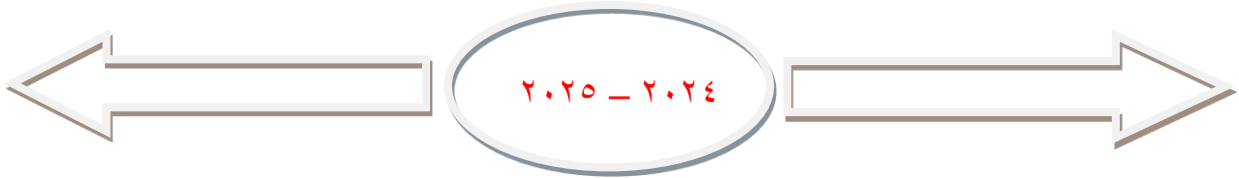




قناة الفلاح للرياضيات



الصف الحادي عشر أدبي

الفصل الدراسي الثاني

حلول

نماذج الامتحان التقويمي

بنود الاختبار

$(٣ - ٤) + (٢ - ٤) + (١ - ٤)$



@MOHAMMAD.FALAH_MATH



@MOH82FALAH

/ محمد نوري الفلاح

أ / محمد نوري الفلاح



أولاً: الأسئلة الموضوعية :١- ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

ب

أ

في التوزيع الطبيعي الفترة $[\bar{s} - \sigma, \bar{s} + \sigma]$ تحتوي على ٩٥ % من قيم البيانات٢- ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

إذا كانت القيمة المعيارية ل $s = ١٨$ من مجموعة بيانات هي $q = ٠,٧٥$ ، والانحراف المعياري $\sigma = ٨$ فإن المتوسط الحسابي $\bar{s}$ يساوي:

(د) - ٢٤

(ج) - ١٢

(ب) ١٢

(أ) ٢٤

ثانياً: الأسئلة المقالية :

جاءت أوزان ١٠ طلاب بالكيلو جرام كما يلي :

٨٥ ، ٨٢ ، ٨٠ ، ٧٥ ، ٧٠ ، ٦٠ ، ٦٠ ، ٥٨ ، ٥٥ ، ٥٥

(١) احسب الوسيط والربيع الأدنى والربيع الأعلى .

(٢) مثل البيانات بمخطط الصندوق ذي العارضتين .

(٣) هل البيانات تمثل تماثلاً أو التواء لليمين أو لليسار .

الحل

عدد القيم = ١٠ (زوجي)

الوسيط $R_c = \frac{٧٠ + ٦٠}{٢} = ٦٥$ الربيع الأدنى $R_1 = ٥٨$ الربيع الأعلى $R_3 = ٨٠$

﴿



(٣) التواء لليمين .

أولاً: الأسئلة الموضوعية:

١- ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة:

(أ) (ب)

في البيانات التالية : ٣ ، ٨ ، ١٢ ، ١٥ ، ٢٠ نصف المدى الربيعي هو ١٧

٢- ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة فيما يلي:

في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\bar{x} = ٤٣$ ، والانحراف المعياري $\sigma = ٢,٥$ فإن القيمة المعياريةل $s = ٤٥$ هي ق =

(أ) - ٩ ، (ب) ٩ ، (ج) - ٨ ، (د) ٨ ،

ثانياً: الأسئلة المقالية:

يمثل الجدول التالي أعمار سكان أحد الأبنية بالسنوات

الفئة	- ٥	- ٨	- ١١	- ١٤	المجموع
التكرار	١٠	٢	٩	٧	٢٨

(أ) كَوّن جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(ب) أوجد الوسيط حسابياً .
الوسيط (ر) = الحد الأدنى لفئة الوسيط + $\frac{\frac{n}{2} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الوسيط}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الوسيط}} \times \text{طول الفئة}$

الفئة	التكرار	أقل من ٢ على لفئة	التكرار المتجمع الصاعد
- ٥	١٠	أقل من ٨	١٠
- ٨	٢	أقل من ١١	١٢
- ١١	٩	أقل من ١٤	٢١
- ١٤	٧	أقل من ١٧	٢٨
المجموع	٢٨		

الوسيط = الحد الأدنى لفئة الوسيط + $\frac{\frac{n}{2} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الوسيط}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الوسيط}} \times \text{طول الفئة}$

$$= ١١ + ٣ \times \frac{١٢ - ١٤}{٩} \approx ١١,٦٦$$

أولاً: الأسئلة الموضوعية :١- ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\bar{x} = ١٢$ ، القيمة المعيارية ل $s = ١٥$

هي $q = ٠,٤$ ، فإن الانحراف المعياري $\sigma = ٧,٥$

٢ - ظلل الرمز الدال على الإجابة الصحيحة فيما يلي :

وسيط البيانات التالية : ٥٠، ١، ١٠، ١٥، ٥، ١٠، ١٠، ٢٠، ٢٥، ١٥ هو :

(أ) ١٠ (ب) ١٢,٥ (ج) ١٥ (د) ٢٠

ثانياً: الأسئلة المقالية : من الجدول التكراري التالي :

الفئة	- ٥	- ١٠	- ١٥	- ٢٠	- ٢٥	المجموع
التكرار	٥	٨	٩	٧	٣	٣٢

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الربيع الأدنى حسابياً .

