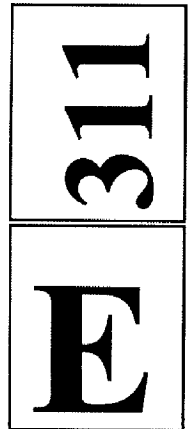


311E



دفترچه‌ی آزمون ورود به حرفه‌ی کاردان‌های فنی رشته‌ی «نقشه‌برداری»

مشخصات آزمون

مشخصات فردی را حتماً تکمیل نمایید.

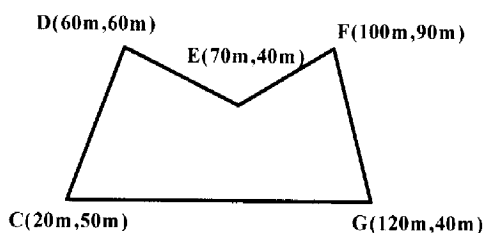
تاریخ آزمون: ۹۱/۶/۳۰
تعداد سؤالات: ۶۰ سؤال
زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

* نام و نام خانوادگی:
* شماره‌ی داوطلب:

تذکرات:

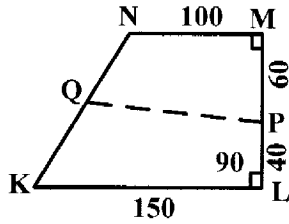
- سؤالات به صورت چهارجوابی می‌باشد. کامل‌ترین پاسخ درست را به عنوان گزینه‌ی صحیح انتخاب و در پاسخنامه علامت بگذارید.
- به هر پاسخ اشتباه یا بیش از یک انتخاب، $\frac{1}{3}$ نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- امتحان به صورت جزوه باز می‌باشد. هر داوطلب فقط حق استفاده از جزوه‌ی خود را دارد و استفاده از جزوات دیگران در جلسه‌ی آزمون ممنوع است.
- همراه داشتن هر گونه تلفن همراه و رایانه در جلسه‌ی آزمون اکیداً ممنوع می‌باشد.
- از درج هر گونه علامت یا نشانه بر روی پاسخنامه خودداری نمایید.
- در پایان آزمون، دفترچه‌ی سؤالات و پاسخنامه به مسئولان تحویل گردد. عدم تحویل دفترچه‌ی سؤالات موجب عدم تصحیح پاسخنامه می‌گردد.
- نظر به اینکه پاسخنامه توسط ماشین تصحیح خواهد شد، لذا مسئولیت عدم تصحیح پاسخنامه‌هایی که به صورت ناقص، مخدوش یا بدون استفاده از مداد نرم پر شده باشد، به عهده‌ی داوطلب است.
- کلیه‌ی سؤالات با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی ۵۰ درصد می‌باشد.

