

باسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

مرکز سنجش آموزش و پرورش

آزمون استخدام پیمانی وزارت آموزش و پرورش

دفترچه سئوالات اختصاصی

رشته

هنر آموز نقشه برداری

وقت: ۷۰ دقیقه

تعداد: ۵۰ سؤال

تذکر مهم:

۱- برای هر پاسخ غلط، $\frac{1}{4}$ نمره منفی منظور می شود.

۲- در صورتی که به سؤالی، بیش از یک پاسخ داده شود، پاسخ آن سؤال غلط محسوب می شود.

۱۳۸۹/۳/۷

۱۰۱- اگر L فاصله مایل و a زاویه شیب باشد، مقدار تصحیح تبدیل به افق از کدام رابطه محاسبه می‌شود؟

$$C = L(\sin a - 1) \quad (1)$$

$$C = L(\sin a + 1) \quad (2)$$

$$C = L(\cos a - 1) \quad (3)$$

$$C = L(1 - \tan a) \quad (4)$$

۱۰۲- در روی نقشه ۱:۵۰۰، مساحت زمینی ۱۲ سانتی متر مربع است. مساحت آن روی زمین چند متر مربع است؟

- (۱) ۲۰۰ (۲) ۳۰۰ (۳) ۵۰۰ (۴) ۶۰۰

۱۰۳- مساحت مثلثی با اضلاع ۴۵ و ۶۰ و ۷۵ متر، چند متر مربع است؟

- (۱) ۱۲۵۰ (۲) ۱۲۰۰ (۳) ۱۴۴۰ (۴) ۱۶۵۰

۱۰۴- حداقل فاصله بین دو ارتفاع ۱۱۰ و ۱۲۰ متری، برای تأمین شیب ۵٪ چند متر است؟

- (۱) ۲۰۰ (۲) ۱۸۰ (۳) ۱۶۰ (۴) ۱۲۰

۱۰۵- در ترازایی بین کف و سقف سالن، قرائت روی میر کف ۱۴۲۵ و روی میر معکوس از سقف ۲۸۶۰ است، ارتفاع سالن

چند متر است؟

- (۱) ۱/۳۳۵ (۲) ۲/۸۶ (۳) ۳/۵۶ (۴) ۴/۲۸

۱۰۶- در شکل مقابل، کدام گزینه صحیح است؟

$$a = \frac{b \sin(B + C)}{\sin(A + C)} \quad (2)$$

$$a = \frac{b \sin C}{\sin(A + C)} \quad (1)$$

$$a = \frac{\sin(A + B)}{\sin B} \quad (4)$$

$$a = \frac{\sin(B + C)}{b \sin A} \quad (3)$$

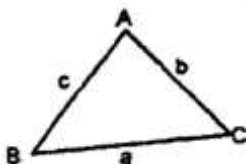
۱۰۷- طول یاب صوتی در کدام نقشه برداری کاربرد دارد؟

- (۱) هیدروگرافی. (۲) کاداستر. (۳) زیرزمینی. (۴) فضایی.

۱۰۸- در یک پیمایش، خطای بست در جهت‌های X و Y به ترتیب ۱۸ و ۲۴ سانتی متر است؛ اگر طول پیمایش ۵۰۰ متر

باشد، دقت پیمایش کدام است؟

- (۱) ۱:۱۵۰۰ (۲) ۱:۱۵۰۰۰ (۳) ۱:۲۰۰۰۰ (۴) ۱:۲۰۰۰



۱۰۹- یک ۹ ضلعی بسته را با تئودولیتی با دقت ۲۰"، هر زاویه را یک بار اندازه‌گیری کرده‌ایم، حداکثر خطای

بست زاویه‌ای چقدر است؟

- (۱) ۱', ۲۰" (۲) ۱', ۳۰" (۳) ۲', ۰" (۴) ۲', ۳۰"

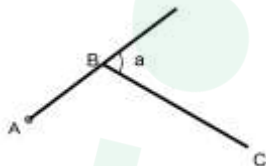
۱۱۰- طول تانژانت، قوسی با شعاع ۱۵۰ متر و زاویه انحراف مسیر ۶۰ درجه چند متر است؟

