

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ  
اَللّٰهُمَّ صَلِّ عَلٰى سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ وَعَلٰى اٰلِ سَيِّدِنَا مُحَمَّدٍ

ریاضی

چهارم دبستان



به نام خدا

ریاضی چهارم

چهارم فردوسی

میرزایی

@Mirzaiy4



فصل چهارم

قسمت چهارم

# اندازه گیری

إِنَّا كُلُّ شَيْءٍ خَلَقْنَاهُ بِقَدَرٍ

«قطعاً ما هر چیزی را به اندازه و سنجیده آفریدیم.»

سوره قمر/آیه ۴۹



نقشه بردارها به کمک دوربین مخصوص نقشه برداری، طول ها و زاویه های مختلف را اندازه می گیرند. سپس اطلاعات جمع آوری شده را در اختیار مهندسان عمران قرار می دهند تا از آن برای طراحی و محاسبه های مورد نیاز در ساخت بناهای مختلف از جمله، ساختمان، جاده و سیل بند استفاده کنند.

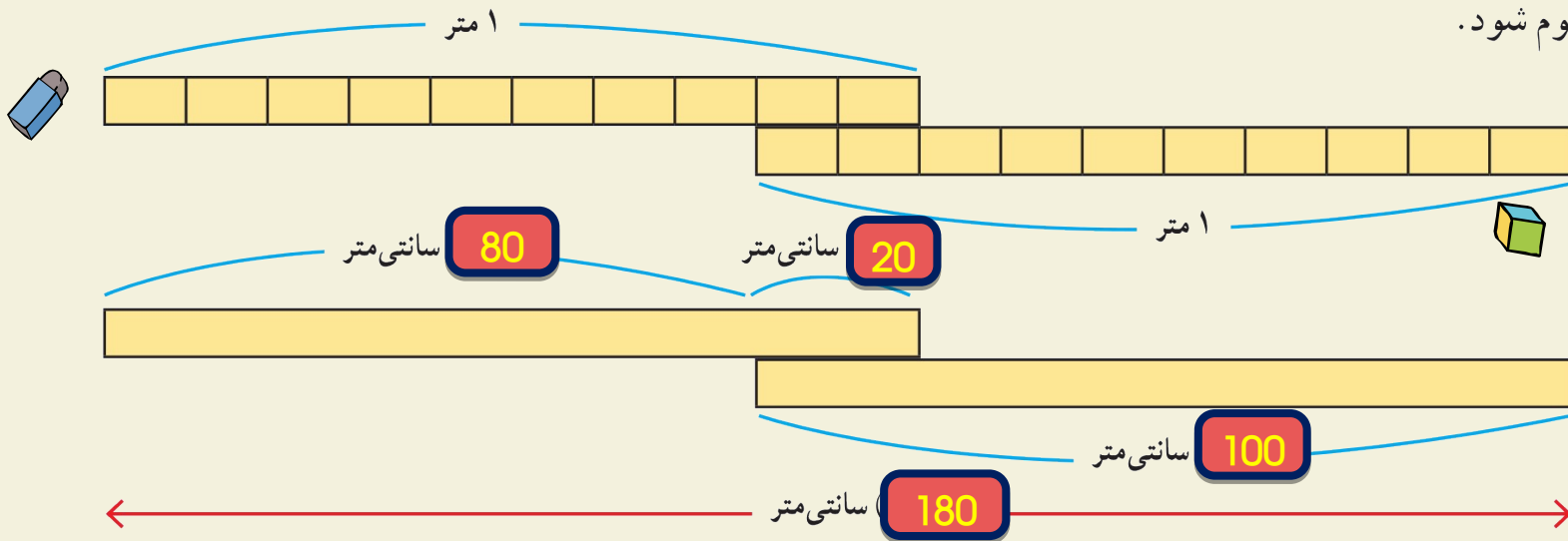
اندازه گیری طول



۱- دو دانش آموز می خواستند ارتفاع در ورودی کلاس را اندازه بگیرند. آنها دو خط کش یک متری داشتند. همان طور که در تصویر می بینید، آنها برای مشکل خود یک راه حل پیدا کرده اند.



در زیر، خط کش‌های این دو دانش‌آموز رسم شده است. با توجه به شکل، جاهای خالی را پر کنید تا ارتفاع در معلوم شود.

