

نسبت

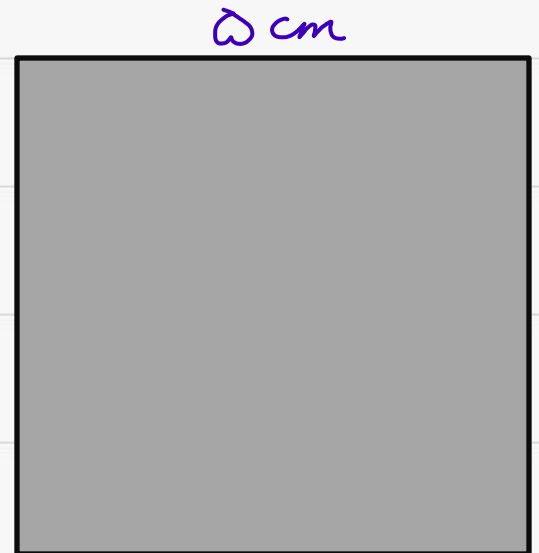
ارتباط بین اشکال، الگوها، تعداد، مساحت ها...

طول ضلع $\times$ طول ضلع = مساحت مربع

$$\text{مساحت} = 5 \times 5 = 25 \text{ cm}$$

نسبت طول ضلع به مساحت مربع برابر است با ۵ به ۲۵

$$\frac{5}{25} = 1$$



نکته ①: یک نسبت همیشه به صورت **کسر** نوشته می شود. هرگاه نسبت دو مقدار به صورت **عدد** نوشته شده بود، به آن عدد، **مخرج یک** می دهیم.

$$\frac{3}{1} = \text{نسبت} \rightarrow 3 : \text{مثال}$$

نکته ②: در مثال ها، بعد از کلمه **نسبت** به دنبال عبارت «به» می گردیم. پس قبل از عبارت «به» را در **صورت** و بعد از عبارت «به» را در **مخرج** قرار می دهیم.

$$\text{مثال: نسبت } \Delta \text{ به } \square \text{ برابر است با } \frac{\Delta}{\square}$$

نکته ۳: گاهی اوقات در مسائل مربوط به مبحث نسبت، عبارت **نسبت** و به نوشته نمی شود، در اینگونه موارد باید نسبت مربوطه را خودمان بنویسیم.

مثال: تعداد دختران، سه برابر تعداد پسران است.

(یعنی به ازای هر ۳ دختر، یک پسر وجود دارد)

نسبت تعداد دختران به تعداد پسران برابر است با ۳ به ۱ یا $\frac{۳}{۱}$

چگونه بخوانیم؟

(نسبت $\triangle$ به $\square$ برابر است با $\frac{\triangle}{\square}$)



نسبت تعداد مربع‌های رنگ‌شده به رنگ‌نشده

۳ به ۵ یا $\frac{۳}{۵}$ است.



نسبت تعداد دست‌ها به پاها

۳ به ۴ یا $\frac{۳}{۴}$ است.



نسبت دایره‌های رنگ‌شده به کل دایره‌ها

۲ به ۷ یا $\frac{۲}{۷}$ است.

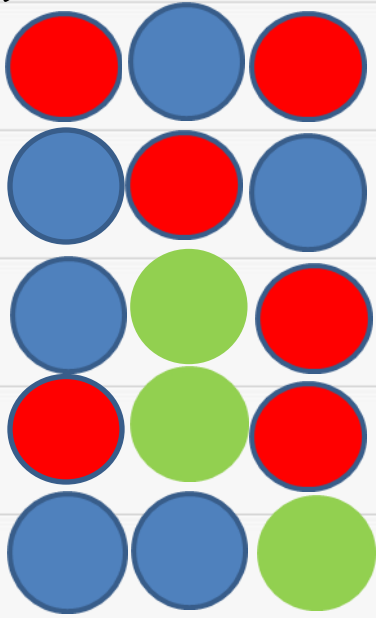


نسبت لیوان‌های خالی به کل لیوان‌ها

۱ به ۵ یا $\frac{۱}{۵}$ است.

