

نام و نام خانوادگی :	رشته : نقشه برداری	ساعت شروع : ۸:۰۰ صبح	مدت امتحان : ۷۰ دقیقه
تاریخ امتحان : ۱۳۹۵ / ۳ / ۵	سال سوم آموزش متوسطه	تعداد صفحه : ۲	
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت خردآماده سال ۱۳۹۵ مرکز سنجش آموزش و پژوهش http://aee.medu.ir			

ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید (بارم هر جای خالی ۰/۵ نمره)</p> <p>۱-۱) دو بخش اساسی در شاخه های مهندسی می باشد.</p> <p>۱-۲) تعیین موقعیتی که در آن نسبت به زمان تغییرات خیلی ناچیز است گویند.</p> <p>۱-۳) در نقشه برداری برای تعیین موقعیت مسطحاتی از و برای تعیین موقعیت ارتفاعی از به عنوان سطح مبنا استفاده می شود.</p> <p>۱-۴) به زاویه نصف النهار نقطه از نصف النهار مرجع گرینویچ گویند.</p> <p>۱-۵) در سیستم تصویر لامبرت وضعیت مدارات به صورت و نصف النهارها به صورت ترسیم می شود.</p> <p>۱-۶) انتقال مختصات از یک نقطه زمینی به یک نقطه زمینی دیگر می گوییم.</p> <p>۱-۷) ماکریم خطای مجاز در ترازیابی درجه ۲ می باشد.</p> <p>۱-۸) اختلاف بین طول نجومی دو نقطه، دقیقاً برابر است با اختلاف بین آن دو نقطه.</p> <p>۱-۹) هرگاه ستاره قطبی در افق ناظر دیده می شود، نشان دهنده این است که محل مورد نظر در واقع گردیده است.</p> <p>۱-۱۰) علامت اختصاری L.S.T مربوط به زمان می باشد.</p>	۶
۲	<p>عبارات صحیح و غلط را مشخص کنید.</p> <p>۲-۱) نسبت دادن مختصات به نقاط مورد نظر را تعیین موقعیت گویند.</p> <p>۲-۲) محاسبه کوتاهترین را با توجه به پارامترهایی از قبیل یک طرفه بودن بعضی خیابان‌ها از کاربردهای نقشه برداری معماری است.</p>	۱
۳	مهمترین کاربرد سیستم مختصات زمینی مرکز چیست؟	۰/۵
۴	<p>با استفاده از GPS ارتفاع یک نقطه $h = 1200$ متر مشاهده شده است، اگر جدایی ژئولید در این نقطه ۳۰ متر باشد، ارتفاع از سطح متوسط آبهای آزاد را به دست آورید.</p>	۱
۵	فرق بین سیستم مختصات ترانسسورس مرکاتور و مرکاتور چیست؟	۰/۵
۶	آیا با داشتن مختصات X و Y یک نقطه در سیستم utm می توان فهمید که این نقطه در کجای جهان واقع شده است؟ چرا؟	۱
۷	در سیستم تصویر utm کشور ایران بین چه شماره قاطعهایی واقع شده است؟	۰/۵

نام و نام خانوادگی :	رشته : نقشه‌برداری	ساعت شروع: ۸:۳۰ صبح	مدت امتحان: ۷۰ دقیقه
تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۳/۵	تعداد صفحه:	سال سوم آموزش متوسطه	۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور درنوبت خودادمه سال ۱۳۹۵ http://aee.medu.ir			

ردیف	سوالات	نمره
۸	پیمایش باز را تعریف کنید. چگونه می‌توان آن را کنترل نمود؟	۱/۵
۹	وجود اطلاعات حاشیه‌ای در نقشه چه مزیتی دارد؟	۰/۵
۱۰	از دستگاه EDM در کدام روش انتقال مختصات نسبی استفاده می‌شود؟	۰/۵
۱۱	دو مورد از اهداف اطلاعات حاشیه نقشه را بیان کنید.	۱
۱۲	در نقشه‌های پوششی $\frac{1}{25000}$ شماره برگه ۱۰-۳۰ NF مشخص شده است، هریک از قسمت‌های این کد را مختصررا توضیح دهید.	۱
۱۳	ارتفاعات معمولاً در نقشه‌ها به چه صورتی نشان داده می‌شوند؟	۰/۵
۱۴	پریود حرکت مریخ ۶۷۸ روز و پریود زمین ۲۵۳۶۵ روز و نصف قطر بلند مسیر حرکت زمین به دور خورشید 1496×10^9 کیلومتر باشد، نصف قطر بلند مسیر حرکت مریخ را محاسبه نمائید.	۱/۵
۱۵	قانون دوم کپلر را توضیح دهید.	۱
۱۶	چگونه به کمک ستاره قطبی می‌توان عرض جغرافیایی را به دست آورد؟	۰/۵
۱۷	در یک روز تابستان در نقطه‌ای از ایران خورشید در ساعت (۱۲:۳۵) از نصف النهار محلی عبور نموده است طول نجومی این منطقه را محاسبه نمائید.	۱/۵
«« موقق و مؤید باشد. «« جمع نمره:		
۲۰		

