

۱- ژئودزی چیست ؟

۱. نمایش شکل و ابعاد بخش های بزرگ سطح زمین
۲. نقشه برداری از قطعات کوچک زمینی
۳. تعیین شکل و ابعاد زمین در قلمرو نقشه برداری
۴. علم تهیه نقشه سطح زمین از روی عکس های هوایی

۲- در نقشه های ثبتی کدام مقیاس ها مورد استفاده قرار می گیرد ؟

- | | |
|--|--|
| ۱. $\frac{1}{250}$ تا $\frac{1}{100}$ | ۲. $\frac{1}{2500}$ تا $\frac{1}{10000}$ |
| ۳. $\frac{1}{25000}$ تا $\frac{1}{100000}$ | ۴. $\frac{1}{1000000}$ تا $\frac{1}{10000000}$ |

۳- در صورتی که مساحت قطعه زمینی در روی نقشه ای به مقیاس $\frac{1}{2500}$ برابر ۱۵ سانتی مترمربع باشد مساحت آن بر روی زمین چند متر مربع خواهد بود ؟

- | | |
|------------------|-------------------|
| ۱. ۳۷۵ متر مربع | ۲. ۳۷۵۰۰ متر مربع |
| ۳. ۹۳۷۵ متر مربع | ۴. ۹۳۷۰۰ متر مربع |

۴- در کدام یک از روش های تغییر مقیاس از مشابه نگار استفاده می شود ؟

- | | |
|------------|-----------|
| ۱. مکانیکی | ۲. نوری |
| ۳. ساده | ۴. ترسیمی |

۵- بزرگترین مدار کره زمین چه نام دارد ؟

- | | |
|----------------|--------------|
| ۱. رأس السرطان | ۲. رأس الجدی |
| ۳. گرینویچ | ۴. استوا |

۶- کدام یک از گزینه های زیر رابطه ضریب فشردگی را بیان می کند ؟

$$\begin{array}{ll} \alpha = \left(\frac{a}{a+b} \right) & .1 \\ \alpha = \left(\frac{a}{a-b} \right) & .2 \\ \alpha = \left(\frac{a+b}{a} \right) & .3 \\ \alpha = \left(\frac{a-b}{a} \right) & .4 \end{array}$$

۷- هنگامی که از سیستم تصویر استوانه ای استفاده کنیم در کدام مناطق زیر تغییر شکل و مساحت زیاد دیده می شود ؟

۱. مدار قطبی
۲. قطبین
۳. استوا
۴. عرضهای میانی

۸- به خطایی که مربوط به طبیعت زمین باشد چه می گویند؟

۱. مطلق
۲. اتفاقی
۳. نسبی
۴. ثابت

۹- فاصله حقیقی بین دو نقطه ۱۲۰ متر است در صورتی که این فاصله طی متر کشی ۱۱۹/۶ به دست آمده باشد خطای مطلق این عملیات چند است ؟

۱. ۰/۴
۲. ۴
۳. ۰/۴-
۴. ۴۰

۱۰- اگر در یک سری اندازه گیری از یک کمیت خطاهای اتفاقی به ترتیب (+۴ ، -۴ ، ۰ ، +۱ ، +۲ ، -۳) باشد خطای متوسط هندسی آن چند است ؟

۱. $\pm ۲/۳۳$
۲. $\pm ۲/۸$
۳. $\pm ۲/۷۶$
۴. $\pm ۷/۶۶$

۱۱- از وسایل زیر کدام یک مشخص کننده نقاط است ؟

۱. نشانه بتنی
۲. ژالون
۳. شاغول
۴. تراز لوله ای

۱۲- اگر در یک مسیر شیب دار، زاویه شیب برابر با $a = 30^\circ$ فاصله مورب بین دو نقطه (A) و (L) 70 M، (B) باشد یا فاصله افقی بین دو نقطه (A) و (B) چند متر است؟

- | | |
|----------------|------------|
| ۰۱. ۲۰ متر | ۰۲. ۳۵ متر |
| ۰۳. ۶۰، ۶۲ متر | ۰۴. ۹۵ متر |

۱۳- اولین مرحله از عملیات مساحی چیست ؟

- | | |
|-----------------------------|---------------------|
| ۰۱. اندازه گیری طول و زوایا | ۰۲. شناسایی مقدماتی |
| ۰۳. رسم کروکی | ۰۴. تعیین موقعیت |

۱۴- در قسمت پایین برگه پلان (نقشه) کدام یک از موارد زیر نوشته می شود ؟

- | | |
|--------------------|----------------|
| ۰۱. جهت شمال | ۰۲. عنوان نقشه |
| ۰۳. علائم قراردادی | ۰۴. مقیاس |

۱۵- مساحت زمینی به شکل مثلث که طول اضلاع آن در نتیجه نقشه برداری به ترتیب ۷۰، ۸۰ و ۹۰ متر محاسبه شده است، چقدر است؟

- | | |
|----------------------|------------------|
| ۰۱. ۸۴۸/۵۲۸ متر مربع | ۰۲. ۱۲۰ مترمربع |
| ۰۳. ۷۲۰۰۰۰ متر مربع | ۰۴. ۲۴۰ متر مربع |

