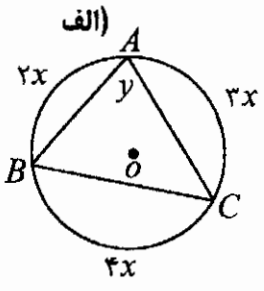
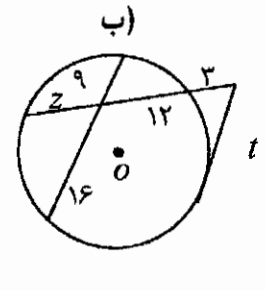


باسمه تعالی

مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه	ساعات شروع: ۸ صبح	رشته: ریاضی فیزیک	سوالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)
تاریخ امتحان: ۱۳۸۴ / ۶ / ۱۲		سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی (روزانه) ونیم سالی واحدی بزرگسالان	
اداره گل سنجش و ارزشیابی تحصیلی		دانش آموزان و داوطلبان آزاد در دوره تابستانی سال تحصیلی ۱۳۸۳-۸۴	

ردیف	سوالات	نمره
۱	الف) سه پاره خط با طول های $6x$ ، $x+7$ ، $4(x-1)$ مفروض اند. اگر مجموع این طول ها ۳۶ باشد ، آیا این پاره خط ها می توانند ضلع های یک مثلث باشند ؟ چرا ؟ ب) در مثلث $PAK$ نقطه $M$ روی ضلع $PK$ قرار دارد. ثابت کنید اگر $PM = AK$ آنگاه $AP > MK$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۲	قضیه: ثابت کنید اگر در مثلثی دو ضلع نابرابر باشند ، آنگاه زاویه ی مقابل به ضلع بزرگتر ، بزرگتر از زاویه مقابل به ضلع کوچکتر است .	۱/۵
۳	با استفاده از استدلال استنتاجی ثابت کنید مجموع فاصله های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع آن مقداری ثابت است.	۱
۴	مثلث $ABC$ را با معلوم بودن اندازه های: ضلع $BC = a$ میانه های $BB' = m_b$ و $CC' = m_c$ رسم کنید. (روش رسم را توضیح دهید).	۱
۵	قضیه: ثابت کنید اندازه هر زاویه ظلی برابر نصف کمان رو به روی آن است .	۱/۵
۶	دو خط $MT$ و $MT'$ در نقطه های $T$ و $T'$ بر دایره $C(O, R)$ مماسند، $H$ نقطه ی برخورد وتر $TT'$ با خط $OM$ است. ثابت کنید: الف) خط $OM$ نیمساز زاویه های $TMT'$ ، $TOT'$ است. ب) $OH \cdot OM = R^2$	۱/۵
۷	در شکل های زیر اندازه های $x, y, z, t$ را به دست آورید.	۲
	الف)  ب) 	
« ادامه ی سوالات در صفحه ی دوم »		

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)	رشته: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه شیوه سالی - واحدی (روزانه) و نیم سالی واحدی بزرگسالان		تاریخ امتحان: ۱۲ / ۶ / ۱۳۸۴	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد در دوره تابستانی سال تحصیلی ۸۴-۱۳۸۳		اداره کل سنجش و ارزشیابی تحصیلی	

ردیف	سؤالات	نمره
۸	عبارت های زیر را چنان کامل کنید که هر قسمت به گزاره ای درست تبدیل شود. الف) دوران یافته نقطه $A(۴, ۳)$ با زاویه $۹۰^\circ$ حول مبدأ نقطه ..... است. ب) دوران به مرکز $O$ و زاویه $۱۸۰^\circ$ را ..... می نامند و در این حالت نقطه $O$ را ..... می گویند. ج) تبدیلی که فاصله بین نقاط را حفظ کند ..... است.	۱
۹	معادله ی تصویر خط $y = \frac{1}{3}x - 4$ را تحت بازتاب نسبت به محور $x$ ها بنویسید.	۰/۷۵
۱۰	الف) مستطیل و تصویر مجانس آن را با در نظر گرفتن $O(۰, ۰)$ به عنوان مرکز تجانس و $۲$ به عنوان عامل مقیاس رسم کنید. ب) نوع تجانس را مشخص کنید. ج) نسبت $\frac{OB'}{OB}$ را به دست آورید.	۲
۱۱	با استفاده از تبدیل ها ثابت کنید اگر خط موربی دو خط موازی را قطع کند، زاویه های نظیر برابر خواهند بود.	۱/۲۵
۱۲	قضیه: ثابت کنید اگر خط $L$ با صفحه ی $P$ موازی باشد، هر صفحه که از $L$ بگذرد و با $P$ متقاطع باشد، $P$ را در یک خط موازی $L$ قطع می کند.	۱/۵
۱۳	الف) حالت های مختلف دو خط نسبت بهم در فضا را نام ببرید. ب) از نقطه $A$ خارج از صفحه ی $P$ ، یک صفحه موازی صفحه ی $P$ بگذرانید. (روش رسم را شرح دهید)	۰/۷۵ ۰/۷۵
۱۴	اگر دو نقطه ی متمایز $A$ و $B$ از صفحه ی $P$ به یک فاصله و $A$ و $B$ هر دو در یک طرف صفحه ی $P$ باشند، ثابت کنید خط $AB$ با صفحه ی $P$ موازی است.	۱
۱۵	واژه های زیر را تعریف کنید. الف) صفحه ی عمود منصف یک پاره خط ب) فصل مشترک دو صفحه	۱
	« موفق باشید »	جمع نمره
		۲۰