



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

س ل ا م
مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

کلاس:

پایه: یازدهم

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

رشته: ریاضی

تاریخ آزمون: ۹۷/۱۰/۵

صفحه ۱ از ۶

ردیف	سؤال	بارم
۱	اصطلاحات زیر را تعریف کنید. (۱) تبدیل: (۲) ایزومتري:	۱
۲	در یک دایره با دو وتر نامساوی، آن که بزرگ تر است به مرکز دایره نزدیک تر است و برعکس.	۱/۵



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

س ل م
مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

کلاس:

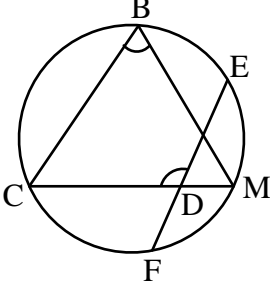
پایه: یازدهم

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

رشته: ریاضی

تاریخ آزمون: ۹۷/۱۰/۵

صفحه ۲ از ۶

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	<p>در شکل مقابل M وسط کمان \widehat{EF} است و $\widehat{BC} = 50^\circ$، اندازه $\widehat{B} + \widehat{D}$ چند درجه است؟</p> 	۳
۲	<p>طول شعاع‌های دو دایره متخارج را به دست آورید به طوری 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>	۴



آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

نام درس: هندسه

پایه: یازدهم

رشته: ریاضی

تاریخ آزمون: ۹۲/۱۰/۵

صفحه ۳ از ۶

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	اگر خط مرکزین دو دایره $C(O, x^2 + x)$ و $C'(O', 3x + 12)$ برابر $7x + 10$ باشد، محدوده x را طوری تعیین کنید تا دو دایره متخارج باشند.	۵
۱/۵	در شکل زیر دو دایره بر هم مماس و دو قطر AB و CD از دایره بزرگ تر بر هم عمودند. اگر $AM = 9$ و $ND = 5$ ، شعاع‌های دو دایره را پیدا کنید.	۶
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>(۱) مرکز دایره محیطی مثلث می‌باشد.</p> <p>(۲) مرکز دایره محاطی خارجی مثلث می‌باشد.</p> <p>(۳) بازتاب، انتقال و دوران اندازه ضلع‌ها و زاویه‌ها را تغییر</p> <p>(۴) در حالتی که پاره خط AB نسبت به خط بازتاب موازی باشد، تبدیل بازتاب شیب خط را حفظ</p>	۷



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

س ل م
مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

کلاس:

پایه: یازدهم

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

رشته: ریاضی

تاریخ آزمون: ۹۷/۱۰/۵

صفحه ۴ از ۶

بارم	سؤال	ردیف																								
۲	یک ذوزنقه هم محیطی است و هم محاطی. ثابت کنید مساحت این ذوزنقه، برابر است با میانگین حسابی دو قاعده آن ضرب در میانگین هندسی آنها.	۸																								
۱/۵	با توجه به تعاریف چندضلعی‌های محیطی و محاطی جدول زیر را کامل کنید.	۹																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>کایت</th> <th>ذوزنقه متساوی الساقین</th> <th>ذوزنقه</th> <th>متوازی الاضلاع</th> <th>لوزی</th> <th>مستطیل</th> <th>مربع</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>محاطی</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> <td>محیطی</td> </tr> </tbody> </table>	کایت	ذوزنقه متساوی الساقین	ذوزنقه	متوازی الاضلاع	لوزی	مستطیل	مربع								✓	محاطی							✓	محیطی	
کایت	ذوزنقه متساوی الساقین	ذوزنقه	متوازی الاضلاع	لوزی	مستطیل	مربع																				
						✓	محاطی																			
						✓	محیطی																			
۱/۵	<p>در شکل مقابل اندازه زاویه α را به دست آورید.</p>	۱۰																								



باسمه تعالی

س ل ا م
مجموعه مدارس سیلام

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

کلاس:

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

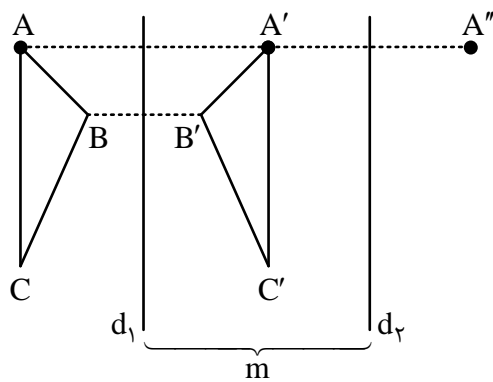
رشته: ریاضی

پایه: یازدهم

نام درس: هندسه

تاریخ آزمون: ۹۷/۱۰/۵

صفحه ۵ از ۶

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	ثابت کنید در هر انتقال طولیا، تبدیل یافته هر زاویه، زاویه‌ای هم‌اندازه آن است.	۱۱
۲	<p>در شکل، d_1 به موازات d_2 و به فاصله m از آن قرار دارد و مثلث $A'B'C'$ بازتاب مثلث ABC نسبت به خط d_1 است. بازتاب مثلث $A'B'C'$ را نسبت به خط d_2 رسم کنید و آن را $A''B''C''$ بنامید.</p> <p>الف) نشان دهید: $AA'' = 2m$.</p> <p>ب) اندازه BB'' و CC'' چقدر است؟</p> <p>ج) با چه تبدیلی می‌توان مثلث $A''B''C''$ را تصویر ABC دانست؟ چه نتیجه‌ای می‌گیرید؟</p> 	۱۲



مرکز سنجش آموزش مدارس برتر

باسمه تعالی

آزمون تشریحی دوره دوم متوسطه

س ل م
مجموعه مدارس سیلام

نام و نام خانوادگی:

مدرسه:

نام درس: هندسه

کلاس:

پایه: یازدهم

مدت آزمون: ۱۱۰ دقیقه

رشته: ریاضی

تاریخ آزمون: ۹۷/۱۰/۵

صفحه ۶ از ۶

بارم	سؤال	ردیف
۱/۵	ثابت کنید در هر انتقال، اندازه هر پاره خط و اندازه تصویر آن با هم برابرند.	۱۳
۲۰	جمع بارم	