

۱- داده های کدام مقیاس اندازه گیری هیچ مقدار صفر واقعی ندارند؟

۱. مقیاس اسمی ۲. مقیاس صریح ۳. مقیاس فاصله ای ۴. مقیاس ترتیبی

۲- در ادبیات آماری ویژگی هایی که از یک عنصر به عنصر دیگر فرق می کند را چه می نامند؟

۱. مشاهده ۲. فرد ۳. نمونه ۴. متغیر

۳- بر روی کدام نوع از متغیرها انجام طیف وسیعی از عملیات امکان پذیر می باشد؟

۱. متغیرهای اسمی ۲. متغیرهای طبقه ای ۳. متغیرهای شمارشی ۴. متغیرهای متریک فاصله ای

۴- تجزیه و تحلیل هایی که بر روی داده هایی با مقیاس نسبتی و فاصله ای صورت می گیرند چه نامیده می شوند؟

۱. آمار توصیفی ۲. آمار کاربردی ۳. آمار ناپارامتری ۴. آمار پارامتری

۵- در مواقعی که لازم است دو یا چند توزیع فراوانی برای مقایسه در یک نمونه آورده شوند از کدام نوع نمودار استفاده می گردد؟

۱. هیستوگرام ۲. نمودار خطی ۳. نمودار ستونی ۴. نمودار ساقه برگ

۶- قابل قبول ترین مقدار برای نمایش مجموعه مشاهدات کدام گزینه می باشد؟

۱. میانگین ۲. مد ۳. نما ۴. میانه

۷- اگر انحراف معیار بارش های سالانه ایستگاه کرمان ۱۴ و میانگین بارش ها ۱۲۴ میلی متر باشد، ضریب تغییر (CV) بارش های این ایستگاه چقدر می باشد؟

۱. ۱۲٪ ۲. ۱۱/۲۹٪ ۳. ۳۳٪ ۴. ۲۹/۱۱٪

۸- اگر متغیر فقط به یک عنصر تعلق بگیرد شاخص گیبس - مارتین چقدر خواهد بود؟

۱. ۱- ۲. ۱ ۳. صفر ۴. ۰/۵

۹- کدام رابطه احتمال روی ندادن یک حادثه را نشان می دهد؟

۱. $P+q=1$ ۲. $q=1-P$ ۳. $q=p-1$ ۴. $P-q=1$

۱۰- پراکنش هر مشاهده ای را که از مقدار میانگین خود به طور تصادفی انحراف دارد چه می نامند؟

۱. توزیع نرمال ۲. توزیع احتمال ۳. توزیع استاندارد ۴. توزیع غیر نرمال

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقلیم شناسی آماری

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۸۶

۱۱- مجموعه ای از عناصر یا امتیازهایی که نمونه ها واقعا از آن به دست آمده اند را چه می نامند؟

۱. جامعه هدف
۲. عالم
۳. جامعه
۴. جامعه نمونه برداری شده

۱۲- هدف از انجام کدام روش نمونه گیری جلوگیری از اریبی و تولید نمونه های شاخص می باشد؟

۱. روش احتمالاتی
۲. روش غیر احتمالاتی
۳. روش خطای نمونه گیری
۴. نمونه گیری تصادفی

۱۳- مفهوم استعاره در نمونه گیری چه می باشد؟

۱. اریبی در نمونه های مساحتی
۲. اریبی در نمونه های زمانی
۳. اریبی در نمونه های تصادفی
۴. اریبی در نمونه گیری سیستماتیک

۱۴- کدام نمودار روابط بین PH خاکه معدن ذغال سنگ و استقرار گیاهان را بهتر نمایش می دهد؟

۱. نمودار خطی
۲. نمودار ستونی
۳. هیستوگرام
۴. نمودار پراکنش

۱۵- در آزمون های ناپارامتری فرضیه صفر در چه حالتی رد می گردد؟

۱. آماره آزمون بزرگتر از حد بحرانی باشد.
۲. آماره آزمون برابر با حد بحرانی باشد.
۳. آماره آزمون کوچکتر از حد بحرانی باشد.
۴. آماره آزمون برابر با سطح معنی داری باشد.

