

آزمون حرفه‌ای مهندسان
 دفترچه سئوالات رشته

نقشه برداری



تذکرات

شماره داوطلبی :

تعداد سئوال : ۶۰

زمان پاسخگویی : ۲۱۰ دقیقه

تاریخ آزمون : ۸۴/۹/۲۵

- سئوالات بصورت چهار جوابی می‌باشد. کاملترین پاسخ درست را بعنوان گزینه صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- شرکت‌کنندگان باید حتما شماره داوطلبی خود را بر روی دفترچه سئوالات قید نمایند
- امتحان بصورت جزوه باز می‌باشد. هر داوطلبی فقط حق استفاده از جزوه خود را دارد و استفاده از جزوه دیگران در جلسه آزمون ممنوع می‌باشد.
- از درج هر گونه علامت یا نشانه در روی پاسخنامه خودداری فرمائید.
- در پایان آزمون کارت شناسایی آزمون (کارت ورود به جلسه) و دفترچه سئوالات و پاسخنامه را به مسئولان تحویل فرمائید. عدم تحویل دفترچه سئوالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه میگردد.
- پاسخنامه‌ها توسط ماشین تصحیح خواهد شد و مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که بصورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد مشکی پر شده باشند بعهده داوطلب می‌باشد.
- کلیه سئوالات با ضرب یکسان محاسبه خواهند شد.
- شرکت‌کنندگان باید حتما شماره داوطلبی خود را بر روی دفترچه سئوالات قید نمایند.
- به پاسخهای اشتباه یا بیش از یک انتخاب $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق میگیرد.

دفتر تدوین و ترویج مقررات ملی ساختمان

مجری: سازمان سنجش آموزش کشور

- ۱- مسئولیت نظارت عالیه بر اجرای ضوابط و مقررات ملی ساختمان در طراحی و اجرای تمامی ساختمان‌ها و طرح‌های شهرسازی و شهرک سازی و عمران شهری که اجرای ضوابط و مقررات مزبور در مورد آنها الزامی است به عهده چه ارگانی است؟
 (۱) وزارت کشور
 (۲) شهرداری‌ها
 (۳) وزارت مسکن و شهرسازی
 (۴) سازمان نظام مهندسی ساختمان
- ۲- کدام یک از موارد زیر در رابطه با شناسنامه فنی و ملکی ساختمان صحیح می‌باشد؟
 (۱) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی ساختمان بوده و توسط مجری ساختمان تهیه شده و برای صدور در اختیار ناظر قرار داده می‌شود.
 (۲) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی ساختمان که توسط ناظر ساختمان تهیه شده و برای صدور در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرار داده می‌شود.
 (۳) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان که توسط ناظر ساختمان با اخذ نظرات مجری تهیه شده و در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان استان قرار داده می‌شود.
 (۴) شناسنامه فنی و ملکی ساختمان مدرکی است حاوی اطلاعات فنی و ملکی ساختمان که اطلاعات آن توسط مجری تهیه شده و به تأیید ناظران رسیده و برای صدور در اختیار سازمان نظام مهندسی ساختمان قرار داده می‌شود.
- ۳- چنانچه در کارگاهی یک یا چند نفر کارگر یا افراد خویش فرما بطور همزمان مشغول کار باشند، مسئولیت رعایت مقررات ایمنی بعهده چه کسی خواهد بود؟
 (۱) هر کارفرما در محدوده پیمان خود
 (۲) مهندس ناظر و مهندس محاسب
 (۳) کارگران و صاحب کار
 (۴) مالک ساختمان
- ۴- ظرفیت پذیرش داربست‌ها باید چند برابر بارگذاری مورد نظر باشد؟
 (۱) ۳ برابر
 (۲) ۴ برابر
 (۳) ۶ برابر
 (۴) ۸ برابر

۵- در روی نقشه، مساحت قطعه زمینی که ۰٫۱۸ هکتار است، $۳۲\text{cm}^۲$ ترسیم شده در روی این نقشه طول ۵۴۰m چند سانتی متر است؟
 (۱) ۴۴cm (۲) ۵۴cm (۳) ۷۲cm (۴) ۸۲cm

