

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصل چہارم حساب

$$\frac{5}{6} = \frac{4}{x}$$

## 1- تناسب مستقیم :

به تناسب گفته می شود که در آن با زیاد شدن یک کمیت ، کمیت دوم زیاد و یا با کم شدن یک کمیت ، کمیت دیگر کم میشود .

## مثال :

قیمت 6 جلد کتاب 120 افغانی می باشد قیمت 8 جلد کتاب  
را دریابید؟

$$\frac{6}{8} = \frac{120}{x} \Rightarrow x = \frac{8 \cdot 120}{6} = 160$$

## مثال :

قیمت 16 قلم 80 افغانی است قیمت 24 قلم را دریافت کنید؟

$$\frac{16}{24} = \frac{80}{x} \Rightarrow x = \frac{24 \cdot 80}{16} = 120$$

## مثال :

مزد 12 کارگز 4200 افغانی است مزد چند کارگر  
11200 افغانی می شود؟

$$\left. \begin{array}{cc} \text{کارگر} & \text{مزد} \\ 12 & 4200 \\ x & 11200 \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{12}{x} = \frac{2400}{11200} \Rightarrow x$$
$$= \frac{12 \cdot 11200}{4200} = 32$$

## تمرین :

6 خیاط 21 جوره پیراهن را میدوزند چند خیاط 7 پیراهن خواهد دوخت؟

## سوال ذهنی :

تناسب ساده به چند نوع است ؟

د 5

ج 10

ب 3

الف 2

## کارخانگی :

هرگاه 5 Liter شیر 180 افغانی قیمت داشته باشد پس  
15Liter شیر چند قیمت داشته باشد دریابید؟

کارخانگی : هشت کارگر ماهانه 80000 افغانی معاش  
دارند سه کارگر ماهانه چند معاش خواهند داشت ؟

## 2- تناسب غیر مستقیم :

هرگاه دو نسبت باهم طوری ارتباط داشته باشند که با هم کم شدن کمیت اول کمیت دوم زیاد و با زیاد شدن کمیت اول کمیت دوم کم شود .

## مثال :

هرگاه 12 کارگر یک کار را در 8 روز تمام کنند 16 کارگر همان کار را در چند روز تمام خواهند کرد ؟

$$\left. \begin{array}{cc} \text{کارگر} & \text{روز} \\ 12 & 8 \\ 16 & x \end{array} \right\} \Rightarrow \frac{12}{16} \neq \frac{8}{x} \Rightarrow \frac{12}{16} = \frac{x}{8} \Rightarrow x$$
$$= \frac{8 \cdot 12}{16} = 6$$

## مثال :

8 نفر رنگمال یک تعمیر را در مدت 40 روز رنگ  
منمایند 4 نفر رنگمال همان تعمیر را در مدت چند روز  
رنگ خواهند کرد؟

$$\frac{8}{4} = \frac{40}{x} \Rightarrow \frac{8}{4} = \frac{x}{40} \Rightarrow x = \frac{8 \cdot 40}{4} = \frac{320}{4} = 80$$

## مثال :

هرگاه 5 نفر یک سرک را در 18 روز قیر ریزی کند  
پس دو نفر این سرک را در چند روز قیر ریزی خواهند  
نمود ؟

$$\begin{array}{cc} 5 & 18 \\ 2 & x \end{array}$$

$$x \cdot 2 = 5 \cdot 18 \Rightarrow x = \frac{90}{2} = 45$$

**تمرین :**

چند نفر نجار یک تعداد چوکی ها را در مدت 40 روز خواهد ساخت در صورتی که 18 نفر نجار در همین تعداد چوکی ها را در مدت 16 روز بسازند؟

## کارخانگی :

هرگاه دو نل یک حوض را در 10 ساعت پر نماید پس  
چند نل همان حوض را در 5 ساعت پر خواهند نمود؟

## کارخانگی :

هرگاه 8 کارمند وزارت صحت عامه اطفال قریه را در 160 روز واکسین نماید پس 30 نفر این کار را در چند روز تمام خواهند کرد؟