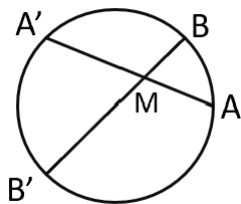
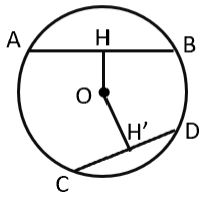
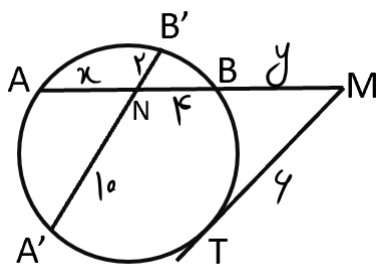


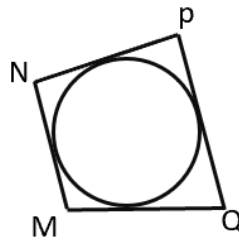
شماره صفحه: ۱		باسمه تعالی	تعداد صفحات: ۴
نام درس: هندسه ۲	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز	مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	بهارستان
پایه: یازدهم	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان/ ناحیه یک کرج	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۸	ساعت: ۱۰ صبح
رشته: ریاضی	متوسطه دوره دوم غیر دولتی بهارستان	شماره داوطلب:	نام دبیر: شیخ سلطانی
نام و نام خانوادگی:	نوبت اول دی ماه ۱۴۰۰		
کلاس:			
ردیف	سؤالات		بارم

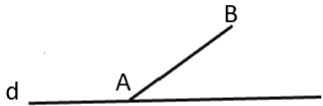
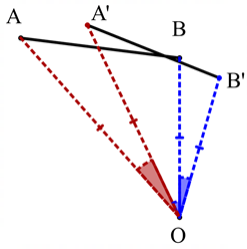
۱	نقطه‌ی $A(m-1, 2)$ روی دایره‌ی $C(O, 5)$ قرار دارد و مرکز دایره، نقطه‌ی $O(1, -2)$ است. مقدار m را بیابید.	۱/۵
۲	خط $2x + y = m$ و دایره‌ی $C(O, \sqrt{5})$ به مرکز $O(0, 1)$ در یک صفحه مفروض‌اند. مقادیر m را چنان بیابید که خط و دایره برهم مماس شوند.	۱/۵
۳	ثابت کنید که اندازه‌ی زاویه‌ای که از برخورد دو وتر در یک دایره ایجاد می‌شود، برابر است با نصف مجموع اندازه‌ی دو کمانی از دایره که به اضلاع و امتداد اضلاع آن زاویه محدودند.	۱/۵



$$\widehat{AMB} = \frac{\widehat{AB} + \widehat{A'B'}}{2}$$

<p>۱/۵</p>	<p>ثابت کنید در هر دایره قطر عمود بر وتر، آن وتر و کمان‌های نظیر آن وتر را نصف می‌کند.</p>	<p>۴</p>
<p>۲</p>	<p>در دایره‌ی $C(O, R)$ نشان دهید $AB > CD$ اگر و تنها اگر $OH < OH'$.</p> 	<p>۵</p>
<p>۲</p>	<p>در شکل روبه‌رو، مقدار x, y را بیابید.</p> 	<p>۶</p>

۱	<p>مقدار a را چنان بیابید که طول مماس مشترک خارجی دو دایره به شعاع های ۳ و ۸ و طول خط‌المركزین ۱۳ برابر $5a - 3$ باشد.</p>	۷
۱/۵	<p>اگر $MN = x + 4, NP = 4x + 5, PQ = 3x + 8, QM = x + 6$ اضلاع متوالی یک چهارضلعی محیطی باشند، مقدار x را بیابید.</p> 	۸
۱/۵	<p>ثابت کنید یک دوزنقه، محاطی است اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد.</p>	۹

<p>۱/۵</p>	<p>ثابت کنید در هر بازتاب، اندازه‌ی هر پاره خط و اندازه‌ی تصویر آن با هم برابر است. (برای حالتی ثابت کنید که یکی از نقاط انتهایی پاره خط با محور بازتاب اشتراک دارد)</p> 	<p>۱۰</p>
<p>۱/۵</p>	<p>معادله‌ی تصویر خط $۲x + y - ۲ = ۰$ تحت تبدیل انتقال $T(x, y) = (x + ۴, y - ۲)$ را به دست آورید.</p>	<p>۱۱</p>
<p>۱/۵</p>	<p>ثابت کنید دوران تبدیلی طول پاره خط است. (اگر O بر پاره خط AB و امتداد آن واقع نباشد و زاویه‌ی دوران از زاویه‌ی $\hat{A}OB$ کمتر باشد)</p> 	<p>۱۲</p>
<p>۱/۵</p>	<p>معادله‌ی تصویر خط $۳x - y - ۲ = ۰$ را تحت دوران ۲۷۰° حول $O(۰,۰)$ بنویسید.</p>	<p>۱۳</p>

موفق باشید.