



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) پاره خطی است که دو رأسش روی محیط دایره باشد . (ب) سطح محدود به محیط و وتر یک دایره را می نامند . (ج) یک دوزنقه محاطی است اگر و تنها اگر باشد . (د) هرگاه دو وتر از یک دایره برابر باشند آنگاه کمانهای محدود به این دو وتر باشد . (هـ) در حالتی که پاره خط AB نسبت به محور بازتاب باشد ، آنگاه بازتاب شیب خط را حفظ می کند . (و) ترکیب دو بازتاب محوری با محورهای موازی، یک است. (ز) در تجانس مستقیم و انبساط، ثابت تجانس است.
۲	۱	درستی یا نادرستی هریک از عبارتهای زیر را مشخص کنید . (الف) دو دایره به شعاع های ۳ و ۵ و طول مماس مشترک داخلی $\sqrt{5}$ مماس بیرونی هستند . (ب) هر مثلث دارای ۴ دایره محاطی می باشد . (ج) در هر مثلث مجموع سه ارتفاع آن برابر است با عکس شعاع دایره محاطی داخلی. (د) شرط آنکه یک چند ضلعی محیطی باشد آن است که تمام عمود منصف هایش هم رأس باشند .
۳	۲	عبارات و مفاهیم زیر را تعریف کنید . (الف) چند ضلعی محاطی (ب) نقطه ثابت تبدیل (ج) دوران (د) مماس مشترک داخلی
		مسائل و ترسیمات:
۴	۱	دایره ای به شعاع 8cm مفروض است . مطلوب است طول کمال روبرو به زاویه مرکزی 60° 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 مشترک داخلی دو دایره $C'(O', R')$, $C(O, R)$ با شرط $R > R'$ (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 R محاط شده باشد .
۸	ثابت کنید بازتاب مثلث ABC نسبت به دو محور بازتاب متقاطع d_1, d_2 و به زاویه θ یک دوران است . زاویه این دوران چیست ؟
۹	مطلوب است اندازه شعاع های دایره محاطی داخلی (r) و دایره محیطی (R) مثلث قائم الزاویه ABC به طول دو ضلع قائمه ۴ و ۳
۱۰	قضایا: یک چهار ضلعی محیطی است اگر و فقط اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل ، برابر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل دیگر باشند .
۱۱	دوران تبدیلی طولی است.
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	در هر تبدیل طولی ، تبدیل یافته هر زاویه ، زاویه ای هم اندازه آن است .
	موفق باشید