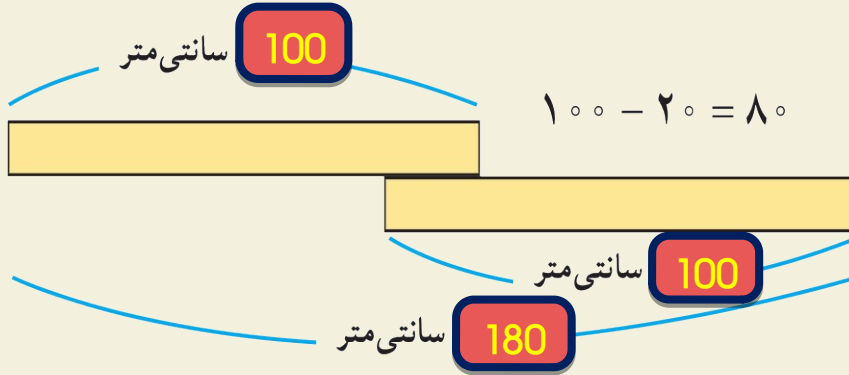


۲- راه حلّ دو دانش‌آموز در زیر نوشته شده است. توضیح دهید که هر کدام چگونه این جواب را پیدا کرده است.



$$100 + 100 - 20 = 180$$

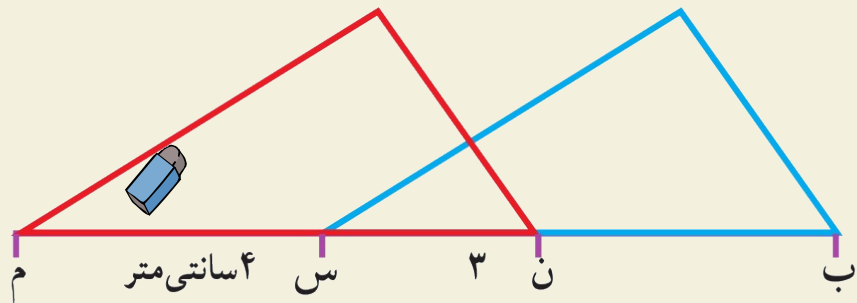
راه حلّ شهرام: جواب ۱۸۰ سانتی متر



راه حلّ بهرام:  $100 + 80 = 180$

راه حلّ شما شبیه کدام دانش‌آموز بود؟





۳- در شکل روبه‌رو طول پاره خط (ب ن) را پیدا کنید.

ضلع‌های «ب س» و «ن م» با هم برابرند.

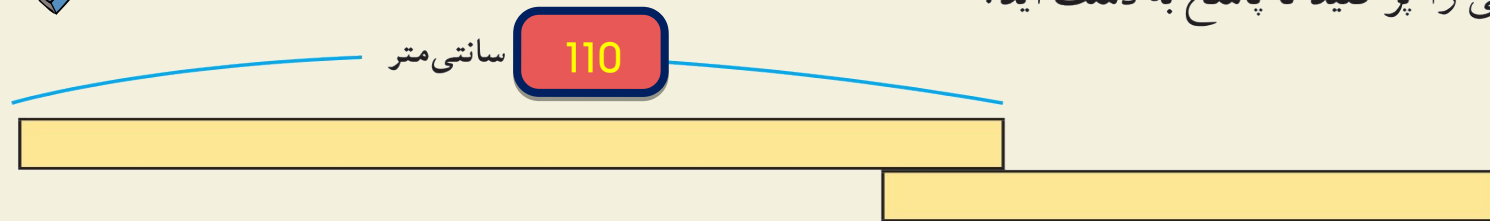


$$(س ب) = (ن م) = 4 \text{ سانتی متر}$$



می‌خواهیم یک تکه روبان ۱۱۰ سانتی متری را به یک روبان ۹۰ سانتی متری متصل کنیم تا یک روبان ۱۸۵ سانتی متری درست شود. چند سانتی متر از این روبان‌ها را باید روی هم قرار دهیم؟

جاهای خالی را پر کنید تا پاسخ به دست آید.



