



باسمه تعالی

پیش‌آزمون تشریحی مدارس سلام (سری دوم)



مجموعه مدارس سلام

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۰

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

کلاس:

مدرسه:

صفحه ۱ از ۲

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام درس: هندسه

بارم	سؤال	ردیف
۰/۵ ۰/۵ ۰/۵ ۰/۵	<p>ارزش گزاره‌های زیر را بیابید. (درستی یا غلط بودن)</p> <p>الف) اگر فاصله خط <math>L</math> از مرکز دایره <math>C</math> کمتر از شعاع باشد، خط و دایره نقطه مشترکی ندارند.</p> <p>ب) در دو دایره <math>C_1(O_1, 2)</math>، <math>C_2(O_2, 8)</math> و با طول خط‌المركزین <math>d = 10</math>، اندازه مماس مشترک خارجی برابر ۸ واحد است.</p> <p>ج) در مثلث <math>ABC</math> مکان تلاقی ارتفاع‌های رئوس، مرکز دایره «محاطی» مثلث است.</p> <p>د) در هر تبدیل طولیا، اندازه زاویه حفظ می‌شود.</p>	۱
۱	از نقطه $T$ روی دایره $C$ چگونه می‌توان خط مماس بر دایره رسم کرد؟	۲
۲	<p>در شکل زیر؛ کمان‌های <math>\widehat{DC}</math> و <math>\widehat{BE}</math> چند درجه می‌باشند؟</p>	۳
۱/۵	ثابت کنید اگر قطری از یک دایره یکی از وترهای آن دایره را نصف کند، بر آن وتر عمود است و کمان نظیر آن وتر را نیز نصف می‌کند.	۴
۱/۵	طول خط‌المركزین دو دایره، ۱۰ واحد است. اگر طول مماس مشترک‌های داخلی و خارجی آن به ترتیب $2\sqrt{21}$ و ۶ واحد باشند، طول شعاع‌های دایره‌ها را بیابید.	۵
۱	<p>در شکل زیر، نشان دهید که <math>\hat{A} = \frac{1}{4}(\widehat{DE} - \widehat{BC})</math>.</p>	۶
۱/۵	<p>در شکل مقابل، اندازه زاویه <math>\alpha</math> را به دست آورید.</p>	۷



## پیش آزمون تشریحی مدارس سلام (سری دوم)

(دوره دوم متوسطه)

نام و نام خانوادگی:

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۴۰۰

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

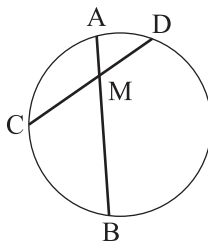
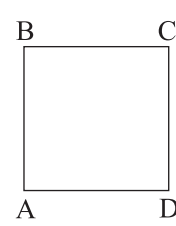
کلاس:

مدرسه:

صفحه ۲ از ۲

پایه: یازدهم (رشته ریاضی)

نام درس: هندسه

بارم	سؤال	ردیف
۲	<p>در دایره <math>C(O, R)</math>، وتر <math>AB</math> و وتر <math>CD</math> به طول ۱۸ سانتی متر را به نسبت ۴ به ۵ تقسیم می کند. اگر طول پاره خط <math>AB</math> ۲۴ سانتی متر باشد، آنگاه معین کنید که وتر <math>CD</math> و وتر <math>AB</math> را به چه نسبتی قطع می کند؟</p> 	۸
۱/۵	طول ضلع مثلث متساوی الاضلاعی را به دست آورید که در دایره ای به شعاع $R$ محاط شده است.	۹
۱/۵	<p>مربع <math>ABCD</math> را حول رأس <math>A</math> به اندازه <math>+18^\circ</math> دوران دهید.</p> 	۱۰
۱	اگر نقطه $A'$ دوران یافته نقطه $A$ به مرکز $O$ و زاویه $\alpha$ باشد، ثابت کنید: نقطه $O$ روی عمود منصف $AA'$ قرار می گیرد.	۱۱
۲	<p>در دو حالت زیر ثابت کنید بازتاب یک تبدیل طولی است:</p> <p>(الف) پاره خط <math>AB</math> با محور بازتاب <math>d</math> موازی باشد.</p> <p>(ب) پاره خط <math>AB</math> محور بازتاب <math>d</math> را در نقطه ای مانند <math>M</math> قطع کند.</p>	۱۲
۱/۵	قضیه: ثابت کنید در هر انتقال شیب خط ثابت می ماند. (انتقال شیب نگهدار)	۱۳
۲۰	جمع بarm	