



السؤال الأول:

البيانات التالية تمثل درجات عشرين طالبة في شعبة ما:

84 ,78 ,69 ,73 ,68 ,79 ,72 ,68 ,60 ,48 ,60 ,90 ,85 ,87 ,92 ,45 ,82 ,68 ,72 ,65

المطلوب: اختبار الفرض القائل بأن متوسط درجات الطالبات يساوي 65 درجة، مستخدماً مستوى دلالة $\alpha = 0.05$.

السؤال الثاني:

البيانات التالية تمثل نتائج تجربة أجريت على عشرين شخصاً لاختبار مدى فعالية نظام خاص من الغذاء لتخفيف الوزن، حيث تم قياس أوزانهم قبل البدء في تطبيق هذا النظام، وبعد اتباع هذا النظام الخاص لمدة ثلاثة شهور.

92	103	120	89	93	107	94	90	110	96	Before
84	95	103	76	85	104	87	85	96	90	After
123	111	90	95	123	105	110	86	94	86	Before
107	102	83	89	109	95	102	80	84	78	After

المطلوب: هل تستطيع أن تستنتج أن نظام الغذاء كان له تأثير على الوزن مستخدماً مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ؟

السؤال الثالث:

يهتم باحث بدراسة ما إذا كانت طريقة الشرح في التدريس أفضل من طريقة الإلقاء فتم اختيار 20 طالبة و تم تقسيمهم إلى مجموعتين متساويتين بصورة عشوائية و كانت النتائج التي حصل عليها الباحث هي:

8	10	7	12	9	6	10	11	6	13	مجموعة 1 (طريقة الإلقاء)
14	8	7	10	12	6	15	11	8	9	مجموعة 2 (طريقة الشرح)

المطلوب: هل هناك فرقاً بين الطريقتين، مستخدماً مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ؟



السؤال الرابع:

يمثل الجدول التالي درجات مجموعة من الطلبة تم تدريسهم مقرر مبادئ الإحصاء 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: هل هناك فرقاً بين أساليب التدريس الثلاثة مستخدماً مستوى دلالة $\alpha = 0.05$ ؟