۱۶- صفحه مدرج در کدام قسمت از دستگاه تراز یاب قرار دارد ؟

- | | |
|------------|-----------|
| ۰۱. فوقانی | ۰۲. میانی |
| ۰۳. تحتانی | ۰۴. کناری |

۱۷- در یک تراز یابی ساده قرائت عقب نقطه A برابر ۳۳۰۰ و قرائت جلو نقطه B برابر ۲۴۰۰ است. اختلاف ارتفاع AB چند متر است ؟

- | | |
|-------------|------------|
| ۰۱. ۹/۰ متر | ۰۲. ۹ متر |
| ۰۳. ۹۰۰ متر | ۰۴. ۹۰ متر |

۱۸- اگر مسیر ترازیبی در حالت رفت و برگشت برابر ۴۰۰۰ متر و خطای کیلومتری دستگاه ۱۰ میلی متر باشد خطای مجاز در این عملیات چقدر خواهد بود ؟

۱. ± 20 ۲. ± 40 ۳. ± 52 ۴. ± 63

۱۹- در اندازه گیری زاویه افقی، موقعی که می خواهند زاویه افقی دقیق به دست آید، به چه حالتی زاویه را می خوانند؟

۱. قرائت زاویه سمت الرأسی ۲. قرائت مستقیم
۳. قرائت کوپل ۴. قرائت زاویه مدرج افقی

۲۰- اگر قرائت زاویه دایره مدرج قائم در حالت نشانه روی به نقطه ای ۵۰ درجه باشد، زاویه شیب چند درجه خواهد بود؟

۱. ۲۲۰ درجه ۲. ۱۴۰ درجه ۳. ۴۰ درجه ۴. ۱۰ درجه

۲۱- برینگ امتداد AB برابر W 50 N است آزیموت این امتداد چند درجه است ؟

۱. ۵۰ درجه ۲. ۲۳۰ درجه
۳. ۲۷۰ درجه ۴. ۳۱۰ درجه

۲۲- اگر آزیموت مستقیم یک امتداد ۱۷۰ درجه باشد آزیموت معکوس این امتداد چند درجه است ؟

۱. ۱۰ درجه ۲. ۸۰ درجه
۳. ۲۶۰ درجه ۴. ۳۵۰ درجه

۲۳- در دستگاه های استادیومتری آنالیتیک ضریب ثابت استادیومتری معمولاً کدام مورد است؟

۱. ۵-۱۰-۲۰ ۲. ۲۰-۳۰-۴۰
۳. ۵۰-۱۰۰-۲۰۰ ۴. ۱۰۰-۲۰۰-۳۰۰

۲۴- تاکنومتری به چه معناست ؟

۱. برداشت دقیق ۲. برداشت با متر
۳. برداشت سریع ۴. برداشت طول

۲۵- در اندازه گیری طول به روش استادیومتری قرائت تار بالا ۱۸۰۰ و تار پایین ۱۳۵۰ بوده است، در صورتی که زاویه شیب برابر با ۵ درجه باشد فاصله افقی آن چند متر است . ضریب دستگاه را ۱۰۰ فرض کنید ؟

۱. ۲۲،۲۵ متر ۲. ۴۴،۶۵ متر ۳. ۶۶،۳۵ متر ۴. ۶۸،۷۰ متر

۲۶- در فاصله یابی الکترونیکی کدام شرط لازم است؟

۱. فاصله بین دو نقطه بیش از ۲۰۰ متر نباشد.
۲. فاصله بین دو نقطه مورب نباشد.
۳. هر دو نقطه مورد سنجش نسبت به هم قابل دید باشند.
۴. سطح زمین در فاصله بین دو نقطه هموار باشد.

۲۷- اگر در شبکه نقاط ژئودزی فاصله همه اضلاع و همچنین زوایای پیمایش اندازه گیری شود چه نامیده می شود ؟

۱. پلی گن سنجی ۲. سه ضلعی بندی
۳. مثلث بندی ۴. پلانیمتری

۲۸- خطای مطلق $20\sqrt{L}$ میلی متر مربوط به کدام نوع درجه ترازیابی است ؟

۱. درجه ۱ ۲. درجه ۲
۳. درجه ۳ ۴. درجه ۴

۲۹- در نقشه برداری تاکنومتری تفصیلی در هر نشانه روی با دستگاه تئودولیت به شاخص، کدام اندازه ها باید مشخص شود؟

۱. فاصله افقی به روش استادیومتری- زاویه افقی- زاویه قائم
۲. اختلاف ارتفاع به روش استادیومتری- زاویه افقی- لمب افقی
۳. فاصله افقی - لمب قائم- زاویه قائم
۴. اختلاف ارتفاع- لمب افقی- لمب قائم

۳۰- پیمایش پلی گن کدام است؟

۰۱ پیمایش بسته

۰۳ پیمایش کثیرالاضلاع

۰۲ پیمایش باز

۰۴ پیمایش ریزمان