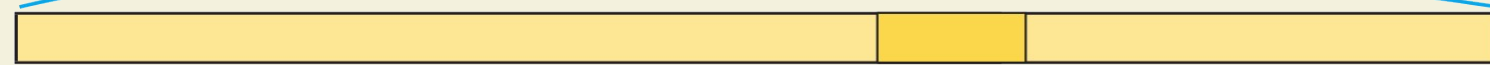
110 سانتی متر

90 سانتی متر

$$90 + 110 = 200$$

$$185 - 200 = 15$$

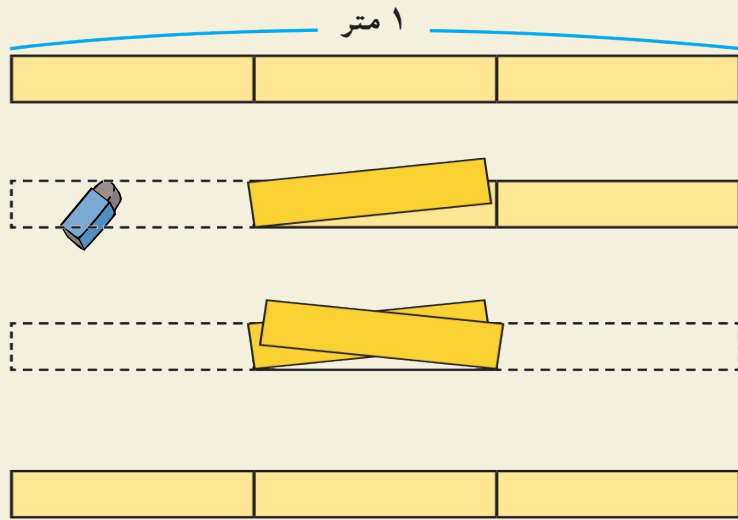
185 سانتی متر



110 سانتی متر

90 سانتی متر





۱- می خواهیم یک نوار کاغذی به طول یک متر را به سه قسمت مساوی تقسیم کنیم. به شکل روبه‌رو و مراحل تقسیم کردن نوار کاغذی توجه کنید. پس از آنکه نوار کاغذی را از محل‌های مشخص شده بریدیم، طول یک قسمت کوچک را با یک کسر بیان می‌کنیم. در جای خالی چه عددی می‌نویسیم؟

$$\left( \frac{1}{3} \right) \text{ متر}$$

3 برابر

طول یک متر چند برابر یک قسمت کوچک است؟



۲- به همین ترتیب، یک نوار کاغذی به طول یک متر را به ۴ قسمت مساوی تقسیم کنید. طول هر قسمت کوچک را با یک



کسر بیان کنید و در جای خالی، کسر مناسب بنویسید؛ مثلاً  $(\frac{1}{4})$  متر.

طول <sup>3</sup> قسمت کوچک را با یک عدد بیان کنید.  $(\frac{3}{4})$  متر

طول یک متر چند برابر هر قسمت کوچک است؟

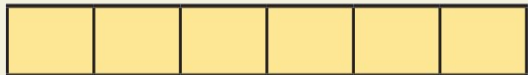
4 برابر



۳- دو نوار کاغذی در شکل روبه‌رو به قسمت‌های مساوی تقسیم شده است. طول نوار (آ) چند برابر طول نوار (ب) است؟

طول نوار (ب) چه کسری از طول نوار (آ) است؟

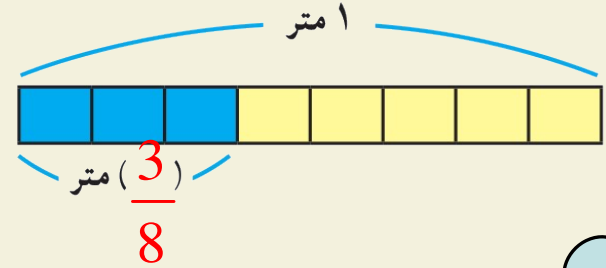
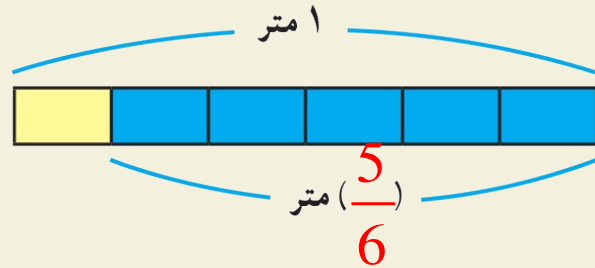
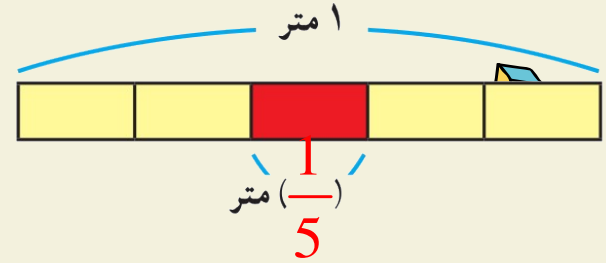
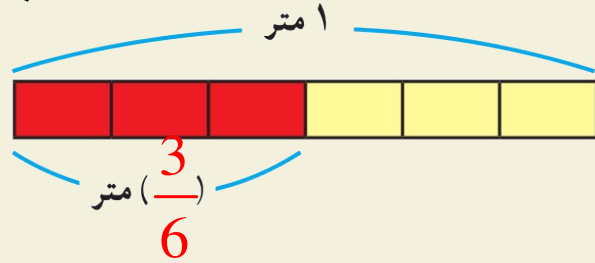
2 برابر



