



تنها با یاد اوست که دل ها آرام می گیرد.

۱. این نوع نقشه برداری برای تعیین مسیر تونل ها، متروها و غیره مورد استفاده قرار می گیرد؟

الف. زیرزمینی ب. ساختمانی ج. مسیر د. توپوگرافی

۲. بر روی نقشه ای به مقیاس ۱/۱۰۰۰ فاصله دو نقطه ۵ سانتی متر است، فاصله این دو نقطه بر روی زمین چند متر است؟

الف. ۵/۵ متر ب. ۵ متر ج. ۵۰ متر د. ۵۰۰ متر

۳. در نقشه به مقیاس ۱/۵۰۰ مساحت محدوده ای ۱۰ سانتی متر مربع است، مساحت این محدوده بر روی زمین چند متر مربع است؟

الف. ۲۵ متر مربع ب. ۲۵۰ متر مربع ج. ۲۵۰۰ متر مربع د. ۲۵۰۰۰ متر مربع

۴. سیستم های تصویر در نقشه برداری برای چه منظوری استفاده می شوند؟

الف. اندازه گیری ارتفاع نقاط

ب. پیدا کردن طول و عرض جغرافیایی

ج. نمایش ناهمواری ها

د. تبدیل سطح کروی زمین به سطح مستوی کاغذ

۵. اگر مقادیر خطا در ۷ بار اندازه گیری بصورت زیر باشد خطای متوسط هندسی آن چقدر است؟

+۴، +۲، +۱، +۳، +۰، -۱، -۲، -۳

الف. $\pm 2/7$ ب. $\pm 1/7$ ج. $\pm 0/17$ د. $\pm 3/7$

۶. کدامیک از وسایل زیر برای مشخص کردن امتدادهای قائم استفاده می شوند؟

الف. تراز ب. شاغول و ژالون ج. سه پایه د. گونیا

۷. اگر کوسینوس زاویه شیب بین دو نقطه $\cos \alpha = 0/8$ باشد و فاصله مورب بین آن دو نقطه ۵۰ متر باشد، فاصله افقی این دو نقطه چقدر است؟

الف. ۴۰ متر ب. ۵۰ متر ج. ۴۵ متر د. ۴۲ متر

۸. برای افقی قرار دادن متر در مسیرهای شیب دار از چه وسیله ای استفاده می شود؟

الف. شیب سنج ب. گونیا ج. تراز لوله ای دستی د. ژالون

۹. در مرحله ترسیم نقشه از طریق خط هادی برای مساحی و محاسبه مساحت، استفاده از کدام وسایل غیر قابل اجتناب است؟

الف. خط کش ب. گونیای مساحی ج. پیستوله د. مداد رنگ

۱۰. اگر سینوس زاویه $\sin \alpha = 0/5$ باشد و اندازه ضلع $a = 15$ و $b = 10$ سانتی متر باشد مساحت مثلث چند سانتی متر مربع است؟

الف. ۷۵ ب. ۳۷ ج. ۳۵/۵ د. ۳۷/۵



رشته تحصیلی / کد درس: جغرافیا و برنامه ریزی شهری (۱۲۱۶۰۰۶) - جغرافیا و برنامه ریزی روستایی
ژئومورفولوژی - آب و هوا شناسی - جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید) (۱۲۱۶۳۹۶) - جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی - اقلیم شناسی) (۱۲۱۶۰۹۵) -
انسانی (شهری - روستایی) (۱۲۱۶۰۴۸)

مجاز است.

