

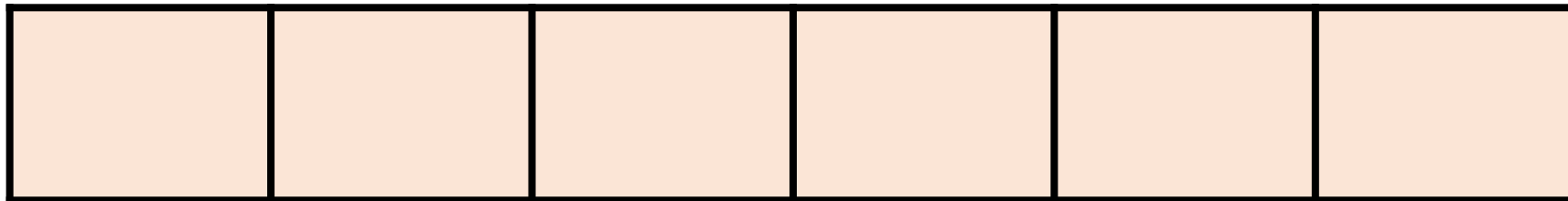
فصل پنجم

اندازه گیری دقیق تر



اندازه گیری با نوار کاغذی

- ❖ ما می توانیم برای اندازه گیری از یک واحد مشخص استفاده کنیم .
- ❖ برای انجام این کار می توانیم یک نوار کاغذی مانند شکل زیر درست کنیم.
- ❖ با استفاده از نوار کاغذی ، طول های مختلف را اندازه بگیریم.
- ❖ البته باید بدانیم اندازه هایی که به دست می آوریم به صورت **تقریبی** است.



۱- علی یک نوار کاغذی درست کرد. او نوار خود را با دو بار تا کردن قسمت‌بندی کرد تا به کمک آن اندازه‌گیری کند.



علی با نوار خود مداد را اندازه گرفت. اندازه‌ی طول مداد (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت است.



۱- علی یک نوار کاغذی درست کرد. او نوار خود را با دو بار تا کردن قسمت‌بندی کرد تا به کمک آن اندازه‌گیری کند.



علی با نوار خود مداد را اندازه گرفت. اندازه‌ی طول مداد (بیشتر از، برابر با) ۲ قسمت است.



۲- شما هم یک نوار کاغذی درست کنید و وسایل مختلف را با کمک نوار خود اندازه گیری کنید و در قسمت زیر بنویسید.

اندازه‌ی _____ (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت از نوار کاغذی است.

اندازه‌ی _____ (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت از نوار کاغذی است.

اندازه‌ی _____ (بیشتر از، برابر با) _____ قسمت از نوار کاغذی است.

۳- آیا قسمت‌هایی که روی نوار کاغذی درست کرده‌اید، هم اندازه‌ی قسمت‌های نوار کاغذی دوستانتان است؟

۴- هر دو نفر که نوارهایشان هم اندازه نیست، اندازه‌ی طول کتاب ریاضی را با نوار خود پیدا کرده و به دو سؤال زیر جواب دهند.



الف (چرا اندازه‌های شما دو نفر یکی نیست؟

ب (آیا قسمت‌های درست شده روی نوار کاغذی برای اندازه‌گیری مناسب است؟ چه مشکلی دارد؟

۳- آیا قسمت‌هایی که روی نوار کاغذی درست کرده‌اید، هم اندازه‌ی قسمت‌های نوار کاغذی دوستانتان است؟ **خیر**

۴- هر دو نفر که نوارهایشان هم اندازه نیست، اندازه‌ی طول کتاب ریاضی را با نوار خود پیدا کرده و به دو سؤال زیر جواب دهند.