الربيع الأدنى (ر) = الحد الأدنى لفئة الربيع الأدنى + $\frac{\frac{n}{4} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأدنى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأدنى}} \times \text{طول الفئة}$

الفئة	التكرار	أقل من أو على للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
- ٥	٥	أقل من ١٠	٥
- ١٠	٨	أقل من ١٥	١٣
- ١٥	٩	أقل من ٢٠	٢٢
- ٢٠	٧	أقل من ٢٥	٢٩
- ٢٥	٣	أقل من ٣٠	٣٢
المجموع	٣٢		

الربيع الأدنى = الحد الأدنى لفئة الربيع الأدنى + $\frac{\frac{n}{4} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأدنى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأدنى}} \times \text{طول الفئة}$

$$= ١٠ + \frac{٨ - ٥}{٨} \times ٥ = ١١,٨٧٥$$

اولاً : الأسئلة الموضوعية :١- ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

إذا كان المتوسط المتوسط الحسابي لعينة ما يساوي ٢٠ والانحراف المعياري يساوي ٢ والمنحنى

على شكل جرس فإن ٩٥ % من القيم تقع في [١٦ , ٢٤]

(أ) (ب)

٢- ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

المدى لمجموعة القيم ١٠ ، ٣٥ ، ٢ ، ١٦ ، ١ ، ١٧ هو :

٧ (د)

٩ (ج)

٣٤ (ب)

٢ (أ)

ثانياً : الأسئلة المقالية : من الجدول التكراري التالي :

الفئة	- ١٠	- ١٢	- ١٤	- ١٦	المجموع
التكرار	٤	٧	٦	٣	٢٠

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

الربيع الأعلى (ر) = الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى + $\frac{\text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{4} \times \text{طول الفئة}$
التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى

(٢) اوجد الربيع الأعلى حسابياً .

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
- ١٠	٤	أقل من ١٢	٤
- ١٢	٧	أقل من ١٤	١١
- ١٤	٦	أقل من ١٦	١٧
- ١٦	٣	أقل من ١٨	٢٠
المجموع	٢٠		

الربيع الأعلى = الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى + $\frac{\text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{4} \times \text{طول الفئة}$
التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى

$$14 + \frac{11}{7} \times 2 \approx 15.3$$

أولاً: الأسئلة الموضوعية :١ - ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

إذا كان التباين لمجموعة من القيم هو ٨ فإن الانحراف المعياري هو ٦٤ .

ب

أ

٢- ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

في البيانات : ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ١٠ ، ١٣ ، ١٥ نصف المدى الربيعي يساوي :

١٠ (د)

٣ (ج)

٦ (ب)

٢٠ (أ)

ثانياً : الأسئلة المقالية :

تمثل البيانات التالية درجات بعض طلاب الصف الحادي عشر أدبي في مادة الإحصاء:

٢٤ ، ٢٠ ، ٢٢ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٤ ، ٤٠ ، ٣٧ ، ٣٠

(١) احسب المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال لهذه البيانات .

(٢) حدد نوع الالتواء .

الحل :

$$(١) \text{ المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}}$$

$$31 = \frac{30 + 37 + 40 + 34 + 37 + 35 + 34 + 30 + 24}{9}$$

نرتب تصاعدياً : ٣٠ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٧ ، ٣٤ ، ٣٠ ، ٣٤ ، ٣٤ ، ٣٠

عدد القيم = ٩ (فردية)

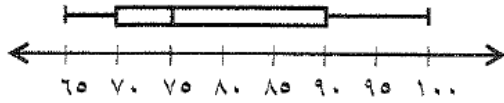
الوسيط = ٣٤

المنوال = ٣٧

المنوال < الوسيط < المتوسط الحسابي
نوع الالتواء : سالب

اولاً: الأسئلة الموضوعية :

١- ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :



يوضح مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل

أن الالتواء سالب .

