

سؤالات امتحان نهایی درس : نقشه برداری عمومی	رشته : نقشه برداری	ساعت شروع : ۸ صبح	مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۰۳/۱۲	تعداد صفحه : ۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۷		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

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

***** استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز می باشد *****

۱	<p>گزینه صحیح را انتخاب نمایید. (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p>۱-۱) محدوده خطای مجاز تراز یابی درجه ۳ بر حسب میلی متر کدام رابطه زیر است؟ الف) $12\sqrt{k}$ ب) $\pm 15\sqrt{k}$ ج) $25\sqrt{k}$ د) $\pm 12\sqrt{k}$</p> <p>۱-۲) به فصل مشترک یک صفحه قائم فرضی با سطح طبیعی زمین در امتداد عمود بر مسیر چه گفته می شود؟ الف) پروفیل عرضی ب) پروفیل طولی ج) مقطع عرضی د) گزینه الف و ج</p> <p>۱-۳) اگر زاویه شیب یک امتداد ۵- درجه باشد اندازه زاویه زینتی این امتداد چند درجه است؟ الف) ۸۵ درجه ب) ۵- درجه ج) ۹۵ درجه د) گزینه ب و ج</p> <p>۱-۴) کدام امتداد به عنوان امتداد مبنا در نظر گرفته نمی شود؟ الف) شمال حقیقی ب) شمال مغناطیسی ج) شمال جغرافیایی د) زاویه انحراف مغناطیسی</p> <p>۱-۵) کدام عارضه جزو عوارض ارتفاعی محسوب نمی شود؟ الف) کف گودال ب) خط القعر ج) ترانشه د) گوشه یک ساختمان</p> <p>۱-۶) اولین مرحله در انجام یک پیمایش کدام است؟ الف) ایستگاه گذاری ب) شناسایی منطقه ج) اندازه گیری طول و زوایا د) اندازه گیری ژیزمان</p>	۳
۲	<p>جملات و عبارات زیر را با صحیح (ص) و غلط (غ) مشخص نمایید. (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p>۲-۱) در پیاده کردن نقاط با GPS، گیرنده GPS به صورت آنی نقاط را تعیین موقعیت نموده و نتیجه را روی صفحه نمایشگر کامپیوتر که روی شاخص نصب شده است به نام PDA در کنار نقشه طرح نمایش می دهد.</p> <p>۲-۲) در روش مستقیم، پروفیل طولی با استفاده از نقشه توپو گرافی تهیه می شود.</p> <p>۲-۳) هر درجه برابر ۰.۹ گراد می باشد.</p> <p>۲-۴) دقت روش استادیومتری در حدود ۱:۵۰۰۰ می باشد.</p>	۲
۳	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب کامل نمایید. (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p>۳-۱) در صورتی که خطای کلیماتیون لمب قائم برابر باشد قرائت لمب قائم در حالت دایره به چپ و دایره به راست به صورت دو عدد قرینه در می آید.</p> <p>۳-۲) در روی صفحه رتیکول دوربین های نقشه برداری دو خط به موازات قطر افقی دایره رتیکول و به فاصله مساوی از آن به نام حک شده است.</p> <p>۳-۳) در توتال استیشن با فن آوری puls laser حداکثر طول قابل اندازه گیری تابع است.</p> <p>۳-۴) متداول ترین و معمولی ترین روش تعیین مختصات نقاط نقشه برداری است.</p>	۲
۴	وظیفه نقشه بردار در اجرای یک تسطیح و عملیات خاکی چیست؟	۰/۵
۵	پیاده کردن یک طرح از چه دیدگاههایی مورد بررسی قرار می گیرد؟	۰/۵

صفحه ۱

ادامه در صفحه دوم

سؤالات امتحان نهایی درس : نقشه برداری عمومی		رشته : نقشه برداری		ساعت شروع : ۸ صبح		مدت امتحان : ۱۲۰ دقیقه	
نام و نام خانوادگی :				سال سوم آموزش متوسطه		تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۰۳/۱۲	
تعداد صفحات : ۲				مرکز سنجش آموزش و پرورش http://acc.medu.ir			
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۷							
ردیف	سؤالات						
۶	مراحل برداشت با توتال استیشن را فقط نام ببرید.						
۷	ژیزمان و زاویه حامل (Bearing) را تعریف کنید.						
۸	فاصله یاب ها بر اساس نوع موج به چند دسته تقسیم می شوند؟ نام ببرید.						
۹	نقشه توپو گرافی را تعریف کنید.						
۱۰	تقاطع و ترفیع را تعریف کنید.						
۱۱	سیستم های تعیین موقعیت جهانی گوناس و گالیله هر کدام مربوط به کدام کشورها می باشد؟						
۱۲	زاویه قائم امتداد OA به روش کویل اندازه گیری شده است، مقدار این زاویه را محاسبه کنید. $Z_L = 97^{\circ}15'10''$ $Z_R = 262^{\circ}44'10''$						
۱۳	اگر ارتفاع نقطه A برابر 98.85 متر و ارتفاع نقطه B برابر 103.25 متر و فاصله AB برابر 29.33 متر باشد. مطلوبست: الف) محاسبه درصد شیب بین دو نقطه ب) اگر شیب بین دو نقطه یکنواخت باشد ارتفاع 100 متر در چه فاصله ای از نقطه A واقع خواهد شد.						
۱۴	اگر اندازه ژیزمان AB برابر 126 درجه و زاویه حامل امتداد CB که در ربع سوم واقع است برابر 35 درجه باشد زاویه راس B چند درجه است؟						
۱۵	در یک تاکنومتری اگر تار بالا 1740 و تار وسط 1600 و ارتفاع دستگاه 1.5 متر و زاویه قائم 100 گراد باشد اختلاف ارتفاع و فاصله افقی نقطه تا ایستگاه چقدر است؟						
۱۶	در پیمایش با مشخصات زیر مختصات دو نقطه A و C را محاسبه کنید. $G_{AB} = 70^{\circ}$ و $G_{CB} = 290^{\circ}$ $L_{BA} = 136.58m$ $L_{BC} = 145.15m$ $B(1000,1000)$						
۲۰	جمع نمره « « موفق و مؤید باشید « « «						

