

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- مقیاس کدام یک از نقشه های زیر از بقیه کوچک تر است؟

۱. نقشه های توپوگرافی ۰۲. نقشه های ارتفاعی ۰۳. نقشه های جغرافیایی ۰۴. نقشه های پلان

۲- کدام نوع نقشه برداری جهت تعیین موقعیت مسطحاتی عوارض موجود در روی زمین کاربرد دارد؟

۱. نقشه برداری کاداستر ۰۲. نقشه برداری پلانی متری
۳. نقشه برداری توپوگرافی ۰۴. نقشه برداری هوایی

۳- اگر فاصله دو نقطه روی نقشه ای با مقیاس ۱:۲۰۰۰۰ برابر 15mm باشد، فاصله این دو نقطه روی زمین چند متر است؟

۱. ۱۵۰ متر ۰۲. ۳۰۰ متر ۰۳. ۱۵۰۰ متر ۰۴. ۲۰۰۰ متر

۴- شمال مغناطیسی را با چه نمادی نشان می دهند؟

۱. MN ۰۲. GN ۰۳. TN ۰۴. NE

۵- کدام عبارت صحیح است؟

۱. محدوده تغییرات طول جغرافیایی از ۰ تا ۹۰ درجه است.
۲. محدوده تغییرات عرض جغرافیایی از ۰ تا ۱۸۰ درجه است.
۳. دستگاه مشابه نگار در روش ترسیمی تغییر مقیاس به کار می رود.
۴. زاویه بین هر امتداد با شمال مغناطیسی، گرای مغناطیسی نام دارد.

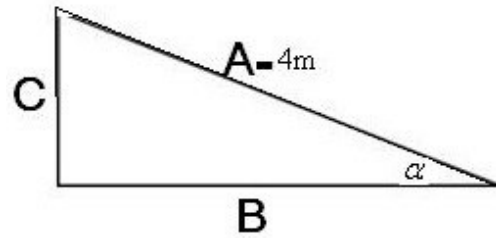
۶- برای ایجاد امتدادهای افقی از چه وسیله ای استفاده می شود؟

۱. شاخص ۰۲. ژالون ۰۳. تراز ۰۴. شاقول

۷- با استفاده از کدام وسیله می توان زوایای ۴۵ درجه و ۹۰ درجه را روی زمین مشخص نمود؟

۱. پانتوگراف ۰۲. گونیا ۰۳. شیب سنج ۰۴. تراز لوله ای

۸- اگر در شکل مقابل $\alpha = 41/5^\circ$ باشد، اندازه ضلع B چند متر است؟



۱. $2/5m$ ۲. $3m$ ۳. $4m$ ۴. $4/5m$

۹- جابجا شدن میخ ها، جزء کدام یک از خطاها می باشد؟

۱. خطای تدریجی ۲. خطای سیستماتیک ۳. خطای دستگاهی ۴. خطای اتفاقی

۱۰- اگر خطاهای اتفاقی در ۴ بار اندازه گیری از کمیتی مطابق: $+4, +3, -4, -3$ باشد، خطای متوسط هندسی چقدر است؟

۱. ± 1 ۲. ± 2 ۳. ± 3 ۴. ± 4

۱۱- از تقسیم خطای مطلق بر مقدار کمیت کدام خطا بدست می آید؟

۱. خطای ماکزیمم ۲. خطای نسبی
۳. خطای متوسط هندسی ۴. خطای متوسط حسابی

۱۲- هنگام اندازه گیری فاصله با استفاده از تئودولیت، کدام وسیله مورد نیاز است؟

۱. ژالون ۲. متر انوار ۳. میر ۴. تراز

۱۳- خطای قرائت، جزء کدام نوع خطاهاست؟

۱. خطای دستگاهی ۲. خطای تدریجی ۳. خطای عملیاتی ۴. خطای سیستماتیک

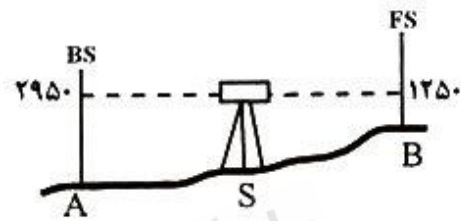
۱۴- منظور از دوربین "نیوو" کدام دوربین است؟

