

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

فصل سوم حساب

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$$

تناسب :

تساوی دو نسبت را تناسب گویند و یا هرگاه دو یا چندین نسبت با هم مساوی باشند این رابطه آنها تناسب گفته **وسطین** شود که در تناسب صورت نسبت اول و مخرج نسبت دوم را طرفین و مخرج نسبت اول و صورت نسبت دوم را وسطین میگویند.



$$a:b = c:d$$

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Rightarrow a \cdot d = b \cdot c$$

در تناسب داده شده $(a \cdot d)$ طرفین و $(b \cdot c)$ وسطین است .

طرفین

دریافت جز نامعلوم در تناسب :

در صورتیکه یکی از چهار جز تناسب نامعلوم باشد آن را از روابط ذیل دریافت میکنیم.

$$\frac{a}{b} = \frac{x}{d} \Rightarrow x = \frac{a \cdot d}{b}$$

مثال :

در تناسب های داده شده قیمت جزء نامعلوم را دریافت کنید.

$$\frac{7}{a} = \frac{21}{24} \Rightarrow a = \frac{7 \cdot 24}{21} = 8$$

$$\frac{x}{4} = \frac{9}{12} \Rightarrow x = \frac{4 \cdot 9}{12} = 3$$

انواع تناسب :

به صورت عموم تناسب از نگاه تعداد نسبت ها دو نوع است (1 ساده 2 مرکب

1) ساده (بسیط) :

به تناسبی گفته می شود که در آن دو نسبت باهم مساوی باشند

تناسب ساده از نگاه رابطه بین نسبت ها دو نوع است 1- مستقیم 2- غیر مستقیم

(2) تناسب مرکب :

هرگاه بیشتر از دو نسبت باهم مساوی باشند این تناسب را تناسب مرکب می گویند که در آن صورت کسر اول با مخرج کسرهای بعدی طرفین و مخرج کسر اول با صورت کسر های بعدی وسطین است .