



سلسلة رقم (02):

التمرين 01: اذا علمت أن الانتاج السنوي لإحدى الآلات يتوزع طبيعيا بمتوسط 150 طن وانحراف معياري 20 طن، بينما الانتاج السنوي للألة الثانية يتوزع طبيعيا بمتوسط 125 طن وانحراف معياري 25 طن، وقد تم اختيار عينة عشوائية من خمس مشاهدات لكل الآلة.

1- حدد طبيعة التوزيع للفرق بين متوسطي العينتين؟.

2- ما هو احتمال أن يكون متوسط عينة انتاج الآلة الاولى أصغر أو يساوي متوسط عينة الانتاج من الآلة الثانية؟

3- ما هو احتمال الفرق بين متوسطي العينتين أكبر أو يساوي 60 طن؟

4- ما هو احتمال أن يكون الفرق بين متوسطي العينتين بين 50 طن و65 طن؟

التمرين 02: مجتمع مكون من 70 شخص من بينهم 42 مدخن.

1) أوجد التوزيع العيني لنسبة المدخنين في عينة عشوائية حجمها 10 مسحوبة من هذا المجتمع؟.

2) إذا سحبنا عينة عشوائية حجمها 10 من هذا المجتمع: ما هو احتمال أن تزيد نسبة المدخنين في العينة عن 0,43؟.

التمرين 03: من سجلات الجامعة للسنوات السابقة، وجد أن نسبة النجاح في مادة الإحصاء بالنسبة للطالبات هو 82%، أما بالنسبة للطلاب فكانت 80%.

في الفصل الحالي بلغ عدد المسجلين لهذه المادة 100 طالبة و150 طالب، باعتبار أن هذه الأعداد تمثل عينتان عشوائيتان مسحوبتان من مجتمع الطالبات والطلبة.

1- أوجد التوزيع العيني للفرق بين نسبي النجاح في العينتين؟.

2- ما هو احتمال أن لا يزيد الفرق بين نسبي العينتين عن 0.07؟.

التمرين 04: مصنع لإنتاج الأسمدة الفلاحية، يعبئ هذه الأسمدة في الأكياس حيث متوسط وزن الكيس 67 كيلوغرام بانحراف معياري 0.97 كيلوغرام. أخذت عينة عشوائية من هذه الأكياس بحجم 15 كيس.

1- أحسب احتمال أن يبلغ تباين العينة المعدل 0.85 كيلوغرام على الأكثر؟.

2- أحسب احتمال أن يبلغ تباين العينة المعدل 0.35 كيلوغرام على الأقل؟.

التمرين 05:

- إذا علم أن نسبة البيض التالف الذي ينتجه أحد مراكز إنتاج الدواجن هي 0.03 ولها توزيع طبيعي، اشترى شخص 400 بيضة من إنتاج هذا المركز.

- ما هو احتمال أن يجد من بينها 20 بيضة على الأقل تالفة؟