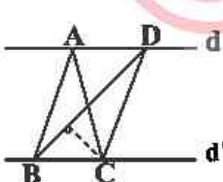
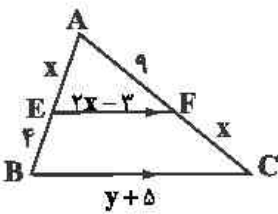
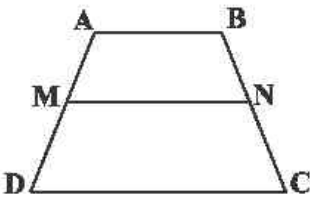
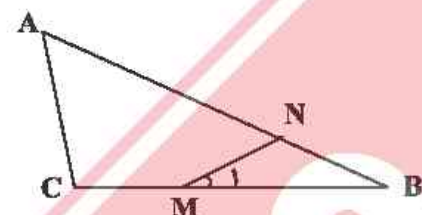
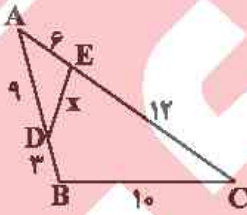


نام و نام خانوادگی:		برنام خرداند جان و خرد	نام آزمون: پایان نوبت اول
نام درس: هندسه ۱		علوی	زمان: ۱۲۰ دقیقه
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)		مؤسسه علمی آموزشی علوی	تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۰
ردیف	سوالات هندسه پایه دهم		بار
۱	درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید. (الف) اگر نقطه‌ای از دو سربک پاره خط به یک فاصله باشد روی هر خط عمود بر آن قرار داد. (ب) در هر مثلث نسبت اندازه‌های هر دو ضلع با عکس نسبت ارتفاع‌های وارد بر آن‌ها برابر است. (پ) نقطه هم‌رسی ارتفاع‌های مثلث همیشه درون مثلث قرار می‌گیرد. (ت) هر دو مثلثی که دارای مساحت‌های مساوی باشند هم‌نهشت هستند.		۱ نمره
۲	یک مستطیل به طول ۴ سانتی‌متر و اندازه قطر ۶ سانتی‌متر رسم کنید. (روش ترسیم را توضیح دهید).		۱/۲۵ نمره
۳	ثابت کنید عمود منصف‌های اضلاع هر مثلث در یک نقطه هم‌رسانند.		۱/۵ نمره
۴	فرض و حکم قضیه زیر را مشخص کرده و سپس آن را ثابت کنید: «از هر نقطه غیر واقع بر خط نمی‌توان بیش از یک عمود بر آن رسم کرد.»		۱/۵ نمره
۵	جاهای خالی را با عبارت‌های مناسب پر کنید. (الف) نقطه هم‌رسی نیمسازهای هر مثلث از به یک فاصله است. (ب) اندازه هر زاویه خارجی مثلث از اندازه زاویه داخلی غیر مجاورش است.		۱ نمره
۶	گزاره را تعریف کنید.		۰/۵ نمره
۷	مشخص کنید کدام مورد درست و کدام مورد نادرست است. (موارد نادرست را با مثال نقض رد کنید). (الف) هر مثلث متساوی الساقین یک مثلث متساوی الاضلاع است. (ب) عبارت $n^2 + n + 41$ به ازای همه مقادیر طبیعی n یک عدد اول است. (پ) هر ۴ ضلعی که ۴ ضلع برابر داشته باشد مربع است.		۱/۵ نمره
۸	بخشی از محیط یک دایره به صورت مقابل داده شده است. به کمک روش ترسیم هندسی مرکز این دایره را دقیقاً مشخص کنید.		۱ نمره
۹	در شکل مقابل $d' \parallel d$ و مساحت مثلث ABC برابر با ۸ سانتی‌متر مربع است. اگر $BD = 6 \text{ cm}$ باشد فاصله نقطه C از BD را بدست آورید. 		۱/۵ نمره
۱۰	طول پاره خطی را بدست آورید که واسطه هندسی بین دو پاره خط به طول‌های ۵ و ۱۶ سانتی‌متر است.		۱ نمره
۱۱	اگر $\frac{x}{3} = \frac{y}{4} = \frac{z}{6} = \frac{3}{5}$ باشد حاصل $x + y + z$ را با استفاده از ویژگی‌های تناسب بیابید.		۱ نمره

نام و نام خانوادگی:	برنام خداوند جان و خرد	نام و نام خانوادگی:
نام درس: هندسه ۱	علوی	نام درس: هندسه ۱
پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)	مؤسسه علمی آموزشی علوی	پایه تحصیلی: دهم (ریاضی)
بار	سوالات هندسه پایه دهم	ردیف
۱/۲۵ نمره	در شکل مقابل x و y و اندازه ضلع BC را بدست آورید. 	۱۲
۱/۵ نمره	در ذوزنقه مقابل پارمخت MN با قاعده‌ها موازی است. نشان دهید: $\frac{AM}{MD} = \frac{BN}{NC}$ 	۱۳
۱/۵ نمره	در مثلث ABC اگر $AC = ۴$ و $MN = ۲$ و $MB = ۴$ باشد و نیز بدانیم که دو زاویه $\hat{A}$ و $\hat{M}$ به هم برابرند. در این صورت نسبت AN به BN را محاسبه کنید. 	۱۴
۱/۵ نمره	در شکل مقابل محیط مثلث AED را حساب کنید. 	۱۵
۱/۵ نمره	مثلث‌های ABC و MNP متشابه هستند اگر طول ضلع‌های مثلث ABC ۵، ۸ و ۱۱ باشد و محیط مثلث MNP برابر ۶۰ باشد طول ضلع‌های مثلث MNP را به دست آورید.	۱۶