

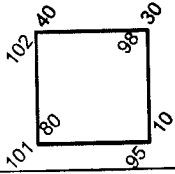
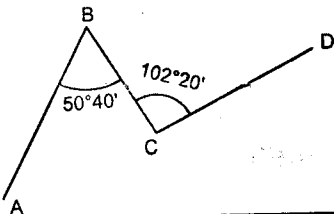
سؤالات امتحان نهایی درس : نقشه برداری عمومی	رشته : نقشه برداری	ساعت شروع : ۱۰ صبح	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی :	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان : ۱۳۹۵/۱۰/۱۳	تعداد صفحه : ۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دیماه سال ۱۳۹۵		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۱	<p>در سوالات زیر گزینه صحیح را انتخاب کنید. (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p>۱-۱) در نقشه برداری زمینی، به نقاطی که ارتفاع آن ها از قبل معلوم شده فرض می شود، در اصطلاح..... می گویند. الف) ژئوئید      ب) ارتفاع مطلق      ج) پنج مارک      د) سطح تراز</p> <p>۲-۱) در ترسیم پروفیل طولی، چنانچه مقیاس محور ارتفاعی <math>\frac{1}{500}</math> باشد، مقیاس محور طولی را چند در نظر می گیرند؟ الف) <math>\frac{1}{50}</math>      ب) <math>\frac{1}{500}</math>      ج) <math>\frac{1}{5000}</math>      د) <math>\frac{1}{1000}</math></p> <p>۳-۱) هنگامی که نقشه بردار در پشت دوربین زاویه یاب قرار گرفته است، اگر لمب قائم در سمت چپ او باشد، در این حالت می گویند دوربین در حالت..... قرار دارد. الف) مضاعف      ب) معکوس      ج) زینتی      د) مستقیم</p> <p>۴-۱) در دوربین زاویه یاب چنانچه لمب افقی دارای خطا (e) باشد، کدام گزینه رابطه بین حالت دایره به چپ (FL) و دایره به راست (FR) را نشان می دهد؟ الف) <math>FR = FL + 180^\circ + e</math>      ب) <math>FR = FL \pm 180^\circ</math> ج) <math>FR = FL - 180^\circ + e</math>      د) <math>FR = FL \pm 180^\circ + e</math></p> <p>۵-۱) در دستگاه های فاصله یاب ..... طول موج ایجاد شده بین 3 تا 30 میلیمتر است. الف) ماکروویو      ب) EDM      ج) لیزری      د) الکترواپتیکی</p> <p>۶-۱) سطح بیضوی و ژئوئید به ترتیب سطح مبنای ..... و ..... می باشند. الف) مسطحاتی - مسطحاتی      ب) مسطحاتی - ارتفاعی      ج) ارتفاعی - ارتفاعی      د) ارتفاعی - مسطحاتی</p> <p>۷-۱) در پیاده کردن طرح به روش GPS و PDA از ..... نفر استفاده می شود. الف) یک      ب) دو      ج) سه      د) چهار</p>	۳/۵
۲	<p>جملات زیر را به صورت صحیح و غلط مشخص نمایید.</p> <p>۱-۲) منحنی میزان عبارت است از فصل مشترک سطح زمین با یک صفحه قائم.</p> <p>۲-۲) ژیزمان عبارت است از زاویه ای که هر امتداد با امتداد شمال جغرافیایی و در جهت عقربه های ساعت می سازد.</p> <p>۳-۲) در روش ترفیع روی نقطه مجهول ایستگاه گذاری می کنیم.</p> <p>۴-۲) خط القعر جزء عوارض مسطحاتی محسوب می گردد.</p>	۲
۳	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب تکمیل نمایید. (هر مورد ۰/۵ نمره)</p> <p>۱-۳) هرچه منحنی های میزان از هم دورتر باشند، شیب زمین در آن قسمت ..... است.</p> <p>۲-۳) مثلث بندی به سه روش سه ضلع بندی، سه زاویه بندی و ..... انجام می شود.</p> <p>۳-۳) وقتی پیمایش از یک نقطه با مختصات معلوم شروع می شود و به نقطه ای دیگر با مختصات نامعلوم ختم می شود، به آن پیمایش ..... می گویند.</p> <p>۴-۳) در تهیه نقشه <math>\frac{1}{2000}</math> با منحنی میزان یک متر، باید نقاط تغییر شیب و شکست زمین با خطای متوسط ..... سانتیمتر برداشت شود.</p>	۲
۴	عبارات مقابل را تعریف نمایید: ۱-۴) نقشه توپوگرافی	۲
۵	طریقه برداشت عوارض سطحی را بیان نمایید.	۰/۵
۶	در شروع پیمایش چگونه می توان سیستم مختصات دوبعدی را مشخص نمود؟ (۲ روش)	۱
۷	پیاده کردن طرح به روش شبکه بندی را توضیح دهید.	۱

