

آزمون فصل ۳

به نام خدا

درس: ریاضی

پایه: نهم

تاریخ آزمون:

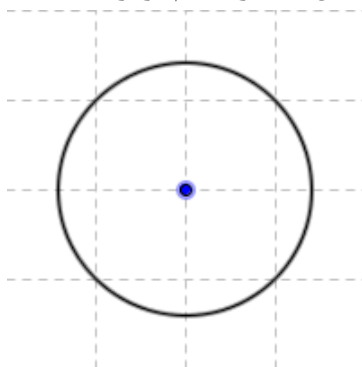
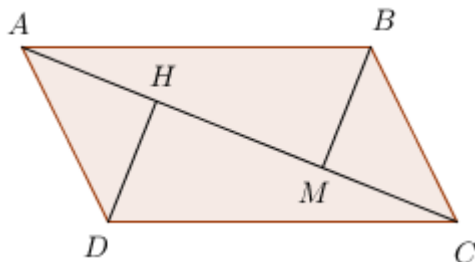
تعداد صفحه: ۳

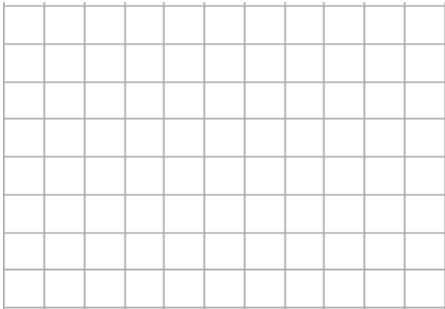
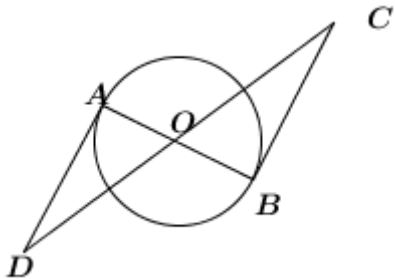
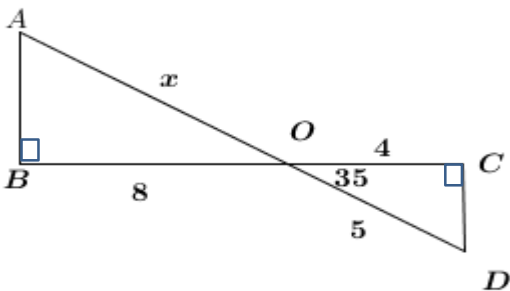
نام و نام خانوادگی:

نام آموزگار:

مدت پاسخگویی: ۹۰ دقیقه

ردیف	سوالات	نمره
۱	درست یا نادرست بودن عبارت های زیر را مشخص کنید. ۱- استفاده از مشاهده برای اطمینان از درستی یک موضوع کافی است. ☐ ص ☐ غ ۲- به اطلاعات داده شده در مسئله فرض می گویند. ☐ ص ☐ غ ۳- در یک دایره وترهای نظیر دوکمان مساوی، با هم مساوی هستند. ☐ ص ☐ غ ۴- هر دو لوزی دلخواه همواره متشابه اند. ☐ ص ☐ غ	۲
۲	هر یک از عبارت های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید. - در دو شکل هندسی متشابه، نسبت هر دو ضلع متناسب را می گویند. - هر نقطه روی پاره خط، از دو سر پاره خط به یک فاصله است. - در هر متوازی الاضلاع زاویه های مجاور هستند. - اضلاع یک مربع را ۵۰٪ کوچک کردیم. نسبت تشابه این مربع به مربع اول است.	۲
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. ۱- کدام حالت از حالت های همنهشتی مثلث نیست؟ (۱) ز ض ز (۲) ض ض ض (۳) ض ز ض (۴) ز ز ز ۲- در کدام چهار ضلعی قطرها با هم مساوی نیستند؟ (۱) مربع (۲) متوازی الاضلاع (۳) مستطیل (۴) دوزنقه متساوی الساقین ۳- در نقشه ای با مقیاس ۱:۳۰۰ فاصله دو نقطه روی نقشه ۶ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی چند متر است؟ (۱) ۱/۸ (۲) ۱۸ (۳) ۱۸۰ (۴) ۱۸۰۰ ۴- اگر یک لوزی دارای زاویه ۵۰ درجه و لوزی دیگر دارای زاویه درجه باشد، دو لوزی متشابه اند. (۱) ۴۰ (۲) ۱۰۰ (۳) ۱۳۰ (۴) ۷۵	۲

	ادامه سوالات - صفحه دوم					
۴	آیا اثبات مسئله زیر معتبر است؟ برای پاسخ خود دلیل بیاورید. مسئله: مجموع زاویه های داخلی هر چهار ضلعی ، ۳۶۰ درجه است. اثبات: مستطیل چهار ضلعی است و هر چهار زاویه آن ۹۰ درجه است، پس مجموع زاویه های داخلی هر چهار ضلعی ۳۶۰ درجه می شود.	۱				
۵	در مسئله های زیر فقط فرض و حکم را مشخص کنید.(با رسم شکل - نیازی به اثبات نیست) الف) نشان دهید در هر مثلث، اندازه هر زاویه خارجی برابر با مجموع دو زاویه داخلی غیر مجاور است.  <table><tr><td>فرض</td></tr><tr><td>حکم</td></tr></table> (ب) نشان دهید در هر متوازی الاضلاع قطر ها منصف یکدیگرند. <table><tr><td>فرض</td></tr><tr><td>حکم</td></tr></table>	فرض	حکم	فرض	حکم	۲
فرض						
حکم						
فرض						
حکم						
۶	با رسم شکل نشان دهید که اگر در یک دایره، دو کمان برابر باشند، وترهای آن ها نیز با هم برابرند. 	۲				
۷	ثابت کنید در هر متوازی الاضلاع، هر دو راس مقابل از قطر بینشان به یک فاصله هستند. حکم: $DH = BM$ 	۱				

	ادامه سوالات - صفحه سوم	
۸	نشان دهید در هر مثلث متساوی الساقین ، فاصله ی هر نقطه روی ارتفاع وارد بر قاعده، از دو سر قاعده به یک اندازه است. (با رسم شکل و نوشتن فرض و حکم و اثبات کامل) 	۲
۹	در شکل مقابل نقطه O مرکز دایره و روی پاره خط DC قرار دارد. AD و BC بر دایره مماس هستند. ثابت کنید: $BC = AD$ 	۲
۱۰	در شکل مقابل مثلث های AOB و COD متشابه اند. با توجه به این شکل: الف) زاویه A چند درجه است؟ ب) اندازه x را به دست آورید. 	۲
۱۱	مثلث ABC به ضلع های ۳ و ۴ و ۵ سانتی متر با مثلث DEF به ضلع های $3x - 3$ و ۸ و $2x + 4$ متشابه اند. مقدار x را به دست آورید. سپس محیط مثلث بزرگتر را بنویسید.	۲
	موفق باشید	۲۰