



باسمه تعالی

### پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

کلاس:

پایه: یازدهم

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

رشته: ریاضی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۱ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر نمایید.</p> <p>(الف) اگر فاصله خط <math>d</math> از مرکز دایره <math>C(O, r)</math> از شعاع کوچکتر باشد، خط و دایره .....  (ب) طول مماس مشترک خارجی دو دایره مماس برون به طول شعاع‌های ۵ و ۱۵ برابر است با: .....  (ج) پاره خط <math>AB</math> وتر مشترک دو دایره متقاطع <math>C(O, R)</math> و <math>C'(O', R')</math> است. پاره خط <math>OO'</math> ..... وتر مشترک است.  (د) در هر تبدیل، نقطه‌ای را که تبدیل یافته آن بر خود آن نقطه منطبق می‌شود، ..... می‌نامند.</p>	۱
۱/۲۵	<p>در شکل زیر ثابت کنید: <math>\hat{M} = \frac{\widehat{BC} - \widehat{AB}}{2}</math></p> <p>(نقطه <math>B</math>، نقطه تماس <math>MB</math> با دایره <math>C</math> می‌باشد.)</p>	۲
۱/۵	<p>در هریک از شکل‌های زیر، مقادیر مجهول را به دست آورید.</p> <p>(الف) <math>C(O, R)</math>:  <math>CD = R</math></p> <p>«<math>AB</math> قطر دایره است.»</p> <p>(ب) </p>	۳



باسمه تعالی

پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

کلاس:

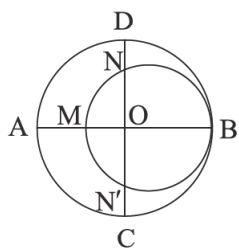
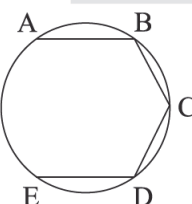
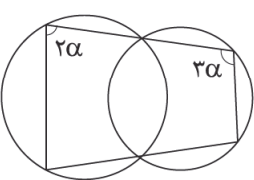
پایه: یازدهم

رشته: ریاضی

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۲ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>در شکل زیر، دو دایره بر هم مماس و دو قطر <math>AB</math> و <math>CD</math> از این دایره بزرگ تر بر هم عمودند. اگر <math>AM = ۴</math>، <math>ND = ۵</math> شعاع‌های دو دایره را پیدا کنید.</p> 	۴
۲	<p>الف) طول مماس‌های مشترک خارجی و داخلی دو دایره به ترتیب <math>۴\sqrt{۶}</math> و ۶ می‌باشد. اگر شعاع دایره بزرگ تر ۲ واحد از شعاع دایره کوچک تر، بزرگ تر باشد، کمترین فاصله بین نقاط دو دایره چقدر است؟            ب) دو دایره <math>C(O, ۳)</math> و <math>C'(O', ۵)</math> در صفحه مفروض هستند. اگر بدانیم مماس مشترک داخلی این دو دایره، خط‌المركزین را با زاویه <math>۳۰^\circ</math> قطع می‌کند؛ طول مماس مشترک خارجی این دو دایره را محاسبه نمایید.</p>	۵
۱	<p>ثابت کنید اگر یک چهارضلعی محیطی باشد، مجموع اندازه‌های دو ضلع مقابل، برابر مجموع اندازه‌های دو ضلع دیگر است.</p>	۶
۱/۵	<p>در شکل زیر، چندضلعی <math>ABCDE\dots</math> منتظم است. نشان دهید که این چندضلعی هم محاطی است و هم محیطی.</p> 	۷
۱	<p>در شکل زیر، مقدار <math>\alpha</math> چقدر است؟</p> 	۸



باسمه تعالی

### پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

کلاس:

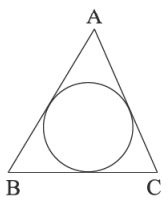
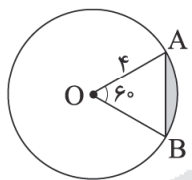
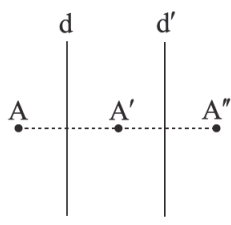
پایه: یازدهم

رشته: ریاضی

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۳ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>الف) در مثلث <math>\triangle ABC</math>، محیط مثلث <math>2p</math> و دایره محاطی مثلث اضلاع <math>AB</math>، <math>AC</math> و <math>BC</math> را به ترتیب در نقاط <math>M</math>، <math>Q</math> و <math>R</math> قطع می‌کند. نشان دهید: <math>AM = p - BC</math></p>  <p>ب) اگر محیط مثلث <math>\triangle ABC</math> برابر با ۲۰ باشد، <math>BC = ۸</math>، اندازه <math>AQ</math> چقدر است؟ (در شکل قبل)</p>	۹
۱/۵	<p>در شکل زیر، مساحت ناحیه هاشورزده را تعیین کنید.</p> 	۱۰
۰/۵	<p>یک پنج ضلعی معرفی کنید که هم محاطی باشد و هم محیطی.</p>	۱۱
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) در هر تبدیل طولیا، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه‌ای برابر آن است.</p> <p>ب) هر دو خط دوران یافته یکدیگرند.</p> <p>ج) در تبدیل بازتاب، شیب خط حفظ می‌شود.</p> <p>د) دو تبدیل بازتاب متوالی با محورهای بازتاب متقاطع نوعی دوران است.</p>	۱۲
۱/۲۵	<p>در شکل زیر، دو خط <math>d</math> و <math>d'</math> موازی‌اند. بازتاب نقطه <math>A</math> نسبت به <math>d</math>، نقطه <math>A'</math> و بازتاب <math>A'</math> نسبت به <math>d'</math>، نقطه <math>A''</math> است. ثابت کنید تحت یک انتقال، نقطه <math>A</math> به نقطه <math>A''</math> تصویر می‌شود.</p> 	۱۳



باسمه تعالی

## پیش آزمون ۲ تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

کلاس:

پایه: یازدهم

مدت آزمون: ۱۲۰ دقیقه

رشته: ریاضی

تاریخ آزمون: دی ماه ۱۳۹۸

صفحه ۴ از ۴

بارم	سؤال	ردیف
۱	<p>در دو حالت زیر نشان دهید که دوران تبدیل طولپا است.</p>	۱۴
۱/۵	<p>نقطه <math>A'</math> تصویر نقطه <math>A</math> در بازتاب نسبت به خط <math>l</math> است. اگر <math>AA' = 16</math> و نقطه <math>O</math> روی خط <math>l</math> و <math>OA = 10</math> باشد، فاصله نقطه <math>A</math> از خط <math>OA'</math> چقدر است؟</p>	۱۵
۱	<p>نقاط <math>A(1, 4)</math> و <math>B(3, -2)</math> و <math>C(5, 1)</math> رأس‌های یک مثلث هستند. مثلث و تصویرش را تحت بازتاب <math>S</math> نسبت به خط <math>x + 2 = 0</math> رسم کنید.</p>	۱۶
۲۰	جمع بارم	