



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصل چهارم حساب

لکچر نوت بخش حساب:

درس یازدهم:

ربح (سود) :

مفادی که از یک سرمایه در مدت معین و نرخ معین حاصل می شوند
ربح نامیده می شود که دو نوع است .

(1) ربح ساده **(2)** ربح مرکب

1) ربح ساده :

مفادی که از یک سرمایه معین در مدت معین به نرخ معین حاصل می شوند ربح ساده نامیده می شوند .

و یا در ربح ساده سرمایه ثابت است . و فورمول آن قرار ذیل است .

$$\left. \begin{array}{l} \text{مدت} - \text{ربح} \\ \text{سرمایه} - \text{ربح} \\ \text{\% نرخ} - \text{ربح} \end{array} \right\} \text{ربح} = \frac{\text{نرخ} \times \text{مدت} \times \text{سرمایه}}{100}$$

$$R = \frac{S \cdot M \cdot N}{100}$$

اگر سرمایه را به S مدت را به M و نرخ را به N نشان دهیم ربح ساده را به R نشان دهیم فورمول ذیل حاصل می شود.

در سوالات ربح مدت همیشه به سال می باشد و یک سال تجارتي 360 روز می باشد در صورتیکه مدت به سال نباشد آنرا به سال تبدیل می نمایم. با استفاده از تناسب فورمول های مشخصی را برای سرمایه ، مدت ، و نرخ نیز دریافت کرده می توانیم.

$$R = \frac{S \cdot M \cdot N}{100} \Rightarrow \frac{R}{1} = \frac{S \cdot M \cdot N}{100}$$

$$\Rightarrow R \cdot 100 = S \cdot M \cdot N$$

$$\frac{R \cdot 100}{M \cdot N} = \frac{S \cdot M \cdot N}{M \cdot N} \Rightarrow S = \frac{R \cdot 100}{M \cdot N}$$

به همین ترتیب اگر اطراف معادله $R \cdot 100 = S \cdot M \cdot N$ را بالای سرمایه و نرخ و یا مدت و سرمایه تقسیم نمایم معادلات ذیل حاصل می شود.

$$S = \frac{R \cdot 100}{M \cdot N} \quad M = \frac{R \cdot 100}{S \cdot N} \quad N = \frac{R \cdot 100}{S \cdot M}$$

مدت عموماً به سال محاسبه میشوند در صورتیکه به ماه یا روز داده شده باشد آن را به سال تبدیل میکنیم و بعد سوال را حل میکنیم .

مثال (1):

مفاد 4500 افغانی را به نرخ 3 % به مدت دو سال محاسبه کنید .

$$R = \frac{4500 \cdot 3 \cdot 2}{100}$$

$$R = 270 Af$$

مثال (2):

از سرمایه 560 افغانی به نرخ 30 % در کدام مدت مبلغ 672 افغانی مفاد حاصل می شود .

$$M = \frac{R \cdot 100}{S \cdot N}$$

$$M = \frac{672 \cdot 100}{560 \cdot 30} \Rightarrow 4 \text{ سال} = \text{زمان}$$

تمرین :

مفاد مبلغ 14000 افغانی را در مدت 4 سال از قرار نرخ 10% محاسبه کنید.