



مرکز تحقیق و توسعه آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

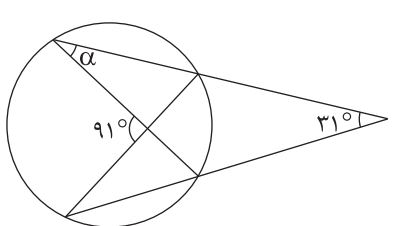
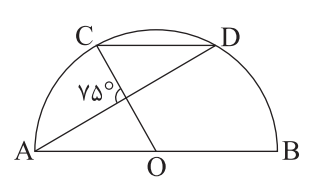
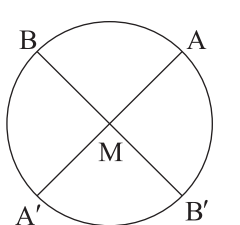
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام درس: هندسه

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر مشخص کنید.</p> <p>(الف) اگر قطر دایره، وترى از آن را نصف کند، بر آن وتر عمود است.</p> <p>(ب) طول کمانی که اندازه زاویه مرکزی آن α درجه است، برابر $\frac{\pi r \alpha}{180}$ می باشد.</p> <p>(ج) در حالت کلی، تبدیل دوران شیب خط را حفظ می کند.</p> <p>(د) هر تبدیل طولپا، اندازه زاویه را حفظ می کند.</p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p> <p>درست <input type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/></p>	۱
۳	<p>جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) اگر اندازه کمان محصور به وترى از یک دایره، 90° درجه باشد، آنگاه طول وتر برابر شعاع دایره است.</p> <p>(ب) در دایره‌ای به شعاع ۴، مساحت قطاعی که زاویه مرکزی آن 60° درجه است، برابر می باشد.</p> <p>(ج) اگر نیمسازهای زوایای داخلی یک چندضلعی هم‌رس باشد، آن چندضلعی است.</p> <p>(د) تبدیل ، جهت شکل را حفظ نمی کند.</p> <p>(ه) ترکیب دو بازتاب با محورهای موازی یک و با محورهای متقاطع یک است.</p>	۲
۱	<p>در شکل زیر، اندازه زاویه α را به دست آورید.</p> 	۳
۱/۵	<p>در شکل زیر، O مرکز نیم دایره است و $CD \parallel AB$. اندازه کمان CD را به دست آورید.</p> 	۴
۱/۵	<p>از نقطه M واقع در داخل دایره زیر، دو وتر دلخواه AA' و BB' رسم شده‌اند. ثابت کنید: $MA \cdot MA' = MB \cdot MB'$</p> 	۵



مرکز پژوهش‌های آموزشی مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی هماهنگ دی ماه

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: ۱۴۰۱/۱۰/۱۴

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

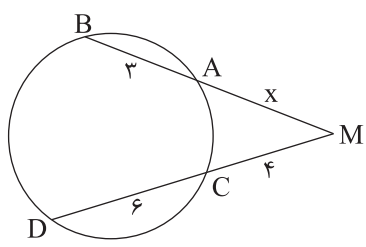
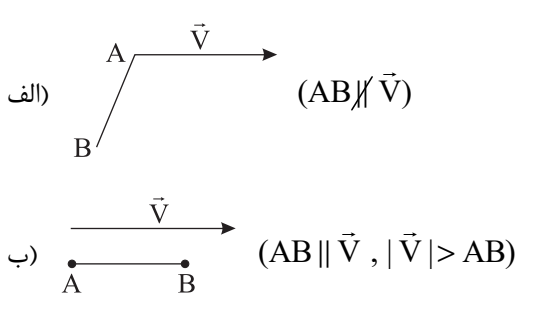
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام درس: هندسه

بارم	سؤال	ردیف
۱	 <p>در شکل زیر، مقدار x را محاسبه کنید.</p>	۶
۲	<p>طول شعاع‌های دو دایره متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آنها مساوی $3\sqrt{7}$ و طول مماس مشترک داخلی آنها $\sqrt{15}$ و طول خط‌المركزین آنها مساوی ۸ واحد است.</p>	۷
۱/۵	<p>طول خط‌المركزین دو دایره مماس درونی ۲ سانتی‌متر و مساحت ناحیه محدود بین آنها 16π سانتی‌متر مربع است. طول شعاع‌های دو دایره را به دست آورید.</p>	۸
۱/۵	<p>ثابت کنید یک دوزنقه محاطی است، اگر و تنها اگر متساوی‌الساقین باشد.</p>	۹
۱/۵	<p>اندازه قاعده مثلث متساوی‌الساقینی ۶ و ارتفاع وارد بر آن ۴ سانتی‌متر است. اندازه شعاع دایره محاطی داخلی و شعاع‌های دایره‌های محاطی خارجی مثلث را تعیین کنید.</p>	۱۰
۲	<p>در دو حالت زیر، ثابت کنید انتقال یک تبدیل طولپا است.</p>  <p>(الف) $(AB \parallel \vec{V})$</p> <p>(ب) $(AB \parallel \vec{V}, \vec{V} > AB)$</p>	۱۱
۱/۵	<p>نقطه A به فاصله $2\sqrt{6}$ از خط d قرار دارد. تصویر نقطه A را تحت بازتاب نسبت به خط d، نقطه A' می‌نامیم. نقطه A را حول نقطه A' به اندازه 120° درجه دوران می‌دهیم تا نقطه A'' حاصل شود. طول پاره خط AA'' را محاسبه کنید.</p>	۱۲
۲۰	جمع بارم	