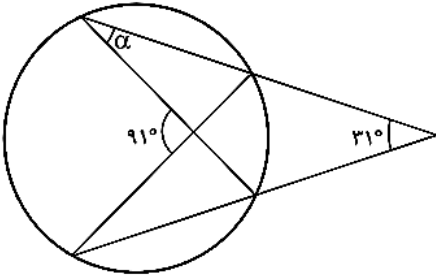
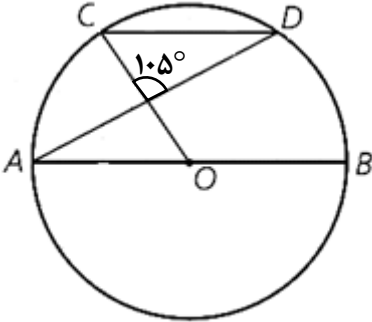
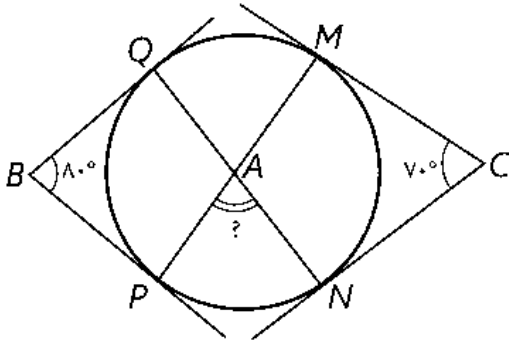
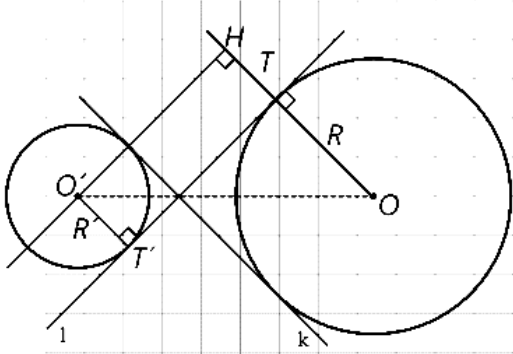
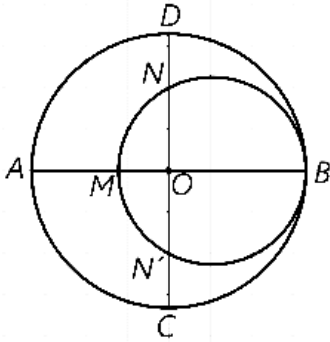
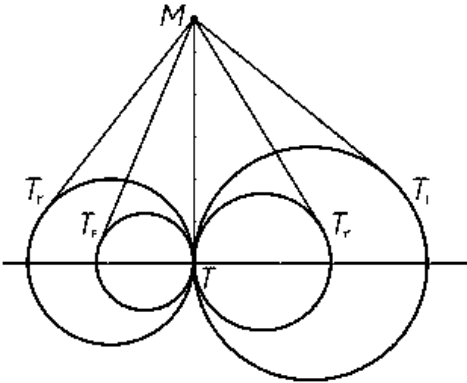
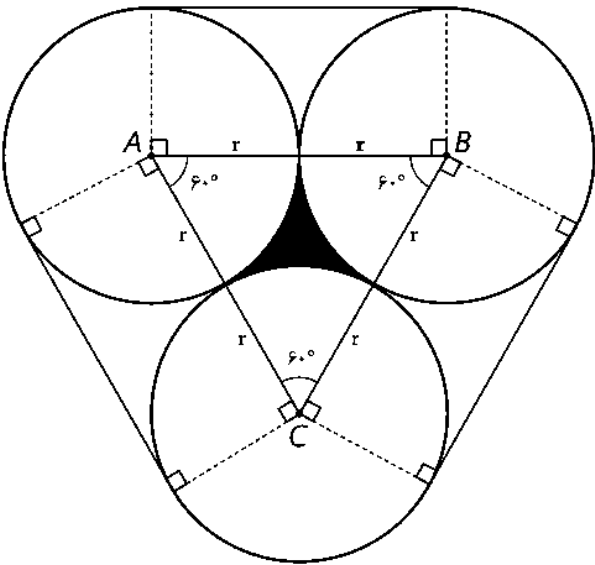


