

تاریخ: ۱۴۰۲/۱۰/۳

بسمه تعالی

تعداد صفحات: ۳

آموزش و پرورش شهرستان مشهد ناحیه ۴

نام و نام خانوادگی:

تعداد سوال: ۱۷

موسسه فرهنگی آموزشی امام حسین علیه السلام

نام طراح: صادق مقدم

نمره به عدد:

دبیرستان دخترانه دوره دوم امام حسین (ع) - واحد ۲

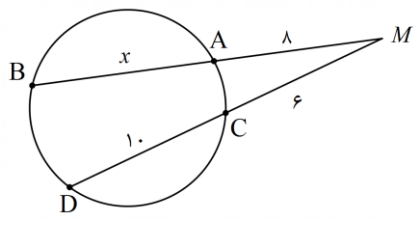
ساعت شروع: ۱۰:۳۰ صبح

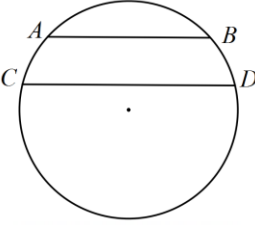
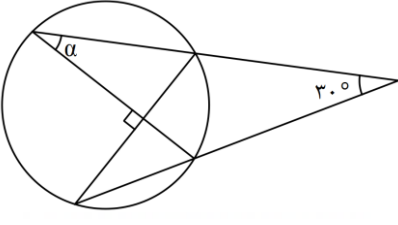
نمره به حروف:

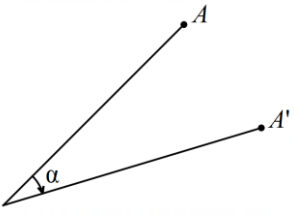
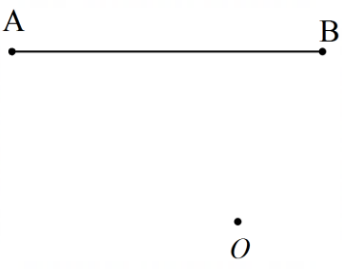
آزمون نوبت اول پایه یازدهم رشته ریاضی

نام درس: هندسه ۲

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

بارم	سوالات	ردیف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>(الف) دو دایره مماس درون، دارای یک مماس مشترک خارجی و صفر مماس مشترک داخلی است.</p> <p>(ب) نقطه‌ی هم‌مرسی عمود منصف‌های چند ضلعی محاطی، مرکز دایره‌ی محیطی است.</p> <p>(ج) بازتاب شیب خط را حفظ می‌کند.</p> <p>(د) انتقال، موقعیت شکل را حفظ می‌کند.</p>	۱
۱	<p>در جای خالی عبارت مناسب قرار دهید.</p> <p>(الف) دو دایره را که تمام نقاط یکی درون دیگری است دو دایره می‌نامیم.</p> <p>(ب) در یک n ضلعی محیطی با مساحت S و محیط $2P$ شعاع دایره محاطی برابر r باشد آنگاه $S = \dots\dots\dots$</p> <p>(ج) در هر تبدیل، نقطه‌ای را که تبدیل یافته آن بر خود آن نقطه منطبق می‌شود، می‌نامند.</p> <p>(د) تبدیل یافته هر شکل را آن می‌نامیم.</p>	۲
۲	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) در شکل مقابل اندازه‌ی x را بیابید.</p>  <p style="text-align: center;">۴ (۴) ۳ (۳) ۲ (۲) ۱ (۱)</p> <p>(ب) به ازای کدام مقدار a بازتاب خط به معادله‌ی $y = ax$ نسبت به خط به معادله‌ی $2y - x = 0$ بر خودش نگاشته می‌شود؟</p> <p style="text-align: center;">۲ (۱) و $-\frac{1}{2}$ ۲ (۲) و $\frac{1}{2}$ ۳ (۳) و $-\frac{1}{2}$ ۴ (۴) و $-\frac{1}{2}$</p>	۳

۱	در شکل زیر ثابت کنید کمان‌های محدود بین دو وتر موازی با هم برابرند.	۴
		
۱	در شکل مقابل α را بیابید.	۵
		
۱	اگر زاویه مرکزی قطاعی از دایره $C(O, R)$ بر حسب درجه مساوی α باشد، نشان دهید طول کمان AB از دایره برابر است با $L = \frac{\pi R}{180} \alpha$	۶
۱	هرگاه از نقطه‌ی M بیرون دایره، مماس و قاطعی نسبت به دایره رسم شود، ثابت کنید طول مماس واسطه هندسی بین دو قطعه قاطع است.	۷
۱	ثابت کنید عمود منصف یک ضلع هر مثلث و نیمساز زاویه‌ی مقابل به آن ضلع، یکدیگر را روی دایره‌ی محیطی مثلث قطع می‌کنند.	۸
۱/۵	دو دایره به شعاع‌های برابر r دو به دو بر هم مماس‌اند، این دو دایره به وسیله‌ی نخ بسته شده‌اند. نشان دهید طول نخ برابر $4r + 2\pi r$ است. مساحت ناحیه‌ی محدود به دایره‌ها و نخ را بیابید.	۹
۱/۵	دو دایره $C(O, R)$ و $C'(O', R')$ با فرض $R > R'$ و $OO' = d$ در نظر می‌گیریم. وضع دو دایره را در حالت $R = 4$ و $R' = 3$ و $d = 7$ بیان کنید و طول مماس مشترک داخلی و خارجی را به دست آورید.	۱۰
۱	در دایره $C(O, R)$ ، وتر AB ، وتر CD به طول 12cm را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر $AB = 18$ ، آنگاه CD وتر AB را به چه نسبتی قطع می‌کند؟	۱۱
۱	ثابت کنید اگر یک چهار ضلعی محیطی باشد، مجموع اندازه‌های دو ضلع مقابل، برابر مجموع اندازه‌های دو ضلع دیگر است.	۱۲
۱	ثابت کنید در هر تبدیل طولی، تبدیل یافته‌ی هر زاویه، زاویه‌ای هم اندازه آن است.	۱۳

۱	<p>در شکل زیر، تبدیل یافته نقطه A' دوران یافته نقطه A به مرکز O و زاویه α است. نشان دهید عمود منصف AA' از O می‌گذرد؟</p> 	۱۴
۱	<p>در شکل زیر نشان دهید دوران پاره خط AB با مرکز دوران O و زاویه دوران AOB طولپاست؟</p> 	۱۵
۱	<p>ثابت کنید اگر پاره خط AB با خط بازتاب d، در نقطه‌ی M متقاطع باشد، بازتاب طولپاست.</p>	۱۶
۲	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) ایزومتري: ب) دوران:</p>	۱۷
۲۰	<p>موفق باشید.</p>	