

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

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- جمعیتی که در زمان اندازه گیری مشاهدات بالقوه در دسترس نباشد، چه نامیده می شود؟

۱. جامعه موجود      ۲. جامعه فرضی      ۳. جامعه در دسترس      ۴. جامعه کنترل

۲- نسبت دادن رقم به هر عنصر چه نامیده می شود؟

۱. فرآیند سنجش      ۲. فرآیند پیش بینی      ۳. فرآیند کنترل      ۴. فرآیند اندازه گیری

۳- ساده ترین سطح اندازه گیری، کدام طبقه بندی می باشد؟

۱. اسمی      ۲. ترتیبی      ۳. فاصله ای      ۴. نسبتی

۴- اگر مقدار ثبت شده ۱۰ و مقدار خطای اندازه گیری ۲ باشد مقدار واقعی تحلیل چقدر است؟

۱. ۱۰      ۲. ۲۰      ۳. ۱۲      ۴. ۵

۵- کدام گزینه دلالت بر مد دارد؟

۱. نقطه ۵۰ درصدی      ۲. بیشترین مقدار در داده ها  
۳. بیشترین فراوانی داده ها      ۴. دامنه تغییرات فراوانی ها

۶- میزان واریانس داده ها با کدام عامل رابطه مستقیم دارد؟

۱. میانگین جامعه      ۲. تعداد جامعه مورد بررسی  
۳. میزان انحراف از میانگین      ۴. مجذور انحراف از میانگین

۷- اگر مجموع مجذور انحراف از میانگین داده ها در یک سری ۲۰ ساله ۳۰ باشد، میزان واریانس داده ها چقدر است؟

۱. ۰/۶۷      ۲. ۱/۵      ۳. ۶۰۰      ۴. ۵۰

۸- اگر میانگین یک سری ۲۰، واریانس داده ۴۰ باشد میزان ضریب تغییرات داده ها حدود چند درصد است؟

۱. ۲۰      ۲. ۵۱      ۳. ۳۱/۶      ۴. ۲۱

۹- اگر احتمال پیشامدی ۰/۶ باشد، عدم احتمال وقوع آن چقدر است؟

۱. ۱      ۲. ۰/۵      ۳. ۰/۴      ۴. ۰/۳

۱۰- اگر میانگین میزان بارش در ایستگاهی ۳۰ میلی متر، واریانس بارش آن ایستگاه ۲۰ باشد، چنانچه میزان بارش در سال اول

۴۰ میلی متر باشد، میزان نمره استاندارد آن سال چقدر می باشد؟

۱. ۲/۵      ۲. ۰/۵      ۳. ۱/۵      ۴. ۲/۲

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- اگر در توزیعی میانگین، مد و میانه برابر باشند توزیع داده ها چگونه است؟

۱. چولگی مثبت ۲. چولگی منفی ۳. نرمال ۴. چولگی به راست

۱۲- کدامیک از نمودار ها برای بررسی میزان نرمال بودن داده ها استفاده می شود؟

۱. تجمعی ۲. دایره ای ۳. پارتو ۴. هیستوگرام

۱۳- کدامیک از نمونه گیری ها بعنوان نمونه گیری احتمالی قلمداد می شود؟

۱. سیستماتیک ۲. در دسترس ۳. سهمی ۴. همگن

۱۴- اگر میزان انحراف معیار سری ۳۰ ساله ۱۰ باشد میزان خطای معیار آن چقدر است؟

۱. ۰/۳۳ ۲. ۱/۸ ۳. ۹/۴ ۴. ۴/۵

۱۵- کدامیک از گزینه ها روش مناسبی برای ارائه ی داده های مربوط به فراوانی گروه های اسمی است؟

۱. جدول فراوانی ۲. جدول متقاطع ۳. جدول توزیع ۴. جدول طبقات

۱۶- اگر میانگین بارش ۵۰ میلی متر باشد و خطای استاندارد ۲۰ باشد در سطح ۹۵ درصد احتمال حدود اطمینان داده ها چقدر است؟

۱. ۸۹/۲ تا ۱۰/۸ ۲. ۷۰/۵ تا ۳۵ ۳. ۳۸/۸ تا ۱۱/۳ ۴. ۹۹/۳ تا ۲۷/۸

۱۷- نقطه شروع بیشتر آزمون های آماری کدام است؟

۱. هدف ۲. فرضیه جانشین ۳. فرضیه صفر ۴. روش

۱۸- در فرآیند تصمیم گیری آماری در مرحله تفسیر کدام گزینه مطرح می باشد؟

۱. مقایسه آماره ها ۲. تعیین حد بحرانی ۳. تنظیم فرضیه ۴. قبول فرضیه ی صفر

۱۹- کدام آزمون ناپارامتری می باشد؟

۱. t ۲. Z ۳. F ۴. U

۲۰- در خصوص توزیع نمونه گیری اختلاف بین میانگین ها کدام ویژگی صادق است؟

۱. توزیع نامتقارن است ۲. توزیع ناهنجار است ۳. توزیع متقارن است ۴. توزیع برابر با ۱ است

۲۱- اگر مقدار آماره t بدست آمده از مقدار ضریب بحرانی t بزرگتر باشد، کدام نتیجه گیری صادق است؟

۱. فرض صفر تأیید می شود ۲. فرض صفر رد می شود ۳. فرض تحقیق رد می شود ۴. فرض صفر اثبات می شود

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

۲۲- از کدام آزمون بیشتر برای اختلاف معنی داری واریانس های دو نمونه استفاده می شود؟

۱. t      ۲. z      ۳. u      ۴. F

۲۳- کدام آزمون بعنوان جانشین آزمون t غیر جفتی بکار می رود؟

۱. کندال      ۲. کروسکال والیس  
۳. کلموگروف-اسمیرنوف      ۴. خی دو

۲۴- برای سنجش اختلاف بیش از دو نمونه از کدام آزمون استفاده می شود؟

۱. آزمون کروسکال- والیس      ۲. آزمون کلموگروف-اسمیرنوف  
۳. تحلیل واریانس      ۴. آزمون ویتنی

۲۵- برای آزمون برابری واریانس ها کدام عامل در ابتدا ضرورت دارد؟

۱. بررسی مجموع واریانس ها      ۲. بررسی واریانس هر نمونه  
۳. بررسی مجموع مربعات      ۴. بررسی مجموع مربعات مانده ها

۲۶- اگر میانگین مربعات بین نمونه ها ۲۰ و مجموع مربعات داخل نمونه با درجه آزادی ۴ ، ۲۰ باشد ، مقدار آزمون F چقدر است؟

۱. ۵      ۲. ۴      ۳. ۲      ۴. ۱

۲۷- در کدام آزمون نسبت فراوانی منتظره و مشاهده شده با هم مد نظر قرار می گیرند؟

۱. کای دو      ۲. ویلکاکس      ۳. والیس      ۴. یاتس

۲۸- در کدام آزمون از جدول توافقی استفاده می شود؟

۱. والیس      ۲. ویلکاکسن      ۳. اسمیرنوف      ۴. کای دو

۲۹- نسبت کوواریانس بر میانگین انحراف معیار دلالت بر کدام گزینه دارد؟

۱. واریانس تبیین شده      ۲. همبستگی  
۳. رگرسیون      ۴. ضریب پراکندگی نسبی

۳۰- در همبستگی کامل ضریب تعیین چقدر است؟

۱. صفر      ۲. نیم      ۳. یک      ۴. دو