نام :	نام خانوادگی :	پایه : یازدهم	رشته : ریاضی فیزیک	ماده درسی : هندسه (۲)
تاریخ : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶	ساعت شروع : ۱۱ صبح	مدت امتحان : ۱۱۰ دقیقه	تعداد سوالات : ۱۲ سؤال	دبیر مربوطه : حسین جعفری آذر باری
وزارت آموزش و پرورش	اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی	اداره آموزش و پرورش صومای برادوست	دبیرستان شبانه روزی دکتر حسابی	نوبت اول دی ماه ۱۴۰۲

ردیف	سؤالات	صفحه ۱	نمره
۱	درست یا نادرست بودن عبارات های زیر را مشخص کنید . ۱-۱) وتر دایره پاره خطی است که دو سر آن روی دایره باشد . (.....) ۲-۱) اندازه کمان ، همان اندازه زاویه مرکزی مقابل به آن کمان تعریف می شود و واحد آن درجه است . (.....) ۳-۱) دو دایره متقاطع فقط یک مماس مشترک دارند . (.....) ۴-۱) اگر دو مماس مشترک m و n بر دو دایره ، متقاطع باشند ، نقطه تقاطع آنها روی خط المکزیین خواهد بود . (.....)	۲	۲
۲	جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید . ۱-۲) ناحیه ای از درون و روی دایره را که به دو شعاع دایره و آن دایره محدود محدود است یک دایره می نامند . ۲-۲) محیط دایره یک کمان به اندازه است . ۳-۲) زاویه زاویه ای است که رأس روی دایره و و یکی از اضلاع آن مماس بر دایره و ضلع دیگر آن شامل وتری از دایره باشد . ۴-۲) دو دایره را که تمام نقاط یکی در درون دیگری باشد ، می نامیم .	۲	۲
۳	گزینه درست را انتخاب کنید . ۱-۳) اگر برای دو دایره $C(O, R)$ و $C'(O', R')$ با فرض $R > R'$ و $OO' = d$ رابطه $d < R - R'$ برقرار باشد ، آنگاه آن دو دایره نسبت به هم چگونه اند ؟ الف) متخارج ب) متداخل ج) متقاطع د) هم مرکز ۲-۳) در دایره $C(O, R)$ وتر AB ، وتر CD به طول ۹ را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است . اگر $AB = ۱۷$ ، آنگاه وتر CD وتر AB را به چه نسبتی قطع می کند ؟ الف) ۲ به ۹ ب) ۳ به ۸ ج) ۱ به ۱۶ د) ۱ به ۱۷	۱	۱
۴	گزینه صحیح را از داخل پرانتز انتخاب نمایید . ۱-۴) زاویه (مرکزی - محاطی) زاویه ای است که رأس آن بر مرکز دایره واقع باشد . ۲-۴) طول مماس بر دایره واسطه (حسابی - هندسی) بین دو قطعه قاطع است . ۳-۴) اگر دو دایره در یک طرف خط مماس مشترک باشند آن را مماس مشترک (داخلی - خارجی) می نامند .	۱/۵	۱/۵
۵	اگر d یک خط و $C(O, r)$ یک دایره و نقطه H پای عمودی باشد که از نقطه O به خط d رسم می شود ، در اینصورت در هریک از حالت های زیر ، خط d و دایره $C(O, r)$ نسبت به هم چه وضعیتی دارند ؟ ۱-۵) $OH < r$ (.....) ۲-۵) $OH = r$ (.....) ۳-۵) $OH > r$ (.....)	۱/۵	۱/۵