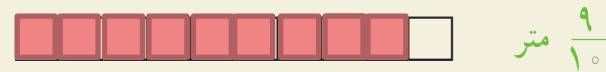
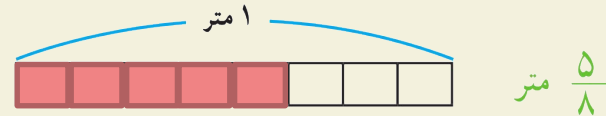
$$\frac{1}{2}$$



۱- با توجه به شکل‌ها جاهای خالی را با عدد مناسب پر کنید.



۲- نوار را به اندازه‌ی کسر نوشته شده رنگ کنید.



۳- با توجه به شکل‌ها به سؤال‌های هر قسمت پاسخ دهید.

2 برابر

طول نوار (آ) چند برابر طول نوار (ب) است؟

$\frac{1}{2}$

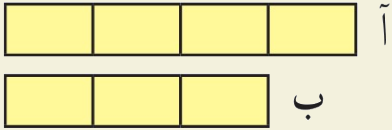
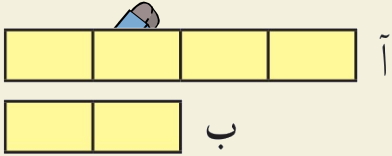
طول نوار (ب) چه کسری از نوار (آ) است؟

$\frac{3}{4}$

طول نوار (ب) چه کسری از نوار (آ) است؟

$\frac{3}{5}$

طول نوار (ب) چه کسری از طول نوار (آ) است؟





۴- در پارک شادی ۱۰ درخت کاج و ۲۰ درخت سرو وجود دارد. زهرا می گوید: در مقابل هر درخت کاج ۲ درخت سرو وجود دارد ولی مریم می گوید:  $\frac{1}{4}$  کل درخت ها، درخت کاج است. زهرا درست می گوید یا مریم؟



تعداد درخت های کاج

تعداد درخت های سرو

$$\frac{10}{20} = \frac{1}{2}$$

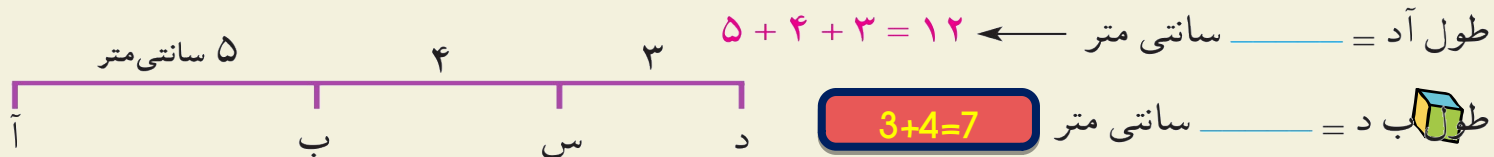
زهرا درست می گوید



مریم درست نمی گوید چون  $\frac{1}{2}$  کل درخت ها برابر با ۱۵ درخت است.



۱- با توجه به اندازه‌های داده شده، اندازه‌ی پاره خط‌های مورد نظر را به دست آورید. راه حل خود را بنویسید.



$$3 + 4 = 7$$

$$4 + 5 = 9$$

طول آ پ = ۱۰ سانتی متر



$$4 - 10 = 6$$

طول آ ت = ۱۰ سانتی متر



$$10 - (2 + 3) = 5$$





۲- دو قطعه چوب به طول های  $5^{\circ}$  و  $4^{\circ}$  سانتی متر داریم. با کنار هم گذاشتن آنها یک طول  $9^{\circ}$  سانتی متری درست

می شود. چه طول دیگری را می توان با این دو قطعه چوب درست کرد؟



$5^{\circ}$  سانتی متر

$4^{\circ}$  سانتی متر



$9^{\circ}$  سانتی متر

$$5^{\circ} + 4^{\circ} = 9^{\circ}$$



$$10 = 40 - 50$$

اگر ۳ قطعه چوب به طول های  $3^{\circ}$ ،  $4^{\circ}$  و  $7^{\circ}$  سانتی متر داشته باشیم، چه طول های مختلفی می توانیم بسازیم؟ شکل آنها را

رسم کنید و مانند نمونه، یک عبارت جمع و یا تفریق بنویسید.

