

\* دانشجوی گرامی: لطفاً، گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.  
\*\*\* استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.  
\*\* این آزمون نمره منفی ندارد.

۱- اولین بار توسط کدامیک از دانشمندان شبکه ای متشکل از خطوط افقی و عمودی شبیه شبکه جغرافیایی، ترسیم گردید؟

الف - اراتوستن      ب - فیثاغورس      ج - نیوتن      د - فرنل

۲- دایره فرضی در روی کره زمین که همه نقاط آن از دو قطب به یک فاصله می باشد، چه نام دارد؟

الف - دایره عظیمه      ب - مدار رأس السرطان      ج - مدار رأس الجدی      د - دایره استوا

۳- برای بیان موقعیت کامل یک نقطه در سطح زمین علاوه بر طول و عرض جغرافیایی باید ارتفاع آن نیز معلوم شود، برای مشخص کردن ارتفاع از چه مبنایی استفاده می شود؟

الف - استوا      ب - نصف النهار گرینویچ      ج - سطح مبدأ      د - ژئوئید

۴- تفاوت بین زاویه آزیموت و زاویه برینگ در چیست؟

الف - مقدار زاویه آزیموت ۰ تا ۳۶۰ درجه است

ب - مقدار زاویه برینگ ۰ تا ۹۰ درجه است

ج - جهت اندازه گیری در آزیموت در جهت حرکت عقربه های ساعت است.

د - در اندازه گیری زاویه برینگ نزدیک بودن امتداد به شمال و یا جنوب مهم است.

۵- کدام مورد از موارد زیر بیانگر اساسی ترین فاکتور در نقشه می باشد؟

الف - راهنما      ب - مقیاس      ج - علامت شمال      د - منحنی تراز

۶- اگر طول جاده ای در روی زمین ۲۰۰ کیلومتر و بر روی نقشه ۴ سانتی متر باشد، مقیاس نقشه چند است؟

الف -  $\frac{1}{1000000}$       ب -  $\frac{1}{5000000}$       ج -  $\frac{1}{500000}$       د -  $\frac{1}{50000}$

۷- اگر فاصله دو نقطه در روی نقشه ۰/۱۲ متر و فاصله افقی همان دو نقطه روی زمین ۶۰۰ متر باشد، مقیاس نقشه کدام مورد می باشد؟

الف -  $\frac{1}{50000}$       ب -  $\frac{1}{500000}$       ج -  $\frac{1}{5000000}$       د -  $\frac{1}{5000}$

۸- نکته قابل دقت در مقیاس های خطی کدام مورد از موارد زیر می باشد؟

الف - واحد در جه بندی      ب - مشخص بودن واحد اندازه گیری      ج - پاشنه مقیاس      د - واحد تقسیم بندی

۹- از لحاظ تقسیم بندی مقیاس، نقشه های  $\frac{1}{50000}$  ایران در کدام گروه قرار دارند؟

الف - مقیاس بزرگ      ب - مقیاس کوچک      ج - مقیاس خیلی بزرگ      د - مقیاس متوسط

۱۰- اگر در نقشه ای به مقیاس  $\frac{1}{1000000}$  طول خطی که در روی زمین ۳۰۰۰ متر است با ۳ سانتی متر نشان داده شود ، طول

همان خط در روی نقشه ای با مقیاس  $\frac{1}{500000}$  چقدر است؟

الف - ۱/۵ سانتی متر      ب- ۴/۵ سانتی متر      ج- ۶ سانتی متر      د- ۲ سانتی متر  
۱۱- در نقشه های معادل .....

الف- شکل پهنه تغییر می کند اما مساحت ثابت است      ب- شکل پهنه و مساحت تغییر می کند  
ج- شکل پهنه و مساحت ثابت است      د- شکل پهنه ثابت است اما مساحت تغییر می کند

۱۲- در حالت استوایی کدامیک از سیستم های مستوی هر نصف النهار، قوسی از یک بیضی می باشد ؟

الف - مستوی معادل      ب- مستوی هم فاصله      ج- اورتوگرافیک      د- استرئو گرافیک

۱۳- سیستم تصویر همولو گرافیک مولوید جزء کدامیک از سیستمهای تصویر زیر است ؟

الف- مرکاتور معکوس      ب- U.T.M      ج- مرکاتور      د- منفرد

۱۴- کدام مورد زیر جزء علائم حقیقی است؟

الف- راه آهن      ب- مدارها ، نصف النهارها      ج- راههای دریایی یا هوایی      د- محل احداث یک مدرسه

۱۵- در روش رنگ آمیزی هیپسومتریک معمولا بین ارتفاع صفر تادویست متر از کدام مورد استفاده میشود؟

الف- رنگ زرد      ب- رنگ سفید      ج- رنگ قهوه ای      د- رنگ سبز

۱۶- برای تبدیل شیب نسبی به شیب در جه از کدامیک از ضرائب زیر استفاده می شود؟

الف- ۳۵/۷      ب- ۵۷/۳      ج- ۵۳/۷      د- ۵۳/۵

۱۷- از قانون تغییر ضخامت خطوط معمولا جهت نشان دادن کدام عوارض استفاده می شود؟

الف- دینامیک      ب- هیدروگرافیک      ج- توپو گرافیک      د- فیزیکی

۱۸- در مقیاس دیاگونال تا چند واحد از تقسیمات اصلی قابل خواندن است؟

الف- یک دهم      ب- یک صدم      ج- یک هزارم      د- دو صدم

۱۹- در نیمکره جنوبی برای جهت یابی شمال و یا جنوب از چه امتدادی استفاده می کنیم ؟

الف- دب اصغر      ب- دب اکبر      ج- صلیب جنوبی      د- ستاره قطبی

۲۰- (GPS) معادل کدامیک از واژه های زیر می باشد؟

الف- سیستم اطلاعات جغرافیایی      ب- سیستم تعیین موقعیت جهانی  
ج- سیستم تعیین نقاط برای نقشه ها      د- سیستم نقشه برداری ماهواره ای

### سوالات تشریحی

۱- ژئوئید و کاربرد آن را بطور خلاصه شرح دهید؟ ۱ نمره

۲- مفهوم شیب و روش محاسبه آن از روی نقشه با ذکر فرمول و ترسیم شکل بطور خلاصه شرح دهید؟ ۱/۵ نمره

۳- محاسبه حجم برآمدگیها و گودال ها با ذکر فرمول را شرح دهید؟ ۱/۵ نمره

۴- بعد از اندازه گیری یک شکل غیر هندسی با استفاده از کاغذ میلیمتری در روی نقشه ای به مقیاس  $\frac{1}{50000}$  نتایج زیر بدست آمده است. «۱۸ عدد مربع یک سانتی متر مربعی»، «۲۵ عدد مربع نیم سانتی متر مربعی»، «۲۳۷ عدد مربع یک میلیمتر مربعی» ۱/۵ نمره

الف- مساحت روی نقشه را به میلیمتر مربع و سانتیمتر مربع حساب کنید؟

ب- مساحت روی زمین به سانتیمتر مربع، متر مربع و کیلو متر مربع چقدر است؟

۵- عدد قرائت شده از روی پلانیمتر ۴/۶۵۹ و ضریب آن ۱۰۰ است اگر مقیاس نقشه باشد  $\frac{1}{20000}$  باشد مساحت روی نقشه را به سانتی متر مربع و مساحت در طبیعت را به مترمربع، هکتار و کیلومتر مربع محاسبه کنید؟ ۱/۵ نمره