



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصل چهارم حساب

لکچر نوت بخش حساب:

درس دوم:

دریافت کمیت مجهول در نسبت :

در صورتیکه نسبت بین دو کمیت ویکی از کمیت ها معلوم باشد برای دریافت کمیت نامعلوم از رابطه ذیل استفاده میکنیم .

$$\text{نسبت} \div \text{کمیت اول} = \text{کمیت دوم}$$

$$\text{نسبت} \times \text{کمیت دوم} = \text{کمیت اول}$$

مثال (1):

نسبت بین عمر علی و محمد $\frac{3}{5}$ است اگر عمر محمد 20 سال باشد عمر علی را دریافت کنید؟

$$\frac{\text{عمر علی}}{\text{عمر محمد}} = \frac{3}{5} \Rightarrow \frac{\text{عمر علی}}{20} = \frac{3}{5} \Rightarrow \text{عمر علی} = \frac{3}{5} \times 20 = 12$$

تقسیم یک کمیت به نسبت یا تقسیم به اجزای متناسب آن :

هرگاه بخواهیم یک کمیت را به نسبت تقسیم نمایم ابتدا حاصل جمع نسبت را یافته و سپس کمیت را به حاصل جمع نسبت ها تقسیم نموده حاصل را ضرب هر نسبت می نمایم.

مثال (1):

عدد 3600 را به نسبت $\frac{5}{7}$ تقسیم کنید؟

$$\frac{3600}{12} = 300$$

$5 + 7 = 12$ مجموعه نسبت ها

اول عدد: $300 \times 5 = 1500$

عدد دوم: $300 \times 7 = 2100$

مثال (2):

احمد محمود و حامد در یک تجارت مشترک 45000 دالر مفاد میکنند در صورتیکه سهم احمد دو حصه و سهم محمود 5 حصه و حامد 8 حصه باشد مفاد هر کدام را معلوم کنید.

$$= 15 = 2 + 5 + 8 \text{ (مجموع نسبت ها)} \quad 45000 \text{ افغانی} = \text{مفاد}$$

$$\left. \begin{array}{l} \text{احمد} \\ 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{محمود} \\ 5 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{حامد} \\ 8 \end{array} \right\} \frac{45000}{15} = 3000$$

$$\text{سهام حامد} = 300 \times 8 = 24000$$

$$\text{سهام محمود} = 3000 \times 5 = 15000$$

$$\text{سهام احمد} = 3000 \times 2 = 6000$$

مثال (3):

عدد 8100 را به نسبت های 4 و 5 تقسیم نمایید؟

$$\frac{8100}{9} = 300 \quad 9 = 4 + 5 = \text{مجموعه نسبت ها}$$

$$\text{اول عدد: } 900 \times 5 = 3600$$

$$\text{عدد دوم: } 900 \times 5 = 4500$$

تمرین :

عدد 81 را به نسبت های 1،3،4 تقسیم نماید؟