۶: آبی
۶: قرمز
۱۵: کل
۳: سبز

انواع نسبت ها:



• جزء به کل (کسر)

نسبت تعداد دایره های آبی به کل دایره ها $\frac{6}{15}$

نسبت تعداد دایره های سبز به کل دایره ها $\frac{3}{15}$

• جزء به جزء

نسبت تعداد دایره های سبز به تعداد دایره های آبی $\frac{3}{6}$

نسبت تعداد دایره های آبی به دایره های قرمز $\frac{6}{6} \neq 1$

• کل به جزء

نسبت کل دایره ها به دایره های آبی $\frac{15}{6}$

نسبت کل دایره ها به دایره های سبز $\frac{15}{3}$

(باید به عدد مخلوط تبدیل شود)

(نسبت همیشه به صورت کسر است)



نسبت تعداد مکعب‌های رنگ‌نشده به تعداد کل مکعب‌ها = _____

نسبت تعداد مکعب‌های رنگ‌نشده به تعداد مکعب‌های رنگ‌شده = _____

نسبت تعداد مکعب‌های رنگ‌شده به تعداد کل مکعب‌ها = _____

نسبت تعداد مکعب‌های رنگ‌شده به تعداد مکعب‌های رنگ‌نشده = _____

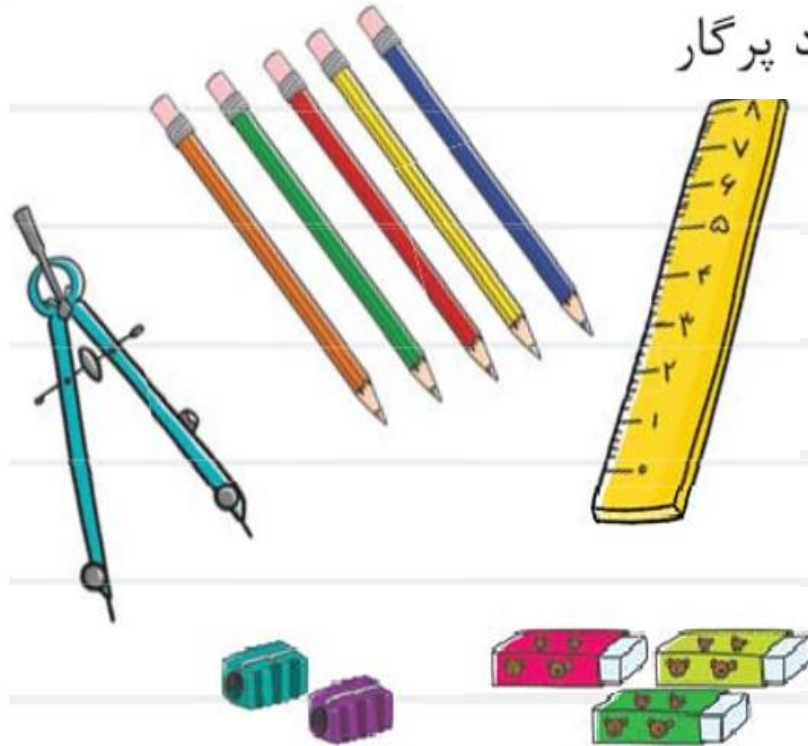
$$\frac{\text{تعداد مداد}}{\text{تعداد پاک کن}} = \frac{5}{3}$$

$$\frac{\text{تعداد تراش}}{\text{تعداد کل وسایل}} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{\text{تعداد پاک کن}}{\quad} = \frac{3}{2}$$

$$\frac{\text{تعداد خط کش}}{\text{تعداد پرگار}} = \frac{\quad}{\quad}$$

$$\frac{\quad}{\quad} = \frac{3}{5}$$



حمام	اتاق خواب	سالن پذیرایی
	راهرو	
سرویس بهداشتی	آشپزخانه	

(الف) مساحت خانه‌ی علی چند مترمربع است؟

(ب) مساحت اتاق خواب علی چند مترمربع است؟

(پ) نسبت مساحت سالن پذیرایی به کلّ خانه ۲۴ به ۶۰ یا است.

(ت) نسبت مساحت آشپزخانه به مساحت اتاق خواب به یا است.

(ث) نسبت مساحت سالن پذیرایی به مساحت سرویس بهداشتی به یا است.

(ج) نسبت مساحت راهرو به مساحت حمام به یا است.