راهنمای تصحیح سوالات امتحان نهایی درس : نقشه برداری عمومی		رشته : نقشه برداری		ساعت شروع : ۸ صبح	
سال سوم آموزش متوسطه			تاریخ امتحان : ۱۳۹۷/۰۳/۱۲		تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت خرداد ماه سال ۱۳۹۷			مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		
ردیف	راهنمای تصحیح				
نمره					
۱	۱-۱) گزینه د	۱-۲) گزینه د	۱-۳) گزینه ج	۱-۴) گزینه د	۳
	۱-۵) گزینه د	۱-۶) گزینه ب		(هر مورد ۰/۵ نمره)	
۲	۲-۱) صحیح	۲-۲) غلط	۲-۳) غلط	۲-۴) غلط	۲
				(هر مورد ۰/۵ نمره)	
۳	۳-۱) صفر	۳-۲) خطوط استادی یا تارهای استادیا	۳-۳) بافت سطح مورد نشانه روی		۲
	۳-۴) پیمایش		(هر مورد ۰/۵ نمره)		
۴	وظیفه نقشه بردار کنترل ارتفاع منطقه (۰/۲۵) با توجه به سطح تراز پروژه و نقشه اجرایی می باشد. (۰/۲۵)				
۵	الف) پیاده کردن مسطحاتی و ارتفاعی طرح ها (۰/۲۵) ب) روش های پیاده کردن طرح ها (۰/۲۵)				
۶	۱- استقرار دستگاه	۲- توجیه دستگاه	۳- برداشت جزئیات		۰/۷۵
۷	ژیزمان عبارت است از زاویه ای که هر امتداد با امتداد شمال شبکه (۰/۲۵) و در جهت عقربه های ساعت می سازد. (۰/۲۵)				
	کوچکترین زاویه ای که یک امتداد (۰/۲۵) با محور یها می سازد زاویه حامل گفته می شود. (۰/۲۵)				
۸	دو دسته ۱- فاصله یاب های الکترو اپتیکی ۲- فاصله یاب های میکروویو				
۹	به نقشه هایی که علاوه بر شکل و موقعیت عوارض مسطحاتی زمین (۰/۱۵)، وضع ارتفاعی آن را نیز معمولاً به صورت منحنی میزان و نقاط ارتفاعی نمایش می دهد نقشه توپوگرافی گویند. (۰/۱۵)				
۱۰	تقاطع: در این روش روی نقاط معلوم قرار گرفته (۰/۲۵) و به نقطه مجهول نشانه روی می کنید (۰/۱۵)				
	ترفیع: در این روش ایستگاه گذاری روی نقطه مجهول انجام شده (۰/۲۵) و به نقاط با مختصات معلوم نشانه روی می کنند (۰/۲۵) و مختصات نقطه مجهول را تعیین می کنند (۰/۲۵)				
۱۱	۱- سیستم ناوبری جهانی گلوناس مربوط به شوروی سابق (روسیه) (۰/۲۵)				
	۲- سیستم ناوبری جهانی گالیله مربوط به اتحادیه اروپا (۰/۲۵)				
۱۲	$Z_{OA} = \frac{Z_L + (360 - Z_R)}{2} \Rightarrow \frac{97^{\circ}15'10'' + (360 - 262^{\circ}44'10'')}{2} = 97^{\circ}15'30''$ <p style="text-align: center;">(۰/۱۵) (۰/۲۵) (۰/۲۵)</p>				
۱۳	$\Delta H_{AB} = H_B - H_A = 103.25 - 98.85 = 4.40 \quad (۰/۲۵) \quad \text{الف)}$ <p style="text-align: center;">ب) (اختلاف ارتفاع دو نقطه) / (اختلاف ارتفاع نقطه پایین تر با ارتفاع منحنی) × فاصله دو نقطه = فاصله منحنی از نقطه ارتفاع پایین تر</p> $X = \frac{29.33 \times (100 - 98.85)}{(103.25 - 98.85)} = 7.66m \quad (۰/۱۵)$				