- ۱- تعداد اعضای اصلی هیئت مدیره‌ی کانون کاردان‌ها، در صورتی که تعداد اعضا ۱۰۰۰ نفر باشد، چند نفر است؟
 ۱) ۷ (۲) ۲) ۹ (۲) ۳) ۱۱ (۳) ۴) ۲۵ (۴)
- ۲- پروانه‌ی مهارت فنی، به وسیله‌ی کدام ارگان صادر می‌شود؟
 ۱) دانشگاه علمی - کاربردی ۲) دانشگاه فنی و حرفه‌ای
 ۳) سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ۴) سازمان نظام مهندسی ساختمان استان
- ۳- دفاتر مهندسی اجرای ساختمان، در صورتی می‌توانند اجرای کار جدید (اضافه بر ظرفیت) را تقبل کنند، که:
 ۱) گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرا، برابر ۱۰۰ درصد باشد.
 ۲) گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرا، برابر ۹۰ درصد باشد.
 ۳) گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرا، برابر ۹۰ درصد و مورد تأیید شهرداری و سازمان استان باشد.
 ۴) گزارش پیشرفت فیزیکی عملیات اجرایی هر یک از واحدهای ساختمانی در دست اجرا، برابر ۷۵ درصد و مورد تأیید ناظر هماهنگ‌کننده در سازمان استان باشد.
- ۴- در صورت شراکت کاردان‌ها در دفتر مهندسی اجرای ساختمان، این اشخاص در مقابل کدام مورد، پاسخگو هستند؟
 ۱) شهرداری ۲) مسؤل دفتر ۳) مسؤل دفتر و صاحب کار ۴) مسؤل دفتر و شهرداری
- ۵- برای بار متصرف بیش از ۱۰۰۰ نفر، حداقل چند راه خروج مستقل و دور از هم باید در نظر گرفته شود؟
 ۱) ۱ (۱) ۲) ۲ (۲) ۳) ۳ (۳) ۴) ۴ (۴)
- ۶- ژنراتورهای اضطراری که برای تأمین روشنایی راه خروجی اماکن به کار می‌روند، در صورتی مورد تأیید هستند که: حداکثر ثانیه پس از وقوع حادثه، به مدت ساعت، روشنایی راه خروجی را با لوکس تأمین کنند.
 ۱) ۶، ۱، ۲ (۱) ۲) ۵، ۰/۵، ۱۰ (۲) ۳) ۱۰، ۱/۵، ۱۰ (۳) ۴) ۶، ۱، ۱۰ (۴)
- ۷- در اندازه‌گیری اضلاع شبکه‌های مسطحاتی درجه چهار، دقت مورد نظر کدام است؟
 ۱) $\frac{1}{200000}$ (۱) ۲) $\frac{1}{300000}$ (۲) ۳) $\frac{1}{500000}$ (۳) ۴) $\frac{1}{600000}$ (۴)
- ۸- در تهیه‌ی شناسنامه‌ی نقاط ژئودزی، نقاط کنترل عکسی ارتفاعی در شماره‌گذاری، با چند رقم مشخص می‌شود؟
 ۱) ۲ (۱) ۲) ۳ (۲) ۳) ۴ (۳) ۴) ۵ (۴)
- ۹- حداکثر فاصله‌ی نقاط برداشت از ایستگاه، برای نقشه‌ی $\frac{1}{4000}$ برای منطقه‌ی دشت و تپه ماهور، چند متر است؟
 ۱) ۱۰۰ (۱) ۲) ۱۳۰ (۲) ۳) ۱۷۰ (۳) ۴) ۱۸۰ (۴)
- ۱۰- در برداشت عوارض نقشه‌های خطی، برای ۹۰ درصد نقاط عوارض مشخص، باید دقت مطلق بهتر از چند میلی‌متر در مقیاس نقشه‌ی درخواستی تأمین شود؟
 ۱) ۰/۵ (۱) ۲) ۰/۴ (۲) ۳) ۰/۳ (۳) ۴) ۰/۲ (۴)
- ۱۱- قطعه زمینی به ابعاد ۲۰×۵ سانتی‌متر در روی نقشه‌ی $\frac{1}{4000}$ ، دارای چه مساحتی بر حسب هکتار در روی زمین خواهد بود؟
 ۱) ۴ (۱) ۲) ۱۰ (۲) ۳) ۴۰ (۳) ۴) ۱۰۰ (۴)
- ۱۲- مساحت قطعه زمین زیر با مشخصات داده شده روی نقشه، چند متر مربع است؟



- ۱) ۱۴۵۰
 ۲) ۲۹۰۰
 ۳) ۴۰۵۰
 ۴) ۸۱۰۰

۱۳- فاصله‌ی نقطه‌ی Q از K در شکل زیر چندمتر باشد تا مساحت قطعه زمین KLPQK، برابر ۶۰۰ متر مربع شود؟ (ابعاد شکل بر حسب واحد متر می‌باشد)



