



دانلود رایگان
کتاب و جزوات
پیام نور

پیام نوریها
public channel



✓ کانال پیام نوریها در سال 95 با هدف تهیه جزوات و نمونه سوالات افتتاح و از همان ابتدای تاسیس کوشیده است با تکیه بر تلاش بی وقفه، کارگروهی و فعالیت های بدون چشمداشت کاربران متمایز خود، قدمی کوچک در راه پیشرفت ارائه خدمات به دانشجویان این مرز و بوم بردارد.

@Payamnorria

telegram.me/Payamnorria

رایگان است و همیشه رایگان میماند



اطلاع از اخبار و دانلود جزوات و نمونه سوالات

[برای ورود به کانال تلگرامی پیام نوریها کلیک کنید](#)

" کانال و خانواده تلگرامی پیام نوریها "

با عضویت در کانال و به آرشیو زیر دسترسی پیدا کنید

✓ تمام نمونه سوالات به روز تا آخرین دوره

✓ جزوات درسی

✓ بیش از ۱۰۰ فلش کارت درس

✓ اخبار به روز پیام نور

✓ فیلم و فایل آموزشی اختصاصی

✓ انجام انتخاب واحد و حذف و اضافه

✓ پاسخگویی به سوالات دانشجویان

✓ معرفی گروه و انجمن های پیام نوری

✓ طنز و توییت دانشجویی

به یکی از بزرگترین کانال های پیام نوری بپیوندید

[برای ورود به کانال تلگرامی پیام نوریها کلیک کنید](#)

#آمار_استنباطی

✦ در آزمون t مستقل هدف پژوهشگر مقایسه دو میانگین از دو نمونه است که از دو جامعه مستقل انتخاب شده اند.

▲ مثال ها: مقایسه میزان ...

1) سرسختی دانشجویان دختر و پسر

2) استرس زندگی افراد مجرد و متأهل

3) سلامت روانی زنان خانه دار و شاغل

4) افسردگی سالمندان مقیم آسایشگاه و غیر مقیم

(یجور تضاد بین دو نمونه هسش)

✦ در آزمون t وابسته هدف پژوهشگر مقایسه دو میانگین بین دو نمونه ای است که از دو جامعه وابسته انتخاب شده اند

▲ مثال ها: مقایسه میزان ...

1) رضایت مندی از زندگی بین زنان شاغل و همسرانشان

2) پیشرفت تحصیلی دانش آموزان قبل و بعد از مراجعه به مشاور

3) هوش کلامی مادران و دختران نوجوان آنها

4) اضطراب بیماران قبل و بعد از شرکت در جلسات تنشی زایی

✦ خیدو تک متغیری

مقایسه وضعیت تاهل زنان معلم آموزش و پرورش

اینجا یک متغیر کیفی داریم (وضع تاهل) ک شامل چهار طبقه مجرد، بیوه، متأهل و مطلقه

مقایسه میزان هوش دانش آموزان سه طبقه ضعیف متوسط بالا

نظر خواهی معلمان راجب تناسب مسائل کتاب ریاضی پنجم

بررسی نسبت زنان شاعلی در شغل های فنی، اداری، خدماتی و آموزشی

بررسی سه روش درمانگری رفتاری، روان تحلیل گری و عقلانی_عاطفی

✈ خیدو دو متغیری

مقایسه رابطه بین وضعیت تاهل زنان معم و نوع روش تدریس

اینجا دو متغیر کیفی داریم

وضعیت تاهل چهار طبقه داره

نوع روش تدریس هم سه معلم محور، بحث گروهی و دانش آموز محور

بررسی رابطه بین رشته تحصیلی و جنسیت

بررسی رابطه بین وضعیت اقتصادی دانش آموزان و فعالیت آنها در کلاس ها

بررسی رابطه بین جنسیت و سطح سواد کارکنان

بررسی رابطه بین گروه خونی و تیپ شخصیتی


یا جنسیت و تیپ شخصیتی

بررسی وضعیت رضایت از زندگی و تاهل

ارزش $p=1$ پیشامدی است که وقوع آن قطعی و حتمی است

ارزش $p=0$ پیش آمد اصلا اتفاق نمی افتد

درست نمایی غالباً با p نشان داده می‌شود

فضای نمونه  مجموعه ای از نقاط است که معرف رویدادها اشیا یا چیزها هستند

فضای نمونه را معمولاً بر حرف s نمایش میدهند

پیشامد  عبارت است از یک رویداد قابل تشخیص که در خصوص یک فضای نمونه مطرح می‌شود

به هر یک از زیر مجموعه های فضای نمونه یک پیشامد گفته می‌شود

احتمال وقوع پیشامد را با p نشان میدهند

  فضای نمونه s 

 پیشامد p 

پیشامد ابتدایی: عبارت است از یک نقطه نمونه

احتمال نظری: درست نمایی یا احتمال وقوع یک پیشامد است احتمال نظری بر اساس مفروضه های نظری مربوط به

