



نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

کلاس دوازدهم تجربی

دبیر: محمد علی آزادنژاد

امضای دبیر:

باسمه تعالی

اداره کل آموزش و پرورش استان یزد

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان تفت

دبیرستان نمونه دولتی شمسایی تفت

«با یاد او دل‌ها آرام می‌گیرد.»

میان‌ترم ریاضی ۳

تاریخ: ۱۶ بهمن ۱۴۰۱

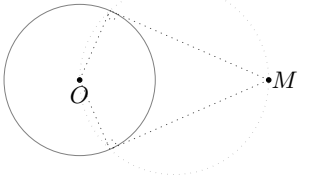
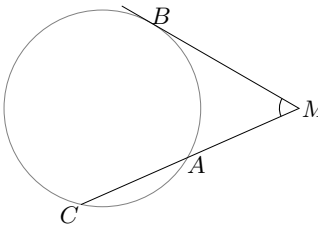
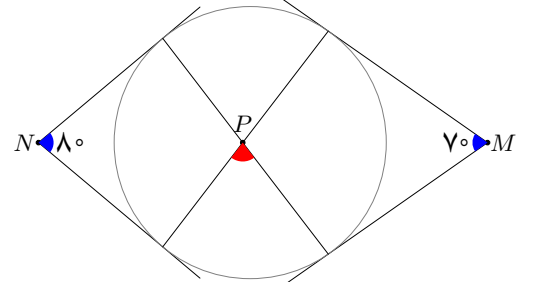
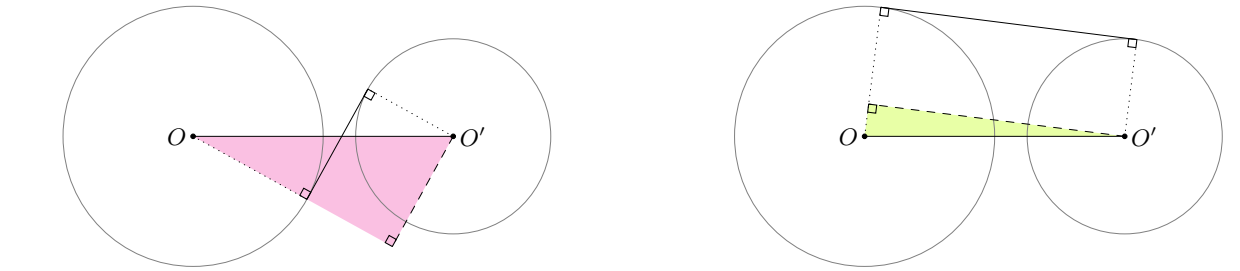
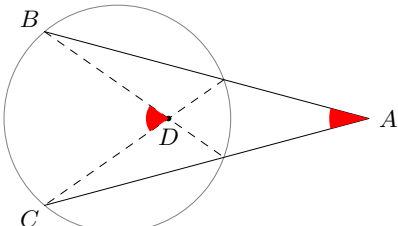
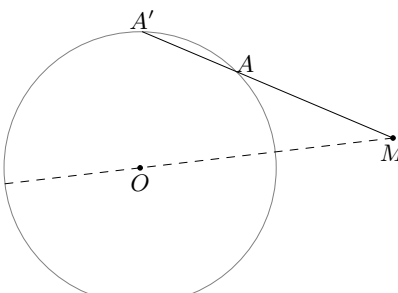
مدت پاسخ‌گویی: ۹۰ دقیقه

