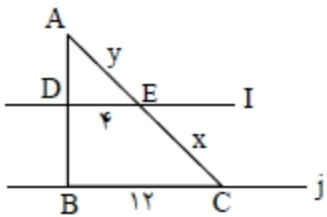
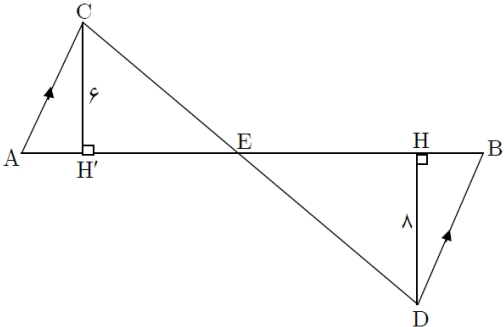
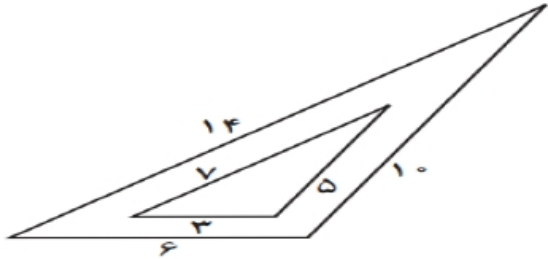
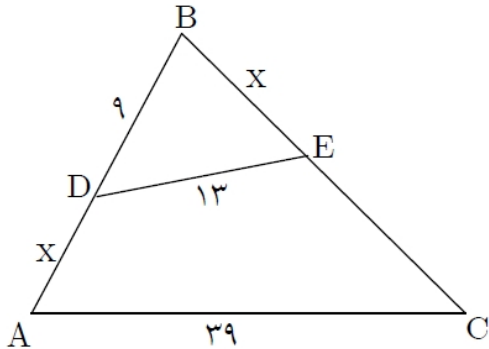
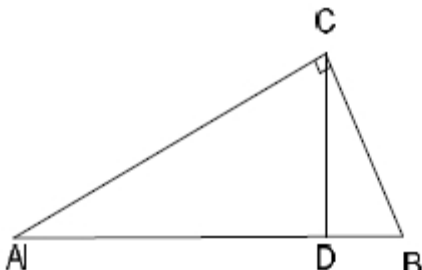
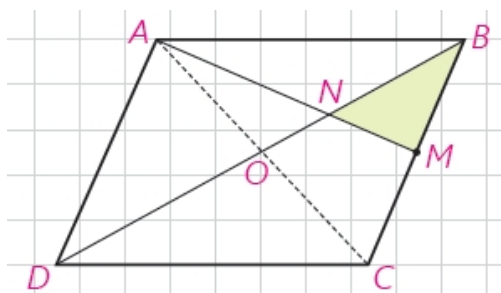
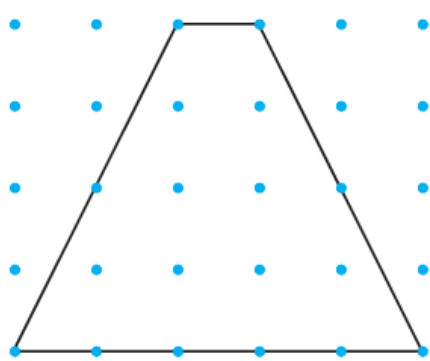
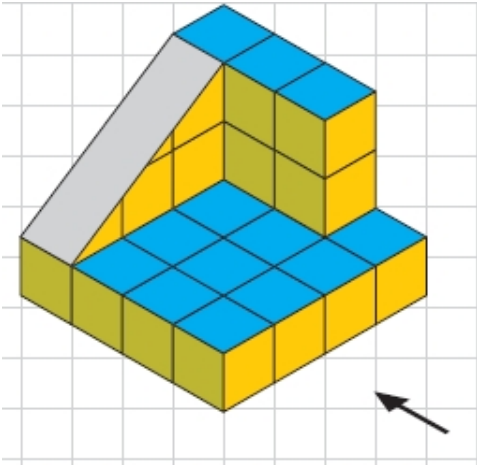
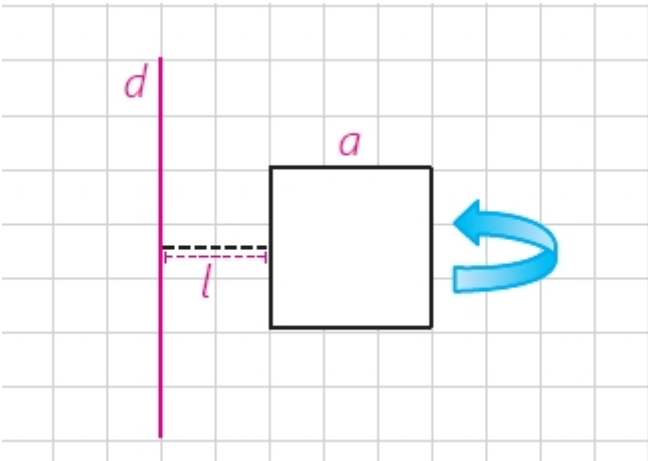


