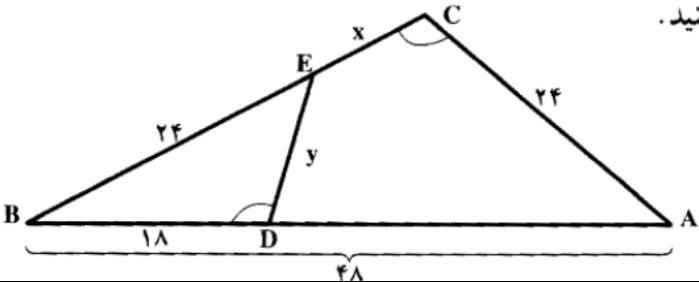
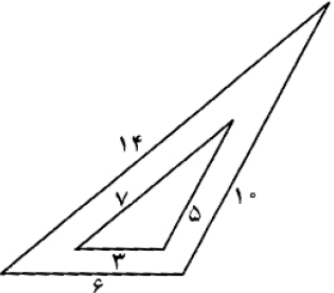
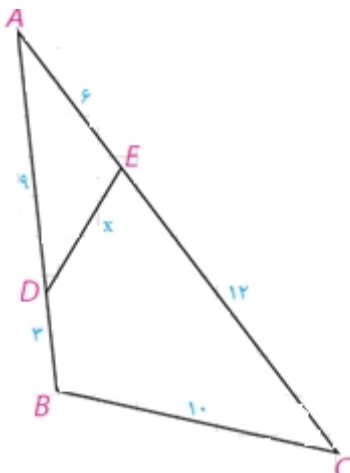
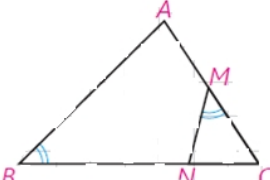
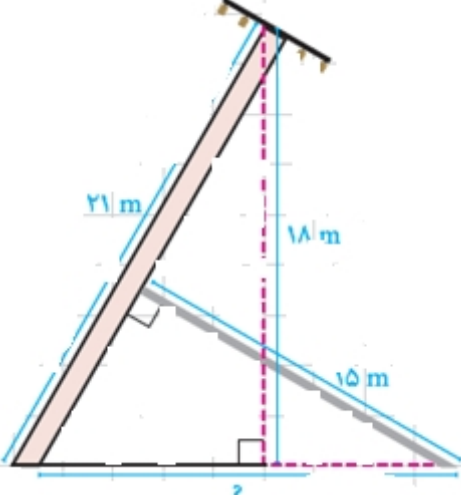


رشته : علوم تجربی پایه: یازدهم نام درس : ریاضیات ۲ تجربی تعداد سوالات: ۳۳ نام و نام خانوادگی: دبیرستان: علامه طباطبائی دبیر و طراح: حسین لهراب	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان چهارمحال و بختیاری مدیریت آموزش و پرورش منطقه فلارد به نام خدایی که از نسبت محیط به قطر دایره آگاه است	تاریخ : ۶/۲ فصل دوم درس سوم تشابه مثلث ها مهر آموزشگاه:  mydars اپلیکیشن آموزشی مای درس
---	--	---

امام علی (ع): "از آنان مباشید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند" سوالات در ۴ صفحه طراحی شده اند.