ردیف	سؤالات	صفحه ۲	نمره
۶	در شکل زیر اندازه زاویه α را به دست آورید .		۲
۷	در دایره رسم شده شکل زیر $CD \parallel AB$ ، اندازه کمان CD را به دست آورید .		۱
۸	در شکل داده شده اضلاع زاویه های B و C بر دایره مماس اند . اندازه زاویه $\hat{A}$ چند درجه است ؟		۲
۹	دو مماس مشترک داخلی l و k بر دو دایره متخارج مطابق شکل رسم شده است . با به کار بردن قضیه فیثاغورس در $\Delta O'OH$ نشان دهید : $TT' = \sqrt{d^2 - (R + R')^2}$		۲

ردیف	سؤالات	صفحه ۳	نمره
۱۰	در شکل زیر ، دو دایره برهم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگتر برهم عمودند . اگر $AM=۱۶$ و $ND=۱۰$ ، شعاع های دو دایره را پیدا کنید . 		۲
۱۱	مطابق شکل زیر ، تمام دایره ها در نقطه T برهم مماس اند و از نقطه M روی مماس مشترک آنها بر دایره ها مماس رسم کرده ایم ؛ ثابت کنید : $MT_1 = MT_2 = MT_3 = MT_4$ 		۱
۱۲	سه دایره به شعاع های برابر r دو به دو برهم مماس اند . مطابق شکل این سه دایره توسط نخى به هم وصل شده اند . نشان دهید مساحت محدود به سه دایره برابر $r^2 \left(\sqrt{3} - \frac{\pi}{4} \right)$ است . 		۲
۲۰	جمع	موفق باشید .	

راهنمای تصحیح هندسه (۲)

تایم

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان آذربایجان غربی

اداره آموزش و پرورش صومای برادوست

دبیرستان شبانه روزی دکتر حسابی

نوبت اول دی ماه ۱۴۰۲

پایه : یازدهم

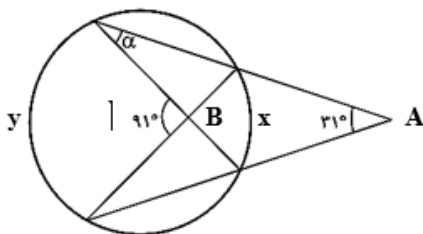
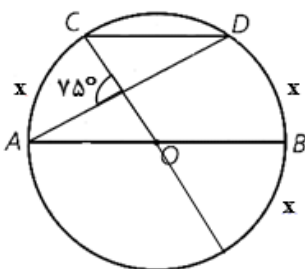
رشته : ریاضی فیزیک

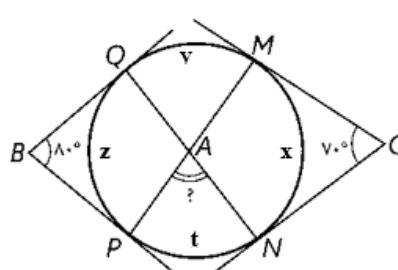
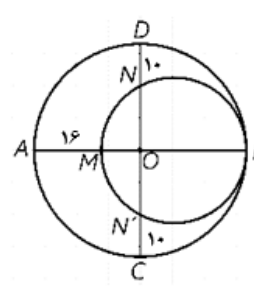
تاریخ : ۱۴۰۲/۱۰/۱۶

