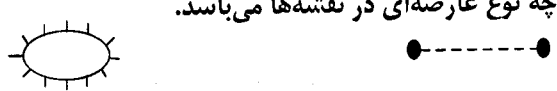
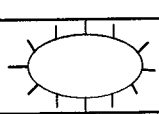


باسمه تعالی

سؤالات امتحان نهایی درس: روش‌های تعیین موقعیت		رشته: نقشه برداری		ساعت شروع: ۸ صبح		مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی:				سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۳/۹	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۶				مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir			
ردیف	سؤالات						نمره
*** استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز می باشد ***							
۱	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید.</p> <p>۱-۱) مکان یابی نقاط مورد نظر در یک سیستم مختصات از قبل تعریف شده را می گویند.</p> <p>۱-۲) ایجاد شبکه‌های مرتبط مناسب برای مدل‌های حمل و نقل از کاربردهای نقشه برداری می باشد.</p> <p>۱-۳) به فاصله ارتفاعی نقطه از ارتفاع ارتومتریک نقطه می گویند.</p> <p>۱-۴) در نقشه‌های فاصله خطوط شبکه از یکدیگر 5' دقیقه می باشد.</p> <p>۱-۵) تقاطع صفحه استوا و صفحه اکلیپتیک در امتداد خطی است که به آن می گویند.</p>						۲/۵
۲	<p>جمله‌های زیر را به صورت صحیح (ص) و غلط (غ) مشخص کنید.</p> <p>۲-۱) در شبکه‌های ارتفاعی، پنج مارک‌ها نقاطی هستند که ارتفاع آن‌ها به طور دقیق معلوم نیست اما موقعیت مسطحاتی آن‌ها به طور تقریبی معلوم است.</p> <p>۲-۲) در کارهای زیر زمینی مثل تونل و معادن بیشتر از پیمایش بسته استفاده می شود.</p> <p>۲-۳) عنوان نقشه معرف موقعیت منطقه و یا موضوع نقشه است.</p>						۱/۵
۳	دومورد از مراحل تعیین موقعیت در نقشه برداری را بنویسید.						۱
۴	نظریه نیوتن در مورد توده سیال در حال حرکت را بیان کنید.						۱
۵	مختصات کروی نقطه B به صورت $(r, \phi, \lambda) = (15m, 20^\circ, 30^\circ)$ است، مختصات متعامد سه بعدی B را محاسبه کنید.						۱
۶	انواع سیستم‌های مختصات دو بعدی را فقط نام ببرید.						۰/۵
۷	انواع سیستم‌های تصویر از نظر روش را فقط نام ببرید.						۰/۷۵
۸	سیستم تصویر هم‌فاصله را شرح دهید.						۱
۹	در سیستم مرکاتور تغییر مقیاس در نصف النهار و مدارات به چه صورتی می باشد و بزرگترین امتیاز این سیستم تصویر چیست؟						۱/۲۵
۱۰	در تهیه نقشه توپوگرافی برای احداث یک شهرک در منطقه باید چه نکته‌ای را در زمینه وضعیت ارتفاعی نقاط مد نظر قرار داد؟						۰/۵
۱۱	انتقال مختصات نسبی به روش مثلث بندی چگونه انجام می شود.						۱
۱۲	ماکزیمم خطا در شبکه‌های تراز یابی درجه یک چقدر می باشد؟						۰/۵
۱۳	نقشه‌ای که به صورت نهایی عرضه می گردد، حاوی چه اطلاعاتی است؟						۱
۱۴	<p>علائم نشان داده شده مشخصه چه نوع عارضه‌ای در نقشه‌ها می باشد.</p> 						۱
۱۵	قانون اول کپلر را در مورد حرکت سیارات به دور خورشید بیان کنید.						۱
۱۶	منظور از حرکت دورانی زمین چیست؟						۱
۱۷	زمان خورشیدی را برای محلی که طول نجومی آن 75° شرقی است، در لحظه‌ای که زمان جهانی ۸ ساعت است را محاسبه کنید.						۱
۱۸	سیاره را تعریف کنید.						۰/۵
۱۹	دو مورد از تفاوت‌های ستاره و سیاره را بنویسید.						۱/۵
۲۰	نزدیک‌ترین و دورترین سیارات منظومه شمسی نسبت به خورشید را نام ببرید.						۰/۵
۲۰	جمع نمره						۲۰
«موفق و مؤید باشید.»»							

راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: روش های تعیین موقعیت		رشته: نقشه برداری	ساعت شروع: ۸ صبح
سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۰۳/۰۹	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۶		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	
ردیف	راهنمای تصحیح		
۱	۱-۱) تعیین موقعیت	۱-۲) شهری	۱-۳) ژئوئید
۲	۲-۱) غ	۲-۲) غ	۲-۳) ص
۳	۱- انجام مشاهدات لازم یا جمع آوری اطلاعات ۲- انتخاب سطح مبنا و سیستم مختصات خاص برای تعیین موقعیت ۳- انتخاب مدل های ریاضی خاص که روی سطح مبنای انتخاب شده بالا معتبر می باشد و انجام محاسبات لازم و رسیدن به مختصات ۴- انتخاب روش های مناسب برای نمایش اطلاعات و نمایش موقعیت ها به صورت شماتیک		
۴	زمین از یک توده سیال یکنواخت تشکیل شده است (۰/۵) این توده سیال در اثر چرخش حول یک محور باید به شکل یک بیضوی دوار کامل درآید. (۰/۵)		
۵	$x = r \cdot \cos \varphi \cdot \cos \lambda \Rightarrow x = 15 \times \cos 20^\circ \times \cos 30^\circ = 12.20m$ (۰/۲۵) $y = r \cdot \cos \varphi \cdot \sin \lambda \Rightarrow y = 15 \times \cos 20^\circ \times \sin 30^\circ = 7.05m$ (۰/۲۵) $z = r \cdot \sin \varphi \Rightarrow z = 15 \times \sin 20^\circ = 5.13m$ (۰/۲۵) نوشتن فرمول ها (۰/۲۵)		
۶	الف) سیستم مختصات متعامد یا کارتزین (۰/۲۵) ب) سیستم مختصات قطبی (۰/۲۵)		
۷	الف) سیستم تصویر صفحه ای (۰/۲۵) ب) سیستم تصویر مخروطی (۰/۲۵) ج) سیستم تصویر استوانه ای (۰/۲۵)		
۸	در این سیستم تصویر فاصله تمامی نقاط از یک نقطه مرکزی بر روی نقشه (۰/۵) به یک نسبت مشخصی نسبت به فواصل روی زمین کوچک شده است. (۰/۵)		
۹	در سیستم مرکاتور تغییر مقیاس در طول نصف النهار از مدارات بیشتر است (۰/۵) و تصویر نصف النهارات و مدارات خطوطی موازی وعمود بر یکدیگر هستند (۰/۲۵). با انعطاف و قابلیت هایی که در این سیستم تصویر وجود دارد، می توان استوانه را به هر طرف چرخاند (۰/۲۵) و بر بیضوی زمین حول دایره عظیمه مماس نمود این بزرگترین امتیاز سیستم مرکاتور است (۰/۲۵)		
۱۰	باید وضعیت ارتفاعی نقاط هماهنگ با مبنای ارتفاعی کشوری باشد. (۰/۵)		
۱۱	در این روش مشاهدات زاویه ها می باشند (۰/۵) و فقط یک یا دو طول مبنا با دقت بیشتری اندازه گیری می گردد. (۰/۵)		
۱۲	$\pm 3mm\sqrt{k}$		
۱۳	الف) اطلاعات مصور که در واقع محتوای اصلی نقشه است (۰/۵) ب) اطلاعاتی که برای راهنمایی استفاده کننده در حاشیه نقشه قرار داده می شود. (۰/۵)		
۱۴	فئات دائمی	تپه خاکی	
۱۵	مدار حرکت تمامی سیارات دایره نیست بلکه بیضی است (۰/۵) که خورشید در یکی از کانون های آن واقع است (۰/۵)		

ادامه در صفحه دوم

صفحه ۱

ساعت شروع: ۸ صبح		رشته: نقشه برداری	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس: روش های تعیین موقعیت
تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۰۳/۰۹		سال سوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://acc.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۶	
نمره	راهنمای تصحیح		ردیف
۱	زمین حول یک محور دورانی که از قطب شمال و جنوب کره زمین عبور می کند (۰/۵) در خلاف عقربه های ساعت در حال دوران است (۰/۵)		۱۶
۱	$LMT = 8h + \frac{75}{15} = 13h$		۱۷
۰/۵	سیارات مجموعه ای از اجرام سماوی هستند که به دور خورشید در حال دوران هستند.		۱۸
۱/۵	الف) وضعیت سیارات نسبت به هم و نسبت به ستارگان لحظه به لحظه در حال تغییر بوده در حالی که وضعیت ستارگان نسبت به هم ثابت است. ب) سیارات در حال دوران به دور خورشید هستند در حالی که ستارگان جرم های سماوی ثابتند. ج) سیارات بزرگ و نزدیک به کره زمین در تلسکوپ به صورت یک قرص به چشم می آیند در حالی که ستارگان فقط به صورت یک نقطه نورانی در تلسکوپ دیده می شوند. (ذکر ۲ مورد کافی است هر مورد ۰/۷۵)		۱۹
۰/۵	نزدیک ترین سیاره عطارد (۰/۲۵) دور ترین سیاره پلوتون (۰/۲۵)		۲۰
۲۰	جمع نمره		همکار گرامی خسته نباشید