- (۱) $150\sqrt{3}$ (۲) $100\sqrt{3}$ (۳) $50\sqrt{3}$ (۴) ۱۰۰

۱۱۱- در کدام نوع فاصله‌یابی از نور لیزر استفاده می‌شود؟

- (۱) پارالاکتیک (۲) استادیومتری (۳) مارکروویو (۴) الکترواپتیکی

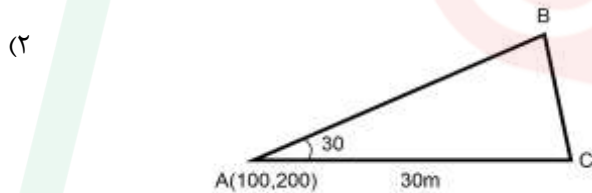
۱۱۲- در شکل مقابل $G_{AB} = 45^{\circ}30'$ و $G_{BC} = 142^{\circ}45'$ است زاویه a چقدر است؟



- (۱) $82^{\circ}45'$ (۲) $97^{\circ}15'$ (۳) $74^{\circ}30'$ (۴) $102^{\circ}15'$

۱۱۳- در شکل مقابل $G_{AB} = 60^{\circ}$ و $A(100, 200)$. اگر زاویه $A = 30^{\circ}$ و

ضلع $AC = 30m$ باشد، مختصات C کدام است؟



- (۱) $C(130, 200)$ (۲) $C(100, 230)$ (۳) $C(115, 215)$ (۴) $C(85, 180)$

۱۱۴- در دوربین نقشه‌برداری، فاصله کانونی f و فاصله تارهای بالا و پایین صفحه رتیکول e است. ضریب استادیومتری دوربین

کدام است؟

- (۱) $K = \frac{f}{e}$ (۲) $K = \frac{e}{f}$ (۳) $K = e.f$ (۴) $K = \frac{e}{2f}$

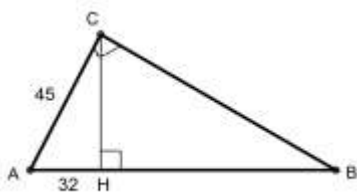
۱۱۵- مختصات دو نقطه $A(100, 0)$ و $B(80, 140)$ است. ژیزمان امتداد AB چند گراد است؟

- (۱) ۲۹.۵۱۶۷ (۲) ۱۷۰.۴۸۳۲ (۳) ۳۷۰.۴۸۳۲ (۴) ۲۲۹.۴۸۳۲

۱۱۶- مشاهدات نقشه‌برداری روی کدام سطح انجام می‌شود؟

- (۱) فیزیکی (۲) ژئوئید (۳) کرووی (۴) بیضوی

۱۱۷- در شکل مقابل BH چقدر است؟



- (۱) ۹۲ (۲) ۱۲۴ (۳) ۶۹ (۴) ۷۲

۱۱۸- زاویه زینتی یک امتداد در دو حالت دایره به راست و دایره به چپ به ترتیب $۷۲/۶۳$ و $۳۲۷/۳۵$ قرائت شده. زاویه شیب این امتداد چند گراد است؟

- (۱) $۱۷/۳۵$ (۲) $۲۷/۳۶$ (۳) $۷۲/۶۴$ (۴) $۳۷/۶۳$

۱۱۹- در مشاهدات نقشه برداری، کدام نوع خطا را می توان با کمک روابط ریاضی یا فیزیکی محاسبه و حذف نمود؟

- (۱) سیستماتیک. (۲) اتفاقی. (۳) اشتباه. (۴) همه موارد.

۱۲۰- برای تهیه نقشه با مقیاس $۱:۵۰۰$ ، در صورتی که خطای ترسیم $۰/۲$ میلی متر باشد، طول ها باید با دقت چند سانتی متر اندازه گیری شوند؟

- (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴) ۱۲

۱۲۱- در استفاده از قوس های اتصال، اگر زاویه انحراف از $۸/۵$ درجه تجاوز کند، انحنای کدام قوس شروع به کاهش می نماید؟

- (۱) سهمی درجه ۳. (۲) لمنیسکات

- (۳) کلوئوئید. (۴) کلوئوئید و لمنیسکات.