استفاده از: -

کد سری سؤال: یک (۱)

۱۱. برای تراز یابی یا پیدا کردن اختلاف ارتفاع دو نقطه باید نظیر کدامیک از تارهای رتیکول بر روی میر قرائت گردد؟

الف. تار رتیکول پایین

ب. تار رتیکول بالا

ج. تار رتیکول وسط

د. تار رتیکول عمودی

۱۲. در حالی که ایستگاه یکی از نقاط است اگر ارتفاع دوربین از سطح زمین ۱۵۵۰ میلی متر و ارتفاع بر روی میر ۲۸۵۰ میلی متر باشد، اختلاف ارتفاع دوربین تا نقطه قراول روی چقدر است؟

الف. ۱/۳ متر

ب. ۱۳ متر

ج. ۳ متر

د. ۱/۳ - متر

۱۳. در صورتی که در یک تراز یابی تدریجی برای پیدا کردن اختلاف ارتفاع نقاط A و B که فاصله آنها از هم زیاد است اگر قرائت های عقب شامل، ۳۳۶۵، ۲۵۵۴، ۳۰۳۶ و قرائت های جلو اعداد ۰۳۰۵، ۱۲۵۰، ۲۲۶۰ باشد اختلاف ارتفاع نقطه A تا B را پیدا کنید؟

الف. ۵۱۴۰ میلی متر

ب. ۵۱۴۰ - میلی متر

ج. ۵/۱۴۰ میلی متر

د. ۵/۱۴۰ - میلی متر

۱۴. اگر L یا طول مسیر تراز یابی ۳۶ کیلومتر و خطای مجاز تراز یابی ۵ میلی متر در کیلومتر باشد خطای مجاز تراز یابی را محاسبه نمایید؟

الف. ± 35 میلی متر

ب. ± 30 میلی متر

ج. ± 45 میلی متر

د. ± 55 میلی متر

۱۵. برای تعیین امتداد نقاط نسبت به شمال در نقشه برداری، کدامیک از زوایای زیر اندازه گیری می گردد؟

الف. زاویه قائم

ب. زاویه سمت الرأسی

ج. زاویه شیب

د. زاویه افقی

۱۶. در صورتی که حین حرکت دوربین صفر دایره مدرج بین بین امتداد OA و OB قرار گیرد و زاویه امتداد $RA=355$ درجه و $RB=45$ باشد اختلاف زاویه این دو امتداد چقدر است؟

الف. ۷۵ درجه

ب. ۴۵ درجه

ج. ۵۰ درجه

د. ۵۰ - درجه

۱۷. زاویه افقی که هر امتداد نسبت به شمال یا جنوب جغرافیایی می سازد و از ۰ تا ۹۰ درجه در جهت یا خلاف جهت عقربه های ساعت اندازه گیری می شود را چه می نامند؟

الف. آزیموت

ب. آزیموت جغرافیایی

ج. برینگ

د. گراد مغناطیستی

۱۸. عدد استادیمتری L بر روی میر کدام مورد زیر است؟

الف. قرائت تار استادیمتری وسط روی میر

ب. جمع قرائت تارهای استادیمتری بالا و پایین روی میر

ج. تفاضل قرائت تارهای استادیمتری بالا و وسط روی میر

د. تفاضل قرائت تارهای استادیمتری بالا و پایین روی میر

۱۹. اگر تار رتیکول بالا ۳۴۰۰ و تار رتیکول پایین ۲۹۰۰ میلی متر باشد و کوسینوس زاویه $\cos 27=0/8$ باشد، در صورتی که ضریب استادیمتری ۱۰۰ باشد، فاصله افقی دو نقطه را محاسبه نمایید؟

الف. ۳۲۰ متر

ب. ۳۲۰۰۰ متر

ج. ۳۲ متر

د. ۳۲ میلی متر



رشته تحصیلی / کد درس: جغرافیا و برنامه ریزی شهری (۱۲۱۶۰۰۶) - جغرافیا و برنامه ریزی روستایی
ژئومورفولوژی - آب و هوا شناسی - جغرافیا و برنامه ریزی شهری (جدید) (۱۲۱۶۳۹۶) - جغرافیای طبیعی (ژئومورفولوژی - اقلیم شناسی) (۱۲۱۶۰۹۵) -
انسانی (شهری - روستایی) (۱۲۱۶۰۴۸)

مجاز است.

