

نام درس: نقشه برداری (نظری و عملی) - نقشه برداری ۱ - مقدماتی - نقشه برداری

رشته تحصیلی / کد درس: جغرافیای انسانی ۱۲۱۶۰۴۸ - جغرافیای طبیعی ۱۲۱۶۰۹۵

جغرافیا و برنامه ریزی شهری ۱۲۱۶۰۰۶ - جغرافیا و برنامه ریزی روستایی - جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید) - ژئومورفولوژی - آب و هواشناسی ۱۲۱۶۳۹۶

مجاز است.

استفاده از ماشین حساب

کد سری سؤال: یک (۱)

امام خمینی (ره): این محرم و صفر است که اسلام را زنده نگه داشته است.

۱- فاصله مستقیم بین دو روستا در روی نقشه‌ای به مقیاس ۱:۳۰۰۰۰، ۲۳ سانتی متر است. فاصله واقعی آنها چند کیلومتر است؟

الف - ۶۹۰۰ کیلومتر

ب - ۶/۹ کیلومتر

ج - ۱۳۰۴ کیلومتر

د - ۱/۳۰۴ کیلومتر

۲- مساحت واقعی ۱۳۵ هکتار است؛ مساحت این محدوده بر روی نقشه‌ای به مقیاس ۱:۲۵۰۰۰ چند سانتی متر مربع خواهد بود؟

الف - ۵۴ سانتی متر مربع

ب - ۲۱/۶ سانتی متر مربع

ج - ۲/۶۱ سانتی متر مربع

د - ۱۸۵/۱۸ سانتی متر مربع

۳- اگر خطای اتفاقی ۵ بار اندازه‌گیری یک طول ۵۰ متری به ترتیب  $+0/5$ ،  $-0/3$ ،  $-0/1$ ،  $0$  و  $+0/2$  باشد؛ خطای متوسط هندسی آن چقدر است؟

الف -  $0/24$

ب -  $0/275$

ج -  $0/265$

د -  $0/075$

۴- خطای ماکزیمم اندازه‌گیری‌های مربوط به سؤال شماره «۳» چقدر است؟

الف -  $\pm 0/06$

ب -  $\pm 0/55$

ج -  $\pm 0/075$

د -  $\pm 0/195$

۵- در زمینی به شکل مثلث با اضلاع ۴، ۷/۵ و ۸/۵ متر، مساحت چند متر مربع خواهد بود؟

الف - ۲۲۵ مترمربع

ب - ۱۰ مترمربع

ج - ۱۵ مترمربع

د - ۲۰ مترمربع

۶- در کدامیک از موارد زیر، عملیات برداشت فقط به رؤس محیط زمین محدود می‌گردد؟

الف - مساحی

ب - تهیه پلان

ج - رسم کروکی

د - ترسیم نقشه

۷- برای کنترل اینکه امتداد مورد نظر کاملاً افقی است، کدامیک از ابزار زیر مورد استفاده قرار می‌گیرد؟

الف - تراز لوله‌ای دستی

ب - شاقول

ج - متر

د - تراز مخصوص ژالون

۸- کدامیک از گزینه‌های زیر در مورد خط تراز صحیح است؟

الف - در یک نقطه فقط یک خط تراز وجود دارد

ب - در یک نقطه بی‌نهایت خط تراز وجود دارد

ج - خط تراز همان امتداد شاغولی است

د - ژئوئید خود نوعی خط تراز واقعی است

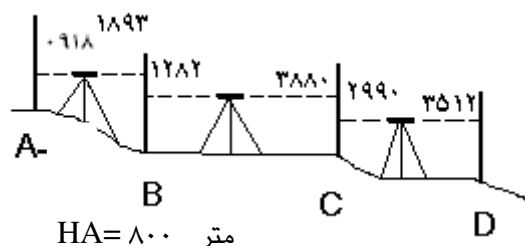
۹- در شکل روبرو، ترازیبی انجام پذیرفته از چه نوعی است؟

الف - ساده

ب - تدریجی

ج - خطی

د - شعاعی



نام درس: نقشه برداری (نظری و عملی) - نقشه برداری ۱ - مقدماتی - نقشه برداری

رشته تحصیلی / کد درس: جغرافیای انسانی ۱۲۱۶۰۴۸ - جغرافیای طبیعی ۱۲۱۶۰۹۵

جغرافیا و برنامه ریزی شهری ۱۲۱۶۰۰۶ - جغرافیا و برنامه ریزی روستایی - جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید) - ژئومورفولوژی - آب و هواشناسی ۱۲۱۶۳۹۶

کد سری سؤال: یک (۱) استفاده از: ماشین حساب مجاز است.