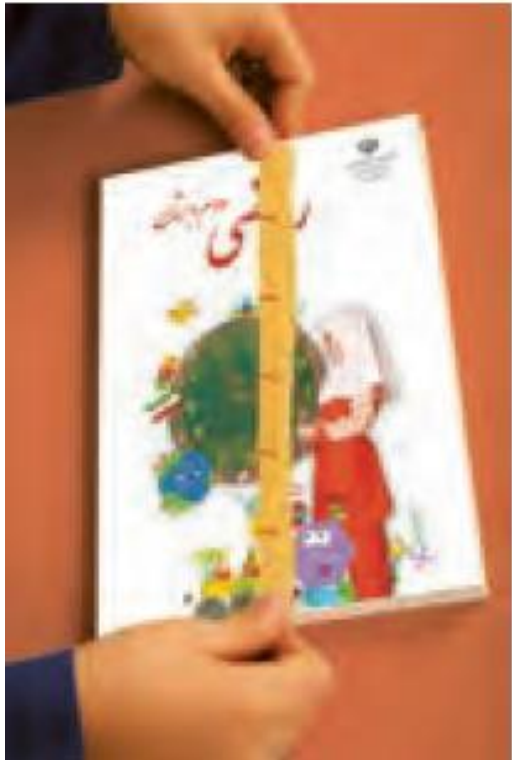
الف (چرا اندازه‌های شما دو نفر یکی نیست؟

زیرا قسمت‌های روی نوارها یک اندازه نیست.

ب (آیا قسمت‌های درست شده روی نوار کاغذی برای اندازه‌گیری

مناسب است؟ چه مشکلی دارد؟ **خیر، قسمت بندی‌های آن متفاوت است،**

بنابراین اندازه‌های متفاوتی برای یک جسم به دست می‌آید.



۱- علی برای این که اندازه گیری دقیق تری داشته باشد، نوار کاغذی خود را دو بار دیگر تا کرد تا هر قسمت به ۴ قسمت مساوی کوچک تر تقسیم شود. نوار کاغذی او به شکل زیر درآمد.



در زیر شکل هایی را که علی اندازه گرفته است، می بینید. با کامل کردن جاهای خالی نشان دهید کدام نوار کاغذی برای اندازه گیری بهتر است؟





اندازه‌ی طول پاک‌کن _____ قسمت کوچک است.
اندازه‌ی طول پاک‌کن _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.



اندازه‌ی طول کتاب _____ قسمت کوچک است.
اندازه‌ی طول کتاب _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.



اندازه‌ی طول پاک کن ۵ قسمت کوچک است.
اندازه‌ی طول پاک کن ۱ قسمت بزرگ و ۱ قسمت کوچک است.



اندازه‌ی طول کتاب ۱۰ قسمت کوچک است.
اندازه‌ی طول کتاب ۲ قسمت بزرگ و ۲ قسمت کوچک است.

۲- اگر علی بخواهد اندازه گیری خود را باز هم دقیق تر کند، چه کاری می تواند انجام دهد؟

۳- شما هم نوار کاغذی خود را به قسمت های کوچک تر تقسیم کنید و با نوار جدید خود وسایل مختلف را اندازه گیری کنید. اندازه گیری با این نوار بهتر است یا با نواری که قسمت کوچک ندارد؟

۴- چرا اندازه ی طول کتاب ریاضی با نواری که شما ساخته اید، با اندازه ی همان کتاب که با نوار دوست شما اندازه گیری می شود، متفاوت است؟ چگونه می توان این مشکل را حل کرد؟

۲- اگر علی بخواهد اندازه گیری خود را باز هم دقیق تر کند، چه کاری می تواند انجام دهد؟

با تا کردن بیشتر ، قسمت های نوار را کوچکتر کند.

۳- شما هم نوار کاغذی خود را به قسمت های کوچک تر تقسیم کنید و با نوار جدید خود وسایل مختلف را اندازه گیری کنید. اندازه گیری با این نوار بهتر است یا با نواری که قسمت کوچک ندارد؟

۴- چرا اندازه ی طول کتاب ریاضی با نواری که شما ساخته اید، با اندازه ی همان کتاب که با نوار دوست شما اندازه گیری می شود، متفاوت است؟ چگونه می توان این مشکل را حل کرد؟

۲- اگر علی بخواهد اندازه گیری خود را باز هم دقیق تر کند، چه کاری می تواند انجام دهد؟

با تا کردن بیشتر ، قسمت های نوار را کوچکتر کند.