۶- زاویه حامل مسیر جاده‌ای از کیلومتر $۲۰۰+۲$ تا کیلومتر $۷۸۰+۲$ برابر $E ۴۰'$ و $N ۸۳^\circ$ می‌باشد این جاده را مسیر دیگری با زاویه حامل $E ۰۰'$ و $S ۷۶^\circ$ در کیلومتر $۷۴۵+۲$ قطع می‌نماید فاصله عمودی که در کیلومتر $۷۸۰+۲$ جاده قدیم اخراج می‌شود تا جاده جدید را قطع کند برابر است با:

(۱) $۱۲/۱۶\text{m}$ (۲) $۱۲/۹۷\text{m}$ (۳) $۳۱/۸۲\text{m}$ (۴) $۳۲/۸۲\text{m}$

۷- در یک پیمایش بسته مجموع نمو x و y به ترتیب ۹۴ و ۵۷ میلی متر می‌باشد چنانچه طول پیمایش ۱۶۵۰ متر باشد دقت عملی پیمایش عبارتست از:

(۱) $\frac{1}{۴۵۰۰}$ (۲) $\frac{1}{۶۰۰۰}$ (۳) $\frac{1}{۱۱۰۰۰}$ (۴) $\frac{1}{۱۵۰۰۰}$

نقاط	B.S	I.S	F.S
A	۲۱۷۰		
B		۲۸۵۰	
C		۱۵۸۰	
E			۳۷۰۰

۸- با توجه به جدول مقابل کدام مورد صحیح است؟

(۱) $H_E < H_B < H_A < H_C$
 (۲) $H_C < H_A < H_B < H_E$
 (۳) $H_A < H_B < H_E < H_C$
 (۴) هیچ کدام

۹- ژیزمان امتداد AB برابر $(۳۲۴^\circ و ۵۰')$ و ژیزمان امتداد BC برابر $(۱۰^\circ و ۱۲')$ می‌باشد. زاویه رأس B برابر است با:
 (۱) $۲۳^\circ و ۰۰'$ (۲) $۴۷^\circ و ۲۰'$ (۳) $۱۳۲^\circ و ۴۰'$ (۴) هیچ کدام

۱۰- طول AB برابر ۹۰m و زاویه حامل آن $(N ۳۰^\circ و ۰۰' W)$ می‌باشد نمو طولی آن برابر است با:
 (۱) -۴۵m (۲) $+۴۵\text{m}$ (۳) $+۷۷/۴۴\text{m}$ (۴) $-۷۷/۴۵\text{m}$

۱۱- قرائت قطب‌نما برای امتداد AB از نقطه‌ی $A(۸۰۰\text{m} و ۴۰۰\text{m})$ بصورت $N ۶۴/۱۵^\circ W$ می‌باشد مختصات نقطه‌ی B که فاصله‌ی افقی ۲۵۰ متری قرار دارد عبارتست از:

(۱) $B(۶۹۷/۷۲ و ۶۲۸/۱۲)$
 (۲) $B(۵۸۸\text{m}/۶۰ و ۵۳۳\text{m}/۴۶)$
 (۳) $B(۱۰۱۱\text{m}/۴۰ و ۵۳۳/۴۶)$
 (۴) $B(۱۰۲۴/۹۸ و ۵۰۹/۰۰)$

۱۲- مختصات نسبی یک چهار ضلعی به شرح زیر معلوم است. مساحت این چهار ضلعی چقدر است؟

ضلع	AB	BC	CD	DA
Δx	۱۲٫۴۵	۲۱٫۷۰	-۲۵٫۱۰	-۹٫۰۵
Δy	۱۰٫۷۵	-۱۴٫۳۰	۱۸٫۴۸	-۱۴٫۹۳

(۱) $۶۵٫۳۴$ (۲) $۱۲۷٫۵۷$ (۳) $۲۱۷٫۶۰$ (۴) $۵۱۴٫۱۹$

۱۳- اگر بخواهیم از زمین شیب‌داری به شیب ۱۰% نقشه‌ای به مقیاس $۱:۵۰۰۰$ تهیه کنیم حداکثر تا چه فاصله‌ای می‌توان از تصحیح تبدیل به افق صرف نظر کرد؟ خطای ترسیمی ۲% میلی متر است.

