परिवर्तिती हो जाती है और P व T निश्चित रहते हैं तो:

साधारण ब्याज में परिवर्तन= $\frac{PT}{100} \times (R_1 - R_2)$

इसी तरह, यदि मूलधन (P) P_1 से P_2 में परिवर्तिती हो जाता है और R व T निश्चित रहते हैं, तो

साधारण ब्याज में परिवर्तन = $\frac{RT}{100} \times (P_1 - P_2)$

इसके अलावा, यदि दर (R) R_1 से R_2 में परिवर्तिती हो जाती है और समय (T) T_1 से T_2 में परिवर्तिती हो जाता है, लेकिन मूलधन निश्चित रहता है, तो

साधारण ब्याज में परिवर्तन = $\frac{P}{100} \times (R_1T_1 - R_2T_2)$

6. यदि धन की एक निश्चित राशि P साधारण ब्याज पर उधार दी जाती है A_1 को T_1 वर्ष के लिए और A_2 को T_2 के लिए, तो

$P = \frac{A_1T_2 - A_2T_1}{T_2 - T_1}$

$R = \frac{A_1 - A_2}{A_1T_2 - A_2T_1} \times 100\%$

TEACHERS
adda247
TEST SERIES
Bilingual
KVS PRT
30 TOTAL TESTS
Validity : 12 Months