

## فصل سوم

نسبت، تناسب و درصد

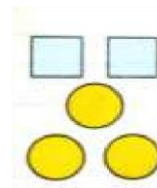
### نسبت

معرفی نسبت

به رابطه‌ی بین دو مقدار که آنها را با هم مقایسه می‌کند نسبت می‌گویند. یک نسبت نشان می‌دهد که یک مقدار چند برابر مقدار دیگر است. نسبت بین دو مقدار را معمولاً با خط کسری نشان می‌دهند. به شکل روبه‌رو توجه کنید. در این شکل، به ازای هر ۲ مربع، ۳ دایره وجود دارد. این مطلب را می‌توانیم به صورت زیر بنویسیم و می‌خوانیم «نسبت تعداد مربع‌ها به دایره‌ها ۲ به ۳ است».

$$\frac{\text{تعداد مربع‌ها}}{\text{تعداد دایره‌ها}} =$$

$$\frac{2}{3}$$



نکته: در شکل بالا، نمی‌توانیم نسبت تعداد مربع‌ها به دایره‌ها را به صورت «۳ به ۲» یا  $\frac{3}{2}$  بیان کنیم، زیرا اول باید تعداد مربع‌ها و سپس تعداد دایره‌ها را بنویسیم.

مثال ۱: در هر یک از شکل‌های داده شده، نسبت‌های خواسته شده را بنویسید.

الف) نسبت تعداد سنگ‌ها به گرگ‌ها  $\frac{2}{4}$  یا ۲ به ۴ می‌باشد.



ب) نسبت تعداد دست‌ها به پاها  $\frac{6}{6}$  یا ۶ به ۶ است.



حل مسئله به کمک نسبت: برای حل بعضی از مسائل، می‌توان از نسبت کمک گرفت. به مثال زیر، توجه کنید.

مثال ۲: یک کرم خاکی ۴۵ سانتی‌متر را در مدت زمان ۹ دقیقه طی می‌کند. این کرم خاکی، در یک دقیقه، چند سانتی‌متر طی خواهد کرد؟ ابتدا نسبت مسافت طی شده به مدت زمان سپری شده را به دست می‌آوریم.

$$\frac{\text{مسافت طی شده}}{\text{زمان سپری شده}} = \frac{45}{9} = ? \Rightarrow ? = 5$$

دقت کنید که اگر بخواهیم زمان سپری شده یک دقیقه باشد، باید مخرج را بر خودش، یعنی عدد ۹ تقسیم کنیم و این کار را باید در صورت نیز انجام دهیم.

## نسبت ۲



چه کسری از سیب های درخت، روی زمین ریخته است؟

با توجه به این که تعداد کل سیب های این درخت ۸ تا است، می توانیم بگوییم نسبت سیب های روی زمین به کل سیب های درخت ۳ به ۸ است.

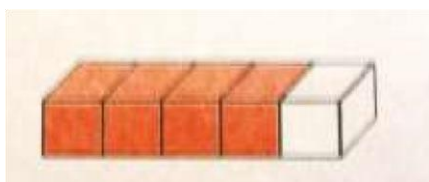
نسبت سیب های روی زمین به سیب های روی درخت ..... به ..... است.

نسبت سیب های روی درخت به سیب های روی زمین ..... به ..... است.

نسبت سیب های روی درخت به کل سیب ها ..... به ..... است.

نسبت بین دو چیز را می توان به شکل های مختلف بیان کرد. به مثال زیر توجه کنید.