۳- شما هم نوار کاغذی خود را به قسمت های کوچک تر تقسیم کنید و با نوار جدید خود وسایل مختلف را اندازه گیری کنید. اندازه گیری با این نوار بهتر است یا با نواری که قسمت کوچک ندارد؟

اندازه گیری با نواری که قسمت کوچک دارد، بهتر و دقیق تر است.

۴- چرا اندازه ی طول کتاب ریاضی با نواری که شما ساخته اید، با اندازه ی همان کتاب که با نوار دوست شما اندازه گیری می شود، متفاوت است؟ چگونه می توان این مشکل را حل کرد؟

۲- اگر علی بخواهد اندازه گیری خود را باز هم دقیق تر کند، چه کاری می تواند انجام دهد؟

با تا کردن بیشتر ، قسمت های نوار را کوچکتر کند.

۳- شما هم نوار کاغذی خود را به قسمت های کوچک تر تقسیم کنید و با نوار جدید خود وسایل مختلف را اندازه گیری کنید. اندازه گیری با این نوار بهتر است یا با نواری که قسمت کوچک ندارد؟

اندازه گیری با نواری که قسمت کوچک دارد، بهتر و دقیق تر است.

۴- چرا اندازه ی طول کتاب ریاضی با نواری که شما ساخته اید، با اندازه ی همان کتاب که با نوار دوست شما اندازه گیری می شود، متفاوت است؟ چگونه می توان این مشکل را حل کرد؟

چون نوارها اندازه ی متفاوت دارند. یک وسیله اندازه گیری یکسان استفاده کنیم.

۱- فاطمه یک نوار کاغذی درست کرده است و با کمک یک بزرگ‌تر هر قسمت نوار را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کرده است. او با خط‌کش خود چند خط بر روی کاغذ کشیده و با این نوار کاغذی آن‌ها را اندازه‌گیری کرده است. با کامل کردن جاهای خالی اندازه‌ی هر خط را مشخص کنید.



اندازه‌ی خط _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.

۱- فاطمه یک نوار کاغذی درست کرده است و با کمک یک بزرگ‌تر هر قسمت نوار را به ۱۰ قسمت مساوی تقسیم کرده است. او با خط‌کش خود چند خط بر روی کاغذ کشیده و با این نوار کاغذی آن‌ها را اندازه‌گیری کرده است. با کامل کردن جاهای خالی اندازه‌ی هر خط را مشخص کنید.



اندازه‌ی خط ۳ قسمت بزرگ و ۷ قسمت کوچک است.



اندازه‌ی خط _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.



اندازه‌ی خط _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.



اندازه‌ی خط $\frac{3}{4}$ قسمت بزرگ و $\frac{2}{4}$ قسمت کوچک است.



اندازه‌ی خط $\frac{4}{5}$ قسمت بزرگ و $\frac{3}{5}$ قسمت کوچک است.



اندازه‌ی خط _____ قسمت بزرگ و _____ قسمت کوچک است.

۲- چرا اندازه‌گیری‌های فاطمه دقیق‌تر شده است؟ توضیح خود را بنویسید.





اندازه‌ی خط ۵ قسمت بزرگ و ۶ قسمت کوچک است.

۲- چرا اندازه‌گیری‌های فاطمه دقیق‌تر شده است؟ توضیح خود را بنویسید.

چون نوار کاغذی فاطمه به قسمت‌های کوچک‌تری تقسیم شده است.

هرچه نوار کاغذی به اندازه‌های کوچک‌تر تقسیم شود، اندازه‌گیری دقیق‌تر است.