ساعت شروع : ۸ صبح	رشته : نقشه بوداری	راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس: وسایل تعیین موقعیت
تاریخ امتحان : ۱۳۹۵/۳/۵		سال سوم آموزش متوسطه
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://ace.medu.ir	دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خردادماه سال ۱۳۹۵	
ردیف	راهنمای تصحیح	نمره
۱	(۱) طراحی و تولید(۰/۵) (۲) تعیین موقعیت نقاط ثابت(۰/۵) (۳) بیضوی مبنا-زنید(۱) (۴) طول جغرافیایی(۰/۵) (۵) دایر متحدم‌المرکز- خطوط راست(۱)	۶
۲	(۱-۲) صحیح است (۰/۵)	۱
۳	تعیین موقعیت ماهواره‌ها و اجرام سماوی نسبت به زمین است. (۰/۵)	
۴	$H = h - n \quad \Rightarrow H = 1200 - 30 = 1170 \text{ m}$ (۰/۵)	۱
۵	در این سیستم تصویر به جای تماس استوانه با استوانه، استوانه بر نصف النهار مماس است. (۰/۵)	
۶	خیر(۰/۵) چون سیستم مختصات زون‌ها مشابه به یکدیگرند بنابراین علاوه بر مختصات باید شماره زون نیز مشخص شود. (۰/۵)	۱
۷	(۰/۲۵) تا (۴/۲۵) ۳۸	(۰/۵)
۸	به پیمایشی گفته می‌شود که از نقطه‌ای معلوم شروع ولی به نقطه معلوم دیگری یا همان نقاط معلوم قبلی دوباره متصل نگردد. (۰/۵) به راحتی قابل کنترل نیست (۰/۵) و باید با تکرار مشاهدات و انجام مشاهدات اضافی از اشتباهات احتمالی جلوگیری نمود. (۰/۵)	(۱/۵)
۹	با اضافه کردن اطلاعات حاشیه، نقشه گویا تر و کامل‌تر می‌شود. (۰/۵)	
۱۰	سه ضلع بندی (۰/۵)	(۰/۵)
۱۱	اول اینکه به وسیله آن می‌توان به محل و موضوع نقشه پی برد (۰/۵) دیگر اینکه وجود چنین اطلاعاتی مبین نظم و ترتیب وسازمان دادن گرافیکی یک نقشه است. (۰/۵)	۱
۱۲	N نیم کره شمالی (۰/۲۵) = شماره زون (۰/۲۵) ۳۰	۱
۱۳	به وسیله منحنی میزان (۰/۲۵) و یا به صورت رنگ‌های پله‌ای و یا ترکیبی از این دو نمایش داده می‌شوند. (۰/۲۵)	(۰/۵)
۱۴	سیارات در مسیر حرکت خود به دور خورشید مساحت‌های مساوی را در زمان‌های مساوی جاروب می‌کنند. $\frac{T_1^2}{a_1^3} = \frac{T_2^2}{a_2^3} \Rightarrow \frac{(365/25)^2}{(149/6)^3} = \frac{(678)^2}{a^3} \Rightarrow a = 225.95 \text{ میلیون کیلومتر}$ (۰/۵)	۱/۵
۱۵	با اندازه‌گیری زاویه شیب ستاره قطبی در هر محلی می‌توان عرض نجومی آن نقطه را به دست آورد.	(۰/۵)
۱۶	$LMT - GMT = A \quad ZT - 4/5 = GMT$ (۰/۲۵) $12 - 8^{n \cdot 5^m} = 3^n 55^m \quad 12^{n \cdot 35^m} - 4^{n \cdot 30^m} = 8^n 5^m$ (۰/۲۵) $A = 3^n 55^m \times 15 = 58^\circ 45' \quad (۰/۲۵)$	۱/۵
۱۷	همکار گرامی خسته نباشد	۲۰
	جمع نمره	