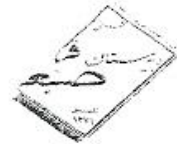




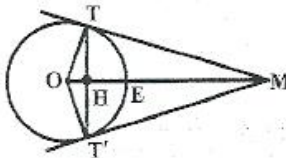
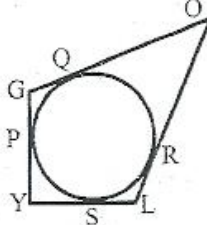
جمهوری اسلامی ایران
اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره آموزش و پرورش منطقه ۱۵ تهران



ش سندلی (ش داوطلب): نام و نام خانوادگی: سنوات امتحان ترم: هفتمده ۲	نام واحد آموزشی: نمونه دولتی فیزیکی فر نوبت امتحانی: نیم سال اول ۱۳۹۳ پایه: سوم نام دبیر/ دبیران: آقای ابوالقاسمی سال تحصیلی: ۱۳۹۳ - ۱۳۹۴	ساعات امتحان: ۸ صبح / عصر وقت امتحان: ۱۱۰ دقیقه تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۳ تعداد برگ سوال: ۲ برگ
--	---	---

بازم	این آزمون دارای ۱۵ سوال در دو صفحه می باشد دقت شود که هر دو صفحه سوالات کپی شده باشد - با تشکر
۱/۲۵	۱- به کمک استدلال استقرایی مجموع زاویه های داخلی یک n ضلعی محدب را حدس بزنید و مراحل انجام کار را بیان کنید
۱/۲۵	۲- قضیه ثابت کنید در هر مثلث نیمساز هر زاویه داخلی ضلع مقابل به زاویه را به نسبت دو ضلع زاویه قطع می کند
۱	۳- الف- قضیه تالس را به صورت یک قضیه دو شرطی بنویسید. ب- آیا یک مثال نشان دهید حکم زیر همواره برقرار نیست "نقطه همرس ارتفاع ها در هر مثلث در داخل مثلث است"
۱/۲۵	۴- با استفاده از استدلال استنتاجی ثابت کنید اگر از یک نقطه ی اختیاری روی قاعده یک مثلث متساوی الساقین به موازات دو ضلع رسم کنیم تا آنها را قطع کند آنگاه مجموع طول پاره خط ها برابر طول ساق مثلث است.
۱/۲۵	۵- اگر دو ضلع از مثلثی با دو ضلع از مثلث دیگر نظیر به نظیر مساوی باشند و ضلع سوم در مثلث اول بزرگتر از ضلع سوم در مثلث دوم باشد آنگاه ثابت کنید زاویه بین دو ضلع در مثلث اول بزرگتر از زاویه بین دو ضلع از مثلث دوم است.
۱/۵	۶- قضیه ثابت کنید سه ارتفاع در مثلث همرسند .
۱/۵	۷- دایره C و خط Δ داده شده است نقطه ای روی دایره بیابید که از خط Δ برابر k باشد تعداد جواب ها را با رسم شکل بیان کنید. (رسم همه شکل ها الزامی است)
۱/۵	۸- ثابت کنید در هر مثلث، هر میانه از نصف مجموع دو ضلع مجاور آن کوچکتر است.
۱/۵	۹- از مثلث ABC ضلع $BC = a$ و میانه های وارد بر دو ضلع دیگر $BB' = m_B$, $CC' = m_C$ معلوم است . طریقه رسم مثلث را کامل بیان کنید
<p>باسخ سوالات در روی برگ سوال بسته نمود، نیاز به پاسخنامه سفید ندارد. <input type="checkbox"/></p> <p>پاسخنامه سفید داده شود. <input checked="" type="checkbox"/></p>	

صفحه: از۲

1/5	<p>۱۰- قضیه: ثابت کنید در یک دایره، از دو وتر نابرابر، آن که بزرگتر است، به مرکز دایره نزدیکتر است.</p>
1/75	<p>۱۱- الف- مفاهیم زیر را تعریف کنید ۱- چندضلعی محاطی ۲- زاویه ی ظلی ب- از بین چند ضلعی های زیر چند ضلعی محاطی و چند ضلعی محیطی را جدا کنید. و در پاسخ نامه مشخص کنید. ۱- مستطیل ۲- متوازی الاضلاع ۳- مثلث منفرجه الزاویه ۴- لوزی ج- شرط اینکه یک n ضلعی، محاطی باشد این است که</p>
1/5	<p>۱۲- از نقطه M خارج دایره $C(O, R)$ دو خط بر دایره مماس رسم می کنیم اگر خطوط در نقاط T, T' بر دایره مماس باشند. آنگاه: الف- ثابت کنید $R^2 = OH \cdot OM$ ب- اگر شعاع دایره ۶ و زاویه بین دو مماس ۶۰ درجه باشد. مساحت چهارضلعی و طول وتر TT' چقدر است</p> 
1/25	<p>۱۳- ضلع های چهارضلعی محیطی $GOLY$ بر دایره مماسند. ثابت کنید: $GO + LY = OL + GY$</p> 
1/25	<p>۱۴- قضیه: ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی برابر نصف کمان روبرو است.</p>
1	<p>۱۵- در شکل های زیر مقادیر مجهول و زاویه N را بیابید</p> 