در شکل روبه رو نسبت بین مکعب های رنگ شده به رنگ نشده را می توان به چهار صورت نوشت:



$$\begin{array}{|c|c|} \hline \text{رنگ شده} & 4 \\ \hline \text{رنگ نشده} & 1 \\ \hline \end{array} : 1 \text{ و } 4, 4:1, \frac{4}{1}, 1 \text{ به } 4$$

## نسبت ۳

در شکل های زیر، نسبت تعداد دایره ها به مثلث ها، ۶ به ۸ است؛ که می توانیم آن را به صورت  $\frac{6}{8}$  بنویسیم:



هم چنین، چون کل شکل ها ( دایره ها + مثلث ها ) ۱۴ تا می شود، می توانیم نسبت های زیر را هم بنویسیم:

$$\frac{\text{دایره}}{\text{کل}} = \frac{6}{14}$$

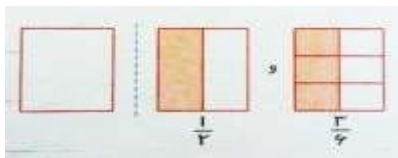
$$\frac{\text{مثلث}}{\text{کل}} = \frac{8}{14}$$

## تساوی نسبت ها

### نسبت های مساوی

همان طور که دیده شد، یکی از راه های نشان دادن نسبت دو چیز، استفاده از کسر است. در واقع می توان یک نسبت را به صورت یک کسر نمایش داد. با این کار، هر مفهوم و نکته ای که در مورد تساوی دو کسر برقرار بود، در مورد تساوی دو نسبت نیز برقرار خواهد بود. به عنوان نمونه، می توان تساوی دو نسبت را به کمک رسم شکل، نوشتن کسرهای مساوی و هم چنین ساده کردن، نشان داد.

مثال ۱: با رسم شکل، نشان دهید که دو نسبت  $\frac{1}{2}$  و  $\frac{3}{6}$  با هم برابرند.



یک شکل را به عنوان واحد در نظر می گیریم و به کمک آن، شکل مربوط به هر یک از نسبت ها را رسم می کنیم. (در هر نسبت، مساحت قسمت رنگ شده به مساحت کل شکل را تعیین می کنیم)

همان طور که دیده می شود، در این دو شکل، مساحت قسمت های رنگ شده با هم برابر است و این یعنی دو نسبت

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6}$$

با هم برابرند و می نویسیم: ۲:۳

مثال ۲: نسبت ۳ به ۵ را به صورت کسر بنویسید و با نوشتن کسرهای مساوی با آن، دو نسبت مساوی با نسبت اولیه به دست آورید.

مثال ۳: به کمک ساده کردن، دو نسبت مساوی با نسبت ۱۶ به ۱۲ بنویسید.

نکته:

الف) اگر بخواهیم شکل مربوط به یک نسبت را رسم کنیم، بهتر است که آن را به صورت یک کسر بنویسیم و سپس شکل مربوط به کسر را رسم کنیم.

ب) اگر صورت و مخرج نسبتی را که به صورت کسر نوشته شده است، در عددی غیرصفر یا بر عددی غیرصفر تقسیم کنیم، نسبتی مساوی با آن به دست می آید.

حل مسئله به کمک نسبت های مساوی

برای حل بسیاری از مسائل، می توان از تساوی نسبت ها کمک گرفت. به مثال های زیر، توجه کنید.

مثال ۴: نسبت دو عدد برابر با  $\frac{2}{3}$  است. اگر عدد بزرگ تر برابر با ۱۲ باشد، عدد کوچک تر را به دست آورید.

عدد کوچک تر را برابر با ؟ در نظر می گیریم. با توجه به این که نسبت دو عدد برابر با  $\frac{2}{3}$  است، می توان فهمید که عدد بزرگ تر مربوط به ۳ و عدد کوچک تر مربوط به ۲ می باشد. بنابراین دو نسبت مساوی به صورت زیر خواهیم داشت و مقدار عدد کوچک تر برابر با ۸ به دست می آید.

$$\frac{2}{3} = \frac{?}{12} \Rightarrow ? = 2 \times 4 = 8$$

نکته: اگر نسبت دو عدد با یک عدد طبیعی بیان شده باشد، می توانیم آن را به صورت یک کسر با مخرج ۱ بنویسیم. مانند:

$$3 = \frac{3}{1} \text{ و } 5 = \frac{5}{1}$$

مثال ۵: نسبت دو عدد زوج برابر ۴ است. اگر یکی از آن ها ۱۲ باشد، دیگری چند خواهد بود؟

ابتدا باید توجه داشته باشید که نسبت دو عدد زوج مورد نظر،  $\frac{4}{1}$  می باشد. از آن جا که در صورت سؤال، ذکر نشده است که ۱۲ عدد بزرگ تر است یا عدد کوچک تر، دو حالت زیر را در نظر می گیریم.