ادامه در صفحه دوم

صفحه ۱

سؤالات امتحان نهایی درس: نقشه برداری عمومی	رشته: نقشه برداری	ساعت شروع: ۱۰ صبح	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام و نام خانوادگی:	سال سوم آموزش متوسطه	تاریخ امتحان: ۱۳۹۵/۱۰/۱۳	تعداد صفحه: ۲
دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دیماه سال ۱۳۹۵		مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir	

ردیف	سؤالات	نمره
۸	در شبکه ارتفاعی زیر حجم عملیات خاکی را با توجه به سطح پروژه ۱۰۰ متر، محاسبه نمایید. ابعاد شبکه ۲۰×۲۰ متر است. 	۱
۹	زاویه قائم امتدادی به روش کوپل قرائت شده است. مقدار این زاویه را محاسبه کنید. $ZL = 50^{\circ}10'10''$ $ZR = 310^{\circ}40'10''$	۱
۱۰	با توجه به داده های زیر فاصله افقی و اختلاف ارتفاع بین دوربین و شاخص را محاسبه کنید. تار بالا = ۱۸۵۰ میلیمتر زاویه افقی = $130^{\circ}40'$ تار وسط = ۱۵۵۰ میلیمتر زاویه قائم = $95^{\circ}30'$ ارتفاع دستگاه = ۱۵۰ سانتیمتر تار پایین = ۱۲۵۰ میلیمتر	۲
۱۱	اگر زاویه حامل امتداد AB برابر $N 25^{\circ}40'W$ باشد، ژیزمان امتداد AB را محاسبه کنید.	۱
۱۲	با توجه به شکل زیر اگر مختصات نقطه A $\begin{cases} 1000\text{ m} \\ 1200\text{ m} \end{cases}$ و B $\begin{cases} 1100\text{ m} \\ 1450\text{ m} \end{cases}$ بوده و طول $BC = 180\text{ m}$ و $CD = 250\text{ m}$ باشد، مختصات نقاط C و D را محاسبه کنید. 	۳
۲۰	جمع نمره	۲۰

«موفق و مؤید باشید»

