



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

درس: کاربرد آمار و احتمالات در اقلیم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی) ۱۳۱۶۳۷۶

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- پهنه بندی مناطق بهینه بارش در قلمرو کدام حوزه زیر قرار می گیرد؟

۱. اقلیم شناسی آماری ۲. آمار کاربردی اقلیم ۳. اقلیم سنجی آماری ۴. آمار محض

۲- در تحلیل اقلیمی، دانشجویی می خواهد اثر دمای سواحل خزر را بر میزان بارش آن حوضه بررسی کند نقش دما کدام است؟

۱. مستقل ۲. وابسته ۳. مداخله گر ۴. ناخواسته

۳- کدامیک از نمودارها بر ارتباط بین توزیع تجربی داده ها در برابر توزیع نظری داده ها تأکید دارد؟

۱. ستونی ۲. هیستوگرام ۳. احتمال ۴. اجایو

۴- مهمترین فرض در کاربرد آزمون های عاملی و ناعاملی کدام است؟

۱. استقلال مانده ها ۲. کمی و کیفی بودن
۳. بهنجاری و نابهنجاری ۴. برابری واریانس داده ها

۵- کدامیک از نمودارهای برای ترسیم کمیت های پیوسته اهمیت زیادی دارد؟

۱. آمبروترمیک ۲. شماتیک ۳. برداری ۴. خطی

۶- کدامیک از نمودارها برای نمایش شاخص دامنه میان چارکی قابل استفاده است؟

۱. جعبه ای ۲. چند ضلعی ۳. شاخه و برگ ۴. توزیع بهنجاری

۷- در تحلیلی درصد فراوانی نسبی تجمعی بارش ۳۰۰ میلی متر برابر با ۷۵ درصد می باشد، از نظر اقلیمی کدام گزینه صحیح می باشد؟

۱. ۷۵ درصد بارش ۳۰۰ میلی متر ۲. ۷۵ درصد بارش ۳۰۰ و بیشتر
۳. ۷۵ درصد بارش ۳۰۰ و کمتر ۴. ۲۵ درصد بارش کمتر از ۳۰۰



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

درس: کاربرد آمار و احتمالات در اقلیم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی) ۱۳۱۶۳۷۶

۸- اگر جدول داده های زیر در دست باشد میانگین وزنی بارش در قالب زیر حوضه های آن چقدر می باشد؟

بارش	مساحت زیر حوضه ها به کیلومتر مربع
۲۰۰	۲۰
۱۰۰	۱۰
۵۰	۱۵
۱۵۰	۲۰
۱۰۰	۱۵

۱۲۹/۴ .۴

۱۲۵/۳ .۳

۱۲۸/۱ .۲

۱۳۰/۴ .۱

۹- در داده های (۱۳، ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰، ۲۱ و ۲۲) میانگین آنها چقدر است؟

۲۰/۵ .۴

۱۹/۵ .۳

۱۷/۵ .۲

۱۸/۵ .۱

۱۰- کدام آماره دامنه تغییرات ۵۰ درصدی را نشان می دهد؟

۴. انحراف چارکی

۳. دامنه میان چارکی

۲. میانگین

۱. دامنه تغییرات

۱۱- چه رابطه از لحاظ آماری بین میزان پراکنش بارش و دامنه تغییرات آن وجود دارد؟

۴. تاحدی مستقیم

۳. عدم ارتباط

۲. معکوس

۱. مستقیم

۱۲- کدام شاخص از تقسیم مجموع مجذور انحراف ها بر تعداد آنها حاصل می شود؟

۴. واریانس

۳. ضریب تغییرات

۲. انحراف از میانگین

۱. انحراف معیار

۱۳- اگر داده های ۲۰، ۳۰، ۴۰، ۵۰، ۶۰، ۷۰ و ۸۰ در دست باشد، میزان انحراف معیار آنها چقدر است؟

۴. ۲۴/۶

۳. ۲۲/۶

۲. ۲۱/۶

۱. ۲۳/۵

۱۴- کدام شاخص توزیع موقعیت نسبی متغیر را نسبت به میانگین نشان می دهد؟

۴. دامنه تغییرات

۳. انحراف معیار

۲. انحراف از میانگین

۱. نمره معیار

۱۵- اگر در یک سری میانگین بیشتر از میانگین و مد باشد کدام حالت توزیع زیر صحیح می باشد؟

