

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ 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 ۱۱۷۰۰۵ روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- ارزش  $p$  برای پیشامدی که وضوح آن قطعی و حتمی است چه مقدار است؟

۱. ۱      ۲. ۱۰۰      ۳. ۵۰      ۴. ۰

۲- اگر جعبه ای شامل ۴ مهره آبی و ۳ مهره سبز و ۲ مهره قرمز باشد احتمال اینکه در بیرون آوردن مهره از جعبه، مهره ها قرمز باشد چه قدر است؟

۱.  $\frac{1}{2}$       ۲.  $\frac{2}{9}$       ۳.  $\frac{3}{9}$       ۴.  $\frac{4}{9}$

۳- در پرتاب دو تاس احتمال اینکه هر دو عدد ۴ بیاید چه قدر است؟

۱.  $\frac{2}{4}$       ۲.  $\frac{4}{6}$       ۳.  $\frac{2}{36}$       ۴.  $\frac{1}{36}$

۴- از یک تیم ۹ نفره چند ترکیب ۵ تایی می توان ساخت؟

۱. ۱۲۶      ۲. ۶۳      ۳. ۴ فاکتوریل      ۴. ۵ فاکتوریل

۵- در چه صورت توزیع دو جمله ای متقارن می شود؟

۱.  $q < p$       ۲.  $q > p$       ۳.  $p = q$       ۴.  $pq = 0$

۶- اگر مقدار  $\frac{1}{2} = q = p$  باشد در توزیع دو جمله ای  $(p + q)^4$  واریانس برابر است با:

۱. ۴      ۲. ۲      ۳. ۱      ۴. ۰/۵

۷- چنانچه بخواهیم از یک جامعه هزار نفری، بیست نفر را به روش تصادفی منظم انتخاب کنیم و نقطه شروع ما عدد ۱۰ باشد، نفر بعدی در فهرست ما چه عددی خواهد بود؟

۱. ۳۰      ۲. ۴۰      ۳. ۵۰      ۴. ۶۰

۸- در کدام روش نمونه گیری، واحد نمونه گیری گروه است؟

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

۹- در آزمون هوشبهر بر روی ۲۵ دانشجوی ۱۸ ساله، میانگین برابر ۹۰ انحراف معیار برابر ۲۰ بدست آمد، خطای استاندارد میانگین معادل کدام گزینه زیر می باشد؟

۱. ۲      ۲. ۴      ۳. ۵      ۴. ۴/۵



زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ 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 ۱۱۷۰۰۵ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۱۰- احتمال رد فرض صفر زمانی که این فرضیه واقعاً غلط باشد چه نامیده می شود؟

۱. خطای نوع اول
۲. خطای نوع دوم
۳. خطای استاندارد برآورد
۴. توان آزمون

۱۱- کدام گزینه آزمون دو دامنه است؟

۱. درآمد تجار بهتر از درآمد کارمندان است.
۲. میانگین هوشبهر کودکان عقب مانده نسبت به افراد عادی کاهش نشان می دهد.
۳. هوش اخلاقی تفاوت کمی با هوش هیجانی دانشجویان دارد.
۴. تفاوت معنی داری بین نمرات ریاضی و زبان خارجه دانشجویان وجود دارد.

۱۲- شکل توزیع طبیعی به کدام عامل بستگی دارد؟

۱. میانگین و میانه و نما
۲. انحراف استاندارد و میانگین
۳. واریانس و میانگین
۴. فاصله اعداد

۱۳- درچه صورت سطح سمت چپ توزیع نرمال بزرگ خواهد بود؟

۱.  $Z$  مثبت باشد.
۲.  $Z$  منفی باشد.
۳. اعداد متقارن باشند.
۴. عدد  $Z$  کوچک باشد.

۱۴- اگر خطای استاندارد میانگین برابر ۲ و میانگین ۱۰۰ باشد با احتمال ۹۵ درصد، حد بالای جامعه برابر خواهد بود با گزینه:

۱. ۱۰۳/۹۲
۲. ۱۰۲/۹۶
۳. ۹۸/۹۲
۴. ۹۵/۹۶

۱۵- چه زمانی به جای آزمون  $Z$  می توان از آزمون  $t$  استفاده نمود؟

۱. وقتی انحراف استاندارد نمونه معلوم نباشد.
۲. وقتی انحراف استاندارد جامعه نامشخص باشد.
۳. وقتی میانگین نمونه نامشخص باشد.
۴. وقتی میانگین جامعه معلوم نباشد.

