الواجب المنزلي 01 _ السداسي الأول

التمرين 01 :

I. يمثل الجدول الآتي توزيع 40 طالب من طلبة السنة الأولى علوم وتكنولوجيا بجامعة **وهران** حسب أوزانهم.

الأوزان	$]45-40]$	$]50-45]$	$]55-50]$	$]60-55]$	$]65-60]$
$N_i \uparrow$	3	15	30	36	…

1_ أحسب المتوسط الحسابي لأوزان هؤلاء الطلبة ؟

2_ ماهو الوزن الشائع من بين أوزان هؤلاء الطلبة ؟

3_ بين أن قيمة الإنحراف المعياري لأوزان هؤلاء الطلبة هي: 5,34. علّق؟

4_ حدد شكل التوزيع اعتمادا على معامل بيرسون للإلتواء.

II. إذا كانت لذينا المعطيات التالية حول 100 طالب من طلبة السنة الأولى علوم وتكنولوجيا بجامعة **جيجل**،

$\sum n_i x_i = 4970$ ، $\sum n_i x_i^{\,2} = 249775$ ، $\sum n_i (x_i - \overline{X})^4 = 139102{,}32$.

1_ بين أن قيمة الإنحراف المعياري لأوزان هؤلاء الطلبة هي: 5,26.

2_ أي الجامعتين أكثر تجانسا من حيث أوزان الطلبة مع التعليل ؟

3_ أحسب معامل فيشر للتفرطح لجامعة جيجل. علّق؟

يعطى: $M_0 = M_1 + \frac{\Delta_1}{\Delta_1+\Delta_2} \cdot a_{M_0}$ ، $V_X = \frac{\sum_{i=1}^{k} n_i x_i^{\,2}}{\sum_{i=1}^{k} n_i} - (\overline{X})^2$ ، $\mu_4 = \frac{\sum_{i=1}^{n} n_i (X_i - \overline{X})^4}{n}$ ، $P = \frac{(\overline{X} - M_o)}{\sigma}$ ، $\beta_F = \frac{\mu_4}{\sigma^4} - 3$.

التمرين 02 :

في صناعة المواد البلاستيكية، يُعتقَد أن وقت التبريد له تأثير على قوة مقاومة الصدمات. لذلك تم إجراء دراسة تم فيها تحديد قوة مقاومة الصدمات لمادة بلاستيكية معيّنة لأربعة أزمنة تبريد مختلفة. نتائج هذه التجربة معروضة في الجدول التالي:

وقت التبريد بالثواني (X)	15	25	35	40
قوة مقاومة الصدمات بـ (kJ/m^2) (y)	42,1	36	31,8	28,7

1_ اعتمادا على طريقة المربعات الصغرى، بين أن معادلة المستقيم الملائم Y كدالة X لسحابة النقاط هي: $Y = -0{,}52\,X + 49{,}6$.

2_ هل يمكننا تحديد قوة مقاومة الصدمات لمدّة تبريد قدرها 70 ثانية ؟ إذا كان الجواب بنعم، حدّدها ؟

3_ من أجل قوة مقاومة الصدمات قدرها 50 (kJ/m^2)، أحسب المدّة الزمنية للتبريد الآزمة لذلك ؟

يعطى: $V_M(X) = \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{p} X_i^{\,2} - (\overline{X})^2$ ، $\sigma_X = \sqrt{V_M(X)}$ ، $\rho_{XY} = \frac{cov(X,Y)}{\sigma_X \sigma_Y}$.

عن الأستاذ كسيطة

عن الأستاذ كسيطة