پیشامد و فضای نمونه محاسبه می‌شود


رابطه احتمال نظری با احتمال تجربی چنان است که هر گاه تعداد آزمایش ها به سمت بی نهایت میل کند تفاضل آن دو

به صفر نزدیکتر است

احتمال نظری از یک مدل تبعیت میکند

پیشامد تصادفی به پیشامدهای که علت آن ها بر ما معلوم نیست و همچنین پیامد آن ها را نمی‌توان پیش بینی کرد

برای محاسبه احتمال تجربی حجم نمونه آزمایشی بر فضای نمونه تقسیم می‌شود

مجموعه  گروهی از اشیا عناصر رویدادها و به طور کلی اعضا تشکیل یک مجموعه را میدهند

برای نشان دادن اعضای مجموعه از حروف کوچک استفاده میشود و اعضای یک مجموعه داخل اکولاد نمایش میدهند

اجتماع: مجموعه های A و B مجموعه ای است که اعضایش متعلق به A یا متعلق به B یا متعلق به هر دو مجموعه A و B

قاعده ضرب احتمالات در حوادث مستقل::: دو پیشامدی مستقل پیشامدی است که اتفاق افتادن یا اتفاق نیفتادن یکی تأثیری در اتفاق افتادن یا نیفتادن دیگری ندارد

قاعده ضرب احتمالات در حوادث وابسته: حالتی که اتفاق افتادن یکی در اتفاق افتادن دیگری تأثیر دارد نتایج به هم وابسته هستند

جایگشت: یک مجموعه از اشیا عبارت است از تنظیم آنها به طوری که ترتیبشان مهم باشد

ترکیب: مجموعه اشیا یا عناصر بدون ترتیب را ترکیب می نامند

متغیر تصادفی: متغیری است که مقدار آن بعد از انجام آزمایش تصادفی مشخص می شود

از نظر ریاضی متغیر تصادفی یک متغیر تابع است تابعی که دامنه و فضای نمونه آن آزمایش تصادفی است مقادیر آن زیر

مجموعه ای از اعداد حقیقی است

کار تابع در ریاضیات فشرده کردن است

📌 نکات مهم و احتمالی پایانترم:

📌 درست نمایی اتفاق افتادن یک حادثه: احتمال

♦ احتمال دستیابی به اختلاف مکفی بین پارامترها وقتی اختلاف بینشون واقعی است: توان آزمون یا یک منهای بتا

♦ هرچه فاصله طبقاتی کمتر شود شکل منحنی z به منحنی t نزدیکتر میشود

♦ کاربرد اصلی آزمون های پارامتریک برای فرضیه هایی با مقیاس: اسمی_ترتیبی

♦ مفیدترین روش چند مقایسه ای پس از تجربه: توکی (t) و شف (s)

♦ اگر p برابر q باشد، منحنی متقارن است

♦ خطای نمونه گیری ناشی از تفاوت های فردیه

♦ آزمون خیدو دو متغیره یا استقلال

♦ آزمون خیدو تک متغیره یا نیکویی برارزش

♦ زمانی از تصحیح یتس در آزمون خیدو یا χ^2 استفاده میشود که درجه آزادی نیکویی برارزش 1 باشد

♦ در روش نمونه گیری خوشه ای خطای بیشتری داریم نسبت به بقیه

♦ واریانس خطا یا واریانس درون گروهی

♦ خطای نوع اول یعنی رد فرض صفر درست (سطح معناداری)

♦ خطای نوع دوم یعنی پذیرش فرض صفر غلط

♦ شکل توزیع طبیعی به میانگین و انحراف استاندارد بستگی دارد

♦ هرچه قدر تعداد آزمایشات یا مشاهدات زیادتر باشد (به بینهایت میل کند) احتمال تجربی به احتمال نظری نزدیک