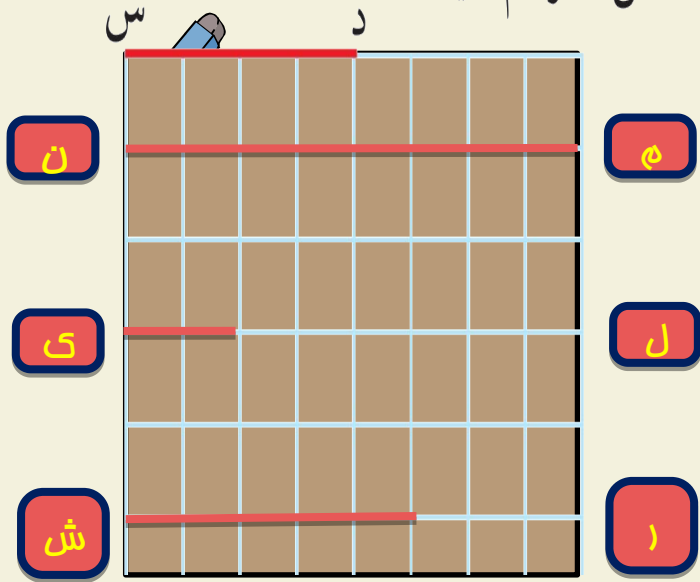
سانتی متر 70

سانتی  
متر 40

سانتی متر 30



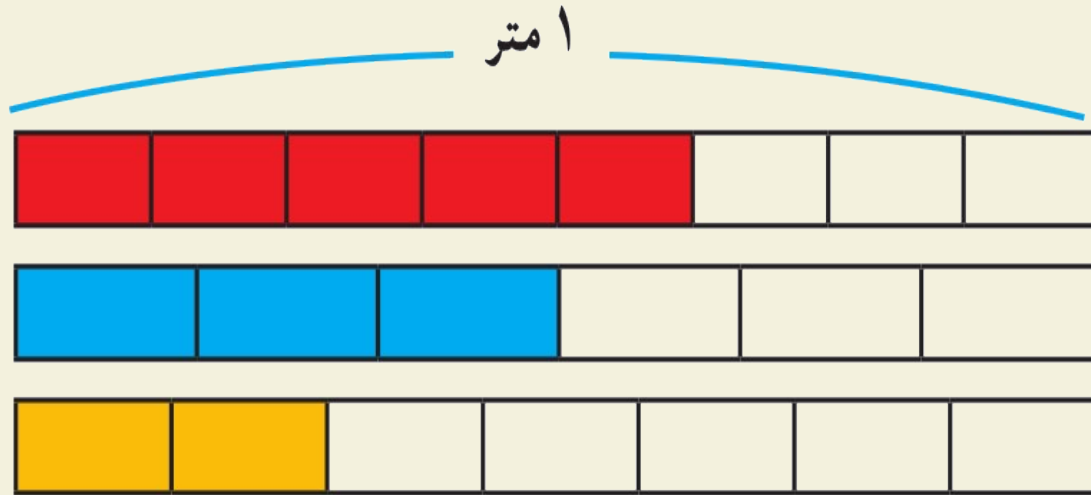
۳- در صفحه‌ی شطرنجی روبه‌رو، پاره خط (ن م) را به اندازه‌ی ۲ برابر پاره خط (س د) رسم کنید.




پاره خط (ک ل) را به اندازه‌ی نصف پاره خط (س د) رسم کنید.  
 پاره خط (ش ر) را به اندازه‌ی  $\frac{5}{8}$  پاره خط (ن م) رسم کنید.



۴- اگر اندازه‌ی نوار ۱ متر باشد، مقدار رنگ شده را با کسری از یک متر بیان کنید.





متر  $(\frac{5}{8})$

متر  $(\frac{3}{6})$

متر  $(\frac{2}{7})$





موفق باشيد