

زمان آزمون (دقیقه): نسی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نسی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار استنباطی، آمار استنباطی

رشته تحصیلی/کد درس: راهنمایی و مشاوره، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی ۱۱۱۷۰۰۵ - روانشناسی ۱۳۱۷۲۷۲

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در فضای نمونه ای شامل سه توپ آبی، دو توپ قرمز، پنج توپ سفید و شش توپ سیاه احتمال پیشامد یک توپ قرمز کدام است؟

۱. ۱      ۲.  $\frac{2}{16}$       ۳.  $\frac{1}{16}$       ۴. ۲

۲- اگر مجموعه A برابر (۱، ۲، ۳، ۴، ۵) و B برابر (۲، ۴، ۶، ۸، ۱۰) باشد، مجموعه (۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶، ۸، ۱۰) چه نام دارد؟

۱.  $A \cup B$       ۲.  $A \cap B$       ۳.  $A \in B$       ۴.  $\emptyset$

۳- به چند طریق می توان نام چهار شرکت تجاری (a, b, c, d) را به ثبت رساند؟

۱. ۹      ۲. ۶      ۳. ۱۲      ۴. ۲۴

۴- اگر یک توزیع دو جمله ای متقارن  $(p + q)^4$  باشد، میانگین و واریانس به ترتیب برابر کدام گزینه خواهد بود؟

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

۵- وقتی که جامعه نامتجانس باشد (نسبت افراد نمونه و جامعه) از کدام روش نمونه گیری استفاده می شود؟

۱. ساده      ۲. منظم      ۳. طبقه ای      ۴. خوشه ای

۶- فرض خلاف با کدامیک از موارد زیر مطابقت دارد؟

۱. تفاوت معنی داری بین دو میانگین وجود ندارد.  
۲. تفاوت معنی داری بین دو میانگین وجود دارد.  
۳. میانگین گروه اول بیشتر از میانگین گروه دوم است.  
۴. میانگین گروه دوم بیشتر از میانگین گروه اول است.

۷- کدام گزینه معرف فرض صفر است؟

۱. میانگین گروه اول برتر از گروه دوم است.  
۲. تفاوت معنی داری بین دو میانگین وجود ندارد.  
۳. دو میانگین با هم مساوی نمی باشند.  
۴. میانگین گروه دوم بیشتر از میانگین گروه اول است.

۸- احتمال نپذیرفتن فرض صفر درست چه نام دارد؟

۱. سطح معناداری      ۲. توان آزمون      ۳. خطای نوع دوم      ۴. خطای نوع اول

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار استنباطی، آمار استنباطی

رشته تحصیلی/کد درس: راهنمایی و مشاوره، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی ۱۱۱۷۰۰۵ - روانشناسی ۱۳۱۷۲۷۲

۹- کنترل متغیرهای مشتبه کننده و به حداقل رساندن خطاهای اندازه گیری جزء کدامیک از عوامل موثر بر ارتکاب خطای نوع دوم است؟

۱. اندازه یا حجم نمونه  
۲. سطح معنادار بودن  
۳. مقدار پراکندگی موجود در متغیر وابسته  
۴. اندازه تاثیر متغیر مستقل

۱۰- احتمال دستیابی به اختلاف معنادار بین پارامترهای مورد مطالعه در شرایطی که اختلاف بین آنها واقعی است، چه نام دارد؟

۱. سطح معناداری  
۲. آزمون یک دامنه  
۳. آزمون دو دامنه  
۴. توان آزمون

۱۱- در کدام مورد زیر، نمودار هیستوگرام به منحنی نرمال نزدیک می شود؟

۱. فاصله طبقاتی ۱۰  
۲. فاصله طبقاتی ۵  
۳. فاصله طبقاتی ۱  
۴. فاصله طبقاتی بی نهایت کوچک

۱۲- اگر در آزمون  $Z$  تک نمونه ای در سطح  $\alpha = 0/01$  نتیجه آزمون دو دامنه برابر  $34/7$  باشد چگونه باید تصمیم گیری کرد؟

۱. تفاوت مشاهده شده معنادار نیست.  
۲. تفاوت مشاهده شده ناشی از شانس است.  
۳. فرض صفر رد می شود.  
۴. فرض صفر تایید می شود.

۱۳- کدام گزینه آزمون دو دامنه است؟

۱. میانگین سن مردان بیش از زنان است.  
۲. درآمد تجار با کارمندان تفاوت دارد.  
۳. عمر متوسط محصولات داخلی کمتر از مشابه خارجی آن است.  
۴. هوش دختران نسبت به پسران کمتر است.

۱۴- پژوهشگری ادعا دارد که هوش هیجانی زنان نسبت به مردان بالاتر است فرض خلاف آن چگونه نوشته می شود؟

۱.  $H_1: \mu_1 > \mu_2$   
۲.  $H_1: \mu_1 = \mu_2$   
۳.  $H_1: \mu_1 < \mu_2$   
۴.  $H_1: \mu_1 = \mu_2$

۱۵- با افزایش حجم نمونه شباهت گروه نمونه با جامعه بیشتر خواهد بود این قانون چه نام دارد؟

۱. حد مرکزی  
۲. نمونه گیری  
۳. اندازه گیری  
۴. اعداد بزرگ

زمان آزمون (دقیقه): نسی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

نعداد سوالات: نسی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار استنباطی، آمار استنباطی

رشته تحصیلی/کد درس: راهنمایی و مشاوره، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی ۱۱۱۷۰۰۵ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۱۶- کدام یک از موارد زیر صحیح است؟

۱. در آزمون  $t$  و  $Z$  انحراف استاندارد جامعه معلوم نیست.  
۲. در آزمون  $t$  و  $Z$  انحراف استاندارد جامعه معلوم است.  
۳. در آزمون  $Z$  انحراف استاندارد جامعه معلوم نیست.  
۴. در آزمون  $t$  انحراف استاندارد جامعه معلوم نیست.

