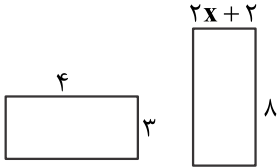
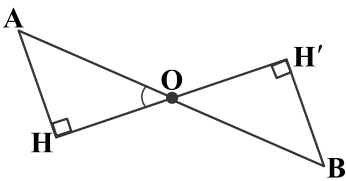
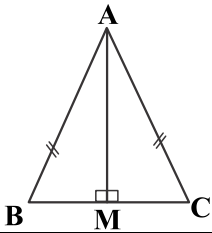
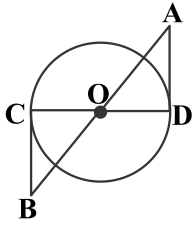
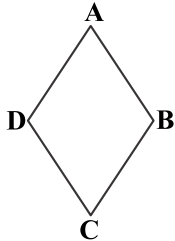
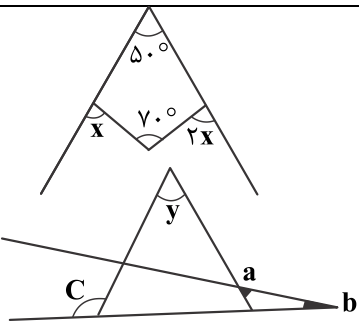


نام و نام خانوادگی:		شماره آزمون: پایان نوبت اول	
نام درس: ریاضی (هندسه)		زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه	
پایه تحصیلی: نهم		تاریخ برگزاری آزمون: ۹۶/۱۰/۲۳	
مؤسسه علمی آموزشی علوی		زنگوله هاگردانشجوی	
ردیف	تعداد برگ: ۲ برگ	بارم	
۱	درستی یا نادرستی عبارات زیر را با <input type="checkbox"/> و <input type="checkbox"/> مشخص نمایید. الف) محل برخورد عمود منصف‌های هر مثلث همیشه درون مثلث قرار دارد. ب) در دایره اگر دو کمان برابر باشند، وترهای نظیر آنها نیز با هم برابرند. پ) هر دو لوزی دلخواه با یکدیگر متشابه هستند. ث) ضلع روبه‌رو به زاویه بزرگ‌تر در هر مثلثی، بزرگ‌تر است از ضلع روبه‌رو به زاویه کوچک‌تر.	۱ نمره	درست نادرست <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
۲	جاهای خالی را با عدد و یا عبارات مناسب کامل کنید: الف) به نسبت دو ضلع متناظر در دو شکل متشابه، می‌گویند. ب) شکلی را ۲۵٪ کوچک کرده‌ایم، شکل کوچک‌تر برابر شکل بزرگ‌تر است. پ) یعنی دلیل آوردن و استفاده کردن از دانسته‌های قبلی. ت) در مثلث با زاویه باز، محل برخورد ارتفاع‌ها در مثلث است.	۱ نمره	
۳	گزینه مناسب را انتخاب نمایید: الف) در دو شکل متشابه: (۱) اضلاع با یکدیگر برابر و زوایا متناسب‌اند. <input type="checkbox"/> (۲) اضلاع متناسب و زوایا با یکدیگر برابرند. <input type="checkbox"/> (۳) اضلاع و زوایا نابرابرند. <input type="checkbox"/> (۴) اضلاع و زوایا متناسب‌اند. <input type="checkbox"/> ب) در نقشه‌ای با مقیاس $\frac{1}{۲۰۰}$ ، فاصله دو نقطه ۱۵ میلی‌متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است؟ (۱) ۳ متر <input type="checkbox"/> (۲) ۳۰۰۰ متر <input type="checkbox"/> (۳) ۳۰۰ متر <input type="checkbox"/> (۴) ۳۰ متر <input type="checkbox"/> پ) کدام شکل همواره با خودش متشابه است؟ (۱) لوزی <input type="checkbox"/> (۲) مربع <input type="checkbox"/> (۳) مستطیل <input type="checkbox"/> (۴) مثلث متساوی‌الساقین <input type="checkbox"/> ت) نسبت تشابه در دو شکل هم‌نشت برابر خواهد بود. (۱) $k = ۱$ <input type="checkbox"/> (۲) $k = ۲$ <input type="checkbox"/> (۳) $k = ۰$ <input type="checkbox"/> (۴) هیچ کدام <input type="checkbox"/>	۱ نمره	
۴	فرض و حکم مسئله زیر را بنویسید: اگر در یک مثلث دو زاویه نابرابر باشند، آن‌گاه ضلع روبه‌رو به زاویه بزرگ‌تر، بزرگ‌تر است از ضلع روبه‌رو به زاویه کوچک‌تر.	۰/۵ نمره	
۵	ثابت کنید فاصله هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط، از دو سر پاره خط به یک اندازه است.	۲ نمره	
۶	در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی برابر است با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاورش.	۱/۵ نمره	
۷	مثلث ABC به ضلع‌های ۳ و ۶ و ۸ سانتی‌متر با مثلث DEF با ضلع‌های $۲ - ۲x$ ، ۱۲ ، $y + ۳$ متشابه هستند. اضلاع مثلث DEF را بیابید. (اضلاع هر دو مثلث از کوچک به بزرگ نوشته شده‌اند.)	۲ نمره	
۸	ثابت کنید در هر مستطیل قطرها با یکدیگر برابرند.	۲ نمره	
۹	دو مثلث زیر با یکدیگر هم‌نهشت هستند، مقادیر مجهول را بیابید. 	۱/۵ نمره	

شماره آزمون: پایان نوبت اول		زنگوله، نگار دانش بومی	نام و نام خانوادگی:
زمان پیشنهادی: ۱۲۰ دقیقه		علوی	نام درس: ریاضی (هندسه)
تاریخ برگزاری آزمون: ۹۶/۱۰/۲۳			پایه تحصیلی: نهم
بارم	تعداد برگ: ۲ برگ		ردیف
۱ نمره		دو مستطیل زیر با یکدیگر متشابه‌اند، مقدار x را بیابید.	
۱ نمره		در شکل مقابل نقطه O وسط پاره خط AB است. ثابت کنید $OH = OH'$.	
۱ نمره		مثلث ABC متساوی الساقین است، ثابت کنید $\triangle AMB \cong \triangle AMC$.	
۲ نمره		در شکل مقابل O مرکز دایره است و BC و AD بر دایره مماس شده‌اند. نشان دهید $BC = AD$.	
۱ نمره		چهار ضلعی $ABCD$ لوزی است ثابت کنید $\hat{A} = \hat{C}$.	
۰/۵ نمره ۰/۲۵ نمره ۰/۷۵ نمره	نسبت تشابه دو لوزی برابر با $\frac{5}{8}$ است. الف) نسبت مساحت این دو لوزی برابر با چه عددی است؟ ب) نسبت محیط‌های این دو لوزی برابر با چه عددی است؟ پ) اگر طول ضلع لوزی بزرگ‌تر ۳۲ باشد، طول ضلع لوزی کوچک‌تر را به دست آورید.		
* سؤال امتیازی			
۲ نمره		الف) در شکل روبه‌رو مقدار x را بر حسب درجه پیدا کنید. ب) با توجه به شکل اندازه زاویه y را بیابید.	