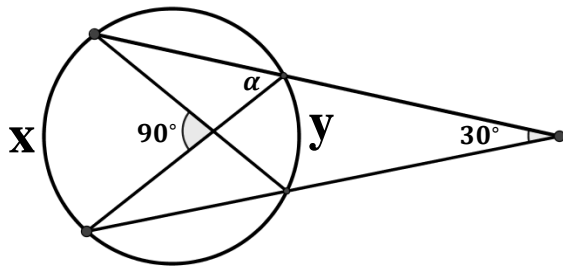


تاریخ امتحان: ۱۳۹۷/۰۳/۱۹ ساعت شروع: ۸ صبح مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه طراح: آقای غفارپور توجه: سؤالات در ۴ صفحه است.	به نام خدا امتحانات پایانی نوبت دوم (خرداد ماه) سال تحصیلی ۹۶-۹۷	نام: نام خانوادگی: نام درس: هندسه (۲) پایه: یازدهم رشته: ریاضی و فیزیک شماره صندلی:
--	---	---

نمره با عدد: نمره با حروف: امضاء:

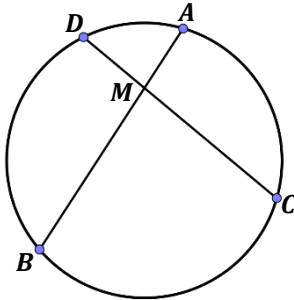
بارم	سؤالات	نمره
هر مورد ۲۵/نمره	<p>۱. درستی یا نادرستی هر یک از گزاره های زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در هر دایره از دو وتر نابرابر، وتری بزرگتر است که به مرکز دایره نزدیکتر باشد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ب) یک چندضلعی محاطی است اگر و فقط اگر همه نیمسازهای زوایه های آن همرس باشند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>پ) بازتاب علاوه بر شاخه های مختلف ریاضی در دیگر علوم نظیر هنر، معماری و فیزیک کاربرد دارد. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ت) در هر دوارن، اندازه هر پاره خط و تصویر آن با هم برابرند. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ث) در هر مثلث، نسبت اندازه هر ضلع به سینوس زاویه مقابل آن برابر است با شعاع دایره محیطی آن. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p> <p>ج) در مثلث ABC که $AB = 10$، $AC = 8$ و $BC = 12$ است، زاویه A منفرجه است. <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست</p>	
۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵	<p>۲. جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب پر کنید.</p> <p>الف) ناحیه ای از درون و روی دایره را، که به دو شعاع دایره و آن دایره محدود است، یک..... دایره می نامند.</p> <p>ب) حالت دو دایره $C(O, 2)$ و $C'(O', 7)$ که $OO' = 5$ است،..... می باشد.</p> <p>پ) در تجانس به مرکز O و نسبت k اگر $k < 0$ باشد، تجانس را تجانس..... می نامیم.</p> <p>ت) تبدیل T را تبدیل..... گوییم، هرگاه به ازای هر نقطه A از صفحه P داشته باشیم $T(A) = A$.</p> <p>ث) با معلوم بودن اندازه اضلاع یک مثلث می توان به کمک دستور..... مساحت آن و..... وارد بر هر ضلع آن را محاسبه کرد.</p>	
۱	<p>۳. ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلّی برابر است با نصف کمان روبه رو به آن.</p> <div style="text-align: center;">  </div>	

۴. در شکل زیر مقادیر α ، y و x را بیابید.

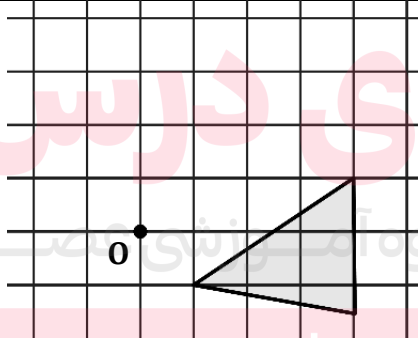
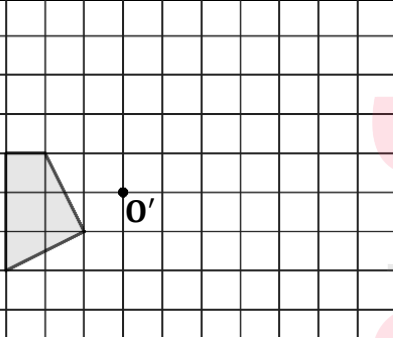


۵. یک ذوزنقه متساوی الساقین بر دایره ای به شعاع ۵ سانتی متر محیط است. اگر اندازه یک ساق آن برابر ۱۵ سانتی متر باشد، مساحت آن را به دست آورید.

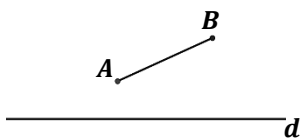
۶. در شکل مقابل وتر AB و وتر CD را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر $AB = 11 \text{ cm}$ و $CD = 9 \text{ cm}$ باشد، آن گاه اندازه MA و MB را به دست آورید.