۱۶- کدام درجه آزادی زیر در توزیع (تی) به توزیع نرمال شبیه تر است؟

۱. ۵
۲. ۱۵
۳. ۲۵
۴. ۳۵

۱۷- اگر تفاوت خطای استاندارد دو میانگین برابر ۳ و تفاوت بین دو میانگین برابر ۹ باشد  $t$  حاصله برابر است با:

۱. ۳
۲. ۶
۳. ۹
۴. ۱۲



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 ۱۱۱۷۰۵ -  
روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۱۸- در صورتیکه بخواهیم تفاوت یادگیری یک گروه را قبل و بعد از آموزش بسنجیم چه آزمونی را پیشنهاد می کنید؟

۱. Z تک نمونه      ۲. t تک نمونه      ۳. t وابسته      ۴. t مستقل

۱۹- کدام مفروضه در آزمون t استودنت اشتباه است؟

۱. مقیاس اندازه گیری نسبی یا فاصله ای باشد.  
۲. انتخاب نمونه ها به صورت تصادفی باشد.  
۳. توزیع متغیر نرمال باشد.  
۴. میانگین متغیرها تقریباً برابر باشد.

۲۰- منظور از واریانس خطا کدام گزینه زیر است؟

۱. واریانس کل      ۲. واریانس بین گروهی      ۳. واریانس درون گروهی      ۴. واریانس شانس

۲۱- اگر مجموع مجذورات کل ۳ گروه ۵ نفری برابر ۱۶۰ و مجموع مجذورات بین گروهها ۱۳۰ باشد، مجموع مجذورات درون گروهی کدام است؟

$$SS_t = SS_b + SS_w$$

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

۲۲- اگر میانگین مجموع مجذورات بین ۳ گروه ۵ نفری برابر ۳۰ و مجموع مجذورات درون گروهی برابر ۱۲۰ باشد، میزان F برابر کدام گزینه خواهد بود؟

$$MS_w = \frac{SS_w}{df_w}$$

۱. ۱۵      ۲. ۴      ۳. ۱۰      ۴. ۳

۲۳- اگر درجه آزادی درون گروه ها برابر ۱۲ و درجه آزادی کل برابر ۱۴ باشد چند گروه مورد مطالعه می باشند؟

۱. ۴      ۲. ۳      ۳. ۶      ۴. ۵

۲۴- اگر F حاصله بزرگتر از F جدول باشد:

۱. فرض صفر رد می شود.  
۲. تفاوت معنی داری بین گروه ها وجود نخواهد داشت.  
۳. تفاوت بین گروه ها تصادفی خواهد بود.  
۴. فرض پژوهش تأیید نمی شود.

۲۵- کدام آزمون جهت معنادار بودن مقایسه های پس از تجربه استفاده نمی شود؟

۱. نیومن - کولز      ۲. شفه      ۳. L.S.D      ۴. من ویتنی



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 ۱۱۷۰۵ - روانشناسی ۱۲۱۷۲۷۲

۲۶- برای مقایسه ۴ میانگین به روش توکی (دو به دو) چند مقایسه لازم است؟

- ۴ . ۱      ۲ . ۲      ۳ . ۳      ۶ . ۴

۲۷- برای بررسی رابطه بین فراوانی های دو متغیر جنسیت و رشته های تحصیلی از چه آزمونی باید استفاده کرد؟

- ۱ . نیکویی برازش خی دو      ۲ . استقلال خی دو      ۳ . T گروههای همبسته      ۴ . T گروههای مستقل

۲۸- اگر درجدولی به حجم ۳۰۰ نفر، مجموع سطر و ستون خانه ای به ترتیب برابر ۸۰ و ۶۰ باشد، فراوانی مورد انتظار آن خانه معادل کدام گزینه خواهد شد؟

$$E = \frac{(\sum r)(\sum c)}{N}$$

- ۱۲ . ۱      ۱۶ . ۲      ۲۰ . ۳      ۵۰ . ۴

۲۹- کدام آزمون پارامتریک است؟

- ۱ . استقلال      ۲ . تحلیل واریانس      ۳ . نیکویی برازش      ۴ . من ویتنی

۳۰- در جدول توافقی دو به دو، درجه آزادی برابر است با:

- ۱ . ۱      ۲ . ۲      ۳ . ۳      ۴ . ۴