- (۱) ۴۹/۲۰
- (۲) ۵۱/۶۰
- (۳) ۶۲/۴۰
- (۴) ۷۱/۸۰

۱۴- در زمان تهیه نقشه‌ی توپوگرافی از مناطق به صورت تپه ماهور، وقتی دقت ارتفاعی نقاط ده سانتی‌متر باشد، فواصل نقاط مورد برداشت جزئیات، بر حسب متر کدام است؟

- (۱) ۱۰
- (۲) ۲۰
- (۳) ۳۰
- (۴) ۴۰

۱۵- برای دو نقطه‌ی B(۱۸۰۰m, ۱۲۰۰m) و C(۲۹۰۰m, ۸۰۰m)، ربع مختصات که امتداد BC در آن واقع شده، کدام است؟

- (۱) ۱
- (۲) ۲
- (۳) ۳
- (۴) ۴

۱۶- در یک عمل ترازیبی، مجموع قرائت‌های عقب و جلو به ترتیب ۱۵۸۵۶ و ۱۴۶۳۶ است. اختلاف ارتفاع نقاط ابتدا و انتها، چند میلی‌متر است؟

- (۱) ۳۲۰
- (۲) ۶۸۰
- (۳) ۹۶۰
- (۴) ۱۲۲۰

۱۷- حداقل ابعاد عوارضی که می‌توان بر روی نقشه $\frac{1}{5000}$ نشان داد بر حسب متر کدام است؟ (خطای گرافیک ۲/۰ میلی‌متر فرض شود).

- (۱) ۱
- (۲) ۰/۰۱
- (۳) ۰/۲
- (۴) ۲

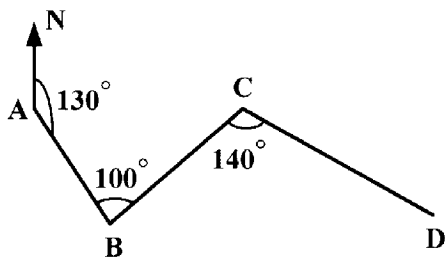
۱۸- شیب یک سطح ۱۰۰ درصد است. زاویه‌ی شیب این سطح چند گراد است؟

- (۱) ۴۵
- (۲) ۵۰
- (۳) ۱۰۰
- (۴) ۱۸۰

۱۹- مراحل تهیه‌ی مقطع از زمین، به ترتیب کدام است؟

- (۱) ایجاد بنج مارک - ترازیبی - میخ کوبی - محاسبه - ترسیم
- (۲) مترکشی - میخ کوبی - ترازیبی - محاسبه - ترسیم
- (۳) میخ کوبی - ترازیبی - محاسبه - ترسیم
- (۴) ترازیبی - میخ کوبی - محاسبه - ترسیم

۲۰- ژیزمان امتداد AB برابر ۱۳۰ درجه و زاویه‌ی رأس B برابر ۱۰۰ درجه و زاویه‌ی رأس C برابر ۱۴۰ درجه است. ژیزمان DC چند درجه است؟



- (۱) ۹۰°
- (۲) ۱۲۰°
- (۳) ۱۸۰°
- (۴) ۲۷۰°

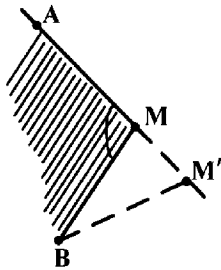
۲۱- خطای شنت در روش مترکشی جهت اندازه‌گیری فاصله‌ی بین دو نقطه، چه خطایی است؟

- (۱) طبیعی و به تدریج افزایشی
- (۲) دستگاهی و به تدریج افزایشی
- (۳) طبیعی و به تدریج کاهش‌ی
- (۴) دستگاهی و به تدریج کاهش‌ی

۲۲- حداقل فاصله‌ی افقی بین دو منحنی تراز متوالی به ارتفاع ۷۵ و ۸۰ متر، برای تأمین شیب هشت درصد چند متر است؟

