



# اندازه‌گیری طول و زاویه فصل سوم

شامل مباحث:

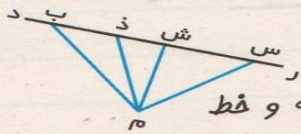
اندازه‌گیری طول

فاصله‌ی بین دو نقطه - فاصله‌ی بین نقطه و خط

راهبرد حل مسئله (تفکر نظام‌دار)

مقایسه و اندازه‌گیری زاویه‌ها

انواع زاویه‌ها

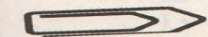


درس اول

اندازه‌گیری طول



۱- طول هر کدام را بر اساس واحد داده شده بنویس. (هرجا لازم شد به صورت عدد مخلوط بیان کن)



مداد: .....

چاقو: .....

خودکار: .....

گیره‌ی کاغذ: .....

۲- با استفاده از واژه‌های کوتاه‌تر، بلندتر و برابر جمله‌ها را کامل کن.

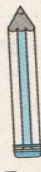
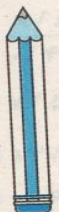
مداد زرد از مداد قرمز ..... است.

مداد قرمز با مداد قهوه‌ای ..... است.

مداد سیاه از مداد آبی ..... است.

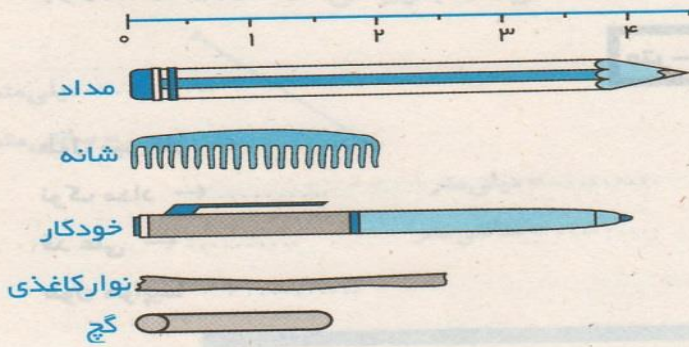
مداد آبی از مداد سیاه ..... است.

مداد زرد با مداد سیاه ..... است.



مداد زرد    مداد قرمز    مداد سیاه    مداد قهوه‌ای    مداد آبی

۱- با توجه به واحد انتخاب شده طول اشیاء را مقایسه کن و علامت  $<=>$  بگذار.



- طول خودکار  طول نوار کاغذی  
 طول مداد  طول گچ  
 طول شانه  طول مداد  
 طول شانه  طول گچ

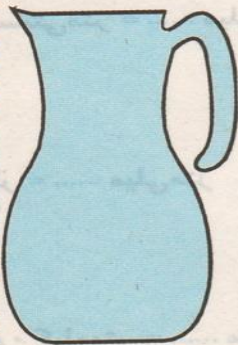
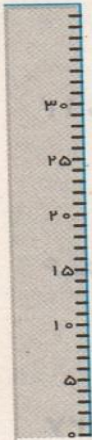
اندازه‌ی طول هر وسیله را با خط‌کش مشخص شده پیدا کن و بنویس.



..... متر = ..... سانتی‌متر = ..... میلی‌متر



..... متر = ..... سانتی‌متر = ..... میلی‌متر



..... متر = ..... سانتی‌متر = ..... میلی‌متر



واحد مناسب برای هر جمله بنویس.

فاصله‌ی منزل احمد تا مدرسه  $\frac{2}{5}$  ..... است.

طول مداد زهرا ۲۵ ..... است.

عرض کتاب مهدی ۱۵ ..... است.

اندازه‌ی طول یک زنبور ۷ ..... است.

طول فرش اتاق ایمان ۲ ..... است.

فاصله‌ی تهران تا مشهد حدود ۹۰۰ ..... است.

اندازه‌ی طول پاک‌کن رضا ۹ ..... است.

طول قد آرمان ۱۶۸ ..... است.

۶- ابزار اندازه گیری طول های زیر را از درون جعبه پیدا کن و در کنارش بنویس.

**متر - خطکش - کیلومتر شمار**



- ..... ← فاصله ی تهران - کرج
- ..... ← ضخامت کتاب
- ..... ← طول دروازه فوتبال
- ..... ← فاصله ی ساری - مشهد

- ..... ← طول میز کار
- ..... ← نوک مداد
- ..... ← قد علی
- ..... ← طول هواپیما

۷- واحدهای خواسته شده را به کمک جدول تناسب بدست آور.