میشود و تقاض آن دو به صفر نزدیک میشه

♦ در دو پیشامد ناسازگار هیچ عضو مشترکی نخواهیم داشت

♦ تنظیم مجموعه ای از اشیاء هر گاه ترتیب مهمه: جایگشت

♦ قدرت استاندارد یا بر آورد تحت تاثیر روش نمونه گیریست

در نمونه گیری خوشه ای واحد فرد یا عضو نیست

◆ باهم مترادفند H_1 : یا H^a یا فرض پژوهش

◆ هرگاه سطح معنی داری را از $05/0$ به $01/0$ کاهش دهیم مقدار بحرانی آزمون زیاد شده و احتمال ارتکاب خطای

نوع دوم را داریم

◆ انحراف استاندارد منحنی طبیعی: 1

◆ بر آورد میانگین جامعه از روی داده های نمونه: بر آورد فاصله ای

◆ جهت مقایسه میانگین نمونه و میانگین جامعه ای که نمونه ازش انتخاب شده از آزمون t تک نمونه استفاده میشود

◆ در آزمون t به جای انحراف استاندارد جامعه از بر آورد انحراف استاندارد نمونه استفاده میکنیم

◆ مقایسه های پسین زمانی بکار میروند که آزمون تجزیه و تحلیل واریانس مهنی داری کلی را نشون بده

◆ مفروضه های t استودنت:

1) مقیانس مورد استفاده برای اندازه گیری: نسبی_فاصله ای

2) افراد به صورت تصادفی و مستقل انتخاب شوند

3) توزیع متغیر مورد مطالعه نرمال باشد یعنی بدون کجی

4) واریانس جامعه هایی ک نمونه ازش انتخاب شده باهم مساوی باشد

◆ مفروضه های تحلیل واریانس:

1) نمونه ها به صورت تصادفی و مستقل انتخاب شوند

2) جامعه ها دارای توزیع نرمال باشند

3) متغیر های مورد مطالعه با مقیاس فاصله ای یا نسبی باشد

4) واریانس ها برابر باشند

◆ نمونه گیری منظم: افراد جامعه به صورت تصادفی در فهرست قراگیرند نه طبیعی

◆ چند درصد میانگین ها در فاصله ± 2 قرار دارند: 97/72 یا 98

◆ چند درصد نمره ها در فاصله ± 3 قرار دارند: 99/72



◆ پیشامد ها از قوانین معینی پیروی میکنند

◆ دامنه پیشامدها در فضای نمونه از صفر تا یک

◆ هدفش جمع آوری، دسته بندی، توصیف داده ها: آمار توصیفی

◆ هرگاه جامعه از ویژگی های مورد مطالعه تشکیل شده از نمونه گیری طبقه ای استفاده میکنیم

◆ قضیه حد مرکزی: میانگین میانگین نمونه انتخاب شده با میانگین جامعه برابر

◆ قانون اعداد بزرگ: احتمال بدست آوردن میانگین نمونه کاملاً نزدیک به میانگین جامعه وقتی زیادتره ک تعداد

مشاهده ها در گروه نمونه زیاد تر باشه

◆ ساده ترین نوع آزمون های t: تک نمونه ای

◆ خیدو: در آن تفاوت های موجود بین فراوانی های مشاهده شده و فراوانی های مورد انتظار مطالعه میشود

◆ فرض صفر هرگونه رابط و تفاوت و اثر را صفر میکنی بی معنی میکند

هرگاه بگه بین دو تا متغیر تفاوت معناداری نداریم چ فرضیه ای است: فرض صفر

◆ برا افزایش توان از مون باید بتا کم باشد

◆ عوامل موثر بر کاهش بتا:

(1) افزایش حجم نمونه

2) افزایش شدت یا تاثیر متغیر مستقل بر وابسته

3) افزایش مقدار پراکندگی موجود در متغیر وابسته

4) افزایش سطح معنی داری

◆ آزمون دودامنه و یک دامنه به فرض خلاف و فرض پژوهش بستگی داره

◆ برا ازمون تفاوت دو به دو میانگین ها: آزمون توکی مناسبه

◆ هرگاه مقدار مشاهده شده از مقدار بحرانی بزرگتر باشد فرض صفر رد میشود و برعکس

◆ ویژگی های توزیع طبیعی:

1) متقارنه و حداکثر ارتفاعش در وسط منحنی

2) میانگین و نما و میانش صفره

3) خطی که از نقطه میانگین بر محور ایکس ها عمومی میشود: محور تقارن

4) دو نقطه عطف دارد که نسبت به محور تقارن قرینه اند

5) فاصله نقاط عطف از میانگین برابر $1-$ و $1+$

6) انحراف استاندارد میانگین 1 است

7) سطح بین منحنی و محور ایکس ها برابر 1

8) دنباله منحنی در دو طرف محور ایکس هارا قطع نمیکند موازیه باش و تا بینهایت ادامه داره

◆ آزمون های پارامتریک: از مونا ی T و Z و F

◆ آزمون های ناپارامتریک: خیدو، میانه، منویتنی

در آزمون خیدو متغیر مورد پژوهش از نوع کیفی طبقه ای است

◆ ارزش p یا همون احتمال بین صفر و بکه

هر گاه یک باشد یعنی احتمال اتفاق افتادن قطعی

هر گاه صفر باشد یعنی اصلا اتفاق نمیوفته

◆ کجی مثبت p: کوچکتر q

◆ کجی منفی p: بزرگتر q

◆ بدون کجی یا متقارن p=q :

هر چی حجم نمونه زیادتر شه خطای

◆ استاندارد میانگین کم میشود (رابطه عکس)

◆ حد اقل مقدار آلفا 01/0 و حداکثر 05/0

◆ برا مقایسه میانگین نمونه با میانگین جامعه از t : و z استفاده میشه

◆ بعد از معناداری نتایج در آزمون تجزیه و تحلیل واریانس یک راهه یا یکطرفه از آزمون های پس از تجربه استفاده

میشود ◆ آزمون های پس تعقیبی یا پس از تجربه و پسین :

کمترین تفاوت معنادار (LSD)

روش T دانت

توکی

شفه

نیومن کولمز

◆ فرض خلاف در اکثر موارد با فرضیه پژوهش تطابق داره

◆ نمونه گیری تصادفی ساده: اعضا برای انتخاب شدن شانس مساوی دارند

◆ انحراف استاندارد توزیع میانگین های نمونه: خطای استاندارد میانگین

◆ در صورتی که قصد مقایسه بیش از دو گروه، با آزمون t را داشته باشیم: افزایش احتمال خطای نوع اول را داریم

◆ شفه: به نقض فرض های نرمال بودن و همگونی واریانس حساسیت ندارد

◆ فرض صفر در خیدو دو متغیری: متغیر های A و B در جامعه مستقل اند

◆ شرط استفاده از آزمون خیدو: مقیاسمون باید اسمی باشه

◆ هرگاه جامعه مورد مطالعه بزرگ و گسترده باشد و فهرست آن در اختیار نباشد  خوشه ای

◆ مجموع همه فراوانی های نسبی: 1

◆ احتمال تجربی: در آن احتیاج به مفروضات نظری نیست

▲ در نمونه گیری منظم حجم جامعه N را تقسیم بر حجم نمونه n میکنیم سپس عددی از یک تا بیست انتخاب کرده و به

آن حاصل N تقسیم بر n را اضافه نموده به همین صورت تا آخر ادامه دهیم

در سوال معمولاً آن عدد مبنا را به شما میدهند و عدد چهارم یا پنجم را میخواهند که راحت بدست میارید

▲ در نمونه گیری طبقه ای n را تقسیم بر N کرده و سپس جوابش را در تعداد افراد هر طبقه ضرب کرده و جواب حاصله

همان تعداد نفرات هر طبقه در نمونه مورد اندازه گیری است

در ضمن تعداد افراد هر طبقه در سوال به شما داده میشود

▲ توجه کنید هرگاه در سوال گفته شد به چند طریق میتوان برای مثال ۴ کتاب را در قفسه جای داد از جایگشت استفاده

میکنید (زمانی که در سوال فقط یک عدد داشته باشیم)

▲ اما هرگاه گفته شد از بین این تعداد به چند طریق میتوان فلان تعداد را انتخاب کرد یا جای داد تو گروهها یا تو صف

چید

مثلاً از یک کلاس ۱۵ نفری به چند طریق میتوان ۵ را برای انجام فعالیت صبحگاهی انتخاب کرد؟ اینجا از ترکیب استفاده

میکنیم

(هر موقع دوتا عدد آورده باشه تو صورت سوال)