ساعت شروع : ۱۰ صبح		رشته : نقشه برداری		راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : نقشه برداری عمومی	
تاریخ امتحان : ۱۳۹۵/۱۰/۱۳			سال سوم آموزش متوسطه		
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دیماه سال ۱۳۹۵			
ردیف	راهنمای تصحیح				
۱	هر مورد ۰/۵ نمره جمعاً ۳/۵ نمره				
۳/۵	(۱-۱) ج	(۲-۱) ج	(۳-۱) د	(۴-۱) د	
	(۵-۱) الف	(۶-۱) ب	(۷-۱) الف		
۲	هر مورد ۰/۵ نمره جمعاً ۲ نمره				
۲	(۱-۲) غلط	(۲-۲) غلط	(۳-۲) صحیح	(۴-۲) غلط	
۳	هر مورد ۰/۵ نمره جمعاً ۲ نمره				
۲	(۱-۳) کمتر	(۲-۳) تلفیقی	(۳-۳) باز	(۴-۳) ۳۰	
۴	۱-۴ نقشه توپوگرافی : به نقشه هایی که علاوه بر شکل و موقعیت عوارض مسطحاتی زمین (۰/۵ نمره)، وضع ارتفاعی آن را نیز معمولاً به صورت منحنی میزان ها و نقاط ارتفاعی نمایش می دهند، نقشه های توپوگرافی می گویند. (۰/۵ نمره) ۲-۴ زاویه زینتی : زاویه زینتی زاویه ای است که نسبت به امتداد قائم بر محل (سمت الراس) اندازه گیری شده باشد. (۰/۵ نمره) ۳-۴ شبکه نقاط کنترل : به مجموعه ای از نقاط کنترل که تشکیل خطوط و زوایایی را می دهند، شبکه نقاط کنترل می گویند. (۰/۵ نمره)				
۵	این عوارض اکثراً اشکال هندسی هستند که به راحتی با معلوم بودن موقعیت تعداد محدودی نقطه از محدوده آنها قابل ترسیم هستند. (۰/۵)				
۶	۱- حداقل ۲ نقطه با مختصات معلوم (۰/۵ نمره) ۲- یک نقطه با مختصات معلوم و یک امتداد معلوم (۰/۵ نمره)				
۷	در این روش زمین مورد نظر با توجه به نقشه از پیش طراحی شده، شبکه بندی شده و نقاط مختلف طرح در هر سلول شبکه با توجه به مقیاس ، به صورت موضعی از نقشه بر روی زمین منتقل می شود.				
۸	$\left. \begin{aligned} h_1 &= 102.40 - 100 = 2.40 \\ h_1 &= 98.30 - 100 = -1.7 \\ h_1 &= 95.10 - 100 = -4.90 \\ h_1 &= 101.80 - 100 = 1.80 \end{aligned} \right\} \text{ (نمره } 0.5)$ $A = 20 \times 20 = 400 \text{ m}^2$ $V = \frac{400}{4} \times (2.40 - 1.7 - 4.9 + 1.8) = -240 \text{ m}^3 \text{ خاکریزی (نمره } 0.5)$				
۹	$Z = \frac{Z_L + (360 - Z_R)}{2} \text{ (نمره } 0.25)$ $Z = \frac{50^\circ 10' 10'' + (360^\circ - 310^\circ 40' 10'')}{2} = 49^\circ 45' 0'' \text{ (نمره } 0.75)$				
ادامه در صفحه دوم					

ساعت شروع : ۱۰ صبح		رشته : نقشه برداری	راهنمای تصحیح سؤالات امتحان نهایی درس : نقشه برداری عمومی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۵/۱۰/۱۳		سال سوم آموزش متوسطه	
مرکز سنجش آموزش و پرورش http://aee.medu.ir		دانش آموزان و داوطلبان آزاد سراسر کشور در نوبت دیماه سال ۱۳۹۵	
ردیف	راهنمای تصحیح		
نمره			
۲	$D = 100 \times S \times \sin^2(V)$ $\Rightarrow D = \frac{100}{1000} \times (1850 - 1250) \times (\sin 95^\circ 30')^2 = 59.45 \text{ m}$ $\Delta H = 100 \times S \times \sin(v) \times \cos(v) + h_f - T$ $\Delta H = 100 \times (1850 - 1250) \times \sin(95^\circ 30') \times \cos(95^\circ 30') + 1500 - 1550 = -5774 \text{ mm} = -5.774 \text{ m}$	(نمره/۲۵) (نمره/۷۵) (نمره/۲۵)	۱۰
۱	$G_{AB} = 360^\circ - 25^\circ 40' = 334^\circ 20'$		۱۱
۳	$V_{AB} = \text{tg}^{-1} \left  \frac{1100 - 1000}{1450 - 1200} \right  = 21^\circ 48' 5.07''$ (نمره/۰.۵) $G_{AB} = 21^\circ 48' 5.07''$ (نمره/۵) $G_{BC} = 21^\circ 48' 5.07'' + (180^\circ - 50^\circ 40') = 151^\circ 8' 5.07''$ (نمره/۵) $G_{CD} = 151^\circ 8' 5.07'' - (180^\circ - 102^\circ 20') = 73^\circ 28' 5.07''$ (نمره/۵) $X_C = 1100 + (180 \times \sin 151^\circ 8' 5.07'') = 1186.89 \text{ m}$ (نمره/۲۵) $Y_C = 1450 + (180 \times \cos 151^\circ 8' 5.07'') = 1292.36 \text{ m}$ (نمره/۲۵) $X_D = 1186.89 + (250 \times \sin 73^\circ 28' 5.07'') = 1426.56 \text{ m}$ (نمره/۲۵) $Y_D = 1292.36 + (250 \times \cos 73^\circ 28' 5.07'') = 1363.50 \text{ m}$ (نمره/۲۵)		۱۲
۲۰	جمع نمره	همکار گرامی خدا قوت	