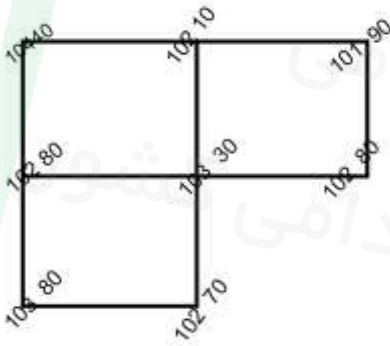
۱۲۲- خاک برداری شکل زیر، تا ارتفاع ۱۰۰ متر، چند متر مکعب است؟ (ابعاد شبکه ۲۰ متر)

- (۱) ۲۱۵۰

- (۲) ۲۱۶۰

- (۳) ۱۴۸۰

- (۴) ۱۳۵۰



۱۲۳- در یک ترازیبی، خطای کرویت ۵۲ میلی متر و خطای انکسار ۷

میلی متر است. خطای کرویت و انکسار چند میلی متر است؟

- (۱) ۳۰ (۲) ۳۵ (۳) ۴۰ (۴) ۴۵

۱۲۴- برای حذف خطای کلیماسیون در ترازیب، کدام قطعه تنظیم می شود؟

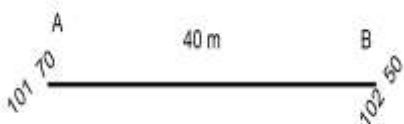
- (۱) صفحه تار رتیکول. (۲) عدسی میزان.

- (۳) عدسی چشمی. (۴) حباب تراز.

۱۲۵- در شکل مقابل، منحنی میزان ۱۰۲ متری در چه فاصله ای از نقطه A روی پاره خط AB عبور می کند؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۵

- (۳) ۲۴ (۴) ۲۸



۱۲۶- ارتفاع ژئودتیک، چگونه اندازه گیری می شود؟

(۱) ترازیبی معمولی.

(۲) ترازیبی دقیق.

(۳) گراویمتری.

(۴) GPS

۱۲۷- جاذبه ماه چه اثری بر محور دورانی زمین دارد؟

(۱) پرسیشن. (۲) جابه‌جایی قطبی. (۳) نوتیشن. (۴) اثری ندارد.

۱۲۸- کدام ویژگی، مربوط به سطوح هم پتانسیل نمی‌باشد

(۱) سطوحی پیوسته‌اند. (۲) یکدیگر را قطع نمی‌کنند.

(۳) سطوحی موازی‌اند. (۴) دارای تغییرات شدید نمی‌باشند.

۱۲۹- سیستم مختصات محلی (LA)، دارای کدام ویژگی می‌باشد؟

(۱) توپوسنتریک. (۲) ژئوسنتریک.

(۳) هلیوسنتریک. (۴) سیستم دست راستی است.

۱۳۰- در سیستم تصویر UTM، چند نقطه با مختصات $N = 3950000$ و $E = 20000$ متر در روی زمین وجود دارد؟

(۱) یک. (۲) دو. (۳) سی. (۴) شصت.

۱۳۱- در لحظه‌ای که $GMT = 10^h$ باشد، LMT در محلی که $A = 73^\circ, 30'$ غربی است کدام است؟

(۱) $7^h, 30^m$ (۲) $12^h, 30^m$ (۳) $11^h, 45^m$ (۴) $8^h, 15^m$

۱۳۲- به زاویه‌ای که امتداد ستاره با صفحه استوا سماوی می‌سازد، چه می‌گویند؟

(۱) ارتفاع ستاره. (۲) میل ستاره.

(۳) بعد ستاره (۴) دایره ساعتی ستاره.

۱۳۳- کدام سطح، در ژئودزی برای تقریب سطح فیزیکی زمین در نظر گرفته می‌شود؟

(۱) بیضوی ژئوسنتریک. (۲) ژئوئید.

(۳) شبه ژئوئید. (۴) تلوروئید.

۱۳۴- CLO چیست؟

(۱) قطب لحظه‌ای زمین. (۲) قطب متوسط زمین.

(۳) محور دورانی بیضوی. (۴) محور دورانی زمین.

۱۳۵- زاویه انحراف نسبی قائم ژئوئیدی، کدام پارامتر را مشخص می‌سازد؟

(۱) شیب ژئوئید. (۲) ارتفاع ژئوئید.

۳) ارتفاع ارتومتریک.

۴) ارتفاع ژئودتیک.

۱۳۶- به تصویری که روی یک صفحه‌ی شفاف چاپ می‌شود، چه می‌گویند؟

۱) نگاتیو.