(۱) ۱۰۰ متر (۲) ۱۱۳ متر (۳) ۱۴۳ متر (۴) ۲۰۰ متر

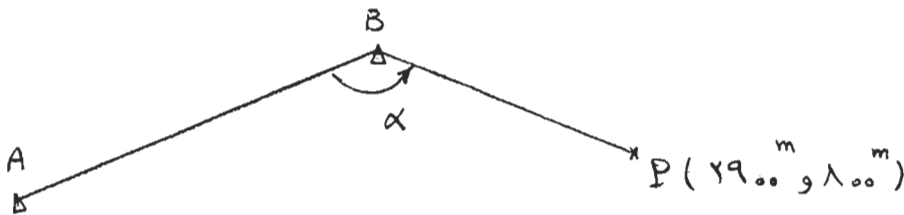
۱۴- در منطقه‌ای با شیب ۷% برای تهیه نقشه $۱:۲۰۰۰$ حداکثر تا چه طولی، می‌توان از تصحیح تبدیل به افق صرف نظر کرد؟ خطای ترسیم $۲\text{m} / ۰$ در مقیاس نقشه می‌باشد.

(۱) $۱۵۵٫۶۳$ (۲) $۱۶۳٫۸۷\text{m}$ (۳) $۱۷۵٫۴۷\text{m}$ (۴) $۱۸۳٫۵۶\text{m}$

۱۵- بر روی یک نقشه توپوگرافی با مقیاس $\frac{1}{۵۰۰۰}$ ، درصد شیب زمین بین دو نقطه A و B برابر ۱۰ و اختلاف ارتفاع آن‌ها ۴۰ متر می‌باشد. فاصله افقی این دو نقطه روی نقشه چند سانتی متر است؟

(۱) $۶٫۱۲$ (۲) $۷٫۵۰$ (۳) $۸٫۰۴$ (۴) $۱۰٫۰۰$

۱۶- پیاده کردن پلان یک مجموعه ساختمانی مورد نظر است. بدین منظور در قسمت‌های مختلف بتن‌هایی در نقاط مشخص کار گذارده شده و نقاط با مختصات معلوم توسط میله‌هایی در داخل بتن تعیین گردیده‌اند. از جمله این نقاط $A(1000^m)$ و $B(1800^m)$ و $P(2900^m, 800^m)$ هستند. با استقرار تئودولیت بر روی B می‌خواهیم نقطه P را که مختصات آن از روی پلان بدست آمده بر روش قطبی پیاده نماییم. مقدار زاویه α بدین منظور چند گراد است؟



- (۱) ۱۵۹,۴
(۲) ۱۶۰,۶
(۳) ۱۶۱,۸
(۴) ۱۶۲,۲

۱۷- بر یک ساختمان بر روی طرح ارائه شده ۸۰ متر اندازه‌گیری شده. این طول را می‌خواهیم بر روی سطحی که شیب ۱۰٪ دارد پیاده کنیم. بر روی سطح شیب‌دار چه طولی بر حسب متر باید جدا نمود؟

- (۱) ۸۰,۴ (۲) ۸۰,۵ (۳) ۸۱,۰۴ (۴) ۸۱,۴

۱۸- در یک عملیات تاکیومتری نتایج حاصل به قرار جدول زیر است. فاصله AB و شیب AB کدام است؟

ایستگاه	نشانه روی	تار بالا mm	تار وسط mm	تار باین mm	زاویه افقی	زاویه قائم	کروکی
$\frac{A}{1/5}$	A	۲۶۲۰	۱۷۹۰	۰۹۶۰	۶۳° و $۰۷'$	۸۷° و $۳۶'$	
$\frac{B}{1/58}$	P	۲۰۲۸	۱۱۳۹	۰۲۵۰	۲۹۸° و $۰۴'$	۹۹° و $۳۰'$	

- (۱) ۱۵۷,۴۰ و ۲۳,۸٪ (۲) $147/86^m$ و ۲,۶٪ (۳) $147/86^m$ و ۲۳,۸٪ (۴) هیچ‌کدام

۱۹- به منظور تعیین خطای کولیماسیون یک دستگاه ترازباب اپتیکی، دو نقطه‌ی P و Q روی زمین به فاصله ۱۰۰ متر از یکدیگر انتخاب شده و در دو حالت از ایستگاه‌های S_1 و S_2 به شاخص‌های مدرج مستقر در نقاط فوق نشان روی شده است. فاصله ایستگاه‌ها از نقاط و اعداد خوانده شده را در جدول روبرو می‌بینید. مقدار خط برای فاصله PQ چند میلی‌متر است؟