حالت اول: ۱۲ عدد بزرگ تر باشد.

$$\frac{12}{?} = \frac{4}{1} \Rightarrow ? = 1 \times 3 = 3$$

در این حالت، عدد دیگر ۳ به دست می آید که زوج نیست. بنابراین این جواب قابل قبول نمی باشد.

حالت دوم: ۱۲ عدد کوچک تر باشد.

$$\frac{?}{12} = \frac{4}{1} \Rightarrow ? = 4 \times 12 = 48$$

در این حالت، عدد دیگر ۴۸ به دست می آید که زوج می باشد و قابل قبول است.

## نسبت های مساوی ۲

در یک استخر برای هر ۱۵ دانش آموز یک مربی در نظر گرفته شده است. در استخر دیگری ۳ مربی برای هر ۴۵ دانش آموز در نظر گرفته شده است. نسبت تعداد مربی به تعداد دانش آموز را در هر استخر پیدا کنید.

همان طور که مشاهده می کنید دو کسر نوشته شده با هم برابر هستند. هر دو نسبت برابر با هم یک تناسب درست می کند. نوشتن نسبت های مساوی مانند تساوی کسرها است.

به نسبت هایی مانند  $\frac{2}{6}, \frac{7}{21}, \frac{4}{12}, \frac{5}{15}$  نسبت های مساوی گفته می شود. همان طور که مشاهده کردید، ساده شده ی همه ی این کسرها برابر با  $\frac{1}{3}$  است.

برای نوشتن نسبت های مساوی می توانیم از روش های روبه رو استفاده کنیم.

تقسیم:  $\frac{2}{5} = \frac{2}{5}$  (تقسیم بر ۲) →  $\frac{1}{2.5}$

ضرب:  $\frac{2}{5} = \frac{2}{5}$  (ضرب بر ۶) →  $\frac{12}{30}$

نتیجه:  $\frac{12}{30}$

استفاده از نسبت های مساوی در مسئله

نسبت وزن شایان به پدرش مثل ۴ به ۷ است. اگر دو وزن شایان ۳۲ کیلوگرم باشد، وزن پدرش چند کیلوگرم است؟

شایان	۴	۳۲
پدرش	۷	۵۶

× ۸

نسبت وزن شایان به پدرش مثل ۴ به ۷ است. اگر اختلاف وزن آن ها ۲۴ کیلوگرم باشد، وزن هر کدام چند کیلوگرم است؟

شایان	۴	۳۲
پدرش	۷	۵۶
اختلاف	۳	۲۴

× ۸

برای حل این مسئله ابتدا اختلاف نسبت ها را به دست می آوریم:  $(7 - 4 = 3)$

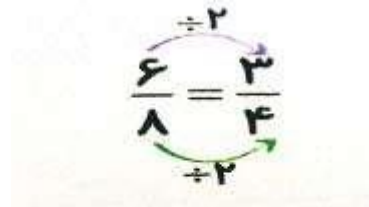
### نسبت های مساوی ۳

همان طور که می دانید، نسبت تعداد دایره ها به مثلث ها در شکل زیر ۶ به ۸ یا  $\frac{6}{8}$  است.



$$\frac{\text{دایره}}{\text{مثلث}} = \frac{6}{8}$$

این نسبت را می توانیم به صورت ۳ به ۴ یا  $\frac{3}{4}$  هم بنویسیم؛ زیرا  $\frac{6}{8}$  را می توان مثل یک کسر در نظر گرفت و آن را ساده کرد، یا برایش کسر مساوی نوشت که به آن یک نسبت مساوی می گوئیم.