۲) پوزیتیو.

۳) دیاپوزیتیو.

۴) ترانسپارنت.

۱۳۷- برای شناسایی مسیر، از کدام نوع تصویر برداری استفاده می‌شود؟

۱) پانورامیک.

۲) استریپ.

۳) متقارب.

۴) چند عدسی.

۱۳۸- جابه‌جایی تصویر روی عکس هوایی در یک مقیاس ثابت، به چه عواملی بستگی دارد؟

۱) ارتفاع جسم و تیلت.

۲) فاصله کانونی.

۳) ارتفاع متوسط منطقه.

۴) ارتفاع پرواز.

۱۳۹- برای عکس برداری قائم، انحراف محور دوربین تا چند درجه مجاز است؟

۱) ۱

۲) ۴

۳) ۸

۴) ۱۲

۱۴۰- با دوربینی به فاصله کانونی ۲۱۰ میلی‌متر و ارتفاع پرواز از سطح مینا ۵۰۰۰ متر عکس برداری شده است، اگر ارتفاع

متوسط زمین، ۸۰۰ متر باشد، مقیاس متوسط عکس کدام است؟

۱) ۱:۵۰۰۰

۲) ۱:۱۰۰۰۰

۳) ۱:۱۵۰۰۰

۴) ۱:۲۰۰۰۰

۱۴۱- اگر ابعاد عکس هوایی ۲۳×۲۳ سانتی‌متر و پوشش طولی ۶۰٪ باشد، باز مدل چند میلی‌متر است؟

۱) ۹۲

۲) ۱۳۸

۳) ۷۲

۴) ۸۵

۱۴۲- یک مدل بعد از انجام کدام توجیه، در وضعیت صحیح خود در فضا قرار می‌گیرد؟

۱) داخلی.

۲) نسبی.

۳) مطلق.

۴) داخلی یا نسبی.

۱۴۳- در توجیه نسبی دو طرفه عنصر K' روی کدام نقاط مدل اثر می‌گذارد؟

۱) ۱ و ۲ و ۳

۲) ۱ و ۳ و ۵

۳) ۴ و ۵ و ۶

۴) ۲ و ۴ و ۶

۱۴۴- تصویر قائم مرکز تصویر بر روی عکس چه نام دارد؟

۱) نقطه اصلی.

۲) نقطه فرار

۳) نقطه نادیر.

۴) نقطه همبار.

۱۴۵- در فتوگرامتری، ترانسفر نقاط در کدام مرحله انجام می‌شود؟

۱) نقشه برداری زمینی.

۲) مثلث بندی.

۳) پرواز

۴) تهیه.

۱۴۶- در Auto CAD، کدام گزینه ابزار کمک ترسیمی است؟

Modify (۲)

Object snap (۱)

Dimension (۴)

DRAW (۳)

۱۴۷- در SDR map مسیر Tools- profile- plot natural LS، چه عملی را انجام می‌دهد؟

(۲) ترسیم پروفیل طولی.

(۱) ترسیم پروفیل عرضی.

(۴) ترسیم شکل سه بعدی زمین.

(۳) ایجاد برگه ترازبایی.

۱۴۸- در SDR map مسیر Edit Surfaces-Edit Surface-Swap triangles، چه کاری انجام می‌دهد؟

(۱) پاک کردن منحنی‌های بعضی از مثلث‌ها.

(۲) خارج کردن نقاط از انترپولاسیون.

(۳) وارد کردن نقاط به انترپولاسیون.

(۴) تغییر قطر چهار ضلعی در انترپولاسیون.

۱۴۹- در Civil3D در سربرگ Prospector از گزینه Tool space چه فعالیتی انجام می‌شود؟

(۱) ایجاد و ویرایش نقاط و سطوح و

(۲) تنظیمات اجرای پروژه مانند ایجاد و ویرایش Style.

(۳) ترسیمات منحنی تراز.

(۴) ترسیمات پروفیل.

۱۵۰- در Civil3D در سربرگ Ambient Setting از پنجره Drawing Setting، چه تنظیماتی انجام می‌شود؟

(۲) رنگ ترسیمات.

(۱) مقیاس.

(۴) سیستم تصویر و سطح مبنا.

(۳) طول، زاویه، مساحت و