ایستگاه	نقاط	فاصله	قرائت شاخص
S_1	P	۴۳,۵m	۲۲۸۳mm
	Q	۵۶,۵	۱۲۸۳
S_2	P	۶۰,۳	۳۵۴۳
	Q	۳۹,۷	۲۴۰۳

- (۱) ۰ (۲) ۴,۱۷ (۳) ۴,۱۷ (۴) ۴,۱۷

۲۰- میخ کناره (پای کار یا پاشنه کار) در عملیات خاکبرداری و خاکریزی مسیر راه عبارتست از:

- (۱) محل برخورد رویه جاده با شیب شیروانی
(۲) محل برخورد پروفیل طولی با زمین طبیعی
(۳) محل برخورد پروفیل تیپ با زمین طبیعی
(۴) محل برخورد شیب شیروانی مثبت و شیب شیروانی منفی

۲۱- در صورتی که بالا آمدگی عرض جاده (دور) در یک قوس جهت راه آهن ۱۵/۰ متر و حداکثر دور $\frac{1}{600}$ (یک سانتی‌متر برای هر ۶ متر) باشد طول قوس برابر است با:

- (۱) ۴۰ متر (۲) ۹۰ متر (۳) $\frac{600 \times 15}{R}$ متر (۴) $6 \times 0,15 \times R$ متر

۲۲- در یک مسیر که از قوس کلتونید استفاده شده است ارتفاع شیب عرضی در نقطه اتصال با قوس دایره‌ای ۲۰ سانتی‌متر و افزایش آن در هر ثانیه ۲,۵ سانتی‌متر است. طول قوس چند متر باید باشد؟ (سرعت طرح ۷۵ کیلومتر بر ساعت)

