

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	سوالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۴ / ۳ / ۲۱		سال سوم آموزش متوسطه	
اداره گل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم ( خردادماه ) سال ۱۳۸۴	

ردیف	سوالات	نمره
۱	الف) قضیه زیر را به صورت قضیه « دو شرطی » بنویسید. « در هر متوازی الاضلاع قطر ها همدیگر را نصف می کنند. » ب) مکان هندسی نقطه ای را به دست آورید که از خط $d$ به فاصله معلوم « $L$ » باشد.	۰/۷۵
۲	قضیه: ثابت کنید در هر مثلث، نیمساز هر زاویه ضلع روبه رو به آن زاویه را به نسبت دو ضلع زاویه قطع می کند.	۱
۳	ثابت کنید در هر مثلث، هر میانه از نصف مجموع دو ضلع مجاور آن کوچکتر است.	۱
۴	از تقاطع نیمسازهای زاویه های داخلی یک مستطیل، یک مربع پدید می آید. رابطه ی بین طول ضلع این مربع و اضلاع مستطیل را به دست آورید.	۱/۲۵
۵	قضیه: ثابت کنید عمود منصف های ضلع های هر مثلث همرسند.	۱
۶	قضیه: ثابت کنید در یک دایره، از دو وتر نابرابر آن که بزرگتر است، به مرکز دایره نزدیکتر است.	۱/۲۵
۷	در شکل مقابل ضلع های چهارضلعی $GOLY$ بر دایره مماسند. ثابت کنید: $GO + LY = OL + GY$	۱/۲۵
۸	در شکل های زیر مقادیر $x$ ، $y$ ، $z$ و $t$ را به دست آورید.	۲
	الف)	
	ب)	
۹	دو دایره به شعاع های ۹ و ۴ مفروضند. اگر اندازه مماس مشترک خارجی آنها ۱۲ باشد طول خط المرکزین این دو دایره را به دست آورید.	۰/۵
۱۰	الف) تصویر نقطه $A(-۱, ۲)$ را تحت انتقال $T(x, y) = (x+۲, y+۳)$ به دست آورید و آن را $A'$ بنامید. ب) مختصات تصویر $A'$ را تحت انتقال $T'(x, y) = (x-۳, y+۱)$ به دست آورید و $A''$ بنامید. ج) ضابطه انتقالی را بنویسید که مستقیماً $A$ را به $A''$ تصویر نماید.	۱
۱۱	تحت یک بازتاب خط $۳x - ۷y + ۹ = ۰$ تصویر خط $۳x - ۷y - ۹ = ۰$ است معادله محور بازتاب این خط را بنویسید.	۰/۷۵
	« ادامه ی سؤال ها در صفحه ی دوم »	

باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	سوالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۴ / ۳ / ۲۱		سال سوم آموزش متوسطه	
اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دوم ( خردادماه ) سال ۱۳۸۴	

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

۱۲	نقاط $A(2,0)$ و $B(4,0)$ و $C(2,4)$ مختصات رئوس یک مثلث می باشند. الف) مثلث و تصویر متجانس آن را بادر نظر گرفتن $O(0,0)$ مرکز تجانس و تحت تبدیل $D(x,y) = (\frac{1}{3}x, \frac{1}{3}y)$ رسم کنید. ب) مساحت مثلث $ABC$ را به دست آورید و با توجه به ویژگی های تجانس مساحت مثلث $A'B'C'$ را بنویسید. ج) نوع تجانس را مشخص کنید.	۱/۷۵
۱۳	مثلث های $ABC$ و $ECD$ متساوی الاضلاع هستند، با استفاده از تبدیل ها ثابت کنید: $AD = BE$ و $\hat{AFB} = 60^\circ$	۱/۵
۱۴	قضیه: ثابت کنید اگر خط $L$ بایکی از خط های صفحه $P$ موازی باشد، آنگاه، خط $L$ با صفحه $P$ موازی است.	۱/۲۵
۱۵	الف) در شکل مقابل نقطه $A$ خارج صفحه $P$ است از نقطه $A$ خطی رسم کنید که بر صفحه $P$ عمود باشد (روش رسم را توضیح دهید) ب) صورت های مختلف نمایش صفحه در فضا را بنویسید.	۱/۷۵
۱۶	اگر خط $L$ با صفحه $P$ موازی باشد ثابت کنید فاصله هر دو نقطه از خط $L$ ، تا صفحه $P$ ، مساوی است.	۱
۱۷	عبارات زیر را چنان کامل کنید که هر قسمت به گزاره ای درست تبدیل شود. الف) از هر خط $L$ که بر صفحه $P$ عمود نیست ..... می گذرد که بر صفحه $P$ عمود است. ب) مکان هندسی نقطه های از فضا که از دو سر یک پاره خط به یک فاصله باشند ..... می گویند. ج) از هر نقطه خارج صفحه ..... خط می گذرد که با صفحه موازی است. د) از هر دو نقطه ی متمایز در فضا ..... می گذرد. « موفق باشید »	۱
	جمع نمرات	۲۰