

“روای ما: جهانی در عیان ایران ایرانی”

عصر پنجشنبه

۹۰/۱/۲۵

اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می شود.

امام خمینی (ره)

آزمون ورودی دوره های دکتری (نیمه متمرکز)
سال ۱۳۹۰

مجموعه ترویج و آموزش کشاورزی (کد ۲۴۱۳)
دروس تخصصی

تعداد سؤال ۳ **مدت پاسخ گویی ۴۵ دقیقه**

عنوان مواد امتحانی، تعداد و شماره سؤالات

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	آمار و احتمالات- طرح و آزمایشهای کشاورزی	۳۰	۱	۳۰

www.iransama.org

توجه مهم:

هر گونه تکثیر، نسخه برداری، نشر، چاپ، کپی برداری و فروش کلیه فایل ها، جزوات، آثار و محصولات این سامانه بدون مجوز کتبی سامانه مدیریت ایران با استناد به مواد ۲۳ و ۲۹ قانون حمایت از مولفان و مصنفان خلاف قانون، اخلاق و شرع بوده و مشمول قوانین مجازات اسلامی خواهد بود.

”روایای ما: جهانی در عیان ایران ایرانی“

۱- در صورتی که برخی مشاهده ها در دو طرف توزیع در دسترس نبوده، لیکن تعداد آنها معلوم باشد از کدام آماره نمی توان استفاده نمود؟

- (۱) میانۀ (۲) مد یا نما (۳) میانۀ و نما (۴) میانگین حسابی

۲- در یک سری داده که در آن X سن بوته گندم بر حسب هفته و Y میانگین ارتفاع از سطح زمین بر حسب سانتی متر باشد، در صورتی که رابطه X و Y خطی باشد. مقدار ثابت رگرسیون.....

- (۱) کوچکتر از صفر خواهد بود. (۲) مساوی صفر خواهد بود
(۳) بزرگتر از صفر خواهد بود. (۴) بستگی به داده های مسئله دارد.

۳- فراوانی تجمعی درصد برای عدد ۱۰ برابر ۰/۴ است. در این حالت کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) ۴۰ درصد اعداد حداقل ۱۰ می باشد. (۲) ۶۰ درصد اعداد حداقل ۱۰ می باشد.
(۳) ۴۰ درصد اعداد حداکثر ۱۰ می باشد. (۴) ۶۰ درصد اعداد حداکثر ۱۰ می باشد.

۴- کدام کمیت بر حسب مقیاس Z قابل بیان است.

- (۱) واریانس (۲) کواریانس (۳) ضریب همبستگی (۴) ضریب رگرسیون

۵- رد فرض مخالف H_1 عبارت است از:

- (۱) رد فرض H_0 (۲) رد فرض های H_0 یا H_1
(۳) رد کلیه فرض های غیر از H_0 (۴) رد فرض های H_0 و کلیه فرض های غیر از H_0

۶- رابطه $\frac{\text{میانۀ-میانگین}}{\sigma}$ کدام مورد را محاسبه می کند؟

- (۱) چارک متوسط (۲) انحراف از میانۀ (۳) کشیدگی یا Kurtosis
(۴) عدم تقارن یا Skewness

۷- بین دو متغیر توزیع توأم آنها را مطالعه می کنیم، اگر بین دو متغیر همبستگی مشاهده نشد،..... که دو متغیر مستقل از هم باشند در این حالت خط رگرسیون بین آن دو متغیر خطی است که..... را به نقاط پراکنش داشته باشد.

- (۱) الزامی ندارد - انطباق خود (۲) لازم است - انطباق خود
(۳) الزامی ندارد - نزدیکترین برازش (۴) لازم است - نزدیکترین برازش

۸- چنانچه $A=x-y$ باشد، واریانس A کدام است؟

- (۱) تفاوت واریانس های X و Y منهای دوبرابر کواریانس آنها. (۲) مجموع واریانس های X و Y منهای دو برابر کواریانس آنها.
(۳) تفاوت واریانس های X و Y به اضافه دوبرابر کواریانس آنها. (۴) مجموع واریانس های X و Y به اضافه دو برابر کواریانس آنها.

۹- مرز جامعه کوچک و بزرگ بودن در آزمون فرض ضریب همبستگی کدام است؟

پاسخنامه تشریحی درس آمار و احتمالات ، طرح و آزمایشهای کشاورزی

۱- گزینه ۴ صحیح است.

مد یا نما مشاهده ای است که دارای بیشترین فراوانی می باشد لذا از آنجا که در این سؤال اشاره شده که تعداد مشخص است، پس از مد یا نما می توان استفاده نمود. میانه هم مشاهده ای است که یک مجموعه داده را از نظر تعداد به دو قسمت مساوی تقسیم می نماید. از آنجا که تعداد مشخص است پس از میانه نیز می توان استفاده نمود. فقط در مورد میانگین حسابی است که برای محاسبه آن علاوه بر تعداد به مقدار مشاهده نیز نیاز می باشد.