۴. حالت تقارن

۳. عدم کشیدگی

۲. کجی منفی

۱. کجی مثبت



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

درس: کاربرد آمار و احتمالات در اقلیم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی) ۱۳۱۶۳۷۶

۱۶- اگر میزان کشیدگی در یک سری صفر باشد کدام گزینه صحیح می باشد؟

۱. قله ای ۲. بهنجاری ۳. تپه ای ۴. فلاتی

۱۷- اگر میانگین یک سری بارش ۱۵۰ و واریانس آن سری ۴۵۰ باشد، میزان ضریب تغییرات آن سری چند درصد می باشد؟

۱. ۵۵/۴ ۲. ۴۴/۷ ۳. ۳۳/۷ ۴. ۶۷/۷

۱۸- از کدام نوع آمار می توان حد خط مرکز را در تحلیل های اقلیمی نشان داد؟

۱. پراکندگی ها ۲. استنباطی ۳. کنترلی ۴. گرایش به مرکز

۱۹- در کدام آزمون ضریب تصحیح یتس استفاده می شود؟

۱. اسمیرنوف ۲. فیشر ۳. والیس ۴. خی دو

۲۰- اگر میانگین مربعات بین گروهی یک سری ۲۶ و میانگین مربعات درون گروهی آن ۶ باشد، مقدار آزمون F چقدر است؟

۱. ۳/۳ ۲. ۵/۳ ۳. ۴/۳ ۴. ۶/۳

۲۱- کاربرد انواع همبستگی به کدام عامل زیر، بستگی دارد؟

۱. تعداد داده ها ۲. رابطه داده ها
۳. ماهیت داده ها ۴. میزان ارتباط داده ها

۲۲- اگر مجموع مقدار نمره معیار سری اول برابر با ۰/۸ و مجموع مقدار نمره معیار سری دوم در یک دوره ۵ ساله بارش ۰/۹ باشد میزان همبستگی آن چقدر است؟

۱. ۰/۲ ۲. ۰/۱۶ ۳. ۰/۱۴ ۴. ۰/۱۲

۲۳- اگر مقدار همبستگی دو سری بارش برابر با ۰/۹ باشد، میزان ضریب تعیین آن سری ها چقدر می باشد؟

۱. ۰/۷۱ ۲. ۰/۹۱ ۳. ۰/۸۵ ۴. ۰/۸۱

۲۴- کدامیک از گزینه های زیر، دلالت بر یکی از پیش فرض های کاربرد تحلیل رگرسیون دارد؟

۱. غیر خطی بودن سری ها ۲. همبسته بودن سری ها
۳. بهنجاری سری ها ۴. متغیر بودن واریانس خطاها



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

درس: کاربرد آمار و احتمالات در اقلیم شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: جغرافیای طبیعی (اقلیم شناسی در برنامه ریزی محیطی) ۱۳۱۶۳۷۶

۲۵- در تحلیل مانده های رگرسیونی کدام فرض صادق می باشد؟

۱. استقلال مانده ها
۲. الگویی بودن مانده ها
۳. مستقل بودن مانده ها
۴. همبسته بودن مانده ها

۲۶- کدام گزینه زیر؛ دلالت بر پیش فرض های کاربرد تحلیل عاملی دارد؟

۱. غیر خطی بودن رابطه
۲. ناپهنجاری داده ها
۳. پهنجاری داده ها
۴. مستقل بودن متغیرها

۲۷- در کدامیک از روش های زیر، چرخش متعامد بر روی ضرایب عامل ها می باشد؟

۱. وریماکس
۲. کوار تیماکس
۳. اکویماکس
۴. پروماکس

۲۸- اولین مرحله در استفاده از تحلیل خوشه ای کدام است؟

۱. داشتن شباهت و عدم شباهت
۲. داشتن رابطه و همبستگی
۳. داشتن فاصله و فاصله یابی
۴. داشتن مقیاس فاصله یابی

۲۹- اگر بخواهیم داده ها بارش، فشار و رطوبت نسبی را در تحلیل خوشه ای بکار ببریم اولین و مهمترین اقدام کدام است؟

۱. اندازه گیری داده ها
۲. بازسازی داده ها
۳. همگن سازی داده ها
۴. استاندارد سازی داده ها

۳۰- در کدامیک از روش های تحلیل خوشه ای، روش وارد وجود دارد؟

۱. تجمیعی
۲. سلسله مراتبی
۳. چند میانگینی
۴. تجزیه ای