- (۱) ۱۶۷ (۲) ۱۶۸,۴ (۳) ۱۷۶ (۴) ۱۸۴,۶

- ۲۳- نقاط (R.M) Refrence-Marks در پیاده کردن مسیر برای:
 (۱) شروع و خاتمه قوس‌های مسیر به صورت دوتائی و عمود بر مسیر کار گذاشته می‌شود.
 (۲) برای کنترل‌های بعد از احداث به صورت دوتائی در نقاط خاص کار گذاشته می‌شود.
 (۳) احیای BM‌های مسیر راه که به صورت دوتائی در جاهای موردنیاز به صورت بتنی کار گذاشته می‌شود.
 (۴) احیای میخ‌کوبی مسیر در هر کیلومتر مسیر، شروع و خاتمه و رأس قوس‌ها به صورت دوتائی و معمولاً عمود بر مسیر کار گذاشته می‌شود.
- ۲۴- برای اتصال دو قسمت پروفیل در دره‌ای از یک قوس قائم استفاده شده است به نحوی که شیب قسمت نزولی ۲/۵٪ و شیب قسمت خروجی (صعودی) ۴٪ و ارتفاع محل اتصال دو خط پروژه ۱۱۵/۳۶^m و فاصله این نقطه تا وسط قوس ۳/۲۵^m باشد طول قوس برابر است با:
 (۱) ۳۶۰^m (۲) ۴۰۰^m (۳) ۴۲۰^m (۴) هیچ کدام
- ۲۵- دو قسمت مستقیم راه آهن به عرض ۱/۴۳۵^m همدیگر را در کیلومتر ۱+۱۶۲ با زاویه داخلی ۱۵۰ گراد (۱۳۵^o) قطع نموده‌اند برای اتصال این دو قسمت از یک قوس ترکیبی متشکل از دو شاخه اتصال از نوع سهمی درجه ۳ در طرفین و یک قوس دایره به شعاع ۲۵۰^m در وسط استفاده شده است در صورتی که سرعت طرح $70 \frac{Km}{h}$ و تغییرات شتاب جانبی $\frac{m}{sec^2}$ باشد طول این قوس اتصال برابر است با:
 (۱) ۸۸^m (۲) ۹۸^m (۳) ۱۰۸^m (۴) هیچ کدام
- ۲۶- یک قوس دایره‌ای ساده باید از دو نقطه (۶۳۲/۴۰ و ۲۵۴/۰۰) A: و نیز از نقطه‌ی (۶۹۲/۴۰ و ۲۹۰/۰۰) B: بگذرد در صورتی که فاصله A و B از خط مماس (تا نژانت) برابر ۱۲^m و ۴۸^m باشد شعاع قوس برابر است با:
 (۱) ۱۳۲/۶۰^m (۲) ۱۵۰/۰۰^m (۳) ۱۷۰/۳۵^m (۴) ۱۷۵/۰۰^m
- ۲۷- مختصات نقطه‌ی p بر روی قوسی به شعاع ۴۰۰^m در صورتی که کیلومتراژ p برابر ۱۴۰+۰ و مختصات مرکز قوس (۱۰۰۰۰/۰۰ و ۱۰۰۰۰/۰) O() و نیز ژیزمان OT_۱ برابر ۳۰^o و کیلومتراژ T_۱ برابر ۱۲۳/۴۶^m+۰ باشد برابر است با:
 (۱) (۷۸۵/۸۵ و ۱۳۳۷/۸۵) (۲) (۱۲۱۴/۱۵ و ۶۶۲/۱۵) (۳) (۱۲۱۴/۱۵ و ۱۳۳۷/۸۵) (۴) (۷۸۵/۸۵ و ۶۶۲/۱۵)
- ۲۸- مزیت مهم استفاده از گیرنده‌های دو فرکانس GPS نسبت به گیرنده‌های تک فرکانس در چیست؟
 (۱) در حذف خطای تروپوسفر
 (۲) بالا بردن دقت ارتفاعی
 (۳) در حذف خطای یونسفر در طول بازهای کمتر از ۲۰ کیلومتر
 (۴) در حذف خطای یونسفر در طول بازهای بالای ۲۰ کیلومتر
- ۲۹- شبکه ثقل مطلق به چه منظور ایجاد می‌شود؟
 (۱) مطالعه ژئودینامیکی
 (۲) ایجاد نقاط ثقل مرجع
 (۳) کالیبراسیون دستگاه‌های ثقل سنج نسبی
 (۴) همه موارد
- ۳۰- حداقل زمان لازم برای برداشت اطلاعات ماهواره‌ای به روش استاتیک برای دو نقطه به فاصله ۱۰ کیلومتر بطور همزمان چند دقیقه است؟
 (۱) ۲ (۲) ۵ (۳) ۱۰ (۴) ۱۵
- ۳۱- آزیموت نجومی لحظه‌ای A^{IT} از طریق کدام پارامترهای زیر به آزیموت نجومی متوسط A^{CT} مربوط می‌باشد؟
 (۱) پرسشن و نوتیشن
 (۲) مختصات حرکت قطبی
 (۳) مؤلفه‌های زاویه انحراف قائم
 (۴) عرض نجومی لحظه‌ای و عرض نجومی متوسط
- ۳۲- در سیستم تصویر مرکاتور با معادلات تصویر $x = a\lambda$ و $y = aq$ فاکتور مقیاس $k = \frac{ds_2}{ds_1}$ از کدام فرمول زیر محاسبه می‌شود؟
 (۱) $k = \frac{N}{a \cos \varphi}$ (۲) $k = aN \cos \varphi$ (۳) $k = \frac{a}{N \cos \varphi}$ (۴) $k = \frac{a}{N \sin \varphi}$
- ۳۳- کدام عبارت صحیح نیست؟
 (۱) در سیستم ارتفاعی اورتومتریک سطوح هم پتانسیل با هم موازی نیستند.
 (۲) اختلاف بست لوپ‌های درجه I ترازیبی ناچیز است چون ترازیبی درجه I دقیق است.
 (۳) خطاهای موجود در مشاهدات اختلاف ارتفاع ترازیبی را نمی‌توان مستقل فرض کرد.
 (۴) تصحیحات ارتفاعی اورتومتریک معمولاً کوچک‌تر از تصحیحات ارتفاعی دینامیک می‌باشد.