ردیف	" سال اقتصاد مقاومتی تولید ، اشتغال مبارک باد "	نمره: 	بارم
	پیامبر اعظم (ص): دانش اگر در ثریا هم باشد مردانی در سرزمین پارس بر آن دست خواهند یافت.		
۱	قضیه اساسی تشابه مثلث ها را بیان کنید و اثبات کنید.		
۲	حالت های تشابه دو مثلث را بیان کنید.		
۳	نشان دهید در هر مثلث قائم الزاویه ارتفاع وارد بر وتر ، میانگین هندسی بین دو قطعه ایجاد شده روی وتر است.		
۴	در شکل زیر، $\hat{C} = \hat{BDE}$. طول x و y را پیدا کنید.		
۵	در شکل زیر نسبت مساحت ها را بیابید.		
۶	نسبت مساحت های دو مثلث متشابه برابر $\frac{81}{121}$ است. نسبت محیط ها را پیدا کنید.		
۷	مثلث ABC و مثلث A'B'C' متشابه اند. اگر طول ضلع های مثلث ABC برابر ۱۱ و ۸ و ۵ سانتی متر باشد و محیط مثلث A'B'C' برابر ۶۰ سانتی متر باشد. طول ضلع های مثلث A'B'C' را بدست آورید.		
۸	مثلثی با اضلاع $X-1$ و X و $2X-7$ و با محیط ۱۲ با مثلث دیگری متشابه است. اگر $2X+3$ بزرگترین ضلع مثلث دوم باشد. آنگاه تفاضل طول دو ضلع دیگر را بدست آورید.		
۹	اگر مثلثی با اضلاع ۳ و ۴ و ۵ با مثلثی با محیط ۱۸ متشابه باشد. مساحت مثلث دوم را بدست آورید.		
۱۰	محیط های دو مثلث متشابه ۱۵ و ۲۵ سانتی متر است. اگر مساحت مثلث کوچک ۲۷ سانتی متر مربع باشد مساحت مثلث بزرگ را بدست آورید.		
۱۱	طول اضلاع مثلث ABC برابر ۳ و ۲ و ۵ سانتی متر است. اگر مثلث ABC با مثلث MNQ متشابه و محیط مثلث MNQ برابر ۲۵ سانتی متر باشد اندازه ی اضلاع این مثلث چقدر است؟		
۱۲	محیط دو مثلث متشابه ۲۵ و ۴۵ سانتی متر است. اگر مساحت مثلث کوچکتر ۵۰ باشد مساحت مثلث بزرگتر را بیابید.		

۱۳	ثابت کنید که دو مثلث BHF و CDE در شکل زیر متشابه اند و نتیجه بگیرید که $BH \times DC = FH \times DE$
۱۴	در شکل زیر $\hat{C} = \hat{BDE}$ است. طول های x و y را بیابید.
۱۵	در شکل $\hat{A} = \hat{EDC}$ است. ابتدا نشان دهید دو مثلث ABC و CDE متشابه اند و سپس مقدار x را بیابید.
۱۶	در شکل ثابت کنید دو مثلث متشابه اند و سپس نسبت محیط و نسبت مساحت و نسبت ارتفاع های آن ها را بیابید.
۱۷	یا توجه به اندازه های روی شکل و $AB = 35$ مساحت دو مثلث ACE و BDE را بیابید. (نشان دهید دو مثلث متشابه اند)
۱۸	در شکل زیر، $\hat{BDE} = \hat{BCA}$. مقدار x را پیدا کنید.
۱۹	اندازه های اضلاع یک ۷ ضلعی را چهار برابر می کنیم بدون تغییر اندازه زاویه ها مساحت ۷ ضلعی چند برابر می شود؟

۲۹	در دو مثلث متشابه مساحت یکی ۲۵ برابر دیگری است. اگر طول یک ضلع از مثلث کوچکتر ۱۰ باشد، طول ضلع متناظر در مثلث بزرگتر را بیابید.
۳۰	چهارضلعی ABCD و A'B'C'D' مفروض اند. (الف) اگر نسبت تشابه دو چهار ضلعی k باشد ثابت کنید نسبت محیط های آن ها مساوی k است. (ب) قطر های AC و A'C' را رسم کنید و نشان دهید: $\Delta A B C \sim \Delta A' B' C'$ و $\Delta A C D \sim \Delta A' C' D'$ نسبت تشابه چیست؟ (پ) جاهای خالی را پر کنید و نتیجه بگیرید نسبت مساحت دو چهار ضلعی برابر مربع نسبت تشابه است. $\frac{S_{A'C'D'}}{S_{ACD}} = \dots, \frac{S_{A'B'C'}}{S_{ABC}} = \dots \Rightarrow \frac{S_{A'C'D'} + S_{A'B'C'}}{S_{ACD} + S_{ABC}} = \dots \Rightarrow \frac{\dots}{\dots} = \dots$
۳۱	در شکل زیر اندازه ی هر پاره خط روی آن نوشته شده است. اندازه ی x را بیابید. 
۳۲	در مثلث ABC از نقطه ی M وسط AC زاویه NMC را مساوی زاویه B جدا کرده ایم. اگر NC = ۲ و NB = ۴ طول AC را به دست آورید. 
۳۳	مطابق شکل زیر یک تیر انتقال برق به ارتفاع ۲۱ متر در اثر وزش باد خم شده است. و در موقعیت جدید نوک آن از زمین ۱۸ متر فاصله دارد. می خواهیم با قرار دادن یک تیر فلزی به طول ۱۵ متر عمود بر آن، آن را به طور موقت سر پا نگه داریم. پای این تیر فلزی را باید در چه فاصله ای از پای تیر انتقال برق محکم کنیم؟ 



mydars

اپلیکیشن آموزشی مای درس