۱۶- به چه دلیل آزمون های پارامتری کاربرد بیشتری دارند؟

۱. سادگی محاسبه
۲. نمونه گیری کمتری لازم دارند
۳. دقت بالا
۴. به دلیل توزیع غیر نرمال

۱۷- اگر تعداد نمونه ها کوچکتر از ۳۰ مشاهده باشند منحنی توزیع چه شکلی خواهد داشت؟

۱. نقطه اوج و دنباله به شکل منحنی نرمال خواهند بود.
۲. نقطه اوج پست تر و دنباله بلندتری نسبت به منحنی نرمال خواهد داشت.
۳. نقطه اوج و دنباله بلندتری نسبت به منحنی نرمال خواهد داشت.
۴. نقطه اوج و دنباله پست تری نسبت به منحنی نرمال خواهد داشت.

۱۸- عدم وجود حدی برای شکل های توزیع از محدودیت های کدام آزمون به شمار می رود؟

۱. t جفتی
۲. t غیر جفتی
۳. کلموگراف - اسمیرنوف
۴. علامت دو نمونه ای

۱۹- از کدام نتیجه آزمون کلموگروف - اسمیرنوف می توان نتیجه گرفت که هیچ اختلاف معنی داری بین توزیع جامعه های نمونه گیری شده وجود ندارد؟

۱. آماره D از D بحرانی بیشتر و مقدار $P > 0/05$ باشد.

۲. آماره D برابر D بحرانی و مقدار $P = 0/05$ باشد.

۳. آماره D از D بحرانی کمتر و مقدار $P < 0/05$ باشد.

۴. آماره D از D بحرانی کمتر و مقدار $P = 1$ باشد.

۲۰- وجود حجم زیادی از نمونه جهت انجام کدام آزمون لازم و ضروری می باشد؟

۱. علامت دو نمونه ای ۲. ویلکاکسن ۳. t استودنت ۴. U مان ویتنی

۲۱- در کدام نوع آنالیز واریانس فرض می شود که همه داده ها به طور تصادفی جمع آوری می شوند؟

۱. آنالیز واریانس یک طرفه ۲. آنالیز واریانس دو طرفه

۳. فاکتوریل ۴. آنالیز واریانس چند عاملی

۲۲- براساس آزمون تیوکی برای مقایسه ۸ نمونه چند آزمون مورد نیاز است؟

۱. ۸ آزمون ۲. ۱۰ آزمون ۳. ۲۸ آزمون ۴. ۱۲ آزمون

۲۳- برای مقایسه نمونه هایی که حجم یکسانی ندارند از کدام آزمون استفاده می گردد؟

۱. تیوکی ۲. تیوکی کرامر ۳. آنالیز واریانس ۴. کروسکال - والیس

۲۴- منطق آزمون کروسکال - والیس مشابه منطق کدام آزمون می باشد؟

۱. تیوکی ۲. تیوکی کرامر ۳. U مان ویتنی ۴. نمینی

۲۵- توزیعی که تصادف یا شانس تنها عامل موثر در آن باشد چه نامیده می شود؟

۱. توزیع واقعی ۲. توزیع عملی ۳. توزیع نظری ۴. توزیع کاربردی

۲۶- کدام آزمون برای اغلب داده های جغرافیایی و محیطی مناسب نمی باشد؟

۱. آزمون کای دو ۲. آزمون فیشر ۳. آزمون G ۴. آزمون کرامر

۲۷- از کدام روش برای تعیین رابطه بین دو گروه از متغیرهای ترتیبی استفاده می شود؟

۱. فی ۲. V کرامر ۳. پیرسن ۴. گاما



زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: اقلیم شناسی آماری

رشته تحصیلی/کد درس: آب و هوا شناسی ۱۲۱۶۴۸۶

۲۸- اگر بخواهیم رابطه بین مصرف انرژی برای گرم کردن دانشکده ها و درجه حرارت بیرون از ساختمان را بسنجیم از کدام شاخص استفاده خواهیم کرد؟

۱. ضریب توافقی ۲. ضریب فی ۳. ضریب کندال ۴. ضریب پیرسن

۲۹- در معادله $Y = a + bX$ ضریب a را چه می نامند؟

۱. ضریب رگرسیون ۲. ضریب تعیین ۳. فاصله از مبدا ۴. انحراف از مبدا

۳۰- در چه حالتی بین دو متغیر رابطه غیر خطی حاکم است؟

۱. نقاط روی نمودار پراکنش به صورت خط شکسته ظاهر شوند.
۲. نقاط روی نمودار پراکنش شکل منحنی داشته باشند.
۳. نقاط روی نمودار پراکنش تجمع دایره ای داشته باشند.
۴. نقاط روی تمام سطح نمودار پراکنش پخش شده باشند.