۷ سانتی متر = ..... متر

متر		
سانتی متر		

۵ متر = ..... کیلومتر

کیلومتر		
متر		

۱۲ سانتی متر = ..... میلی متر

سانتی متر		
میلی متر		

۶ متر = ..... میلی متر

متر		
میلی متر		

۰/۲۷ کیلومتر = ..... متر

کیلومتر		
متر		

۲/۳ متر = ..... سانتی متر

متر		
سانتی متر		

۷۵۲/۳ سانتی متر = ..... متر

.....		
.....		

۹/۸۶ سانتی متر = ..... میلی متر

.....		
.....		

۸- طول هر پاره خط را با واحد میلی متر اندازه گیری کن سپس آن را به واحد سانتی متر تبدیل کن.

میلی متر = .....

سانتی متر = .....

میلی متر = .....

سانتی متر = .....

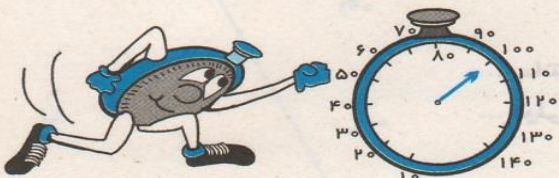
میلی متر = .....

سانتی متر = .....

میلی متر = .....

سانتی متر = .....

۹- اندازه ها را با توجه به شکل بنویس.

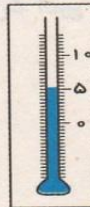


حداکثر سرعت اتومبیل ..... کیلومتر بر ساعت در آزادراه است.

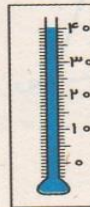
حداکثر سرعت اتومبیل ..... کیلومتر بر ساعت در اتوبان است.

حداکثر سرعت اتومبیل ..... کیلومتر بر ساعت در داخل شهر است.

دمای هوای تهران در اواخر آذر حدود ..... است.



دمای هوای قشم در تابستان حدود ..... است.



درس دوم

فاصله‌ی بین دو نقطه - فاصله‌ی بین نقطه و خط

۱- دو نقطه‌ی (ب-د) را با یک خط راست به هم وصل کن.

د

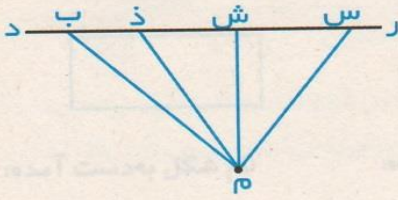
ب

۲- دو نقطه‌ی (م-ر) را با سه خط خمیده به هم وصل کن.

م

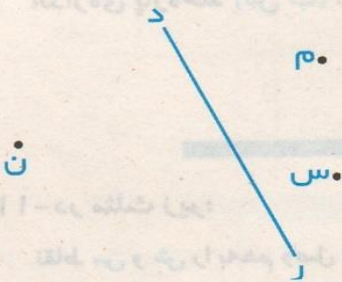
ر

۵- کوتاه‌ترین فاصله از نقطه‌ی م تا خط (ر د) کدام پاره‌خط است؟ آن پاره‌خط را اندازه بگیر.

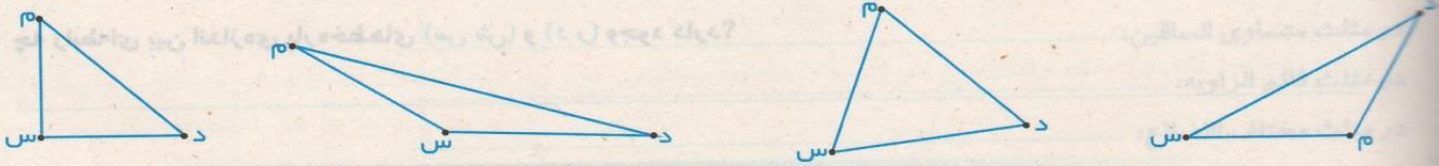


۶- کدام نقطه از خط (ر د) فاصله‌ی کم‌تری دارد؟

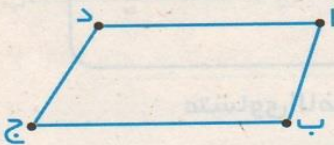
فاصله‌ها را رسم کن و اندازه بگیر.



۷- در هر مثلث فاصله‌ی رأس (م) تا ضلع مقابل (د س) را پیدا کن و ارتفاع نظیر رأس (م) را رسم کن.