۱۰- با توجه به ترازیبی انجام شده در شکل سؤال شماره «۹» ارتفاع نقطه C چقدر است؟

الف - ۷۹۵/۹۰۵ متر ب - ۸۰۴/۰۹۵ متر ج - ۷۹۶/۴۲۷ د - ۷۹۹/۰۲۵ متر

۱۱- برای ترازیبی تعداد نقاطی که بصورت پراکنده در اطراف ایستگاه قرار دارد، کدامیک از انواع ترازیبی‌های زیر مناسب تر است؟

الف - ترازیبی خطی ب - ترازیبی تدریجی

ج - ترازیبی ساده د - ترازیبی شعاعی

۱۲- با توجه به اعداد قرائتهای کویل OA و OB، میانگین OA را بدست آورید.

OA در دایره به راست: ۷° ۳۰' ۲۵" OA در دایره به چپ: ۲۷° ۴۰' ۲۲"

OB در دایره به راست: ۷° ۴۵' ۴۹" OB در دایره به چپ: ۲۵° ۵۰' ۴۶"

الف - ۶۲° ۸' ۷" ب - ۱۳۷° ۵' ۲۶"

ج - ۴۷° ۵' ۲۶" د - ۱۵۱° ۴۵' ۳۶"

۱۳- با توجه به اعداد قرائتهای مربوط به سوال شماره ۱۲، زاویه افقی AOB چقدر خواهد بود؟

الف - ۱۲۴° ۱۶' ۱۵" ب - ۶۲° ۸' ۷"

ج - ۱۵۲° ۱۰' ۳۵" د - ۲۹° ۴۲' ۱۳"

۱۴- اگر قرائت لمب قائم امتدادی ۷۹° ۲۹' باشد، زاویه شیب این امتداد چقدر است؟

الف - ۷۹° ۲۹' ب - ۱۰° ۳۱' ج - ۲۰° ۳۱' د - ۱۰۰° ۳۱'

۱۵- گرای جغرافیایی امتدادی ۱۰۲° ۳۵' است، گرای معکوس آن چقدر است؟

الف - ۲۸۲° ۳۵' ب - ۷۷° ۲۵' ج - ۲۵۷° ۲۵' د - ۱۰۲° ۳۵'

۱۶- اگر گرای جغرافیایی امتدادی ۱۰۴° ۴۲' و زاویه انحراف مغناطیسی ۱۲° ۵' شرقی باشد، گرای مغناطیسی این امتداد را حساب کنید.

الف - ۱۰۹° ۵۴' ب - ۹۹° ۳۰' ج - ۱۰۴° ۴۲' د - ۹۹° ۴۲'

۱۷- برینگ ربع دایره امتدادی S ۳۳° ۲۸' ۹" E است، برینگ تمام دایره (آزیموت) آن چقدر است؟

الف - ۳۳° ۸۲' ۹" ب - ۲۱۳° ۲۸' ۹"

ج - ۱۴۶° ۳۱' ۵۱" د - ۳۲۶° ۳۱' ۵۱"

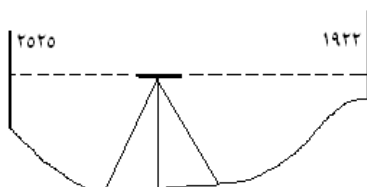
۱۸- اگر طول مسیر ترازیبی ۳۰۰۰ متر و خطای مجاز کیلومتری ۲۵± میلی متر باشد، خطای مجاز این عملیات چقدر خواهد بود؟

الف - ۲۵± میلی متر ب - ۴۳/۳± میلی متر

ج - ۱۳۶۹± میلی متر د - ۵۴/۷۷± میلی متر

۱۹- در یک زمین هموار قرائت تار بالا و پایین نقطه B، ۲۷۸۲ و ۲۵۶۰ بوده است. فاصله (افقی) این نقطه تا محل استقرار دوربین

(نقطه A) چقدر است؟



الف - ۲۲۲ متر ب - ۲۲۲۰۰ متر

ج - ۲/۲۲ متر د - ۲۲/۲ متر

نام درس: نقشه برداری (نظری و عملی) - نقشه برداری ۱ مقدماتی - نقشه برداری

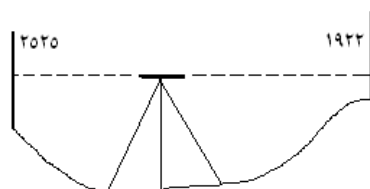
رشته تحصیلی / گد درس: جغرافیای انسانی ۱۲۱۶۰۴۸ - جغرافیای طبیعی ۱۲۱۶۰۹۵

جغرافیا و برنامه ریزی شهری ۱۲۱۶۰۰۶ - جغرافیا و برنامه ریزی روستایی - جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید) - ژئومورفولوژی - آب و هواشناسی ۱۲۱۶۳۹۶

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.



