

باسمه تعالی

# آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

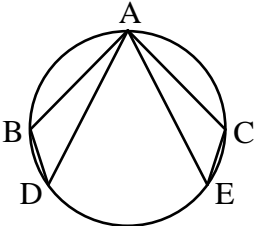
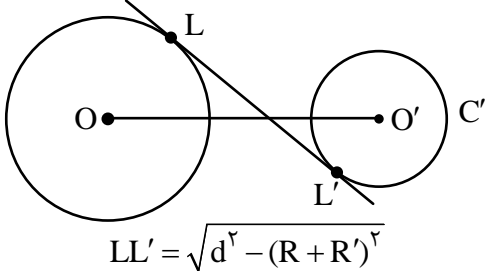
رشته: ریاضی

پایه: یازدهم

نام درس: هندسه

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۷

صفحه ۱ از ۳

ردیف	سؤال	بارم
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین کنید.</p> <p>(الف) بازتاب تبدیل همانی است.</p> <p>(ب) دو دایره متداخل فقط دو مماس مشترک دارند.</p> <p>(ج) مستطیل هم محاطی است و هم محیطی.</p> <p>(د) در هر تبدیل طولیا تبدیل یافته هر زاویه، زاویه‌ای هم‌اندازه آن است.</p>	۱
۲	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) مرکز دایره محیطی مثلث نقطه ..... و مرکز دایره محاطی آن نقطه ..... است.</p> <p>(ب) در هر تبدیل نقطه‌ای را که تبدیل یافته آن بر خود آن منطبق باشد، ..... می‌نامند.</p> <p>(ج) تبدیل‌هایی که طول پاره‌خط را حفظ می‌کنند، تبدیلات ..... می‌نامند.</p> <p>(د) طول کمانی از یک دایره به شعاع ۵ سانتی‌متر و روبه‌رو به زاویه‌ای به اندازه ۶۰ درجه برابر ..... است.</p>	۱
۳	<p>در شکل زیر اگر <math>AB = AC</math> و <math>AD = AE</math>، ثابت کنید <math>BD = CE</math>.</p> 	۱/۵
۴	<p>مساحت ناحیه واقع بین دو دایره هم‌مرکز <math>\frac{25\pi}{3}</math> سانتی‌متر مربع است. طول وترى از دایره بزرگ‌تر که بر دایره کوچک‌تر مماس باشد، برحسب سانتی‌متر به دست آورید.</p>	۱/۵
۵	<p>در دو دایره <math>C(O, R)</math> و <math>C'(O', R')</math> اگر <math>OO' = d</math> فرض شود،</p> <p>(الف) ثابت کنید طول مماس مشترک داخلی این دو دایره از رابطه زیر به دست می‌آید.</p> <p>(ب) روش ترسیم مماس مشترک داخلی دو دایره را توضیح دهید.</p>  $LL' = \sqrt{d^2 - (R + R')^2}$	۲

باسمه تعالی

## آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

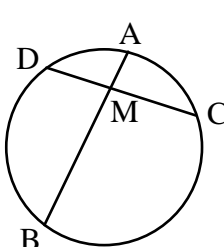
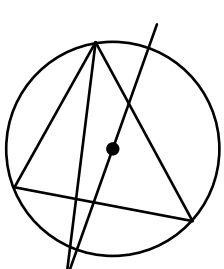
رشته: ریاضی

پایه: یازدهم

نام درس: هندسه

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۷

صفحه ۲ از ۳

ردیف	سؤال	بارم
۶	در دایره $C(O, R)$ وتر $AB$ ، وتر $CD$ به طول ۹ سانتی متر را به نسبت ۱ به ۲ تقسیم کرده است. اگر $AB = 11 \text{ cm}$ ، آنگاه وتر $CD$ وتر $AB$ را به چه نسبتی قطع می کند؟ 	۱/۵
۷	شعاع دایره محاطی داخلی مثلثی را به دست آورید، که شعاع سه دایره محاطی خارجی آن ۲، ۳ و ۶ باشد.	۱
۸	ثابت کنید در هر مثلث نیمساز هر زاویه و عمود منصف ضلع مقابل آن زاویه در نقطه ای روی دایره محیطی مثلث یکدیگر را قطع می کنند. 	۱
۹	ثابت کنید یک دوزنقه محاطی است، اگر و تنها اگر متساوی الساقین باشد.	۲
۱۰	می دانیم یک چهارضلعی محیطی است اگر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل برابر مجموع اندازه های دو ضلع مقابل دیگر باشد. عکس این قضیه را به روش برهان خلف ثابت کنید.	۲
۱۱	اگر پاره خط $AB$ و $A'B'$ در راستای عمود بر خط بازتاب قرار داشته باشد، نشان دهید اگر $A'B'$ بازتاب $AB$ باشد، $AB$ و $A'B'$ هم اندازه اند و شیب برابر دارند.	۱
۱۲	چند ویژگی بازتاب را بنویسید.	۱/۵
۱۳	ثابت کنید در هر انتقال، اندازه هر پاره خط و اندازه تصویر آن با هم برابرند.	۲

باسمه تعالی

# آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

پایه: یازدهم

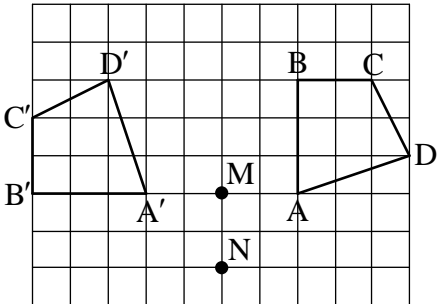
نام درس: هندسه

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

رشته: ریاضی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۷

صفحه ۳ از ۳

ردیف	سؤال	بارم
۱۴	<p>چهارضلعی <math>ABCD</math> را حول کدام نقطه و چند درجه دوران دهیم تا چهارضلعی <math>A'B'C'D'</math> به دست آید.</p> 	۱
۲۰	جمع بarm	