۸- در شکل زیر فاصله‌ی رأس (ب) تا ضلع‌های مقابل را اندازه بگیر و بنویس.



فاصله‌ی نقطه‌ی ب از ضلع (ا د) : ..... سانتی‌متر = ..... میلی‌متر

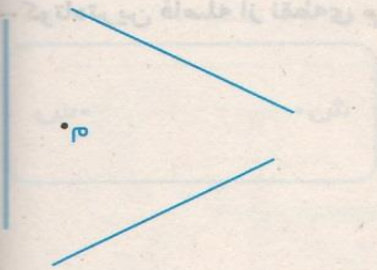


فاصله‌ی نقطه‌ی (ب) از ضلع (ج د) : ..... سانتی‌متر = ..... میلی‌متر

فاصله‌ی نقطه‌ی (ب) از (ا د) : ..... سانتی‌متر = ..... متر

فاصله‌ی نقطه‌ی (ب) از (ج د) : ..... سانتی‌متر = ..... متر

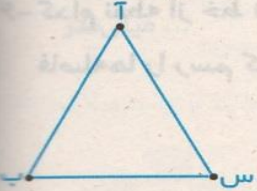
۹- فاصله‌ی نقطه‌ی (م) از سه ضلع را پیدا کن و بنویس.



۱۰- در مثلث زیر وسط ضلع‌های (آب) و (آس) را پیدا کن و به هم وصل کن نقاط به دست آمده را (م و د) نام گذاری کن.

اندازه‌ی پاره‌خط (م د):

اندازه‌ی پاره‌خط (س ب):



۱۱- در مثلث زیر:

نقاط **س** و **ش** را به هم وصل کن.

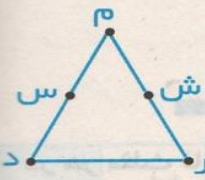
اندازه‌ی طول پاره‌خط (س ش): .....

اندازه‌ی طول پاره‌خط (ر د): .....

پاره‌خط (س ش) و (ر د) نسبت به هم چه حالتی دارند؟ .....

حالا نسبت‌ها را کامل کن.

چه رابطه‌ای بین اندازه‌ی پاره‌خط‌های (س ش) و (د ر) وجود دارد؟



$$\frac{س\ م}{د\ م} = \frac{ش\ م}{ر\ م}$$

$$\frac{س\ ش}{ر\ د} = \frac{س\ م}{ر\ م}$$

۱۲- با توجه به نام مثلث‌ها شکل آن‌ها را رسم کن.



متساوی الساقین

متساوی الاضلاع

مختلف الاضلاع

قائم الزاویه

۱۳- وسط‌های هر ضلع را به‌طور متوالی به هم وصل کن چه شکلی به‌دست می‌آید؟



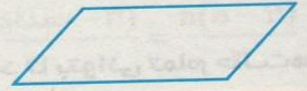
نام شکل به‌دست آمده:



نام شکل به‌دست آمده:

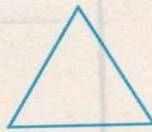


نام شکل به‌دست آمده:

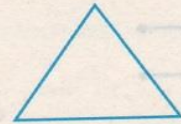
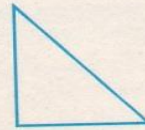


نام شکل به‌دست آمده:

۱۴- در مثلث‌های زیر نیم‌سازهای هر زاویه را رسم کن. این نیم‌سازها را امتداد بده تا هم‌دیگر را قطع کنند. حالا فاصله‌ی نقطه‌ی تقاطع را تا سه ضلع مثلث اندازه بگیر. چه نتیجه‌ای به‌دست می‌آوری؟



۱۵- در مثلث زیر سه ارتفاع را رسم کن و امتداد بده تا هم‌دیگر را در یک نقطه قطع کنند.



نتیجه‌ی به‌دست آمده را بنویس:

در مثلث متساوی‌الساقین:

در مثلث قائم‌الزاویه:

در مثلث مختلف‌الاضلاع:

۱۶- مساحت مثلث زیر را از دو روش به‌دست آور:

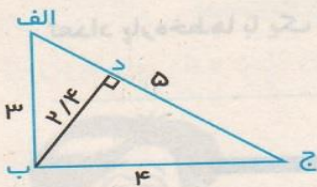
ارتفاع ۳ س

روش اول: قاعده ۴ س

ارتفاع ۲/۴ س

روش دوم: قاعده ۵ س

چه نتیجه‌ای می‌گیری بنویس.



۱۷- حالا به کمک مساحت مثلث، ارتفاع (الف م) را پیدا کن.

