

۱. در تعریف نقشه، کدام موضوعات اساسی زیر صریحاً قید می شود؟
الف. مقیاس، سیستم تصویر و موضوع نقشه
ب. موضوع، شبکه جغرافیایی، شماره آرشیوی
ج. سیستم تصویر، مقیاس، جهات اصلی
د. مقیاس، موضوع، روش اندازه گیری
۲. در نقشه های جدید ایران از کدام بیضوی زیر استفاده شده است؟
الف. مرکاتور
ب. هایفورد
ج. فرنل
د. کلارک
۳. اگر فاصله افقی دو نقطه روی نقشه ۴ سانتیمتر و فاصله افقی واقعی آنها ۲ کیلومتر باشد، مقیاس نقشه مورد نظر چند است؟
الف. ۱ : ۱۰۰/۰۰۰
ب. ۱ : ۵/۰۰۰
ج. ۱ : ۵۰/۰۰۰
د. ۱ : ۵۰۰/۰۰۰
۴. اگر نسبت بین مقیاس دو نقشه $\frac{1}{4}$ باشد نسبت بین مساحت یک قطعه زمین معین در روی آن ها چه مقدار می شود؟
الف. $\frac{1}{2}$
ب. $\frac{1}{8}$
ج. $\frac{1}{16}$
د. $\frac{1}{4}$
۵. در روی نقشه ۱ : ۵۰۰/۰۰۰ مساحت شهر تهران ۳۲ سانتیمتر مربع اندازه گیری شده است. مساحت واقعی آن کدام مقدار زیر است؟
الف. ۱۶۰ کیلو متر مربع
ب. ۱۶۰۰ کیلو متر مربع
ج. ۸۰۰۰ کیلو متر مربع
د. ۸۰۰ کیلو متر مربع
۶. در انتقال تصویر از سطوح کروی به روی سطوح مستوی برای حفظ مشابَهت، کدام روش زیر اتخاذ می شود؟
الف. تغییر مقیاس از حاشیه به سوی مرکز
ب. افزایش مقیاس از حاشیه به سوی مرکز
ج. کاهش مقیاس از حاشیه به سوی مرکز
د. تثبیت مقیاس از حاشیه به سوی مرکز
۷. در کدام سیستم تصویر زیر از پرتوهای موازی استفاده می شود؟
الف. استریوگرافیک
ب. اورتوگرافیک
ج. پرسپکتیو
د. همولوساین
۸. سیستم تصویر مرکاتور از نظر شکل کلی، شبیه به کدام مورد زیر است؟
الف. استوانه ای
ب. بیضوی
ج. نیم دایره
د. مسطح
۹. چشمه جزو کدامیک از نشانه های قرار دادی نقشه محسوب می شود؟
الف. حقیقی خطی
ب. حقیقی موقع
ج. حقیقی مسطح
د. حقیقی هیپسومتریک
۱۰. در نقشه های اطلس شیب ایران برای نمایش میزان شیب از کدام علامت قرار دادی استفاده شده است؟
الف. رنگ
ب. نقطه
ج. خط
د. هاشور
۱۱. در روش ها شورزنی لمن، ضخامت خطوط هاشور با کدام عامل زیر متناسب است؟
الف. فاصله خطوط منحنی تراز
ب. دامنه ارتفاعی
ج. میزان شیب درصد
د. تانژانت زاویه شیب

۱۲. در روی نقشه ۵۰۰۰۰ : ۱ اقدام به محاسبه شیب بین دو نقطه A,B نموده ایم . اطلاعات حاصله عبارتست از :
 ارتفاع نقطه A = ۴۸۶۰ متر ، ارتفاع نقطه B = ۴۳۶۰ متر ، فاصله افقی بین دو نقطه A,B = ۷۰ میلیمتر، درصد شیب چقدر است؟

الف. ۰/۷ ب. ۷۰ ج. ۱/۴ د. ۱۴۰

۱۳. در دره متقارن فاصله افقی منحنی های تراز دو دامنه متقابل چگونه است؟

الف. ثابت ب. کاهششی ج. افزایششی د. متغییر

۱۴. در میان انواع نقشه ها، اهمیت کدام گروه از همه بیشتر است؟

الف. بزرگ مقیاس ب. کشوری ج. توپوگرافی د. ویژه

۱۵. چنانچه فاصله مستقیم بین دو نقطه در روی زمین ۸۷۵۰ متر باشد در روی نقشه ۲۵۰/۰۰۰ : ۱ این فاصله را با چند میلیمتر می توان نشان داد؟

الف. ۳/۵ ب. ۳۵۰ ج. ۰/۳۵ د. ۳۵

۱۶. چنانچه آزمون یک امتداد ۱۹۰ درجه باشد ، برینگ آن چقدر خواهد بود؟

الف. N ۱۰ W ب. N ۱۰ E ج. S ۱۰ W د. S ۱۰ E

۱۷. در هوا نوردی برای تعیین موقعیت نقاط از کدام سیستم زیر استفاده می شود؟

الف. قائم الزاویه ب. جئورف ج. جغرافیایی د. کروپلت

۱۸. در نیمکره شمالی برای تعیین جهت با کمک ساعت کدام بخش ساعت رو به خورشید قرار می گیرد؟

الف. عقربه دقیقه شمار ب. عقربه ساعت شمار

ج. علامت عدد ۱۲ د. نیمساز زاویه بین عقربه ساعت شمار و عدد ۱۲

۱۹. شکل حاصل از امتداد فرضی سطح اقیانوس ها در زیر خشکی ها، چه نام دارد؟

الف. الپسوئید ب. لاندا ج. ژئوئید د. رامب

۲۰. در کدام سیستم تصویری زیر رسم هر خط مستقیم در هر جهت منطبق بر دایره عظیمه خواهد بود؟

الف. استریوگرافیک ب. مستوی معادل ج. گنومونیک د. مشابه لامبرت

سوالات تشریحی

۱. سیستم تصویر مرکاتور معکوس را بطور خلاصه توضیح دهید؟

۲. تفاوت بین نشانه های کمی با نشانه کیفی را با ذکر مثال توضیح دهید؟

۳. روشهای مختلف اندازه گیری طول خطوط منحنی را فقط نام ببرید؟

۴. مساحت یک قطعه زمینی را روی نقشه به مقیاس ۱:۵۰۰۰۰ بوسیله کاغذ میلیمتری اندازه گیری کرده ایم، نتیجه به شرح زیر است:

۲۸ مربع یک سانتی متری ، ۶۴ مربع نیم سانتی متری و ۸۱ مربع یک میلیمتری، مساحت محدوده مورد نظر را به کیلومتر مربع محاسبه کنید.

۵. منحنی های تراز یک نیمرخ کاو (مقعر) را ترسیم کنید.