۱. دوربین دیجیتالی ۲. دوربین ترازباب ۳. دوربین توتال استیشن ۴. دوربین اپتیکی

۱۵- در کدام نوع ترازبابی از قرائت های وسط نیز استفاده می گردد؟

۱. ترازبابی خطی ۲. ترازبابی چند مرحله ای
۳. ترازبابی مثلثاتی ۴. ترازبابی تدریجی

۱۶- اختلاف ارتفاع دو نقطه A و B در شکل مقابل چند متر است؟



۱. ۱ متر ۲. ۱/۵ متر ۳. ۱/۷ متر ۴. ۲ متر

۱۷- اگر در مسیری به طول ۴ کیلومتر ترازیبی درجه یک انجام داده باشیم و مقدار خطای مجاز در هر کیلومتر ۲ میلی متر باشد، مقدار خطای مجاز ترازیبی چند میلی متر است؟

۱. ± 2 ۲. ± 3 ۳. ± 4 ۴. ± 5

۱۸- در کدام یک از موارد زیر، از روش پیمایش باز استفاده می شود؟

۱. نقشه برداری از مکان ساختمان کارخانه
۲. نقشه برداری از منطقه طرح احداث سد
۳. نقشه برداری از مکان احداث پل
۴. نقشه برداری از مسیر احداث جاده

۱۹- مجموع زوایای داخلی پیمایش، در پیمایش بسته ای به صورت ۶ ضلعی چند درجه است؟

۱. ۴۵۰ درجه ۲. ۵۴۰ درجه ۳. ۶۳۰ درجه ۴. ۷۲۰ درجه

۲۰- در مثلث بندی به روش دوپل، ماکزیمم طول متوسط هر ضلع، چند برابر طول پایه می باشد؟

۱. ۱ برابر ۲. ۲ برابر ۳. ۳ برابر ۴. ۴ برابر

۲۱- در مثلث بندی درجه ۲، طول هر ضلع مثلث چند کیلومتر است؟

۱. ۵ تا ۶ کیلومتر ۲. ۱۵ تا ۲۰ کیلومتر ۳. ۲۰ تا ۳۰ کیلومتر ۴. ۳۰ تا ۶۰ کیلومتر

۲۲- کدام روش مثلث بندی دارای دقت خوبی بوده ولی به دلیل استقرار زیاد دوربین، پیشرفت کار کند است؟

۱. مثلث بندی زنجیری ساده
۲. مثلث بندی چهار ضلعی با دو قطر
۳. مثلث بندی زنجیری دوپل
۴. مثلث بندی چند ضلعی با نقطه داخلی

۲۳- زمانی که تعداد اضلاع محیطی زمین کم باشد، از کدام روش برداشت استفاده می شود؟

۱. روش افست
۲. روش شعاعی
۳. روش تجزیه زمین به مثلث
۴. روش یک یا چند خط هادی

۲۴- اگر اندازه سه ضلع مثلثی به ترتیب ۲، ۴ و ۵ سانتی متر باشد، مساحت مثلث چند سانتی متر مربع است؟

۱. $2/6 \text{ cm}^2$
۲. $3/2 \text{ cm}^2$
۳. $3/8 \text{ cm}^2$
۴. $4/3 \text{ cm}^2$

۲۵- ابعاد تخته رسم معمولاً چه اندازه ای دارد؟

۱. 20×30 تا 40×60 سانتی متر
۲. 40×60 تا 50×75 سانتی متر
۳. 50×80 تا 60×100 سانتی متر
۴. 60×80 تا 70×110 سانتی متر

۲۶- در کار با تخته و سه پایه، ایستگاه گذاری شامل چند مرحله است؟

۱. یک مرحله
۲. دو مرحله
۳. سه مرحله
۴. چهار مرحله

۲۷- شاقول به کدام یک از وسایل زیر آویزان می گردد؟

۱. تخته رسم
۲. انحراف دهنده
۳. پرگار ضخامت
۴. آلیداد ساده

۲۸- مفهوم فاصله تراز چیست؟

۱. فاصله قائم دو خط تراز متوالی
۲. فاصله افقی دو خط تراز متناوب
۳. فاصله روی سطح زمین بین دو خط تراز متوالی
۴. فاصله روی سطح زمین بین دو خط تراز متناوب

۲۹- وضعیت ارتفاع جلگه های مرتفع از سطح دریا چگونه است؟

۱. کمتر از ۱۰۰ متر است.
۲. بیشتر از ۱۰۰ متر است.
۳. کمتر از ۲۰۰ متر است.
۴. بیشتر از ۲۰۰ متر است.

۳۰- گودترین قسمت شیار، چه نامیده می شود؟

۱. دره
۲. خط القعر
۳. گرده
۴. قعر فرورفتگی