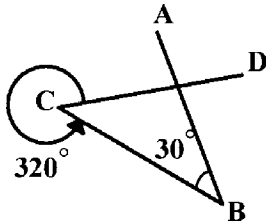
- (۱) ۱۲/۵
- (۲) ۲۷/۵
- (۳) ۴۵/۵
- (۴) ۶۲/۵

- ۲۳- برای تعیین زاویه‌ی گوشه‌ی یک ساختمان (AMB) چون امکان ایستگاه‌گذاری بر روی نقطه‌ی M با تئودولیت وجود ندارد، دستگاه را بر روی نقطه‌ی M' که به فاصله‌ی ۳/۰ متر از M و بر امتداد AM واقع شده مستقر نموده و اندازه‌های زیر به دست آمده است. زاویه‌ی AMB کدام است؟ $MB = ۲۵.۰\text{ m}$ $\angle AM'B = ۳۰.۰^\circ$



- (۱) $۲۹^\circ, ۴۸'$
 (۲) $۲۹^\circ, ۵۴'$
 (۳) $۳۰^\circ, ۳'$
 (۴) $۳۰^\circ, ۱۶'$

- ۲۴- ژیزمان AB برابر ۱۱۵ درجه اندازه‌گیری شده است. ژیزمان CD چند درجه است؟



- (۱) ۴۵
 (۲) ۵۵
 (۳) ۱۰۵
 (۴) ۲۶۵

- ۲۵- ضلع قطعه زمینی به شکل مربع در روی زمین ۱۴۰۰ متر و در روی عکس ۲۰ سانتی‌متر است. مقیاس عکس کدام است؟

- (۱) $\frac{1}{7000}$ (۲) $\frac{1}{70000}$ (۳) $\frac{1}{14000}$ (۴) $\frac{1}{140000}$

- ۲۶- خطای اندازه‌گیری یک زاویه، توسط زاویه باب ± ۴۵ ثانیه می‌باشد. خطای مجاز برای چهار بار اندازه‌گیری چند ثانیه است؟

- (۱) ± ۱۵ (۲) ± ۲۲.۵ (۳) ± ۲۷.۵ (۴) ± ۳۰

- ۲۷- در پیاده کردن طرح عمرانی از نقشه بر روی زمین با وسایل ساده‌ی نقشه‌برداری، استفاده از کدام روش کاربرد دارد؟

- (۱) اخراج عمود (۲) ایستگاه ثابت (۳) دو قطبی (۴) زاویه‌ی چرخش

- ۲۸- ابعاد قطعه زمینی به شکل مستطیل به ترتیب $a = ۱۰۰ \pm ۰.۰۳\text{ m}$ و $b = ۴۰ \pm ۰.۰۱\text{ m}$ اندازه‌گیری شده است، خطای

اندازه‌گیری مساحت این قطعه زمین چند متر مربع است؟

- (۱) $۱/۵۶$ (۲) $۲/۲۰$ (۳) ۳ (۴) ۱۰

- ۲۹- زاویه‌ی قائم امتدادی در حالت دایره به چپ برابر $۱۰' ۱۵'' ۸۷^\circ$ است. دایره به راست همان امتداد چه زاویه‌ی قائمی را نشان

می‌دهد؟ (اگر دوربین تئودولیت انحراف کلیماسیون لمب قائم نداشته باشد.)

- (۱) $۸۷^\circ ۱۵' ۱۰''$ (۲) $۲۶۷^\circ ۱۵' ۱۰''$ (۳) $۲۷۲^\circ ۴۴' ۵۰''$ (۴) $۳۱۲^\circ ۴۴' ۵۰''$

- ۳۰- فاصله‌ی ۸۰ متری افقی را روی منطقه‌ای از زمین با شیب یکنواخت ۱۰ درصد، به اندازه‌ی چه طولی بر حسب متر باید جدا

