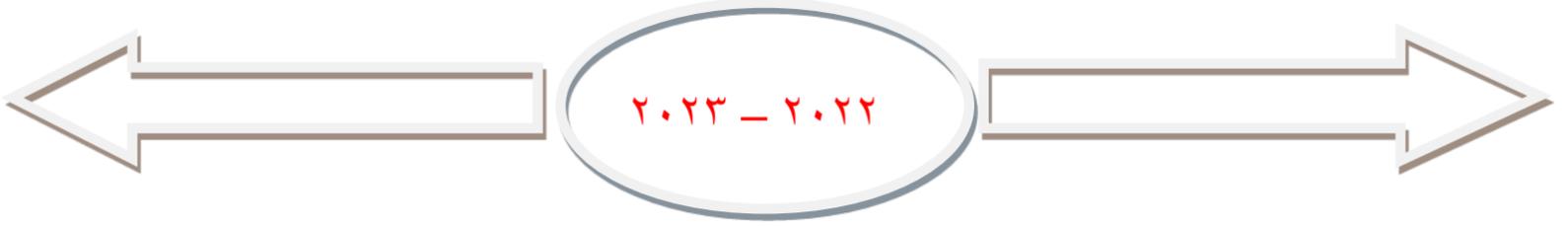




@MOH82FALAH

أ / محمد نوري الفلاح



الفصل الدراسي الثاني

حلول

نماذج الامتحان التقويمي الأول

الصف الحادي عشر أدبي

قسم الرياضيات

الاختبار التقويمي الاول

وزارة التربية

اسم الطالب:

للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

منطقة الجهراء التعليمية

الصف:

(١)

مدرسة الواحة الثانوية للبنين

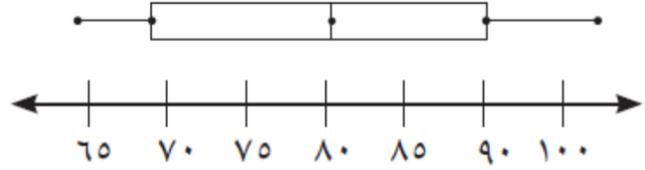
السؤال الأول : ظلل ( أ ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل ( ب ) اذا كانت العبارة خاطئة :

Ⓐ Ⓑ

(١) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم ٤ فإن التباين هو ٢

ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

(٢) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي ، قيمة الربع الأعلى هي :



١٠٠ (د)

٩٠ (ج)

٨٠ (ب)

٧٠ (أ)

السؤال الثاني :

يمثل الجدول التالي أعمار سكان أحد الأبنية بالسنوات

الفئة	-٠	-١٥	-٣٠	-٤٥	المجموع
التكرار	٤	٧	٦	٣	٢٠

(أ) كوّن جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(ب) أوجد الوسيط حسابياً .

الحل	الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
	-٠	٤	أقل من ١٥	٤
	-١٥	٧	أقل من ٣٠	١١
	-٣٠	٦	أقل من ٤٥	١٧
	-٤٥	٣	أقل من ٦٠	٢٠
	المجموع	٢٠		

$$\text{الوسيط} = 10 \times \frac{4 - 1}{2} + 15 = 10 \times 1.5 + 15 = 15 + 15 = 30$$

مجموع التكرارات = ٢٠

ترتيب الوسيط =  $\frac{20}{2} = 10$

فئة الوسيط هي [١٥ - ٣٠)

قسم الرياضيات

الاختبار التقويمي الاول

وزارة التربية

اسم الطالب:

للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

منطقة الجهراء التعليمية

الصف:

(٢)

مدرسة الواحة الثانوية للبنين

السؤال الأول : ظلل ( أ ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل ( ب ) اذا كانت العبارة خاطئة :

(١) في التوزيع الطبيعي الفترة  $[\bar{s} - \sigma, \bar{s} + \sigma]$  تحتوي على ٩٥ % من قيم البيانات . ( أ ) ( ب )

ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

(٢) إذا كانت القيمة المعيارية ل  $s = 18$  من مجموعة بيانات هي  $q = 0.75$  والانحراف المعياري

$\sigma = 8$  فإن المتوسط الحسابي  $\bar{s}$  يساوي :

(د) - ٢٤

(ج) - ١٢

(ب) ١٢

(أ) ٢٤

السؤال الثاني :

يمثل الجدول التكراري التالي معدل أجر الموظفين بالدينار الكويتي مقابل كل ساعة عمل في بعض الشركات

معدل الأجر	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	المجموع
التكرار	٢	٢	٢	٣	٢	٢	١٣

( أ ) رتب هذه البيانات بحسب القيم تصاعدياً .