طراح: گروه ریاضی استان به ترتیب: شهریار ساکنیان علیرضا رافعی - شهره چوپانی - حسین لهراب - عباس اسدی	باسمه تعالی جمهوری اسلامی ایران آموزش و پرورش استان چهارمحال بختیاری	سوالات درس هندسه دهم رشته ریاضی
--	--	------------------------------------

ردیف	" سال دولت و ملت، همدلی و همزمانی مبارک باد "	بارم
	فصل اول	
۱	زاویه دلخواه xOy را درز نظر بگیرید. با استفاده از پرگار و خط کش آن را به چهار قسمت مساوی تقسیم کنید.	
۲	درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید. الف) از هر دو نقطه متمایز یک خط می گذرد. ب) هر پاره خط بی شمار عمود منصف دارد. پ) نیمساز دو زاویه متقابل به راس بر هم منطبق اند. ت) عمود منصف یک خط یکتا است.	
۳	با استفاده از خط کش و پرگار خطی موازی خط دلخواه L رسم کنید.	
۴	لوزی به قطر های ۶۴ و ۴۸ رسم کنید و طریقه ی رسم را توضیح دهید.	
۵	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) نتیجه گیری از جز به کل را استدلال.....گویند و در چنین استدلالی.....همواره به درستی نتیجه گیری شده مطمئن بود. ب) سه عمود منصف هر مثلث پ) هر نقطه روی نیمساز یک زاویه از.....آن زاویهاست. ت) در هر مثلث زلویه روبه رو به ضلع بزرگتر،.....از زاویه روبه رو به ضلع	
۶	کدام یک از جملات زیر یک گزاره است. الف) مربع هر عدد حقیقی بزرگتر یا مساوی صفر است. ب) درس بخوان؟ پ) علی پسر خوبی است.	
۷	عکس قضیه زیر را بنویسید. در هر مثلث اگر سه ضلع برابر باشند، آن گاه سه زاویه نیز با هم برابرند.	
۸	برای رد کردن احکام زیر مثال نقض بیاورید. الف) هر چهار ضلعی که قطر هایش منصف باشند، مستطیل هست. ب) مربع هر عدد حقیقی همواره مثبت است.	
۹	نقیض گزاره های زیر را بنویسید. الف) هیچ عدد صحیحی بین ۳ و ۴ وجود ندارد. ب) هر نقطه روی عمود منصف از دو سر پاره خط به یک فاصله است. پ) در مثلث متساوی الساقین زاویه های نظیر دو ساق با هم برابرند.	
	فصل دوم	
۱۰	نشان دهید که اگر در دو مثلث اندازه ارتفاع ها برابر باشند نسبت مساحت های آن ها برابر با نسبت اندازه ی قاعده هایی است که این ارتفاع ها بر آن ها وارد می شود.	
۱۱	عکس قضیه تالس را بیان و اثبات کنید.	

