

سلسلة التطبيقات الثانية

تمرين الأول:

إليك معطيات الاكتتاب لدى مجموعة من الأفراد حسب الهرمونات موزعة في الجدول التالي:

الدرجة الكلية للاكتتاب	نوع الهرمون
9	الهرمون الأول
12	الهرمون الأول
8	الهرمون الأول
4	الهرمون الثاني
2	الهرمون الثاني
5	الهرمون الثاني
3	الهرمون الثالث
6	الهرمون الثالث
3	الهرمون الثالث

المطلوب:

- 1- هل العينة تتوزع إعتداليا
- 2- هل العينة متجانسة التباين
- 3- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في الاكتتاب تغزى لمتغير نوع الهرمون

التمرين الثاني:

يمثل الجدول التالي درجات مجموعة من الطلبة تم تدريسهم مساق مبادئ الرياضيات العامة بثلاثة أساليب مختلفة:

$$M_1, M_2, M_3$$

M_3	M_2	M_1
48	64	70
94	45	83
83	56	87
84	50	78
80	71	
87		
90		

المطلوب:

1- هل العينة تتوزع إعتدالياً؟

2- هل العينة متجانسة التباين؟

3- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية في درجات الطلبة في مساق الرياضيات تغزى لمتغير أسلوب التدريس؟ وما هو أفضل أسلوب للتدريس؟

التمرين الثالث:

يمثل الجدول التالي زيادة وزن الأطفال (مقدراً بالكيلوجرام) باستخدام ثلاثة أنواع مختلفة من الفيتامينات، وأربعة أنواع من الغذاء الخاص خلال ستة أشهر.

الفيتامينات الغذاء الخاص	B ₁	B ₂	B ₃
A ₁	2, 1.5	1.8, 2.2	2.3, 1.6
A ₂	2.3, 2.6	2.3, 1.5	1.7, 2.1
A ₃	1.5, 2	2.1, 1.8	2.3, 1.7
A ₄	2.1, 1.8	1.5, 2.1	1.9, 1.5

المطلوب:

أ) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات الفيتامينات؟

ب) هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات أنواع الغذاء؟

ج) هل يوجد تفاعل بين نوع الفيتامين، ونوع الغذاء الخاص