- ۳۴- شتاب کرولیوس یک میدان شتاب مجازی است و
 (۱) موجب تغییر شتاب ثقل در سطح زمین می شود.
 (۲) عامل بوجود آورنده آن حرکت قطبی می باشد.
 (۳) یکی از عوامل ایجاد جریان های دائمی دریایی است.
 (۴) تمامی اندازه گیری های ژئودزی را در سطح زمین تحت تأثیر قرار می دهد.
- ۳۵- سطح متوسط دریا (MSL) متوسط سطوح لحظه ای دریا می باشد. سطح MSL
 (۱) تابع جزر و مد ماه و خورشید است.
 (۲) یک سطح پایدار و سطح مبنای ارتفاعات می باشد.
 (۳) یک سطح هم پتانسیل است که به بهترین وجه بر ژئوتید منطبق می باشد.
 (۴) تابع جریان های دائمی دریائی و پارامترهای فیزیکی اختلاف دائمی درجه حرارت قطبی و استوائی است.
- ۳۶- کدام یک از اندازه گیری های ذیل توسط GPS برای تعیین موقعیت آنی (Real Time) با دقت نظامی استفاده می شود؟
 (۱) طول بر مبنای کد
 (۲) طول بر مبنای فاز موج حامل
 (۳) داپلر شیفت بر مبنای کد
 (۴) داپلر شیفت بر مبنای فاز موج حامل
- ۳۷- کدام مورد، در خصوص مدل اطلاعات شبکه ایی (Raster) در سامانه اطلاعات مکانی (GIS) صحیح نمی باشد؟
 (۱) برای پردازش هم پوشانی مناسب هستند.
 (۲) حجم اطلاعات ذخیره شده در آن غالباً زیاد است.
 (۳) روابط توپولوژی در آن به راحتی قابل بیان است.
 (۴) برای موجودیت هایی که تغییرات مکانی آنها زیاد می باشد مناسب هستند.
- ۳۸- بطور کلی، کدام مورد بیشترین هزینه را در ایجاد یک سامانه اطلاعات مکانی (GIS) دارد؟
 (۱) نرم افزارهای مربوطه (۲) سخت افزارهای مربوطه (۳) آموزش استفاده کنندگان (۴) جمع آوری اطلاعات مورد نیاز
- ۳۹- کدام عبارت صحیح است؟
 (۱) GIS علمی است که تنها اطلاعات مکانی را مدیریت و پردازش می کند.
 (۲) GIS فنی است که تنها قادر است اطلاعات توصیفی را مدیریت و پردازش کند.
 (۳) GIS فنی است که قادر است اطلاعات مکانی و توصیفی را مدیریت و پردازش کند.
 (۴) هیچ کدام
- ۴۰- برقراری شرط آزیموت لاپلاس در نقاط غیر از نقطه مبنا باعث می شود:
 (۱) زاویه انحراف قائم صفر شود.
 (۲) خطای اندازه گیری در شبکه تعدیل شود.
 (۳) یک درجه آزادی از سطح مبنا گرفته شود.
 (۴) محورهای سیستم ژئودتیک و AT با هم موازی شوند.
- ۴۱- کدام عبارت در مورد دقت نسبی و دقت مطلق نقاط یک شبکه ژئودزی صحیح است؟
 (۱) دقت نسبی و مطلق نقاط شبکه در کل شبکه ثابت است.
 (۲) دقت نسبی و مطلق نقاط شبکه با فاصله گرفتن از نقاط مرجع ثابت کاهش می یابد.
 (۳) دقت نسبی نقاط در کل شبکه ثابت ولی دقت مطلق نقاط با فاصله گرفتن از نقاط مرجع ثابت کاهش می یابد.
 (۴) دقت نسبی نقاط با فاصله گرفتن از نقاط مرجع ثابت کاهش می یابد ولی دقت مطلق نقاط در کل شبکه ثابت است.
- ۴۲- برای تهیه نقشه ۱:۲۰۰۰۰ از مناطق شهری عکسبرداری هوایی با مقیاس مناسب تر است.
 (۱) ۱:۸۰۰۰ (۲) ۱:۱۲۰۰۰ (۳) ۱:۱۵۰۰۰ (۴) ۱:۲۰۰۰۰
- ۴۳- در مرحله توجیه مطلق به روش رقومی چند مجهول و در چند مرحله محاسبه می شود؟
 (۱) سه شیفت مبدأ مختصات و سه دوران در یک مرحله
 (۲) سه شیفت مبدأ مختصات و سه دوران در دو مرحله
 (۳) سه شیفت مبدأ مختصات و سه دوران در دو مرحله و ضریب مقیاس در یک مرحله
 (۴) سه شیفت مبدأ مختصات و سه دوران و ضریب مقیاس در دو مرحله به تناوب
- ۴۴- در حال حاضر که برای تهیه نقشه از روش فتوگرامتری رقومی استفاده می شود و محدودیت دستگاهی برای انتخاب مقیاس نداریم آیا می توانیم از هر مقیاس عکسی برای نقشه های بزرگ مقیاس شهری استفاده نماییم؟
 (۱) خیر چون در این روش هم هنوز محدودیت تبدیل مقیاس وجود دارد.
 (۲) آری چون در مرحله تهیه پلات می توانیم نقشه را در هر مقیاسی که می خواهیم رسم کنیم.
 (۳) آری چون مقیاس مدل و مقیاس تبدیل بصورت ریاضی تعیین می شود و محدودیتی ندارد.
 (۴) خیر زیرا فشردگی و ابعاد عوارض بستگی به مقیاس عکس دارد و در صورت نامناسب بودن باعث حذف بعضی عوارض کوچک می شود.

