



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
پایانی اول ۱۴۰۰-۱۳۹۹
تاریخ امتحان: ۹۹/۱۰/۲
نام درس: هندسه ۲
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

نام و نام خانوادگی:
کلاس: یازدهم
نام دبیر: آقای امام
رشته تحصیلی: ریاضی فیزیک
شماره:

ساعت شروع امتحان: ۸:۰۰ صبح
تعداد برگ سئوال: ۲ صفحه

ردیف	بارم	
		مفاهیم و تعاریف:
۱	۲	جاهای خالی عبارات زیر را کامل کنید . (الف) ناحیه ای از دایره است که به دو شعاع و کمانی از آن دایره محدود باشد . (ب) بزرگترین وتر یک دایره را می نامند . (ج) اگر قرهای یک چهارضلعی باشند، آنگاه آن چهارضلعی محیطی است . (د) هرگاه دو وتر از یک دایره نابرابر باشند آنگاه وتری بزرگتر است که (هـ) در حالتی که پاره خط AB نسبت به محور بازتاب یا باشد ، آنگاه بازتاب شیب خط را حفظ می کند . (و) تنها تبدیلی که جهت شکل را تغییر می دهد است. (ز) در تجانس معکوس و انقباض، ثابت تجانس است.
۲	۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید . (الف) دو دایره به شعاع های ۱۱ و ۶ و طول مماس مشترک داخلی $\sqrt{5}$ مماس بیرونی هستند . (ب) هر مثلث دارای یک دایره محاطی می باشد . (ج) در هر مثلث مجموع عکسهای سه شعاع دایره محاطی داخلی آن برابر است با عکس ارتفاع آن مثلث. (د) شرط آنکه یک چند ضلعی منتظم باشد آن است که تمام عمود منصف هایش هم رأس باشند .
۳	۲	عبارات و مفاهیم زیر را تعریف کنید . (الف) چند ضلعی محیطی (ب) تبدیل همانی (ج) بازتاب مرکزی (د) مماس مشترک خارجی
		مسائل و ترسیمات:
۴	۱	دایره ای به شعاع $10\sqrt{3}$ مفروض است . مطلوب است طول کمال روبرو به زاویه مرکزی 30° و قطعه ی محدود به آن $(\pi = 3)$
۵	۱	مقدار زوایای x و y را در شکل زیر بیابید .
۶	۲	مطلوب است رسم مماس بر دایره $C(O, R)$ از نقطه ای خارج از آن دایره. (مراحل رسم ، شکل ، اثبات و رابطه طول مماس مشترک داخلی)

ردیف	بارم
۷	مساحت مثلث متساوی الاضلاعی را به دست آورید که در دایره ای به شعاع ۵ محاط شده باشد .
۸	ثابت کنید بازتاب مثلث ABC نسبت به دو محور بازتاب موازی d_1, d_2 و به فاصله m یک انتقال است . اندازه و راستای این بردار چیست ؟
۹	مطلوب است اندازه شعاع های دایره محاطی داخلی (r) و دایره محیطی (R) مثلث متساوی الاضلاع ABC به طول ضلع ۱۲
۱۰	قضایا: یک چهار ضلعی محاطی است اگر و فقط اگر زوایای روبرو مکمل یکدیگر باشند.
۱۱	انتقال تبدیلی طولی است. (چهار حالت را اثبات کنید).
۱۲	یک خط و یک دایره بر هم مماس اند اگر و تنها اگر این خط در نقطه تماس با دایره بر شعاع آن نقطه عمود باشد.
۱۳	تجانس اندازه زاویه ها را حفظ می کند. (قضیه را فقط در حالتی که ثابت تجانس منفی است ثابت کنید).
	موفق باشید