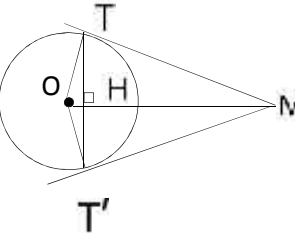


حکیم نظامی	مدت امتحان: ۸۰	ساعت شروع: ۸: صبح	رشته ی: ریاضی	هندسه
	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵ / ۱۰ / ۴		مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نیشابور	
	طرح سوالات: مهدی مهدوی پور سال تحصیلی ۹۵-۹۶			

نمره	سوالات
۲	۱- نشان دهید مجموع فواصل هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع تا سه ضلع با ارتفاع مثلث برابر است.
۲	۲- نشان دهید اندازه زاویه محاطی نصف کمان مقابل است.
۲	۳- نامساوی مثلث یا لولا را بیان و اثبات کنید.
۱	۴- ثابت کنید در هر مثلث هر میانه از نصف مجموع دو ضلع مجاور آن کوچکتر است.
۱	۵- دایره $C(O,R)$ داده شده است مکان هندسی نقاطی را بیابید که از آن نقاط دو مماس رسم شده بر دایره بر هم عمود باشند.
۲	۶- قضیه: ثابت کنید در یک دایره از دو وتر نابرابر آن که بزرگتر است به مرکز دایره نزدیکتر است و بالعکس.
۲	۷- قضیه: ثابت کنید عمود منصف یک پاره خط مکان هندسی نقطه ای در صفحه ی آن پاره خط است که از دوسر آن پاره خط به یک فاصله است.
۲	۸- نشان دهید در هر دایره کمانهای محصور بین دو وتر موازی باهم برابرند.
۲	۹- قضیه ی نیمسازها را بیان و ثابت کنید
۲	۱۰- دو خط MT و MT' در نقطه های T و T' بر دایره ی $C(O,R)$ مماس اند. H نقطه ی برخورد وتر TT' با خط OM است. ثابت کنید:
۲	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 40%;">  </div> <div style="width: 55%;"> <p>الف) $OH \cdot OM = R^2$</p> <p>ب) $TT'^2 = 4OH \cdot HM$</p> </div> </div>
۲	۱۱- نشان دهید سه عمود منصف اضلاع هر مثلث هم‌رسند.
۲	موفق باشید