



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴

دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر

پایانی دوم ۹۸-۹۷

۹۸/۰۳/۰۵

تاریخ امتحان :

نام درس : هندسه ۲

ساعت شروع امتحان : ۱۰ صبح

تعداد برگ سؤال : ۲ صفحه

مدت امتحان : ۱۰۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی :

کلاس : یازدهم

نام دبیر : آقای امام

رشته تحصیلی : ریاضی فیزیک

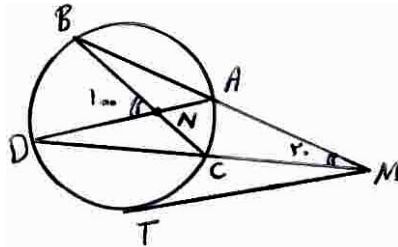
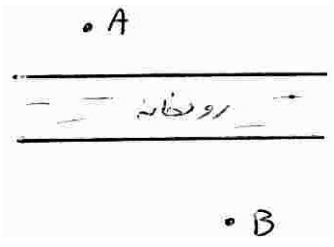
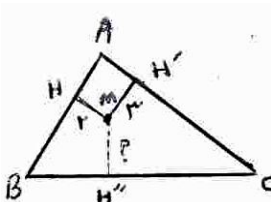
شماره :



الف) مفاهیم و تعاریف:

ردیف	بارم	
۱	۰/۵	قطاع را تعریف کنید .
۲	۰/۵	نقطه ثابت تبدیل چیست ؟
۳	۱	هدف از حل مسائل « هم پیرامونی » یا « هم محیطی » چیست ؟ در چه اشکالی از این روش استفاده می کنیم ؟ نام تبدیل استفاده شده در این مسائل را ذکر کنید .
۴	۱/۵	سه روش محاسبه مساحت یک مثلث را با ذکر فرمول آن بیان کنید .
۵	۱	دو رابطه ای که توسط آنها بتوانیم شعاع دایره محیطی یک مثلث را محاسبه کرد بنویسید.
۶	۰/۵	جمله ی زیر را کامل کنید : تجانس تبدیلی است که در یک خط ، را حفظ می کند اما را تغییر می دهد .

ب) مسائل و ترسیمات :

۷	۲	مقادیر α, β و همچنین x, y را در شکل زیر محاسبه کنید . $MA = x$ $AB = 4$ $DC = y$ $MD = 10$ $MT = \sqrt{5}$ $BD = \alpha$ $\widehat{AC} = \beta$ $\widehat{N} = 100^\circ$ $\widehat{M} = 20^\circ$ 
۸	۲	مطلوب است رسم مماس مشترک درونی دایره های متخارج $C'(O', R'), C(O, R)$ در حالتی که $R > R'$ باشد . (مراحل ، شکل دقیق ، اثبات) .
۹	۱	اگر دو شهر A, B دو طرف رودخانه باشند و بخواهیم جاده ای از A به B بسازیم به طوری که پل MN بر راستای رودخانه عمود باشد ، محل احداث پل را کجا در نظر بگیریم که مسیر $AMNB$ کوتاهترین مسیر ممکن باشد . (شرح ، شکل دقیق) 
۱۰	۱/۵	در مثلث ABC میانه وارد بر ضلع BC را رسم کرده ایم ، قضیه میانه ها را در مورد این میانه نوشته و آنرا به کمک قضیه کسینوس ها ثابت کنید .
۱۱	۱/۵	در مثلث ABC به اضلاع 56 و 70 سانتی متر ، نقطه ای که از اضلاع به طول های 56 به فاصله 32 سانتی متر است از ضلع بزرگتر چه فاصله ای دارد ؟ 

بارم	ردیف
ج) قضایا :	
۱/۵	۱۲ در هر مثلث ، نیمساز هر زاویه داخلی ، ضلع روبرو به آن زاویه را به نسبت اندازه های ضلع های آن زاویه تقسیم می کند .
۲	۱۳ در هر مثلث ، مربع اندازه هر ضلع برابر است با مجموع مربع های اندازه های دو ضلع دیگر منهای دو برابر حاصلضرب اندازه آن دو ضلع در کسینوس زاویه بین آنها
۱/۵	۱۴ یک تجانس معکوس که مرکز تجانس روی خط نیست : الف) شیب خط را حفظ می کند . ب) زاویه بین خطوط را حفظ می کند .
۲	۱۵ یک چهار ضلعی محیطی است اگر و فقط اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل برابر مجموع اندازه های دو ضلع دیگر باشند .
	موفق باشید