۱۷- کدامیک از موارد زیر در مورد توزیع های  $t$  صحیح می باشد؟

۱. میانگین توزیع  $t$  یک و انحراف استاندارد آن صفر است.  
۲. میانگین توزیع  $t$  صفر و انحراف استاندارد آن یک است.  
۳. میانگین توزیع  $t$  بیشتر از یک و انحراف استاندارد آن یک است.  
۴. میانگین توزیع  $t$  صفر و انحراف استاندارد آن بیشتر از یک است.

۱۸- در کدام مورد زیر توزیع  $t$  به توزیع  $Z$  شباهت کمتری دارد؟

۱. با درجه آزادی ۱۵۰      ۲. با درجه آزادی ۲۵      ۳. با درجه آزادی ۵      ۴. با درجه آزادی ۵۰

۱۹- برای بررسی مقایسه ای تفاوت بین میانگین خودکار آمدی زنان شاغل و خانه دار از چه آزمونی باید استفاده کرد؟

۱.  $T$  گروههای همبسته      ۲.  $T$  گروههای مستقل      ۳. شفه      ۴. توکی

۲۰- کدامیک از موارد زیر جزء مفروضات آزمون  $t$  می باشد؟

۱. مقیاس اندازه گیری متغیر مورد مطالعه نسبی باشد.  
۲. انتخاب نمونه ها به شکل در دسترس باشد.  
۳. توزیع متغیر مورد مطالعه غیر نرمال باشد.  
۴. واریانس متغیر مورد مطالعه در جامعه ها یکسان باشد.

۲۱- کدام گزینه با واریانس خطا مطابقت دارد؟

۱. خطای استاندارد میانگین      ۲. واریانس آزمایشی  
۳. واریانس بین گروهی      ۴. واریانس درون گروهی

۲۲- اگر مجموع مجذورات کل ۳ گروه ۵ نفری برابر ۳۶۰ و مجموع مجذورات بین گروهها ۳۳۰ باشد، مجموع مجذورات درون گروهی کدام است؟

۱. ۱۵      ۲. ۳۰      ۳. ۲۹۰      ۴. ۴۵

۲۳- در سه گروه شش نفری مجموع مجذورات بین گروهی برابر ۳۶ است، میانگین مجذورات بین گروهها کدام است؟

۱. ۲      ۲. ۴      ۳. ۱۲      ۴. ۱۸

زمان آزمون (دقیقه): نسی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نسی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار استنباطی، آمار استنباطی

رشته تحصیلی/کد درس: راهنمایی و مشاوره، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی ۱۱۱۷۰۰۵ - روانشناسی ۱۳۱۷۲۷۲

۲۴- در صورتی که  $f$  حاصله بزرگتر از جدول باشد کدام تفسیر صحیح است؟

۱. بین گروهها تفاوت معنادار وجود دارد.  
۲. بین گروهها تفاوت معنادار وجود ندارد.  
۳. فرض صفر تایید می شود.  
۴. بین گروهها همبستگی وجود دارد.

۲۵- درجه آزادی کل در تحلیل واریانس برای ۴ گروه ۳ نفره برابر است با:

۱. ۷  
۲. ۱۱  
۳. ۶  
۴. ۱۲

۲۶- در نمونه ای به حجم ۲۵ نفر میانگین هوش ۱۰۰ و انحراف استاندارد ۱۵ است با ۹۵ درصد اطمینان میانگین هوش این ۲۵ نفر در چه فاصله ای از میانگین هوش کلیه افرادی که این ۲۵ نفر از آنها انتخاب شده اند قرار دارد؟

۱.  $61/38 < \mu < 138/7$

۲.  $95/1 < \mu < 104/9$

۳.  $70 < \mu < 129/4$

۴.  $94/12 < \mu < 105/88$

۲۷- کدام گزینه درباره آزمون توکی صحیح می باشد؟

۱. با آن می توان مقایسه های ترکیبی متفاوت انجام داد.  
۲. با آن تنها می توان مقایسه های دو به دو انجام داد.  
۳. زمانی از آن استفاده میشود که روش شفه قابل استفاده نیست.  
۴. نسبت به نقض فرضهای نرمال بودن و همگونی واریانسها حساسیت ندارد.

۲۸- چنانچه در پژوهشی ۱۰ آزمودنی در دو گروه نمونه داشته باشیم درجات آزادی برای آزمون نمونه های مستقل کدام مورد زیر می باشد؟

۱. ۸  
۲. ۱۸  
۳. ۱۹  
۴. ۹

۲۹- در نمونه ای به حجم ۷۵ نفر اگر مجموع فراوانی سطر و ستون خانه ای به ترتیب برابر ۲۰ و ۳۰ باشد فراوانی مورد انتظار آن خانه برابر است با:

۱. ۶  
۲. ۸  
۳. ۱۲  
۴. ۱۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: آمار استنباطی، آمار استنباطی

رشته تحصیلی/کد درس: راهنمایی و مشاوره، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، روانشناسی گرایش روانشناسی عمومی، علوم تربیتی گرایش آموزش و پرورش پیش دبستانی و دبستانی، علوم تربیتی گرایش مدیریت و برنامه ریزی آموزشی ۱۱۱۷۰۰۵ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۳۰- درجه آزادی در آزمون مجذور خی دو متغیری چگونه محاسبه می شود؟

۴.  $(r-1)(C-1)$

۳.  $N-k$

۲.  $K-1$

۱.  $N-1$