۷. در شکل های مقابل تصویر مثلث را تحت دوران به مرکز O و زاویه 90° در جهه خلاف جهت حرکت عقربه های ساعت و تصویر چهار ضلعی را تحت تجانس به مرکز O' و نسبت $k = -2$ رسم کنید.

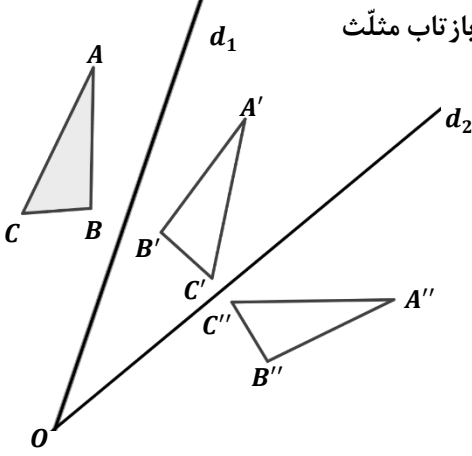


۸. در شکل مقابل بازتاب پاره خط AB را نسبت به خط d رسم کنید و نشان دهید اندازه پاره خط با اندازه تصویر آن برابر است.



.۹

در شکل مقابل دو خط d_1 و d_2 با زاویه θ یکدیگر را قطع کرده اند. مثلث $A'B'C'$ بازتاب مثلث ABC نسبت به خط d_1 است و مثلث $A''B''C''$ بازتاب مثلث $A'B'C'$ نسبت به خط d_2 است. الف) نشان دهید $\widehat{AOA''} = 2\theta$.
ب) با چه تبدیلی می توان مثلث $A''B''C''$ را تصویر مثلث ABC دانست؟
چه نتیجه ای می گیرید؟

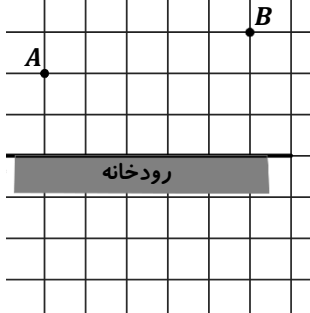


۲

.۱۰

دو شهر A و B مطابق شکل در یک طرف رودخانه واقع اند. می خواهیم جاده ای از A به B بسازیم به طوری که ۳ کیلومتر از این جاده در ساحل رودخانه ساخته شود. این ۳ کیلومتر را در چه قسمتی از رودخانه بسازیم تا این جاده کوتاهترین مسیر ممکن باشد؟ ادعای خود را ثابت کنید.

۱/۲۵



مای درس

.۱۱

تعداد نقاط ثابت تبدیل های زیر را مشخص کنید.
(۱) انتقال تحت بردار غیر صفر: (۲) دوران 270° : (۳) بازتاب:

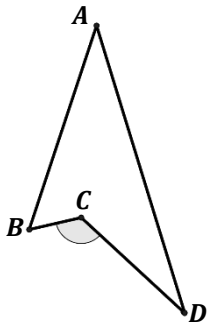
۰/۲۵

.۱۲

در مثلث ABC داریم $a = 4\sqrt{3}$ ، $\hat{A} = 30^\circ$ و $b = 12$. اندازه شعاع دایره محیطی مثلث و زاویه C را بیابید.

۱/۵

1/5



در شکل مقابل $AB = 5$ ، $AD = 7$ ، $BC = \sqrt{5} - 1$ ، $CD = \sqrt{5} + 1$ و $\widehat{C} = 120^\circ$.
مساحت چهارضلعی $ABCD$ را به دست آورید.

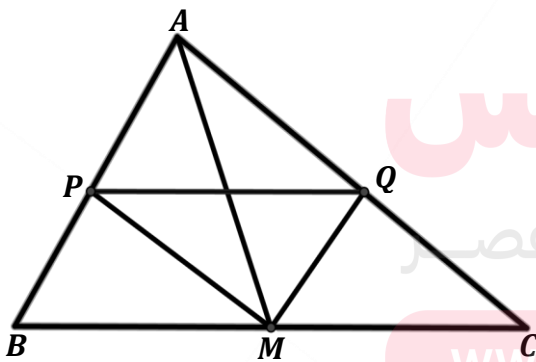
.۱۳

1/25

در مثلث ABC داریم $AB = 14$ ، $AC = 8$ و $BC = 20$. طول نیمساز زاویه داخلی C را بیابید.

.۱۴

1/25



در مثلث ABC ، AM میانه وارد بر ضلع BC است و MP و MQ نیمسازهای زوایای AMB و AMC هستند؛ ثابت کنید $PQ \parallel BC$.

.۱۵

۱

در مثلث ABC داریم $AB = 6$ ، $AC = 8$ و $BC = 12$. طول میانه AM را بیابید.

.۱۶

گروه آموزشی عصر

ASR_Group@outlook.com

@ASRschoo2