کرد؟

- (۱) $۸۰/۴۰$ (۲) $۸۱/۰۴$ (۳) $۸۱/۴۰$ (۴) $۸۰/۵۰$

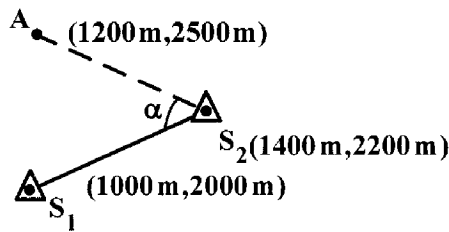
- ۳۱- در موقع تثبیت صفحه ستون یکی از نقاط پلان فونداسیون ساختمان در ارتفاع $۱۰۰/۵$ متری، از نقطه‌ی BM با ارتفاع صد

متر در محیط کارگاه استفاده می‌نمائیم. اگر بر روی شاخص مستقر روی BM عدد $۲/۴۱۳$ متر را خوانده باشیم، با دستگاه

Level آماده‌ی اندازه‌گیری بر روی شاخص مستقر روی صفحه ستون، چه عددی باید خوانده شود؟

- (۱) $۱/۰۲۴$ متر (۲) $۳/۵۸۷$ متر (۳) ۵۰ میلی‌متر (۴) ۱۹۱۳ میلی‌متر

۳۲- برای پیاده کردن نقشه‌ی طراحی شده‌ی یک بلوک ساختمانی از دو ایستگاه ثابت S_1 و S_2 استفاده می‌نمائیم. نقطه‌ی A با مختصات داده شده، یکی از نقاط طرح است. زاویه‌ی α چند درجه است؟



- (۱) ۸۲/۸۷۵
- (۲) ۷۵/۴۲۳
- (۳) ۶۹/۷۰۵
- (۴) ۳۳/۸۷۰

۳۳- کمپانزاتور در تراز یاب اتوماتیک، چه عملی را انجام می‌دهد؟

- (۱) خط شاقولی را بر محور اصلی دستگاه، منطبق می‌کند.
- (۲) در صورت انحراف محور اپتیکی از حالت افقی، آن را اصلاح می‌نماید.
- (۳) زاویه‌ی محور افقی خط دید را با محور دستگاه، اندازه‌گیری می‌کند.
- (۴) زاویه‌ی انحراف امتداد اصلی دستگاه را از امتداد شاقولی، اندازه‌گیری می‌کند.

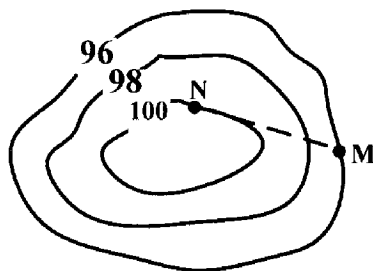
۳۴- حدود فواصل نقاط مورد برداشت جزئیات برای تهیه‌ی نقشه‌ای از مناطق مسطح، وقتی دقت ارتفاعی 20 سانتی‌متر مورد نظر باشد، چند متر است؟

- (۱) ۷
- (۲) ۲۰
- (۳) ۱۵
- (۴) ۲۵

۳۵- کدام یک از خطاهای زیر در نقشه‌برداری، قابل محاسبه و اصلاح است؟

- (۱) اتفاقی
- (۲) انسانی
- (۳) دستگاهی
- (۴) طبیعی

۳۶- شیب درصد مسیر MN روی توپوگرافی روبه‌رو، کدام است؟



- (۱) ۵/۰
- (۲) ۵
- (۳) ۸
- (۴) ۱۶

۳۷- زوایای خارجی یک چهار ضلعی پیمایش بسته اندازه‌گیری شده و مقادیر زیر به دست آمده است. مشروط بر اینکه خطای بست زاویه‌ای در حد مجاز باشد، مقدار تصحیح هر زاویه چند ثانیه است؟

$$\alpha_1 = 333^\circ, 25', 28'' \quad \alpha_2 = 236^\circ, 26', 12''$$

$$\alpha_3 = 220^\circ, 13', 42'' \quad \alpha_4 = 289^\circ, 55', 38''$$

- (۱) ۱۰
- (۲) ۱۵
- (۳) ۲۰
- (۴) ۲۵

۳۸- با یک نوار فلزی 20 متری، طولی را اندازه گرفته‌ایم؛ و عدد $376/40$ متر به دست آمده است. در صورتی که طول واقعی نوار $20/04$ متر باشد، مقدار واقعی طول اندازه‌گیری شده چند متر است؟

