

بسمه تعالی

سوال ویژه فصل اول

از سوی: تدریس یار آقای مهندس عرب | درس آمار حیاتی | دانشکده مهندسی پزشکی دانشگاه صنعتی امیرکبیر

کشورزی و دامداری یکی از مهم ترین بخش های تولید یک کشور محسوب می شود. به گونه ای که با خودکفایی در این بخش یک کشور می تواند از خروج مقادیر بسیار زیادی ارز جلوگیری کند و سبب اشتغال افراد زیادی گردد. کشور ایران در منطقه خوبی از لحاظ قابلیت تنوع بخشی به محصولات کشاورزی قرار دارد. سیبغ یکی از شرکت های سهامی عام مشغول به فعالیت در حوزه مرغداری است. محصولات این شرکت که روانه بازار می کند عبارتند از: گوشت مرغ، بلدرچین و شتر مرغ - تخم مرغ و تخم بلدرچین. شما محقق یک شرکت پنخ تخم مرغ در شهر تبریز هستید. برای تأمین محصول ۲ انتخاب خواهید داشت. یکی سفارش از شرکت تولیدی سیبغ و دیگری واردات از شرکت تولیدی xx واقع در کشور ترکیه. از هر ۲ شرکت ۵ تن تخم مرغ برای توزیع آزمایشی در شهر و انجام تحقیقات سفارش داده می شود. شما به عنوان محقق داخل شرکت در امر توزیع باید نمونه هایی از این ۲ انتخاب کنید و وزن آن ها را مورد آزمایش قرار دهید. ۲ کامیون برای انتقال محصولات هر شرکت داریم که هر کامیون شامل بین ۲۰۰۰ تا ۲۵۰۰ شانه تخم مرغ می باشند. نحوه دست نمونه گیری از محصولات ارسال شده چگونه است؟

فرض کنید نخواهید با نمونه ۲۰ تایی از هر شرکت تحقیق را انجام دهید. داده های وزنی تخم مرغ های هر یک از شرکت ها (به گرم) به صورت زیر است.

شرکت سیمغ: ۶۱-۶۷,۵-۷۱-۶۲-۶۹-۷۲,۲-۷۴,۵-۶۵,۵-۶۳,۸-۶۰,۷-۶۹-۶۳-۶۴,۴-۶۰,۲-۶۹-

۶۸-۶۸,۸-۷۱,۷-۷۲,۹-۶۴,۴

شرکت X: ۶۹,۲-۸۴,۲-۸۱,۱-۷۵,۵-۷۹,۸-۹۱,۵-۸۸,۱-۷۶-۶۴,۱-۷۷-۸۳-۷۱-۹۷-۹۵,۴-۷۱,۸-

۷۷-۸۱-۹۴-۹۰-۶۵,۹

- میانه و میانگین هر دسته را بدست آورید و نمودار جعبه ای آن را رسم کنید.
- شاخص های پراکندگی هر دسته (واریانس - انحراف معیار و ضریب تغییرات) هر دسته را به دست آورید.
- برای هر دسته یک بیستوگرام رسم کنید.
- شما به عنوان یک محقق که این دو دسته را با هم مقایسه می کنید، پیشنهادتان به مدیر کارخانه برای سفارش نهایی از کدام شرکت است؟
- اگر شما بحث آماری را در نظر بگیرید، ترجیحتان برای سفارش از کدام تولید کننده است؟ (پانخ این قسمت از سوال نمره ای برای تمرین ندارد)