

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)	رشته‌ی: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۰ / ۳ / ۳	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۰		مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://acc.medu.ir">http://acc.medu.ir</a>	

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

۱	<p>الف) یک مثلث متساوی الاضلاع به دقت رسم نمایید. وسط ضلع‌ها را پیدا کرده و به هم وصل کنید.</p> <p>ب) سه مثلثی را که در گوشه ایجاد می‌شود، نگه دارید و مثلث میانی را با سیاه کردن حذف کنید.</p> <p>این فرایند را روی سه مثلث باقی مانده تکرار کنید و با استفاده از استدلال استقرایی جدول زیر را کامل کنید.</p> <p>(در مرحله دوم شکل را رسم کنید.)</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>مرحله</td> <td>۰</td> <td>۱</td> <td>۲</td> <td>...</td> <td>n</td> </tr> <tr> <td>تعداد مثلث‌ها</td> <td>۱</td> <td>?</td> <td>?</td> <td>...</td> <td>?</td> </tr> </table>	مرحله	۰	۱	۲	...	n	تعداد مثلث‌ها	۱	?	?	...	?	۱
مرحله	۰	۱	۲	...	n									
تعداد مثلث‌ها	۱	?	?	...	?									
۲	<p>درستی یا نادرستی نتایج زیر را معلوم کنید.</p> <p>الف) هر مربعی متوازی الاضلاع است. چهار ضلعی ABCD مربع است.</p> <p><u>نتیجه:</u> چهار ضلعی ABCD متوازی الاضلاع است.</p> <p>ب) تجانس طول پاره خط را با ضریب k (ضریب تجانس) تغییر می‌دهد.</p> <p><u>نتیجه:</u> طول تصویر پاره خط AB در یک تجانس بزرگتر می‌شود.</p> <p>ج) چند صفحه در فضا روی دو خط، پاره خط‌های متناظر متناسب ایجاد کرده‌اند.</p> <p><u>نتیجه:</u> آن صفحه‌ها با هم موازیند.</p> <p>د) P و Q دو صفحه عمود برهم می‌باشند.</p> <p><u>نتیجه:</u> هر کدام شامل خطی است که بر دیگری عمود است.</p>	۱												
۳	<p>با استفاده از استدلال استنتاجی ثابت کنید مجموع فاصله‌های هر نقطه درون مثلث متساوی الاضلاع از سه ضلع آن مقداری ثابت است. سپس آن مقدار ثابت را به دست آورید.</p>	۱												
۴	<p>قضیه: با استفاده از برهان خلف ثابت کنید اگر در مثلثی دو زاویه نابرابر باشند، ضلع رو به رو به زاویه بزرگتر، بزرگتر از ضلع رو به رو ی زاویه کوچکتر است.</p>	۱/۲۵												
۵	<p>ثابت کنید نیمساز یک زاویه، مکان هندسی نقطه‌ای در صفحه آن زاویه است که فاصله آن از دو ضلع زاویه برابر باشد.</p>	۱/۵												
۶	<p>خط‌های AE، AF و BC به ترتیب در نقطه‌های E، F و D بر دایره (O) مماس هستند. مماس BC، خط‌های AE و AF را به ترتیب در نقطه‌های B و C قطع کرده است. ثابت کنید با تغییر مکان نقطه‌ی D روی دایره بین دو نقطه‌ی ثابت E و F، محیط مثلث ABC ثابت می‌ماند.</p>	۱												
«ادامه‌ی سؤالات در صفحه‌ی دوم»														

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)	رشته‌ی: ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸ صبح	مدت امتحان: ۱۳۵ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۰ / ۳ / ۳	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۰		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

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

۷	قضیه: باتوجه به شکل ثابت کنید در دایره (O) اندازه هر زاویه ی ظلی برابر با نصف کمان رو به روی آن است.	۱/۲۵
۸	در شکل زیر مقدار z و t را بیابید.	۱
۹	قضیه: از نقطه ی M واقع در داخل دایره (C) دو وتر دلخواه AA' و BB' رسم شده اند. ثابت کنید: $MA \times MA' = MB \times MB'$	۱/۲۵
۱۰	طول خط‌المركزین در دو دایره متقاطع به شعاع های ۴ و ۳ سانتی متر برابر ۶ سانتی متر است. طول مماس مشترک خارجی دو دایره را به دست آورید.	۰/۵
۱۱	نقاط $P = (۳, ۲)$ و $Q = (۲, ۲)$ و $R = (۲, -۲)$ راسهای یک مثلث هستند. الف) مثلث PQR و تصویر مجانس آن را با در نظر گرفتن $O(۰, ۰)$ به عنوان مرکز تجانس، تحت تبدیل تجانس $D(x, y) = (۳x, ۳y)$ را رسم کنید. ب) مساحت مثلث PQR و تصویرش را محاسبه و آنها را با هم مقایسه کنید.	۱/۲۵
۱۲	معادله تصویر خط $l: ۲x + ۶y - ۱۲ = ۰$ را تحت بازتاب نسبت به محور x ها به دست آورید.	۱/۲۵
۱۳	قطرهای چهار ضلعی ABCD یکدیگر را نصف کرده اند. با استفاده از ویژگی های تبدیل دوران ثابت کنید ABCD یک متوازی الاضلاع است.	۱/۵
«ادامه ی سؤالات در صفحه ی سوم»		

باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: هندسه (۲)	رشته‌ی : ریاضی فیزیک	ساعت شروع: ۸: صبح	مدت امتحان : ۱۳۵ دقیقه
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۹۰ / ۳ / ۳	
دانش‌آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در خرداد ماه سال ۱۳۹۰		مرکز سنجش آموزش و پرورش <a href="http://aee.medu.ir">http://aee.medu.ir</a>	
ردیف	سؤالات		نمره
۱۴	<p>جاهای خالی را به طور مناسب پر کنید.</p> <p>الف) در تبدیل انتقال <math>T(x, y) = (x - 3, y + 2)</math> بردار انتقال برابر با ..... است.</p> <p>ب) در هر صفحه حد اقل ..... نقطه وجود دارد که بر یک خط قرار ندارند.</p> <p>ج) اگر دو صفحه متمایز یک نقطه مشترک داشته باشند، آنگاه در یک ..... مشترک خواهند بود.</p>		۰/۷۵
۱۵	قضیه: ثابت کنید اگر خط $L$ با یکی از خطهای صفحه $P$ موازی باشد، آنگاه، خط $L$ با صفحه $P$ موازی است.		۱/۲۵
۱۶	اگر $O$ نقطه ای خارج از صفحه ای مانند $P$ باشد، ثابت کنید کلیه خطهای گذرنده از $O$ که با $P$ موازی هستند در یک صفحه موازی $P$ قرار دارند.		۱/۲۵
۱۷	ثابت کنید اگر $L$ و $L'$ دو خط متنافر باشند، از هر نقطه $A$ یک و تنها یک خط می گذرد که بر $L$ و $L'$ عمود است.		۱/۵
	«موفق باشید»		جمع نمره
			۲۰

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.  
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.