در این جا چند نسبت مساوی دیگر را می بینید.

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15}$$

$$\frac{1}{8} = \frac{4}{32}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$$

### تناسب

اگر دو نسبت باهم مساوی باشند، تساوی به دست آمده از آن ها یک تناسب نام دارد. به عنوان نمونه، دو نسبت  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{9}{12}$  باهم برابرند، بنابراین می توان تناسب روبه رو را نوشت:

تناسب

$$\frac{3}{4} = \frac{9}{12}$$

نسبت                  نسبت

به عبارت دیگر،  $\frac{3}{4}$  و  $\frac{9}{12}$  با یکدیگر متناسب هستند و تشکیل تناسب می دهند.

مثال ۱: کدام یک از نسبت های زیر، باهم متناسب هستند؟ تناسب مربوط به آن ها را بنویسید.

$$\frac{15}{20} \cdot \frac{2}{5} \cdot \frac{8}{20} \cdot \frac{3}{4}$$

نسبت  $\frac{15}{20}$  با نسبت  $\frac{3}{4}$  برابر است، زیرا:

بنابراین این دو نسبت، با یکدیگر متناسب هستند و تشکیل تناسب روبه رو را می دهند.  $\frac{3}{4} = \frac{15}{20}$  هم چنین

نسبت  $\frac{2}{5}$  با نسبت  $\frac{8}{20}$  برابر است، زیرا:

بنابراین این دو نسبت نیز، با یکدیگر متناسب هستند و تشکیل تناسب روبه رو را می دهند  $\frac{2}{5} = \frac{8}{20}$

مثال ۲: آیا دو نسبت  $\frac{2}{4}$  و  $\frac{4}{16}$  با یکدیگر متناسب هستند؟ چرا؟

خیر، زیرا این دو نسبت باهم برابر نیستند.

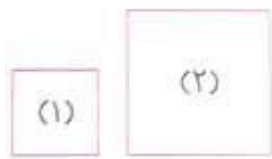
نکته:

الف) گاهی اوقات، تناسب دو یا چند نسبت را در یک جدول نشان می دهند که به آن جدول تناسب می گویند.

مانند:

۱۵	۱۰	۵
۱۸	۱۲	۶

ب) نسبت طول ضلع مربع به محیط آن، همیشه برابر با  $\frac{1}{4}$  است. بنابراین اگر دو مربع متفاوت داشته باشیم، همیشه تناسب زیر را خواهیم داشت:



$$\frac{\text{ضلع مربع (2)}}{\text{محیط مربع (2)}} = \frac{\text{ضلع مربع (1)}}{\text{محیط مربع (1)}}$$

ج) نسبت طول ضلع یک مربع به مساحت آن، همیشه برابر با یک عدد مشخص نیست و در نتیجه با ضلع مربع و مساحت آن، نمی توان یک تناسب تشکیل داد.

حل مسئله به کمک تناسب

بسیاری از مسائل را می توان با تناسب حل کرد. برای آشنایی با حل مسائل به کمک تناسب، به مثال های زیر، توجه کنید .

مثال ۳: نسبت تعداد گل های سارا به گل های مریم  $\frac{3}{5}$  است. اگر سارا ۱۲ گل داشته باشد، مریم چند گل خواهد داشت؟

گل های سارا	۳	۱۲
گل های مریم	۵	?