- (۱) ۳۷۵/۶۴۰
- (۲) ۳۷۵/۶۵۰
- (۳) ۳۷۷/۱۵۳
- (۴) ۳۷۷/۱۶۲

۳۹- «GIS» چیست؟

- (۱) سیستم‌های تصویر
- (۲) سیستم دور کاوی
- (۳) سیستم تعیین موقعیت جهانی
- (۴) سیستم اطلاعات جغرافیایی

۴۰- تعیین موقعیت به معنی نقاط در سیستم مختصات از قبل تعریف شده، می‌باشد.

- (۱) شناختن
- (۲) مکان‌یابی
- (۳) اندازه‌گیری
- (۴) بررسی و طراحی

- ۴۱- در عملیات تعیین موقعیت، «سطح مراجعه» که مختصات نقاط بر اساس آن تعیین می‌گردد، کدام است؟
 (۱) ژئوئید (۲) بیضوی دورانی (۳) سطح تراز صفر (۴) سطح تراز متوسط دریاها
- ۴۲- «سیستم تصویر» چه عملی انجام می‌دهد؟
 (۱) علائم مورد استفاده در نقشه را، نمایان می‌سازد.
 (۲) پس از اندازه‌گیری‌ها، طرز ترسیم را، مشخص می‌کند.
 (۳) مختصات جغرافیایی را، به مختصات متعامد تبدیل می‌نماید.
 (۴) دستگاه مختصات مناسب، جهت ترسیم نقشه را معرفی می‌نماید.

۴۳- فاصله‌ی ۹۳ متری روی زمین بر روی نقشه به اندازه‌ی $18/6$ میلی‌متر نشان داده شده است. مقیاس نقشه کدام است؟

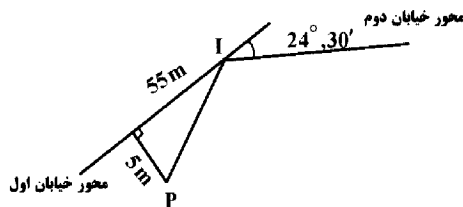
- (۱) $\frac{1}{5000}$ (۲) $\frac{1}{50000}$ (۳) $\frac{1}{500}$ (۴) $\frac{1}{15000}$

۴۴- در طرح یک مجموعه‌ی ساختمانی در حال اجرا، ارتفاع سطح هم کف یکی از ساختمان‌ها نسبت به BM موجود در منطقه با ارتفاع $102/5$ متر مشخص شده است. برای کنترل این سطح پس از انجام عمل ترازبانی تدریجی، از نقطه‌ی BM تا وضعیت موجود سطح هم کف مذکور که با M نشان داده شده است: جدول زیر تنظیم گردیده است. ارتفاع خاک‌ریزی یا خاک‌برداری در نقطه‌ی M به منظور تأمین ارتفاع پیش‌بینی شده در طرح، چند سانتی‌متر است؟

P	B.S _{mm}	I.S _{mm}	F.S _{mm}	R(m)
BM	۱۸۵۲			۱۰۰
TP _۱		۲۰۲۷		
TP _۲		۲۸۹۶		
M			۰۰۳۵	

