

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)	رشته‌ی: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۲/۶/۶		تعداد صفحات: ۲
دانش‌آموزان روزانه، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۲		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
------	--------	------

۱	واژه‌های زیر را تعریف کنید: الف) خط‌های هم‌مرس (ب) چند ضلعی محیطی (پ) دو خط متناظر (ت) تبدیل تجانس	۲
۲	قضیه: ثابت کنید در هر مثلث، مجموع طول‌های هر دو ضلع از طول ضلع سوم بزرگتر است.	۱
۳	از تقاطع نیمسازهای زاویه‌های داخلی یک مستطیل، یک مربع پدید می‌آید. رابطه‌ی بین طول ضلع این مربع و اضلاع مستطیل را به دست آورید.	۱/۵
۴	قضیه: ثابت کنید نیمساز یک زاویه، مکان هندسی نقطه‌ای در صفحه‌ی آن زاویه است که فاصله‌ی آن از دو ضلع زاویه برابر است.	۱/۷۵
۵	درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید: الف) هر زاویه‌ی خارجی یک چند ضلعی لزوماً از هر زاویه‌ی داخلی آن بزرگتر است. ب) از هر نقطه خارج دایره می‌توان دو مماس بر آن دایره رسم کرد. پ) قضیه‌ی تالس در فضا یک قضیه‌ی دو شرطی است. ت) از هر سه نقطه در فضا یک و تنها یک صفحه می‌گذرد.	۱
۶	قضیه: باتوجه به شکل ثابت کنید در دایره (O) اندازه هر زاویه‌ی ظلی برابر با نصف کمان رو به روی آن است.	۱/۲۵
۷	در دایره‌ی (O)، چهار ضلعی AMIN محاط شده است و داریم $NI=AM$ نشان دهید: $AN \parallel MI$	۱/۵
۸	با توجه به شکل‌های زیر مقدار x و y و z را بیابید.	۱/۵
		(الف)
		(ب)

« ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی دوم »

باسمه تعالی

مدت امتحان : ۱۳۵ دقیقه	ساعت شروع : ۱۰ صبح	رشته‌ی : ریاضی فیزیک	سؤالات امتحان نهایی درس : هندسه (۲)
تعداد صفحات : ۲	تاریخ امتحان : ۱۳۹۲/۶/۶		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان روزانه ، بزرگسال و داوطلبان آزاد سراسر کشور نوبت شهریور ماه سال ۱۳۹۲	

ردیف	سؤالات	نمره
۹	نقاط $A(2, 0)$ ، $B(6, 2)$ ، $C(5, 4)$ و $D(1, 2)$ رأس های یک مستطیل هستند. الف) مستطیل و تصویرش را تحت بازتاب $T(x, y) = (x, -y)$ رسم کنید. ب) طول و شیب ضلع AB و تصویرش را به دست آورده و با هم مقایسه کنید. پ) آیا تبدیل ایزو متری است؟ چرا؟	۲
۱۰	معادله تصویر خط $3x - 2y - 6 = 0$ تحت تبدیل انتقال $T(x, y) = (x - 3, y + 1)$ را به دست آورید.	۱/۲۵
۱۱	مثلث ABC و مثلث ECD متساوی الاضلاع هستند. با استفاده از تبدیل دوران ثابت کنید : $AD = BE$ و $\hat{AFB} = 60^\circ$	۱/۲۵
۱۲	ثابت کنید اگر خطی با دو صفحه ی متقاطع ، موازی باشد ، آنگاه با فصل مشترک آن ها موازی است.	۱/۲۵
۱۳	ثابت کنید در یک هرم ، وسط یال های آن ، در یک صفحه موازی قاعده قرار دارند.	۱/۲۵
۱۴	اگر خط L بر صفحه ی P عمود نباشد ، صفحه ای از خط L بگذرانید که بر P عمود باشد.	۰/۵
۱۵	جاهای خالی را بطور مناسب پر کنید : الف) حداقل نقطه در فضا وجود دارد که بر یک صفحه قرار ندارند. ب) از هر دو نقطه ی متمایز در فضا صفحه می گذرد. پ) اگر دو صفحه بر هم عمود باشند هر خط عمود بر یکی ، با دیگری است. ت) از دو خط متمایز موازی صفحه می گذرد.	۱
	جمع نمره	۲۰
	«موفق باشید»	