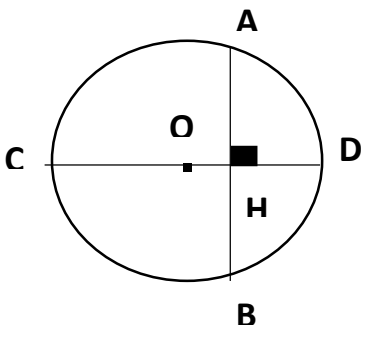
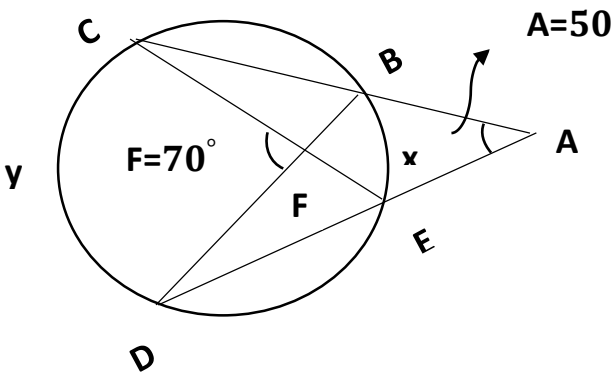
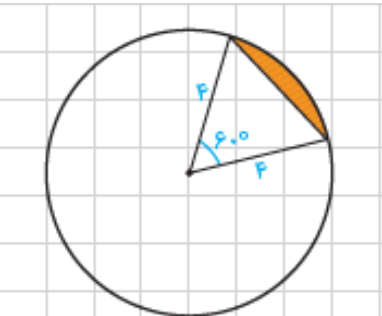
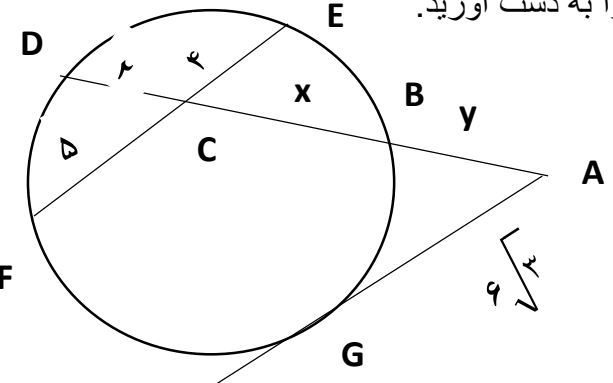


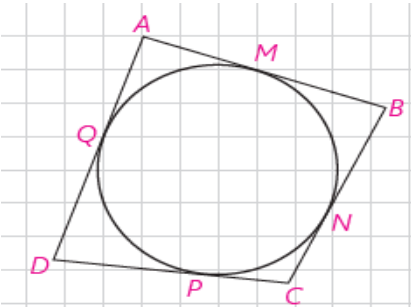
تاریخ آزمون: ۱۸/۱۰/۱۴۰۰
 ساعت امتحان: ۱۲:۰۰
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه
 نام درس: هندسه ۲
 نام دبیر: خاتم عیسی وند

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز
 مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۳ کرج
 دبیرستان هیات امنایی دخترانه قلم چی
 امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

تعداد صفحات: ۳
 پایه: یازدهم
 رشته: ریاضی فیزیک
 نام و نام خانوادگی:
 شماره صندلی:

ردیف	سوالات در سه صفحه طراحی شده است.	بازم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اندازه هر زاویه محاطی نصف کمان رو به رویش است.</p> <p>ب) اگر دو وتر از دایره با هم موازی باشند، کمان‌های محصور بین آنها برابرند.</p> <p>پ) دو دایره مماس برون دارای چهار مماس مشترک هستند.</p> <p>ت) مستطیل هم محاطی است و هم محیطی.</p>	۲
۲	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) اگر فاصله خط d از مرکز دایره $C(O, R)$ کوچکتر از شعاع باشد ($OH < R$)، آنگاه خط و دایره نقطه اشتراک دارند.</p> <p>ب) مرکز دایره محاطی هر مثلث، نقطه هم‌رسی آن است.</p> <p>پ) هر چند ضلعی هم محاطی و هم محیطی است.</p>	۱/۵
۳	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) زاویه ظلی:</p> <p>ب) چند ضلعی محیطی:</p>	۲
۴	<p>ثابت کنید قطری از دایره که بر یک وتر عمود است، آن وتر و کمان‌های نظیرش را نصف می‌کند.</p> <p>فرض: $CD \perp AB$ حکم: $\widehat{AC} = \widehat{CB}$ و $\widehat{AD} = \widehat{DB}$ و $AH = HB$</p> 	۱/۵

<p>۵ در شکل مقابل مقدار x و y را بیابید.</p> 	۵
<p>۶ در شکل زیر شعاع دایره ۴ سانتی متر است، مساحت ناحیه سایه زده را محاسبه کنید.</p> 	۶
<p>۷ اگر از نقطه M خارج از دایره $C(O, R)$ دو مماس بر دایره رسم کنیم و T و T' نقاط تماس باشند، ثابت کنید اندازه‌های دو مماس برابرند.</p>	۷
<p>۸ در شکل مقابل AG بر دایره مماس است. مقدار x و y را به دست آورید.</p> 	۸
<p>۹ دو دایره $C(O, ۲)$ و $C'(O', ۴)$ با طول خط المکزین $d = \sqrt{۵}$ مفروض اند. این دو دایره نسبت به هم چه وضعیتی دارند؟</p>	۹

۱/۵	<p>طول شعاع دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{15}$ و طول خط مرکزین آنها مساوی ۸ واحد است.</p>	۱۰
۱	<p>نشان دهید در یک چهارضلعی محیطی مجموع اندازه‌های دو ضلع مقابل، برابر مجموع اندازه‌های دو ضلع دیگر می‌باشند. فرض: چهار ضلعی $ABCD$ محیطی است. حکم: $AB + DC = AD + BC$</p> 	۱۱
۱/۵	<p>ثابت کنید یک دوزنقه محاطی است اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد.</p>	۱۲
۱/۵	<p>اگر r_a، r_b و r_c شعاع دایره‌های محاطی خارجی باشند و r شعاع دایره محاطی داخلی باشد نشان دهید:</p> $\frac{1}{r_a} + \frac{1}{r_b} + \frac{1}{r_c} = \frac{1}{r}$	۱۳
۲۰	<p>جمع نمرات</p>	در پناه حق پیروز باشید.