- (۱) ۵۲/۷
 (۲) ۶۸/۳
 (۳) ۷۶/۱
 (۴) ۸۴/۵

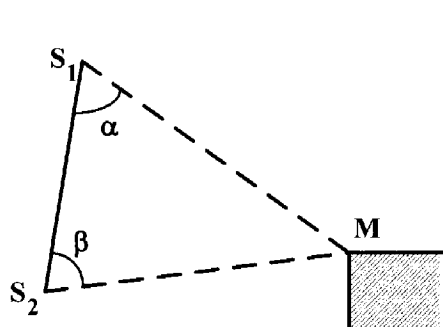
۴۵- برای اتصال دو خیابان محوطه‌ی در حال اجرا، که محور آن‌ها در شکل نشان داده شده است، می‌خواهم از قوس ساده‌ی دایره‌ای استفاده نمایم، و به دلیل وجود مانع، این قوس باید از نقطه‌ی مشخص P عبور نماید. شعاع دایره باید چند متر در نظر گرفته شود؟



- (۱) ۸۱۱
 (۲) ۷۱۵
 (۳) ۶۱۳
 (۴) ۵۱۸

۴۶- چهار گوشه‌ی یک قطعه زمین به شکل مربع که طول هر ضلع آن 30 km می‌باشد، به وسیله‌ی گیرنده‌های GPS نسبت به بیضوی WGS 84 تعیین موقعیت شده‌اند. بهترین سیستم تصویر جهت تعیین مساحت این زمین، کدام است؟
 (۱) لامبرت (۲) UTM (۳) مرکاتور (۴) آزیموتی

۴۷- در جریان پیاده نمودن طرح یک مجتمع ساختمانی، برای تعیین مختصات گوشه‌ی یکی از ساختمان‌های موجود (M)، از دو ایستگاه ثابت $S_1 (1612 \text{ m}, 1225/14 \text{ m})$ و $S_2 (1528/24 \text{ m}, 1154 \text{ m})$ به ترتیب زوایای $\alpha = 67/1489 \text{ gr}$ و $\beta = 87/2333 \text{ gr}$ اندازه‌گیری شده است. مختصات M بر حسب متر کدام است؟



- (۱) (۱۸۳۲/۵۲ , ۱۲۴۲/۳۴)
 (۲) (۱۲۴۲/۳۴ , ۱۸۳۲/۵۲)
 (۳) (۱۰۶۳/۷۵ , ۱۶۴۲/۶۹)
 (۴) (۱۶۴۲/۶۹ , ۱۰۶۳/۷۵)