تعداد گل های مریم  $= 5 \times 4 = 20 \Rightarrow ?$

نکته: در بعضی از مسائل، ما اطلاعات مربوط به کل (مجموع) دو چیز را در اختیار داریم. در چنین مواردی باید نسبت یک چیز را به کل (مجموع) آن دو چیز به دست آوریم. مانند:

$$\frac{\text{پول احمد}}{\text{پول محسن}} = \frac{3}{4} \Rightarrow \frac{\text{پول احمد}}{\text{کل پول}} = \frac{3}{7} \text{ یا } \frac{\text{پول محسن}}{\text{کل پول}} = \frac{4}{7}$$

$3 + 4 = 7$

مثال ۴: محیط مستطیلی ۸۴ متر است. اگر نسبت طول به عرض آن  $\frac{13}{8}$  باشد، مساحت این مستطیل چند متر مربع است؟

طول	۱۳	۲۶
عرض	۸	۱۶
مجموع	۲۱	۴۲

$$۸۴ \div ۲ = ۴۲ = \text{عرض و طول مجموع متر}$$

$$\text{متر مربع } ۴۱۶ = ۲۶ \times ۱۶ = \text{عرض} \times \text{طول} = \text{مساحت مستطیل}$$

نکته: در بعضی از مسائل، مربوط به اختلاف (تفاضل) دو چیز را در اختیار داریم. در چنین مواردی باید نسبت یک چیز را به اختلاف (تفاضل) آن دو چیز، به دست آوریم. مانند:

$$\frac{\text{قد مریم}}{\text{قد فاطمه}} = \frac{5}{3} \Rightarrow \frac{\text{قد مریم}}{\text{اختلاف قد ها}} = \frac{5}{2} \text{ یا } \frac{\text{قد فاطمه}}{\text{اختلاف قد ها}} = \frac{3}{2}$$

$5 - 3 = 2$

مثال ۵: علی ۲۰۰۰ تومان کم تر از سعید پول دارد. اگر نسبت پول علی به سعید برابر  $\frac{3}{5}$  باشد پول سعید چند تومان است

علی	۳	۳۰۰۰
سعید	۵	۵۰۰۰
اختلاف	۲	۲۰۰۰

پول سعید ۵۰۰۰ تومان است.



## تناسب ۲

رضا علاقه ی زیادی به جمع آوری ماکت اتومبیل دارد. او روز گذشته ماکتی خرید که زیر آن نوشته شده بود:  $\frac{1}{18}$  برادر کوچک ترش از او پرسید: « منظور از  $\frac{1}{18}$  چیست؟ » رضا پاسخ داد: « یعنی در این ماکت اتومبیل، تمام قطعات  $\frac{1}{18}$  اندازه ی واقعی آن است؛ یعنی می توانیم بگوییم ماکت با اتومبیل واقعی تناسب دارد.»

برادرش پرسید: « یعنی با اندازه گیری این ماکت می توان اندازه ی واقعی آن را فهمید؟ » رضا جواب داد: « بله، مثلاً طول این ماکت ۳۰ سانتی متر است، یعنی  $\frac{1}{18}$  اندازه ی واقعی آن.» اگر بخواهیم طول واقعی اتومبیل را پیدا کنیم از جدول تناسب استفاده می کنیم:

اندازه ی ماکت	۱	۳۰
اندازه ی واقعی	۱۸	۵۴۰

↑ × ۳۰  
↓ × ۳۰

طول ماشین واقعی ۵۴۰ سانتی متر یا ۵ متر و ۴۰ سانتی متر است.

## تناسب ۳

دو نسبت مساوی، باهم یک «تناسب» را تشکیل می دهند؛ تناسب را می توان در جدول تناسب نشان داد:

$$\frac{۲}{۵} = \frac{۴}{۱۰} \rightarrow \begin{array}{|c|c|} \hline ۲ & ۴ \\ \hline ۵ & ۱۰ \\ \hline \end{array}$$

این جدول را می توان شکل های زیر کامل کرد:

جمع نسبت ها →

۲	۴
۵	۱۰
۷	۱۴

↑ × ۲  
↓ × ۲

یا

اختلاف نسبت ها →

۲	۴
۵	۱۰
۳	۶

↑ × ۲  
↓ × ۲

حالا به مسئله های زیر و روش حل آن ها با استفاده از تناسب دقت کنید.  
 مثال: برای تهیه ی نوعی رنگ، به رنگ های آبی و قرمز به نسبت ۵ به ۷ نیاز داریم. برای تهیه ی ۴۸ لیتر از این رنگ، به چند لیتر رنگ آبی و چند لیتر رنگ قرمز نیاز داریم؟ پاسخ: پس: به ۲۰ لیتر رنگ آبی و ۲۸ لیتر رنگ قرمز نیاز داریم.

قرمز	۵	۲۰
آبی	۷	۲۸
جمع	۱۲	۴۸

×۴

$\frac{\text{آبی}}{\text{قرمز}} = \frac{۵}{۷} \Rightarrow$

مثال: نسبت قد مهرداد به علی، مثل ۱۲ به ۹ است. اگر مهرداد ۴۵ سانتی متر از علی بلندتر باشد، قد هر یک از آن ها چند سانتی متر است؟

مهرداد	۱۲	۱۸۰
علی	۹	۱۳۵
اختلاف	۳	۴۵

×۱۵

$\frac{\text{مهرداد}}{\text{علی}} = \frac{۱۲}{۹} \Rightarrow$

### درصد

در ریاضی به کسری (نسبتی) که مخرج آن ۱۰۰ باشد، درصد گفته می شود. به عنوان نمونه، نسبت های  $\frac{50}{100}$ ,  $\frac{0}{100}$ ,  $\frac{100}{100}$ ,  $\frac{99}{100}$ ,  $\frac{70}{100}$ ,  $\frac{2}{100}$  همگی درصد هستند و می توان آن ها را به صورت دیگری نوشت.

$$\frac{2}{100} = ۲\% \text{ «دو درصد»}$$

$$\frac{70}{100} = ۷۰\% \text{ «هفتاد درصد»}$$

$$\frac{99}{100} = ۹۹\% \text{ «نودونه درصد»}$$

**نکته:** الف) اگر بخواهیم یک نسبت را به صورت درصد بنویسیم، باید آن را مساوی با نسبتی بگذاریم که مخرج آن ۱۰۰ است و سپس یک تناسب را حل کنیم. مانند:

$$\frac{۳}{۵} = \square\% \Rightarrow \frac{۳}{۵} = \frac{\square}{100} \Rightarrow \square = ۶۰ \Rightarrow \frac{۳}{۵} = ۶۰\%$$

ب) برای دانستن این که عدد(آ) چند درصد عدد(ب) است باید نسبت  $\frac{آ}{ب}$  را به صورت درصد بیان کنیم

مثال ۱: الف) عدد ۱۲ چند درصد عدد ۲۰ است؟

$$\frac{12}{20} = \frac{\square}{100} \Rightarrow \square = 12 \times 5 = 60$$

ب) ۲۰٪ عدد ۷۵ چند است؟

$$20\% = \frac{20}{100} = \frac{1}{5} \Rightarrow \frac{1}{5} = \frac{\square}{75} \Rightarrow \square = 15$$

حل مسئله به کمک درصد

بسیاری از مسائل مربوط به تناسب، به صورت درصد بیان می شوند. برای حل مسائل مربوط به درصد، معمولاً از تناسب استفاده می کنیم که یکی از نسبت های آن مربوط به درصد داده شده خواهد بود. به مثال های زیر، توجه کنید.