أ

ب

٢- ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليمين يكون المتوسط الحسابي :

(ب) أصغر من الوسيط

(أ) أكبر من الوسيط

(د) ليس أي مما سبق صحيحاً

(ج) يساوي الوسيط

ثانياً: الأسئلة المقالية :

في البيانات التالية : ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٤ أوجد ما يلي :

(١) نصف المدى الربيعي

(٢) المتوسط الحسابي

(٣) التباين والانحراف المعياري لهذه البيانات

الحل :

(١) ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٤

$$\frac{9+6}{2} = 7.5 \quad \frac{14+11}{2} = 12.5$$

$$\text{نصف المدى الربيعي} = \frac{\text{الربيع العلوي} - \text{الربيع الأدنى}}{2} = \frac{12.5 - 7.5}{2} = 2.5$$

$$\text{(٢) المتوسط الحسابي} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددتها}} = \frac{14+11+10+9+6}{5} = \frac{50}{5} = 10$$

$$\text{التباين} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n}$$

٣	٢	١
١٤	٤	١٦
١١	١	١
١٠	٠	٠
٩	١	١
٦	٤	١٦
المجموع = ٣٤		

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\frac{34}{5}} = \sqrt{6.8} = 2.61$$

اولاً: الأسئلة الموضوعية :١ - ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

في البيانات التالية : ٣ ، ٨ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٥ ، ٢٠ ، الوسيط هو ١٤

٢ - ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي ، قيمة الربيع الأعلى هي :

(أ) ٧٠

(ب) ٨٠

(ج) ٩٠

(د) ١٠٠

ثانياً: الأسئلة المقالية :

إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح احدى الشركات الصغيرة ٤٨٠ دينار والانحراف المعياري ١٢٠

والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة هو على شكل الجرس (توزيع طبيعي) .

(١) طبق القاعدة التجريبية .

(٢) هل وصلت أرباح الشركة إلى ٩٠٠ دينار ؟

الحل :

$$\bar{x} = 480, \quad s = 120$$

(١) حوالي ٦٨ ٪ من الارباح تقع على الفترة [$\bar{x} - s, \bar{x} + s$]

$$= [480 - 120, 480 + 120]$$

$$= [360, 600]$$

(٢) حوالي ٩٥ ٪ من الارباح تقع على الفترة [$\bar{x} - 2s, \bar{x} + 2s$]

$$= [480 - 240, 480 + 240]$$

$$= [240, 720]$$

(٣) حوالي ٩٩,٧ ٪ من الارباح تقع على الفترة [$\bar{x} - 3s, \bar{x} + 3s$]

$$= [480 - 360, 480 + 360]$$

$$= [120, 840]$$

[٢] ٩٠٠ $\notin$ [١٢٠، ٨٤٠] لم تصل الارباح إلى ٩٠٠

اولاً : الأسئلة الموضوعية :١ - ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

(ب)

(أ)

في البيانات التالية : ٣٠٨ ، ٣١٤ ، ٣١٦ ، ٣١٧ ، ٣٢٥ الربيع الأدنى هو ٣١١

٢- ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

أي مما يلي لا يمثل مقاييس النزعة المركزية .

(د) المنوال

(ج) التباين

(ب) الوسيط

(أ) المتوسط الحسابي

ثانياً : الأسئلة المقالية :

في نتيجة نهاية العام الدراسي حصل طالب على ٢٨ درجة في مادة اللغة العربية حيث المتوسط الحسابي ٢١ والانحراف المعياري ٨ وحصل على ٢٨ درجة في مادة الجغرافيا حيث المتوسط الحسابي ٢٤ والانحراف المعياري ١٠ . في أي المادتين كان الطالب أفضل؟

الحل :

الجغرافيا

اللغة العربية

$$١٠ = س ، ٢٤ = قس ، ٢٨ = س$$

$$٨ = س ، ٢١ = قس ، ٢٨ = س$$

$$١٠ = س ، ٢٤ = قس ، ٢٨ = س$$

$$٨ = س ، ٢١ = قس ، ٢٨ = س$$

$$١٠ < ٨$$

الطالب أفضل في اللغة العربية

اولاً : الأسئلة الموضوعية :١ - ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة :

في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليسار فإن المنوال < الوسيط < المتوسط الحسابي (أ) (ب)

٢- ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

في البيانات التالية : ٢ ، ٥ ، ٦ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٩ ، ٣٠ نصف المدى الربيعي يساوي :

(أ) ٥ (ب) ٧ (ج) ١٠ (د) ١١

ثانياً : الأسئلة المقالية :

إذا كانت درجة طالب في مادة الرياضيات ٢٤ درجة حيث المتوسط الحسابي ٢٩ والانحراف

المعياري ٨ وحصل على ٤٥ درجة في مادة التاريخ حيث المتوسط الحسابي ٤٨ والانحراف المعياري ٣ .

في أي المادتين كان أداء الطالب أفضل ؟

الحل :

التاريخ	الرياضيات
س = ٤٥ ، س = ٤٨ ، س = ٣	س = ٤٤ ، س = ٢٩ ، س = ٨
$١ - \frac{٤٨ - ٤٥}{٣} = \frac{٣ - س}{٣} = ٠.٦٥$	$٠.٦٥ = \frac{٢٩ - ٤٤}{٨} = \frac{س - س}{٨} = ٠.٦٥$
$٠.٦٥ < ١$	

الطالب أفضل في الرياضيات