- ۴۵- در تهیه نقشه‌های عکسی از مناطق شهری در فاز مطالعاتی پروژه‌های بزرگ مانند بزرگراه‌ها به چه دلیل تصاویر ماهواره‌ای مفیدتر از عکس‌های هوایی که توسط هواپیما تهیه شده هستند؟
 (۱) تصاویر ماهواره‌ای چون مناطق وسیع‌تری را می‌پوشانند.
 (۲) تصاویر ماهواره‌ای زیرا از ارتفاع بیشتری گرفته شده‌اند.
 (۳) تصاویر ماهواره‌ای چون سایه‌ها کمتر عوارض را می‌پوشانند.
 (۴) هیچ‌کدام
- ۴۶- با توجه به این امر که ارتفاع ساختمان‌های بلند در داخل شهرها بصورت بریده تغییر می‌کند. اگر بخواهیم عکسبرداری هوایی با مقیاسی ثابت برای تهیه فتومپ انجام دهیم کدام دوربین عکسبرداری زیر برای این کار مناسب‌تر است؟
 (۱) Normal Angle با فاصله کانونی حدود ۲۱۰ میلی‌متر
 (۲) Wide Angle با فاصله کانونی حدود ۱۵۲ میلی‌متر
 (۳) Superwide Angle با فاصله کانونی حدود ۸۸ میلی‌متر
 (۴) تهیه فتومپ از مناطق شهری امکان‌پذیر نیست.
- ۴۷- برای مطالعه فاز ۱ پروژه بزرگراه‌های یک کلان شهر می‌خواهیم از تصاویر ماهواره Spot استفاده کنیم کدام مورد عملی و صحیح است؟
 (۱) از تصاویر پانکر و ماتیک
 (۲) از تصاویر چند بانندی Multy Spectral
 (۳) از تصاویر مادون قرمز Infra Red
 (۴) از تصاویر نزدیک به مادون قرمز Near Infra Red
- ۴۸- به منظور توجیه نسبی در یک بلوک نیاز به نقطه کنترل مسطحاتی و نقطه کنترل ارتفاعی داریم.
 (۱) ۳-۲ (۲) ۴-۳ (۳) ۳-۳ (۴) ۲-۳
- ۴۹- کدام عبارت صحیح است؟
 (۱) مقیاس با ارتفاع پرواز نسبت مستقیم دارد.
 (۲) مقیاس با ابعاد عکس نسبت معکوس دارد.
 (۳) اگر فاصله کانونی دوربین بزرگ‌تر شود مقیاس کوچک‌تر می‌شود.
 (۴) اگر فاصله کانونی دوربین بزرگ‌تر شود مقیاس بزرگ‌تر می‌شود.
- ۵۰- سطح مبنای تقریبی (Sounding Datum) برای نقاط عمق‌یابی در دریا عبارتند از:
 (۱) سطح متوسط دریا (۲) سطح بالاترین مد دریا (۳) سطح پائین‌ترین جزر دریا (۴) سطح مبنای نقاط ارتفاعی
- ۵۱- سرعت تقریبی صوت در آب دریا Velocity of Sound برابر است با:
 (۱) $1000 \frac{m}{s}$ (۲) $1500 \frac{m}{s}$ (۳) $2000 \frac{m}{s}$ (۴) $2500 \frac{m}{s}$
- ۵۲- در هنگام عمق‌یابی در دریا جهت مناسب برای خطوط عمق‌یابی عبارتست از:
 (۱) موازی ساحل (۲) عمود بر خط ساحل (۳) در امتداد جریان آب (۴) در امتداد شمال و جنوب
- ۵۳- برای عملیات عمق‌یابی در دریا حذف کدام مورد ذیل باعث توقف عملیات نخواهد شد؟
 (۱) قطب‌نمایی کشتی (۲) تعیین موقعیت کشتی (۳) دستگاه عمق‌یاب (۴) مهارت و تجربه در نقشه‌بردار
- ۵۴- کدام یک از دستگاه‌های نقشه‌برداری دریائی (هیدروگرافی) برای مشخص کردن عوارض طبیعی و مصنوعی موجود در بستر دریا کاربرد بیشتری دارد؟
 (۱) Magneto Meter (۲) Side Scan Sonar (۳) Echo Sounder (۴) Sub bottom Profiler
- ۵۵- داده‌های مرجع زمینی در دورکاوی به چه منظور استفاده می‌شوند؟
 (۱) برای تحلیل و تفسیر داده‌های دورکاوی
 (۲) برای کالیبره کردن سنجیده‌های ماهواره‌ای
 (۳) برای اطمینان از صحت اطلاعات استخراج شده از داده‌های دورکاوی
 (۴) هر سه مورد فوق صحیح است.
- ۵۶- به کدام مورد زیر دورکاوی فعال Active Remote Sensing گفته می‌شود؟
 (۱) ثبت انرژی بازتابیده شده از سطح زمین توسط سنجیده
 (۲) ثبت تابش مادون قرمز حرارتی از اجسام روی سطح زمین
 (۳) ارسال امواج الکترومغناطیس در حیطه مایکروویو و ثبت انرژی بازتابیده شده
 (۴) هیچ‌کدام
- ۵۷- منظور از پنجره‌های اتمسفری چیست؟
 (۱) داده‌های هواشناسی که برای اعمال تصحیح اتمسفری مورد استفاده قرار می‌گیرند.
 (۲) طول موج‌هایی از انرژی الکترومغناطیس که از اتمسفر عبور می‌کنند.
 (۳) بازه‌های زمانی که مناسب تصویربرداری هستند.
 (۴) نقاطی از اتمسفر که برای دورکاوی مناسب هستند.