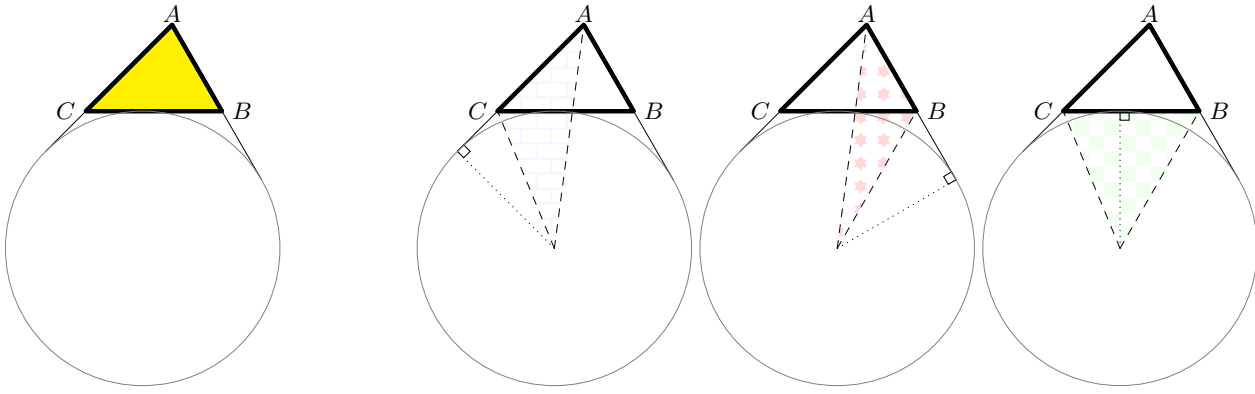
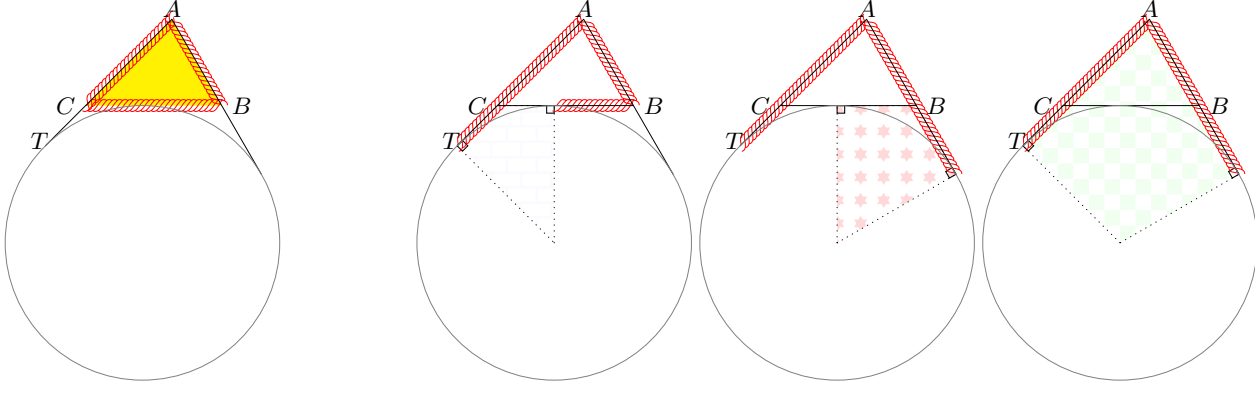
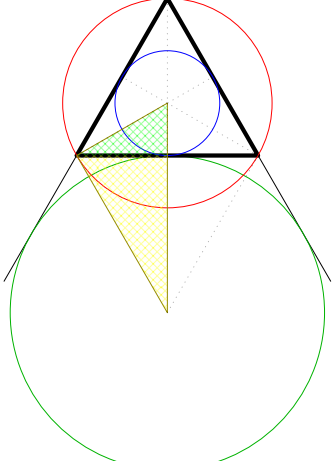
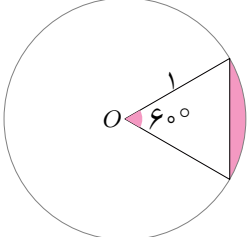
تعداد ۱۳ سؤال در ۴ صفحه

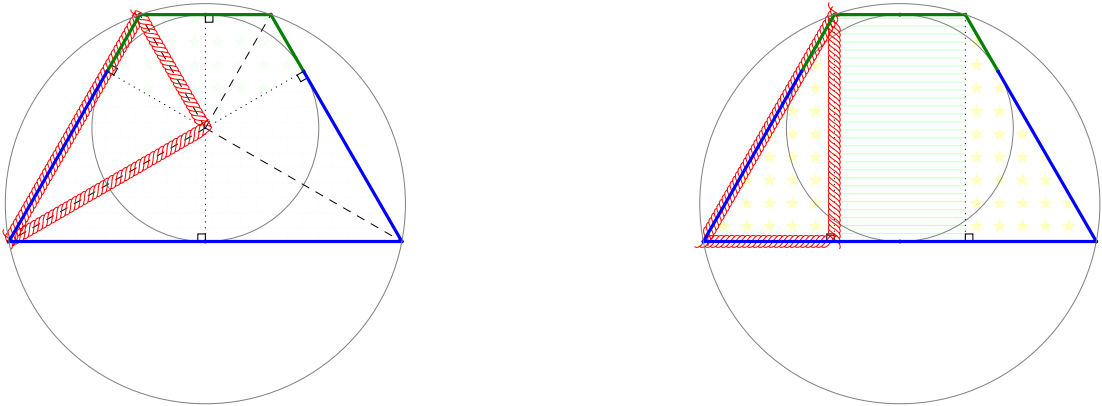
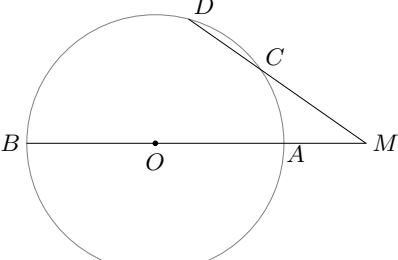
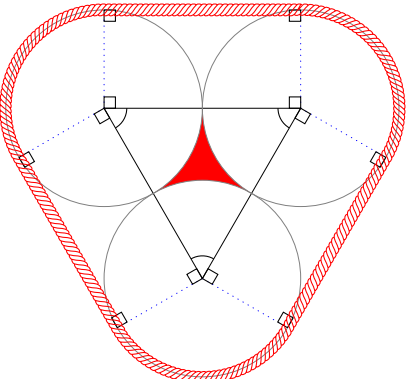
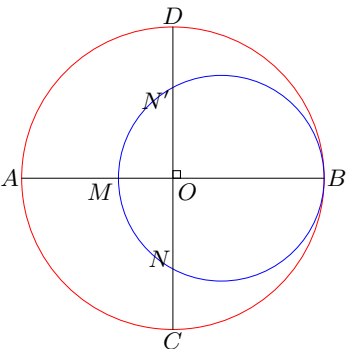
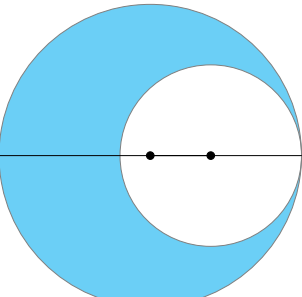
نمره:



ردیف	برگه‌ی سؤال و پاسخ	بارم
۱	<p>آ) شعاع دایره‌ی محیطی مثلثی به اضلاع ۳، ۴ و ۵ برابر است با .....</p> <p>ب) شعاع دایره‌ی محاطی داخلی مثلثی به اضلاع ۵ و ۵ و ۶ برابر است با .....</p> <p>پ) طول مماس مشترک خارجی دو دایره‌ی مماس خارج به شعاع‌های ۴ و ۹ برابر است با .....</p> <p>ت) طول کمان نظیر زاویه‌ی <math>30^\circ</math> در یک دایره به شعاع ۶ برابر است با .....</p> <p>ث) اندازه‌ی کمان متناظر با وتری به طول <math>\sqrt{3}R</math> در دایره‌ی <math>C(O, R)</math>، ..... درجه است.</p> <p>ج) یک چندضلعی محاطی است اگر و تنها اگر ..... هم‌مس باشد.</p> <p>چ) یک چهارضلعی محیطی است اگر و تنها اگر مجموع دو ..... روبرو برابر با ..... باشد.</p> <p>ح) نقطه‌ی هم‌رسی نیم‌سازهای زوایای داخلی یک مثلث، همواره مرکز دایره‌ی ..... آن مثلث است.</p> <p>خ) نزدیک‌ترین و دورترین فاصله‌ی نقطه‌ی <math>A</math> از دایره‌ای به ترتیب ۸ و ۱۲ است. شعاع دایره می‌تواند ..... یا ..... باشد.</p> <p>د) در دو دایره‌ی <math>C(O, 3)</math> و <math>C'(O', 5)</math>، اگر <math>OO' = 4</math> باشد، آن‌گاه دو دایره نسبت به هم ..... هستند.</p> <p>ذ) مستطیل و دوزنقه‌ی متساوی‌الساقین، چهارضلعی ..... هستند اما لوزی و کایت، چهارضلعی ..... هستند. (محاطی-محیطی)</p> <p>ر) دایره‌ی محاطی داخلی یک مثلث به اضلاع ۱۳، ۹ و ۸ در نقطه‌ی تماس با کوچک‌ترین ضلع، آن ضلع را به دو پاره‌خط به طول‌های ..... و ..... تقسیم می‌کند.</p>	۶

نام و نام خانوادگی:	دبیرستان نمونه دولتی شمسایی تفت	ریاضی ۳ دوازدهم تجربی
ردیف	ادامه‌ی سؤالات	بارم
۲	<p>روش رسم مماس بر یک دایره از نقطه‌ای خارج آن را توضیح دهید.</p> 	۰.۵
۳	<p>در شکل زیر، <math>B</math> نقطه‌ی تماس است. ثابت کنید: <math>\widehat{M} = \frac{\widehat{BC} - \widehat{AB}}{2}</math></p> 	۰.۵
۴	<p>در شکل زیر اضلاع زاویه‌های <math>M</math> و <math>N</math> بر دایره مماس هستند. زاویه‌ی <math>P</math> چند درجه است؟</p> 	۱
۵	<p>طول شعاع‌های دو دایره‌ی متخارج را به دست آورید که طول مماس مشترک خارجی آن‌ها مساوی <math>3\sqrt{7}</math> و طول مماس مشترک داخلی آن‌ها <math>\sqrt{15}</math> و طول خط‌المركزین آن‌ها ۸ است.</p> 	۱
۶	<p>در شکل روبرو، <math>\widehat{A} = 30^\circ</math> و <math>\widehat{D} = 70^\circ</math>. کمان <math>BC</math> چند درجه است؟</p> 	۱
۷	<p>در شکل زیر، <math>MA = 5</math> و <math>AA' = 3</math> و شعاع دایره برابر ۴ واحد است. فاصله‌ی <math>M</math> تا مرکز دایره کدام است؟</p> 	۱
<div>صفحه‌ی ۲ از ۴</div> <div>با توکل و لبخند برو صفحه بعد</div> <div>۱۱</div>		

نام و نام خانوادگی:	دبیرستان نمونه دولتی شمسایی تفت	ریاضی ۳ دوازدهم تجربی
ردیف	ادامه‌ی سؤالات	بارم
۸	<p>ثابت کنید مساحت مثلث <math>ABC</math> برابر است با <math>r_a(p - a)</math>.</p> 	۱
۹	<p>ثابت کنید طول قطعه خط <math>AT</math>، برابر است با نصف محیط مثلث.</p> 	۱
۱۰	<p>اگر شعاع دایره‌ی محیطی مثلث متساوی‌الاضلاع <math>ABC</math> برابر ۲ باشد، شعاع دایره‌ی محاطی خارجی آن را به دست آورید.</p> 	۱
۱۱	<p>در شکل مقابل <math>O</math> مرکز دایره است. مساحت قطعه‌ی رنگی را به دست آورید.</p> 	۱
۱۵	صفحه‌ی ۳ از ۴	با توکل و لبخند برو صفحه بعد

نام و نام خانوادگی:	دبیرستان نمونه دولتی شمسایی تفت	ریاضی ۳ دوازدهم تجربی
ردیف	ادامه‌ی سؤالات	بارم
۱۲	<p>دو زونقه‌ای هم محیطی است و هم محاطی. اگر قاعده‌های دوزنقه ۲ و ۸ باشد، مساحت آن را به دست آورید.</p> 	۱
۱۳	<p>در شکل مقابل <math>O</math> مرکز دایره است. اگر <math>MC = OA</math> و <math>\widehat{CD} = 40^\circ</math> باشد، زاویه‌ی <math>AMC</math> چند درجه است؟</p> 	۱
۱۴	<p>سه دایره به شعاع‌های برابر <math>r</math> دوه‌دو برهم مماس‌اند. مطابق شکل این سه دایره به وسیله‌ی نخ‌ی بسته شده‌اند. طول نخ و مساحت قسمت رنگی را بیابید.</p> 	۱
۱۵	<p>در شکل مقابل دو دایره بر هم مماس و دو قطر <math>AB</math> و <math>CD</math> از دایره‌ی بزرگ‌تر بر هم عمودند. اگر <math>AM = ۱۶</math> و <math>ND = ۱۰</math>، شعاع‌های دو دایره را پیدا کنید.</p> 	۱
۱۶	<p>طول خط‌المركزین دو دایره‌ی مماس درونی ۲ سانتی‌متر و مساحت ناحیه‌ی محدود بین آن‌ها <math>۱۶\pi</math> سانتی‌مترمربع است. طول شعاع‌های دو دایره را به دست آورید.</p> 	۱
صفحه‌ی ۴ از ۴		

دست گرم. اگر فرصت داری حتماً پاسخ‌ها رو کنترل کن.

برای تمام نعمت‌ها کلید و قفلی مقرر شده، پس کلید آن صبر و قفل آن تنبلی است. (امیرالمؤمنین ع)