

نام درس: هندسه ۲

نوبت اول سال تحصیلی ۹۵-۹۶

پایه و رشته: سوم ریاضی

تاریخ آزمون: ۹۵/۱۰/۱۸

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان سیستان و بلوچستان

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان سیب و سوران

دبیرستان نمونه پیامبر اعظم(ص)

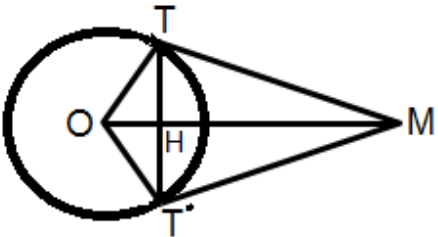
نام:

نام خانوادگی:

نام پدر:

زمان پاسخگویی: ۱۰۰ دقیقه

ردیف	سوالات صفحه ۱	نمره														
۱	هر یک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید. الف) شکل های خود متشابه: ب) چند ضلعی محیطی:	۱														
۲	با استفاده از استدلال استقرایی مجموع زوایای داخلی یک n ضلعی را با رسم شکل حدس بزنید و مراحل کار را در جدول زیر بنویسید. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>تعداد اضلاع</td> <td>۳</td> <td>۴</td> <td>۵</td> <td>۶</td> <td>...</td> <td>n</td> </tr> <tr> <td>مجموع زوایای داخلی</td> <td>؟</td> <td>؟</td> <td>؟</td> <td>؟</td> <td>...</td> <td>؟</td> </tr> </table>	تعداد اضلاع	۳	۴	۵	۶	...	n	مجموع زوایای داخلی	؟	؟	؟	؟	...	؟	۱
تعداد اضلاع	۳	۴	۵	۶	...	n										
مجموع زوایای داخلی	؟	؟	؟	؟	...	؟										
۳	جاهای خالی با عبارات مناسب کامل کنید. الف) نقطه همرسی مثلث مرکز ثقل مثلث است. ب) مکان هندسی نقطه ای از صفحه که از دو سر یک پاره خط به یک فاصله باشد نامیده می شود. ج) در دو دایره در حالت اندازه خط مرکزین دو دایره برابر مجموع اندازه شعاع های دو دایره است. $d=r+r'$ د) مرکز دایره محاطی نظیر هر چند ضلعی نقطه همرسی می باشد.	۲														
۴	عکس قضیه های زیر را بنویسید. در صورتی که عکس آن نادرست بود برای رد عکس آن مثال نقض بیاورید. الف) دو مثلث همنهشت دارای مساحت های برابر هستند. ب) در دو مثلث متشابه ضلع های متناظر متناسب هستند.	۲														
۵	با استفاده از استدلال استنتاجی ثابت کنید مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع آن مقداری ثابت است. سپس آن مقدار ثابت را به دست آورید.	۲														
۶	سه ضلع مثلثی ۱۶ و ۱۲ و ۵ سانتیمتر هستند. اندازه پاره خطهایی که نیمساز درونی زاویه بزرگتر مثلث بر ضلع مقابل آن پدید می آورد را تعیین کنید.	۱														
۷	سه پاره خط با طول های $6x$ ، $x+7$ و $4(x-1)$ داده شده اند. اگر مجموع این طول ها ۳۶ باشد آیا این پاره خط ها می توانند ضلع های یک مثلث باشند.	۱/۵														

نمره	سوالات صفحه ۲	ردیف
۲	<p>مکان هندسی های زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) مکان هندسی مرکز توپی که روی یک سطح صاف در امتداد یک خط راست می غلتد.</p> <p>ب) مکان هندسی نقطه ای در فضا که از دو صفحه موازی M و R به یک فاصله باشد و از نقطه ثابت P به فاصله d باشد.</p> <p>ج) دایره $C(O,4)$ داده شده است. مکان هندسی نقطه ای را تعیین کنید که مماسهای رسم شده از این نقطه بر دایره، بر هم عمود باشند.</p>	۸
۱/۵	<p>قضیه: ثابت کنید نیمساز یک زاویه مکان هندسی نقطه ای در صفحه آن زاویه است که فاصله آن از دو ضلع زاویه برابر باشد. (مکان هندسی = ق دو شرطی)</p>	۹
۲	<p>الف) با استفاده از برهان خلف ثابت کنید دو نیمساز هر مثلث هم‌رسند.</p> <p>ب) قضیه: ثابت کنید سه نیمساز زاویه های داخلی هر مثلث هم‌رسند.</p>	۱۰
۲	<p>دو خط MT و MT' در نقطه های T و T' بر دایره $C(O,R)$ مماسند. H نقطه برخورد وتر TT' با خط OM است. ثابت کنید:</p> <p>الف) خط OM نیمساز زاویه های TOT' و TMT' است.</p> <p>ب) خط OM عمود منصف پاره خط TT' است.</p> <p>پ) $OH \cdot OM = R^2$</p> 	۱۱
۲	<p>الف) زاویه ظلّی را تعریف کنید.</p> <p>ب) قضیه: ثابت کنید اندازه زاویه ظلّی برابر با نصف کمان روبروی آن است.</p>	۱۲
۲۰	<p>پیش‌نویس.....</p>	ممع