

الواجب الثاني

في دراسة أُجريت لمقارنة كمية إنتاج ثلاثة أصناف مختلفة من التفاح (A و B و C)، قام الباحث باختيار عينة عشوائية مكونة من خمس شجرات بشكل عشوائي من كل صنف، ثم قام بتسجيل أوزان كميات الإنتاج (بالكيلوجرام) في الجدول أدناه.

وكان الباحث يرغب في التحقق من وجود (أو عدم وجود) فروق معنوية بين كميات إنتاج هذه الأصناف الثلاثة.

المشاهدات	المعالجات (أصناف التفاح)		
	A	B	C
1	13	20	9
2	15	22	14
3	16	21	21
4	14	27	10
5	22	23	7

السؤال الأول:

بافتراض أن مجتمعات القياسات التي أخذت منها العينات الثلاث طبيعية، اختبر تساوي تباينات المجتمعات باستخدام اختبار بارتليت (Bartlett's Test). (استخدم مستوى الدلالة  $\alpha = 0.05$ ).

أكتب إجابتك بالتفصيل متضمنة: فرض العدم والفرض البديل، إحصاء الاختبار وقيمتها، منطقة رفض وقبول فرض العدم. القيم الجدولية، والقرار.

السؤال الثاني:

بافتراض أن مجتمعات القياسات التي أخذت منها العينات الثلاث طبيعية بتباينات متساوية، اختبر وجود فروق معنوية بين متوسطات المعالجات. (استخدم مستوى الدلالة  $\alpha = 0.05$ ).

أكتب إجابتك بالتفصيل متضمنة: فرض العدم والفرض البديل، إحصاء الاختبار وقيمتها، منطقة رفض وقبول فرض العدم. القيم الجدولية، والقرار.