ساعت شروع : ۱۱ صبح

تعداد سوالات : ۱۲ سؤال

طراح سؤال : حسین جعفری آذر باری

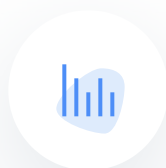
ردیف	ریزبارم سؤالات	صفحه ۱	بارم
۱	۱-۱) درست (۵/۰ نمره) ۲-۱) درست (۵/۰ نمره) ۳-۱) نادرست (۵/۰ نمره) ۴-۱) درست (۵/۰ نمره)		۲
۲	۱-۲) قطاع (۵/۰ نمره) ۲-۲) ۳۶۰° (۵/۰ نمره) ۳-۲) ظلی (۵/۰ نمره) ۴-۲) متداخل (۵/۰ نمره)		۲
۳	۱-۳) گزینه ب) متداخل (۵/۰ نمره) ۲-۳) گزینه ج) ۱ به ۱۶ (۵/۰ نمره)		۱
۴	۱-۴) مرکزی (۵/۰ نمره) ۲-۴) هندسی (۵/۰ نمره) ۳-۴) خارجی (۵/۰ نمره)		۱/۵
۵	۱-۵) متقاطع (۵/۰ نمره) ۲-۵) مماس (۵/۰ نمره) ۳-۵) متخارج (۵/۰ نمره)		۱/۵
۶	 $\left. \begin{aligned} \hat{A} &= \frac{y-x}{2} \Rightarrow y-x = 62^\circ \\ \hat{B} &= \frac{y+x}{2} \Rightarrow y-x = 182^\circ \end{aligned} \right\} \Rightarrow \underbrace{2y = 244^\circ}_{\cdot/25} \Rightarrow y = 122^\circ \Rightarrow \underbrace{x = 60^\circ}_{\cdot/25}$ $\alpha = \frac{x}{2} \Rightarrow \alpha = \frac{60^\circ}{2} = 30^\circ$		۲
۷	 $75^\circ = \frac{(x+x)+x}{2} \Rightarrow \underbrace{3x = 150^\circ}_{\cdot/25} \Rightarrow x = 50^\circ \Rightarrow \underbrace{CD = 180^\circ - 2x}_{\cdot/25} \Rightarrow \underbrace{CD = 80^\circ}_{\cdot/25}$		۱

ردیف	ریزبارم سؤالات	صفحه ۲	بارم
۸	$\left. \begin{aligned} 70^\circ &= \frac{(y+z+t)-x}{2} \Rightarrow y+z+t-x=140^\circ \\ 80^\circ &= \frac{(y+x+t)-z}{2} \Rightarrow y+x+t-z=160^\circ \end{aligned} \right\} \Rightarrow \frac{2(y+t)}{2} = \frac{300^\circ}{2} \Rightarrow y+t=150^\circ$ $\hat{A} = \frac{y+t}{2} \Rightarrow \hat{A} = 75^\circ$ 	۲	۲
۹	چهار ضلعی $THO'T'$ مستطیل است و $TT' = O'H$ همچنین $TH = O'T' = R'$ (۵/۰ نمره) ، بنابراین ؛ $OH = R + R'$ (۵/۰ نمره) $\Delta O'OH \Rightarrow O'H^r = O'O^r - OH^r \xrightarrow{O'H=TT', O'O=d, OH=R+R'} TT' = \sqrt{d^r - (R+R')^r}$	۲	۲
۱۰	 $\underbrace{OB \times OM = ON \times ON'}_{\cdot/5} \Rightarrow \underbrace{R(R-16) = (R-10)(R-10)}_{\cdot/5}$ $\Rightarrow \underbrace{R^r - 16R = R^r - 20R + 100}_{\cdot/25} \Rightarrow \underbrace{4R = 100}_{\cdot/25} \Rightarrow R = 25$ $R' = \frac{MB}{2} = \frac{2R-16}{2} \Rightarrow \underbrace{R' = 17}_{\cdot/25}$	۲	۲
۱۱	می دانیم که از هر نقطه خارج دایره طول مماس های رسم شده باهم برابرند ، پس داریم : $\left. \begin{aligned} MT &= MT_1 \\ MT &= MT_r \\ MT &= MT_f \\ MT &= MT_v \end{aligned} \right\} (\cdot/5) \Rightarrow \underbrace{MT = MT_1 = MT_r = MT_f = MT_v}_{\cdot/5}$	۱	۱
۱۲	می دانیم که مجموع سه قطاع با زاویه 60° تشکیل یک نیم دایره می دهند (۵/۰ نمره) و داریم : $S = S_{\text{رنگی}} = S_{\triangle ABC} - S_{\text{نیم دایره}} = \frac{\sqrt{3}}{4} (2r)^r - \frac{\pi r^r}{2} \Rightarrow S = r^r \left(\frac{\sqrt{3}}{4} - \frac{\pi}{2} \right)$	۲	۲
۲۰	جمع بارم		



اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد