



مدیریت آموزش و پرورش منطقه ۱۴
 دبیرستان غیر دولتی پسرانه پیام غدیر
 پایانی اول ۹۶-۹۷
 تاریخ امتحان: ۹۶/۱۰/۰۷
 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: ۸:۳۰ صبح
 تعداد برگ سؤال: ۲ صفحه

بارم	ردیف
الف) تعارف و مفهوم ها	
۱/۷۵	<p>۱ جاہای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید .</p> <p>الف) یک خط و یک دایره بر هم مماس اند، این خط در نقطه تماس با دایره بر شعاع آن نقطه باشد.</p> <p>ب) طول هر مماس ، است بین دو قطعه قاطعی که از همان نقطه ی رسم مماس بر دایره ، رسم شده است .</p> <p>ج) دو دایره که رابطه ی بین خط المرکزین و شعاع های آنها به صورت $d = R - R'$ می باشد نسبت به یکدیگر می باشند .</p> <p>د) دو دایره متقاطع دارای مماس مشترک هستند .</p> <p>ه) در حالتی که پاره خط AB نسبت به محور بازتاب ، یا باشد ، بازتاب شیب آن پاره خط را حفظ می کند .</p>
۲	<p>۲ مفاهیم زیر را تعریف کنید .</p> <p>الف) کمان یک دایره</p> <p>ب) زاویه ظلّی</p> <p>ج) تبدیل T در صفحه P</p> <p>د) نقطه ثابت تبدیل</p> <div style="text-align: center;"> </div>
ب) مسائل و ترسیمات	
۱/۲۵	<p>۳ در دایره $C(O, 4)$ مطابق شکل زیر ، مساحت قطعه سایه زده شده را محاسبه کنید . ($\alpha = 60^\circ$)</p> <div style="text-align: center;"> </div>
۲/۵	<p>۴ دایره $C(O, 2)$ و نقطه M خارج از دایره و به فاصله 5cm از مرکز دایره مفروضند .</p> <p>الف) مراحل رسم مماس از نقطه M بر دایره C را بیان کنید .</p> <p>ب) شکل دقیق قسمت (الف) را رسم کنید .</p> <p>ج) طول مماس MT و پاره خط TT' را محاسبه کنید .</p> <p>(نقاط T و T' محل تماس مماس های رسم شده بر دایره از نقطه M هستند)</p>

بارم	ردیف	
۲	۵	<p>در شکل های زیر مقادیر x و y را بیابید .</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(الف)</p> <p>$\widehat{BD} = x, \widehat{AC} = y$</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>(ب)</p> <p>$DN = x, BN = y$</p> <p>MT مماس و قطر DC بر وتر AB عمود است .</p> </div> </div>
۱/۵	۶	<p>در شکل مقابل ، دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر به هم عمودند . اگر $AM = 16$ و $ND = 10$ شعاع های دو دایره را پیدا کنید .</p>
۱/۵	۷	<p>مساحت مثلث متساوی الاضلاعی را به دست آورید، که در دایره ای به شعاع R محاط شده باشد .</p>
(ج) قضایا		
۱/۵	۸	<p>اندازه ی هر زاویه محاطی برابر است با نصف اندازه کمان مقابل به آن زاویه .</p>
۱	۹	<p>هرگاه خط های شامل دو وتر دلخواه AB و CD در نقطه ای مانند M بیرون دایره یکدیگر را قطع کنند آنگاه :</p> $MA \cdot MB = MC \cdot MD$
۲	۱۰	<p>یک چهار ضلعی محیطی است اگر و فقط اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل ، برابر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل دیگر باشند .</p>
۲	۱۱	<p>در هر باز تاب ، اندازه هر پاره خط و اندازه تصویر آن با هم برابرند .</p>
۱	۱۲	<p>هر تبدیل طولیا ، اندازه زاویه را ثابت نگه می دارد .</p>
۲۰		<p>موفق باشید</p>