۱۲	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) در هر مثلث ضلع نظیر هر زاویه ضلع است. ب) در هر مثلث نیمساز هر زاویه داخلی ضلع رو به رو به آن زاویه را به نسبت آن زاویه تقسیم می کند.
۱۳	در شکل زیر دو خط I, J موازی اند. مقدار x, y را بیابید. 
۱۴	با توجه به اندازه های روی شکل و $AB = 35$ مساحت دو مثلث ACE, BDE را بیابید. (ابتدا نشان دهید این دو مثلث متشابه اند) 
۱۵	در شکل زیر نسبت دو مساحت را بیابید. 
۱۶	مثلث ABC و XYZ متشابه اند. اگر $\frac{XY}{AB} = 3$ و $AB + BC = YZ$ آن گاه نسبت $\frac{XY}{BC}$ را محاسبه کنید.
۱۷	در شکل زیر دو زاویه ی $\hat{BDE} = \hat{BCA}$ مقدار x را بیابید. 
۱۸	در مثلث ABC اگر $AB = 14$ و $AC = 10$ و $BC = 16$ طول دو قطعه که نیمساز زاویه B روی ضلع مقابل ایجاد می کند را به دست آورید.

۱۹	در شکل مقابل $AD = 9, BD = 4$ مساحت مثلث ABC را بیابید.	
	فصل سوم	
۲۰	مفاهیم هندسی زیر را تعریف کنید. (الف) چند ضلعی (ب) دوزنقه	
۲۱	نشان دهید در یک چهار ضلعی زوایای مقابل دو به دو برابر باشند آن گاه چهار ضلعی متوازی الاضلاع است.	
۲۲	نشان دهید در هر مثلث متساوی الاضلاع مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث از سه ضلع برابر ارتفاع است.	
۲۳	جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) در هر مثلث قائم الزاویه اندازه میانه ی وارد بر وتر اندازه وتر است. (ب) در هر متوازی الاضلاع هر دو زاویه مکمل اند. (ج) در هر چهار ضلعی که دو قطر آن بر هم عمود باشند مساحت برابر	
۲۴	در متوازی الاضلاع $ABCD$ ، M وسط ضلع BC است و پاره خط AM قطر BD را در N قطع کرده است. نشان دهید: $S_{BMN} = \frac{1}{12} S_{ABCD}$	
۲۵	با استفاده از فرمول پیک مساحت شغل زیر را بیابید. (فرمول را بنویسید).	
	فصل چهارم	
۲۶	جاهای خالی زیر را با کلمات مناسب پر کنید. (الف) شکلی که از برخورد یک صفحه با شکل هندسی حاصل می شود.....نتمیده می شود. (ب) فصل مشترک دو صفحه متقاطع می شود. (پ) اگر ربع یک دایره را حول شعاعش دوران دهیم شکل حاصل می شود. (ت) اگر یک خیار را به صورت مایل برش دهیم سطح مقطع آن می شود.	

	۲۷ درستی یا نادرستی هر یک از عبارات زیر را مشخص کنید. الف) دو خط موازی اند هر گاه هیچ نقطه مشترکی نداشته باشند. ب) دو صفحه عمود بر یک صفحه با هم موازی اند. پ) در فضا دو خط عمود بر یک خط موازی اند. ت) اگر یکی از دو خط موازی بر صفحه ای عمود باشد دیگری نیز بر آن صفحه عمود است.
	۲۸ دو صفحه ی P_1, P_2 متقاطع اند و خط d فصل مشترک آن هاست در دو حالت زیر تصویر مناسب را رسم کنید. الف) اگر P' صفحه ای باشد که با P_1 موازی باشد نسبت به P_2 چه وضعیتی خواهد داشت؟ ب) اگر P'' صفحه ای باشد که با P_1 متقاطع با P_2 چه وضعیتی می تواند داشته باشد؟
	۲۹ نما های شکل زیر را از نماهای روبه رو، چپ و بالا رسم کنید. 
	۳۰ مربعی به ضلع a حول محور d دوران داده ایم. شکل حاصل را توصیف کنید. 

ریاضیات را باید به همه آموخت نه برای ریاضی دان شدن ، بلکه برای خردمند شدن....