۵۸- ویژگی سیستم تصویر UTM عبارتست از:

- (۱) حفظ مساحت
- (۲) کنفورمالیتی
- (۳) حفظ فاصله
- (۴) نمایش دواير عظيمه بصورت خط مستقيم

۵۹- جنراليزاسيون يعنى:

- (۱) نقشه‌های مشتقه
- (۲) تأليف نقشه‌های پوششی و عمومي
- (۳) کاهش خطای سیستماتیک عوارض بمنظور ایجاد تعادل
- (۴) کاهش خطای سیستماتیک عوارض بمنظور تهیه نقشه کوچک مقیاس

۶۰- در کارتوگرافی اتوماتیک کدام عبارت زیر صحیح است؟

- (۱) دقت ترسیم بیشتر از دقت دستی است.
- (۲) دقت ترسیم کمتر از دقت دستی است.
- (۳) دقت ترسیم برابر با دقت دستی است.
- (۴) دقت ترسیم بستگی به ضخامت خط و مهارت دارد.



سوالات رشته مهندسی نقشه برداری آزمون ۸۴/۹/۲۵

پایه های یک، دو و سه

پاسخ	شماره سوالات
۲	۳۱
۳	۳۲
۲	۳۳
۳	۳۴
۴	۳۵
۱	۳۶
۳	۳۷
۴	۳۸
۳	۳۹
۴	۴۰
۳	۴۱
۱	۴۲
۴	۴۳
۴	۴۴
۳	۴۵
۱	۴۶
۱	۴۷
۲	۴۸
۴	۴۹
۳	۵۰
۲	۵۱
۲	۵۲
۱	۵۳
۲	۵۴
۴	۵۵
۳	۵۶
۲	۵۷
۲	۵۸
۴	۵۹
۱	۶۰

پاسخ	شماره سوالات
۳	۱
۴	۲
۱	۳
۲	۴
۳	۵
۲	۶
۴	۷
۱	۸
۳	۹
۱	۱۰
۲	۱۱
۱	۱۲
۴	۱۳
۲	۱۴
۳	۱۵
۴	۱۶
۱	۱۷
۳	۱۸
۴	۱۹
۳	۲۰
۲	۲۱
۱	۲۲
۴	۲۳
۲	۲۴
۲	۲۵
۲	۲۶
۳	۲۷
۴	۲۸
۴	۲۹
۴	۳۰