۲۰- با توجه به شکل روبرو اگر ارتفاع ایستگاه ۵۰۰ متر باشد، ارتفاع خط دید چقدر است؟

الف - ۵۰۰/۶۰۳ ب - ۵۰۱/۹۲۲

ج - ۴۹۷/۴۷۵ د - ۵۰۲/۵۲۵

۲۱- اگر مجموع زوایای داخلی یک پلیگون ۵ ضلعی  $۵۳۹^{\circ} ۱۲' ۴۸''$  باشد، خطای بست زاویه ای این پیمایش چقدر است؟

الف -  $۴۷^{\circ} ۱۲' ۴۸''$  ب -  $۱^{\circ} ۴۷' ۱۲''$

ج -  $۱۷۹^{\circ} ۱۲' ۴۸''$  د -  $۱^{\circ} ۵۸' ۰''$

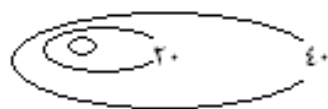
۲۲- اگر در شبکه نقاط ژئودزی، همه زوایای مثلث ها و بعضی از اضلاع آنها اندازه گیری شود، چه نامیده میشود؟

الف - مثلث بندی ب - سه ضلعی بندی ج - پلی گون سنجی د - پلانی متری

۲۳- در نتیجه مساحی یک قطعه زمین کثیرالاضلاع با روش استفاده از خط هادی، بیشترین فراوانی قطعات چگونه است؟

الف - به صورت مربع و دایره ب - به صورت دوزنقه و مثلث

ج - به صورت مستطیل و مربع د - به صورت مثلث های متعدد



۲۴- شکل روبرو نشان دهنده کدام عارضه زیر است؟

الف - تپه نامتقارن ب - گودال نامتقارن

ج - تپه متقارن د - گودال متقارن

۲۵- در یک پلیگون ۸ ضلعی منظم، زاویه خارجی هر رأس (گوشه ها) چند درجه خواهد بود؟

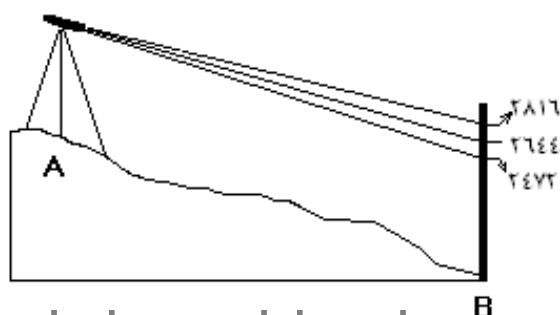
الف - ۱۰۸۰ درجه ب - ۱۸۰ درجه

ج - ۱۳۵ درجه د - ۲۲۵ درجه

### سوالات تشریحی

۱- فاصله حقیقی بین دو نقطه ۱۵۳/۴ متر است. این فاصله طی مترکشی ۱۵۲/۸۷ متر بدست آمده است. خطای مطلق و خطای نسبی این عملیات را بدست آورید. (۱ نمره)

۲- با توجه به شکل روبرو اختلاف ارتفاع و فاصله افقی بین نقاط A و B و ارتفاع نقطه B را بدست آورید. (۲ نمره)



قرائت لمب قائم: ۹۸ درجه

ارتفاع دوربین: ۱۵۶/۷ سانتی متر

ارتفاع نقطه از سطح مبنای محلی: ۹۶۰ متر

نام درس: نقشه برداری (نظری و عملی) - نقشه برداری ۱ - مقدماتی - نقشه برداری

رشته تحصیلی / گد درس: جغرافیای انسانی ۱۲۱۶۰۴۸ - جغرافیای طبیعی ۱۲۱۶۰۹۵

جغرافیا و برنامه ریزی شهری ۱۲۱۶۰۰۶ - جغرافیا و برنامه ریزی روستایی - جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید) - ژئومورفولوژی - آب و هواشناسی ۱۲۱۶۳۹۶

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ماشین حساب

مجاز است.

۳- در بیضوی هایفورد، طول نیم قطر استوایی ۶۳۷۸۳۸۸ متر و نیم قطر نصف النهاری ۶۳۵۶۹۱۲ متر می باشد. ضریب فشردگی را در این بیضوی محاسبه کنید. (۱ نمره)

۴- فرق ترازیبی تدریجی و خطی در چیست؟ (۱ نمره)

۵- با توجه به شکل روبرو، به موارد زیر پاسخ دهید: (۲ نمره)

اگر طول AB، ۹۰ متر باشد:

الف- مختصات نقطه B (x و y آن)

ب- ژیزمان BC را بدست آورید.