- ۴۸- برای تهیه‌ی موزائیک عکسی از مناطق کوهستانی، کدام دوربین مناسب‌تر است؟ دوربین با زاویه‌ی :
- (۱) تنگ (۲) معمولی (۳) باز (۴) خیلی باز
- ۴۹- در مورد توجیه نسبی، کدام عبارت صحیح نیست؟
- (۱) توجیه نسبی، با شرط هم خطی امکان پذیر است و باید خطی شود.
 (۲) در توجیه نسبی، هدف حذف P_y روی کلیه‌ی نقاط مدل می‌باشد.
 (۳) در مدل‌های ناقص، با تعداد نقاط کم‌تری می‌توان توجیه نسبی انجام داد.
 (۴) عناصر w و b_y در توجیه نسبی، باعث ایجاد P_y بر روی همه‌ی نقاط مدل می‌شوند.
- ۵۰- برای جلوگیری از افزایش جابه‌جایی تصویر ناشی از ارتفاع در عکس برداری هوایی باید:
- (۱) پوشش عکس‌ها را افزایش داد. (۲) پوشش عکس‌ها را کاهش داد.
 (۳) عکس به صورت قائم برداشته شود. (۴) عکس به صورت مایل برداشته شود.
- ۵۱- از یک عکس هوایی قائم «تهیه شده از یک موج مخابراتی»، اطلاعات زیر در دست است. ارتفاع برج چند متر است؟
- $209/55mm$ = فاصله‌ی کانونی دوربین
 $1980m$ = ارتفاع پرواز
 $71/73m$ = فاصله‌ی اندازه‌گیری شده از مرکز عکس تا تصویر پای برج
 $79/86m$ = فاصله‌ی اندازه‌گیری شده از مرکز عکس تا تصویر بالای برج
- (۱) $201/75$ (۲) $201/57$ (۳) $200/75$ (۴) $200/57$
- ۵۲- برای ارتباط دو امتداد مستقیم مسیری، می‌خواهیم از یک قوس مرکب دو تایی با زوایای مرکزی $\Delta_1 = 30^\circ$ و $\Delta_2 = 79/26gr$ استفاده نماییم، زاویه‌ی انحراف کلی چند گراد است؟
- (۱) $48/48$ (۲) $55/02$ (۳) $84/84$ (۴) $110/04$
- ۵۳- برای تعیین ارتفاع نقطه‌ی P، پس از استقرار شاخص قائم، ابتدا بر روی این نقطه و سپس بر روی BM، با ارتفاع صد متر که در نزدیکی نقطه‌ی P واقع است، به ترتیب اعداد 1046 و 2310 میلی‌متر خوانده شده است. ارتفاع P چند متر است؟
- (۱) $98/736$ (۲) $99/736$ (۳) $101/264$ (۴) $102/264$
- ۵۴- متداول‌ترین روش دید برجسته بینی در فتوگرامتری، کدام است؟
- (۱) متقارب (۲) متقاطع (۳) کاذب (۴) موازی
- ۵۵- در عکس برداری هوایی از منطقه‌ای به ابعاد 10×10 کیلومتر و مقیاس $\frac{1}{100000}$ ، اگر عرض مدل 10 سانتی‌متر و طول مدل دو برابر عرض آن باشد، تعداد عکس‌های منطقه، کدام است؟
- (۱) ۴۵ (۲) ۵۰ (۳) ۵۵ (۴) ۶۰
- ۵۶- وقتی هواپیما در ارتفاع 4200 متر از سطح مبنا پرواز می‌نماید، با دوربینی با فاصله‌ی کانونی 210 میلی‌متر عکس برداری می‌کند، مقیاس عکس‌ها، کدام است؟
- (۱) $\frac{1}{5000}$ (۲) $\frac{1}{10000}$ (۳) $\frac{1}{15000}$ (۴) $\frac{1}{20000}$
- ۵۷- ارتفاع پرواز یک هواپیما 5000 متر است. برای عکس برداری از یک منطقه، اختلاف ارتفاع بین بلندترین و پست‌ترین نقاط این منطقه، حداکثر چند متر باید باشد؟
- (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۴۰ (۴) ۵۰
- ۵۸- در تهیه‌ی نقشه‌های با مقیاس $\frac{1}{5000}$ ، از کدام مقیاس عکسی می‌توان استفاده کرد؟
- (۱) $\frac{1}{2500}$ (۲) $\frac{1}{10000}$ (۳) $\frac{1}{1000}$ (۴) $\frac{1}{25000}$

۵۹- ارتفاع گوشه‌های قطعه زمینی مربع شکل به ضلع ده متر به ترتیب ۹۵، ۹۷، ۹۹، ۹۸ متر اندازه‌گیری شده است. برای مسطح نمودن این منطقه در ارتفاع صد متر، احتیاج به چند متر مکعب خاک ریزی داریم؟

(۱) ۲۲۵ (۲) ۲۷۵ (۳) ۴۵۰ (۴) ۵۵۰

۶۰- برای ایجاد یک سطح بتونی در ارتفاع ۹۸ / ۵۵ متری، با استفاده از نقطه‌ی BM به ارتفاع صد متر در نزدیکی آن، چنانچه از دستگاه تراز یاب استفاده کنیم، و بر روی شاخص مستقر بر نقطه‌ی BM عدد ۱۵۵۰ میلی‌متر را خوانده باشیم، روی شاخص وقتی بر روی سطح بتونی مستقر است، چه عددی بر حسب میلی‌متر باید خوانده شود؟

(۱) ۳۸۰۵ (۲) ۳۰۰۰ (۳) ۲۰۰۰ (۴) ۱۱۴۰

کلید سوالات رشته کاردانی نقشه برداری آزمون ۹۱/۰۶/۳۰

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

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