۲- گزینه ۴ صحیح است.

مقدار ثابت رگرسیون بستگی به داده های مسئله دارد و ربطی به خطی بودن رابطه بین دو متغیر X و Y ندارد. پس گزینه ۴ صحیح است.

۳- گزینه ۳ صحیح است.

در صورتی که بخواهیم نشان دهیم چند درصد اعداد پائین تر یا بالاتر از یک عدد خاص هستند از فراوانی تجمعی درصد استفاده می کنیم که علامتش $(cf\%)$ می باشد. مسئله در واقع مین این مطلب است که ۴۰ درصد اعداد حداکثر ۱۰ بوده و ۶۰ درصد اعداد بالاتر از ۱۰ می باشند.

۴- گزینه ۳ صحیح است.

ضریب همبستگی بر حسب مقیاس Z قابل بیان می باشد.

۵- گزینه ۱ صحیح است.

در هر آزمون آماری دو فرضیه وجود دارد؛ یکی فرضیه H_0 و دیگری فرضیه H_1 . رد فرض H_0 به معنای پذیرش فرض H_1 و رد فرض H_1 به معنای پذیرش فرض H_0 می باشد. لذا گزینه ۱ صحیح است.

۶- گزینه ۴ صحیح است.

در توزیع های متقارن، میانگین، میانه و مد بر هم منطبقند ولی در توزیع هایی با کجی مثبت، میانگین از میانه بزرگتر و در توزیع هایی با کجی منفی، میانه از میانگین بزرگتر است. لذا گزینه ۴ صحیح است.

۷- گزینه ۳ صحیح است.

”روای ما: جهانی در عیان ایران ایرانی“

اگر همبستگی بین دو متغیر X و Y وجود نداشته باشد لزومی ندارد که دو متغیر از هم مستقل باشند و در این حالت خط رگرسیون خطی است که نزدیک ترین برازش را به نقاط پراکنش داشته باشد. پس گزینه ۳ صحیح است.

۸- گزینه ۲ صحیح است.

$$A=X-Y \quad \text{Var}(A)=\text{Var}(X-Y)=\text{Var}(X) + \text{Var}(Y) - 2 \text{COV}(X,Y)$$

۹- گزینه ۴ صحیح است.

مرز جامعه کوچک و بزرگ بودن در آزمون فرض ضریب همبستگی عدد ۳۰ می باشد.

منابع درسی:

آمار و احتمالات

- 1- بهبودیان، جواد، آمار و احتمالات مقدماتی، انتشارات آستان مقدس قدس رضوی، چاپ سوم، 1370.
- 2- زالی، علی عباس و جمشید جعفری شبستری، مقدمه ای بر احتمالات و آمار، انتشارات دانشگاه تهران، 1369 (ترجمه).

طرح آزمایشات کشاورزی

- 1- بصیری، عبدالله، طرح های آماری در کشاورزی، انتشارات دانشگاه شیراز، 1355.
- 2- یزدی صمدی، بهمن، عبدالرضایی و ولیزاده، طرح های آماری در پژوهش های کشاورزی، انتشارات دانشگاه تهران، 1376.



هم چنین شما می توانید جهت دریافت:

- جزوات و بسته های کامل درسی کلیه گرایش های مجموعه ترویج و آموزش کشاورزی
 - خلاصه کلیه کتابهای منبع سئالات کنکور مجموعه ترویج و آموزش کشاورزی
 - آزمونهای خودسنجی
 - سئالات و پاسفهای تشریحی آزمون دکتری دانشگاه آزاد
 - شرکت در کلاسهای مرور سریع و ...
- کلیه گرایش های رشته ترویج و آموزش کشاورزی از طریق سایت سامانه مدیریت ایران به آدرس www.iransama.org و یا با تلفن شبانه روزی پشتیبانی سامانه مدیریت ایران (۰۹۳۷۵۳۰۱۹۰۰) و ای میل samaemploy@gmail.com یا info@iransama.org اقدام فرمائید.

توجه مهم:

هر گونه تکثیر، نسخه برداری، نشر، چاپ، کپی برداری و فروش کلیه فایل ها، جزوات، آثار و محصولات این سامانه بدون مجوز کتبی سامانه مدیریت ایران با استناد به مواد ۲۳ و ۲۹ قانون حمایت از مولفان و مصنفان خلاف قانون، اخلاق و شرع بوده و مشمول قوانین مجازات اسلامی خواهد بود.