مثال ۲: ۳۵ درصد از اراضی یک شهر، صرف جاده سازی و راه سازی شده است. اگر مساحت این شهر ۱۴۰ کیلومتر مربع باشد، در چند کیلومتر مربع از این شهر، هیچ جاده و راهی وجود ندارد؟

جاده سازی شده	۳۵٪	?
کل شهر	۱۴۰	۱۴۰

کیلومتر مربع، جاده سازی شده  $7 \times 7 = 49$  ؟

در ۹۱ کیلومتر مربع از این شهر، هیچ جاده و راهی وجود ندارد  $140 - 49 = 91$

**نکته:** در حل مسائل مربوط به درصد، در نوشتن اعداد جدول تناسب، باید همیشه عدد مربوط به کل را در ردیف پایین و در مقابل عدد ۱۰۰ بنویسیم.

## ۲ درصد

شیرین و مادرش برای خرید لباس به فروشگاه رفتند. بر روی شیشه ی آن نوشته شده بود: «همه ی جنس های این مغازه با ۳۰ درصد تخفیف به فروش می رسد.»

شیرین از مادرش پرسید: «۳۰ درصد تخفیف یعنی چه؟» مادرش گفت: «مثال اگر قیمت کالایی ۱۰۰ تومان باشد، فروشنده ۳۰ تومان آن را از ما نمی گیرد؛ یعنی ما باید (  $100 - 30 = 70$  ) بپردازیم. ۳۰ درصد را به این صورت هم می نویسند: ۳۰٪» شیرین لباسی را انتخاب کرد که قیمت آن ۲۰۰۰۰ تومان بود. او می خواست بداند برای خرید آن چند تومان باید بپردازد. مادرش بر روی کاغذ جدول زیر را کشید تا قیمت لباس را بعد از تخفیف، حساب کند.

او در ستون اول مقدار درصدها (تخفیف، پرداختی، کل) و در ستون دوم، روبه روی عدد ۱۰۰، قیمت کل را نوشت و بعد از محاسبه به شیرین گفت که برای خرید لباس باید ۱۴۰۰۰ تومان بپردازیم.

	۳۰	۶۰۰۰
تخفیف	۷۰	۱۴۰۰۰
پرداختی	۱۰۰	۲۰۰۰۰
کل		

## درصد ۳

« درصد » به کسری از ۱۰۰ گفته می شود و علامت آن % است. به عنوان مثال اگر بخواهیم بدانیم  $\frac{3}{4}$  برابر با چند درصد است، آن را مساوی با کسری قرار می دهیم که مخرجش ۱۰۰ باشد.

$$\frac{3}{4} = \frac{75}{100} \Rightarrow \text{پس } \frac{3}{4} \text{ معادل } 75\% \text{ درصد یا } 75\% \text{ است.}$$

به مسئله های زیر و روش حل آن ها توجه کنید.

مثال:

در یک کلاس ۲۵ نفره، ۱۵ دانش آموز عضو کتابخانه ی مدرسه و بقیه عضو کتابخانه ی محله ی خود هستند. چند درصد دانش آموزان این کلاس عضو کتابخانه ی محله ی خود هستند؟

پاسخ: جدول درصد مربوط به مسئله را می کشیم و ۱۰۰ را در مقابل ۲۵ قرار می دهیم. زیرا هر دوی آن ها «کل» را نشان می دهند.

۱۰	۴۰
۲۵	۱۰۰

$25 - 15 = 10 \Rightarrow$  عضو کتابخانه ی محله  
 پس ۴۰٪ دانش آموزان عضو کتابخانه ی محله هستند.

مثال:

قیمت روی جلد یک کتاب ۴۵۰۰ تومان است. اگر این کتاب با ۲۰٪ تخفیف فروخته شود، چند تومان به فروش می رسد؟

پاسخ: باید ۲۰٪ از ۴۵۰۰ تومان را حساب و از آن کم کنیم. برای این کار، جدول تناسب می کشیم و ۴۵۰۰ را در مقابل ۱۰۰ قرار می دهیم چون هر دو «کل» را نشان می دهند.

۲۰	۹۰۰
۱۰۰	۴۵۰۰

تومان  $4500 - 900 = 3600$   
 پس این کتاب با تخفیف ۲۰٪ می شود ۳۶۰۰ تومان.