استفاده از: -

کد سری سؤال: یک (۱)

۲۰. اگر برای ایجاد شبکه نقاط ژئودزی همه زوایای مثلث ها و بعضی از اضلاع اندازه گیری شوند به این روش چه می گویند؟
الف. مثلث بندی ب. سه ضلعی بندی ج. پلی گن سنجی د. پلانیمتری
۲۱. زمانی که مختصات نجومی و آزمونوت بعضی از نقاط شبکه ژئودزی تعیین شود، به این نقاط چه می گویند؟
الف. پلی گن سنجی ب. شبکه نقاط نجومی ژئودزی ج. شبکه نقاط ژئودزی پلانیمتری د. شبکه نقاط ژئودزی ارتفاعی
۲۲. دقت نسبی اندازه گیری اضلاع در شبکه نقاط کنترل نقشه برداری چقدر است؟
الف. ۱:۳۰۰ ب. ۱:۳۰۰۰ ج. ۱:۳۰ د. ۱:۳
۲۳. برای نمایش جزئیات عوارض و برجستگی های سطح زمین در نقشه برداری از کدام روش برداشت استفاده می شود؟
الف. پلانیمتری ب. سه ضلعی بندی ج. تاکنومتری د. توپوگرافی
۲۴. دقت اندازه گیری زوایای ارتفاعی در نقشه برداری تفصیلی چقدر باید باشد؟
الف. تا حدود ۳۰' ب. تا حدود ۶۰' ج. تا حدود ۳۰" د. تا حدود ۶۰"
۲۵. در یک پیمایش بسته اگر تعداد رئوس پیمایش برابر با $n=4$ باشد در چه صورتی شرط هندسی برقرار است؟
الف. برابر با ۳۶۰ درجه باشد ب. برابر با ۱۸۰ درجه باشد ج. برابر با ۹۰ درجه باشد د. برابر با ۲۷۰ درجه باشد
۲۶. کدام گزینه در مورد ویژگی خطوط تراز صحیح نیست؟
الف. همه نقاط واقع بر خطوط تراز هم ارتفاع هستن
ب. منحنی های میزان یکدیگر را قطع می کنند
ج. هر منحنی بسته معرف یک گودی یا بلندی است
د. فاصله منحنی ها به شیب زمین بستگی دارد
۲۷. در دستگاه های جدید ضریب ثابت استادیومتری K معمولاً برابر با چه عددی است؟
الف. ۲۰۰-۳۰۰-۴۰۰ ب. ۱۰۰-۵۰-۰ ج. ۲۰۰-۱۰۰-۵۰ د. ۱۰۰۰-۵۰۰-۲۰۰
۲۸. گرای یک امتداد ۵۰ درجه است. گرای معکوس آن چند درجه است؟
الف. ۲۳۵° ب. ۵۰° ج. ۱۳۵° د. ۱۳۵°
۲۹. آزمونوت یک امتداد ۱۰۰ درجه است. برینگ آن کدام است؟
الف. $N ۸۰^{\circ} W$ ب. $N ۸۰^{\circ} E$ ج. $N ۸۰^{\circ}$ د. $S ۸۰^{\circ} E$
۳۰. فصل مشترک سطح زمین با صفحه قائمی است که از طول مسیر می گذرد؟
الف. پروفیل عرضی ب. پروفیل طولی ج. نیمرخ عرضی د. زاویه شیب



فرمول های مورد نیاز.

$$s = \frac{1}{2} a.b. \sin c \quad L.Cos \alpha = D \quad m = \pm \sqrt{\frac{[\Delta.\Delta]}{n}}$$

$$E = \pm e\sqrt{L} \quad \Delta H = \sum(BS) - \sum(FS) \quad \Delta H = J - R$$

$$\sum \beta = (2n \pm 4) 90^\circ \quad Dh = KL \cos^2 v \quad AOB = RB + 360 - RA$$