( ب ) أوجد الوسيط ( ر )

( ج ) أوجد الربيع الأدنى ( ر ) ، الربيع الأعلى ( ر )

الحل

( أ ) ٥ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٧ ، ٨ ، ٨ ، ٨ ، ٩ ، ٩ ، ١٠ ، ١٠

( ب ) عدد المفردات = ١٣ ( فردية ) ، ترتيب الوسيط =  $\frac{1+13}{2} = \frac{14}{2} = 7$   
الوسيط  $r = 8$

( ج ) الربيع الأدنى  $r$  هو وسيط نصف مجموعة البيانات الأدنى

٥ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٧

$r = \frac{6+6}{2} = 6$

الربيع الأعلى  $r$  هو وسيط نصف مجموعة البيانات الأعلى

٨ ، ٨ ، ٩ ، ٩ ، ١٠ ، ١٠

$r = \frac{9+9}{2} = 9$

قسم الرياضيات

الاختبار التقويمي الاول

وزارة التربية

اسم الطالب:

للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

منطقة الجهاد التعليمية

الصف:

( ٣ )

مدرسة الواحة الثانوية للبنين

السؤال الأول : ظلل ( أ ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل ( ب ) اذا كانت العبارة خاطئة :

( ب )

( أ )

(١) إذا كان المتوسط الحسابي لعينة ما يساوي ٢٠ والانحراف المعياري يساوي ٢

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

ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

(٢) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليمين يكون المتوسط الحسابي :

(ب) أصغر من الوسيط

(أ) أكبر من الوسيط

(د) ليس أيّاً مما سبق صحيحاً

(ج) يساوي الوسيط

السؤال الثاني : تمثل البيانات التالية درجات الحرارة في بعض مدن العالم :

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

(أ) احسب المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال لهذه البيانات .

(ب) هل يوجد التواء ؟ حدّد نوعه هل يوجد التواء ؟ حدّد نوعه إن وجد .

الحل :

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n} = \frac{30 + 37 + 40 + 34 + 37 + 35 + 33 + 30 + 34}{9} = \frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}} = \frac{319}{9} = 35.44$$

ترتيب تصاعدياً : ٣٠ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٧ ، ٣٧ ، ٣٤ ، ٤٠ ، ٣٠

الوسيط = ٣٧ (فردي) فالوسيط = ٣٧

المنوال = ٣٧ (الأكثر تكراراً)

(ب) المنوال < الوسيط < المتوسط الحسابي

يوجد التواء

نوع التواء صلب

قسم الرياضيات

الاختبار التقويمي الاول

وزارة التربية

اسم الطالب:

للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

منطقة الجهاد التعليمية

الصف:

(٤)

مدرسة الواحة الثانوية للبنين

السؤال الأول: ظلل (أ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة:

(ب)

(أ)

(١) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي  $\bar{x} = 12$  ، القيمة المعيارية

ل  $s = 15$  هي  $q = 0,4$  فإن الانحراف المعياري  $\sigma = 7,5$

ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي:

(٢) أي مما يلي لا يمثل مقياس النزعة المركزية :

(ب) الوسيط

(أ) المتوسط الحسابي

(د) المنوال

(ج) التباين

السؤال الثاني: جاءت اوزان ١٠ طلاب بالكيلو جرام كما يلي:

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

(أ) احسب الوسيط والربيع الأدنى والربيع الأعلى .

(ب) مثل البيانات بمخطط الصندوق ذي العارضتين .

(ج) هل البيانات تمثل تماثلاً أم التواء لليمين أو لليساار .

الحل: (٤) ٨٥ ، ٨٢ ، ٨٠ ، ٧٥ ، ٧٠ ، ٦٠ ، ٦٠ ، ٥٨ ، ٥٥ ، ٥٥

عدد القيم = ١٠ (عدد زوجي)

الوسيط =  $\frac{٧٠ + ٧٠}{٢} = ٧٠$

الربيع الأدنى هو وسيط البيانات ٥٥ ، ٥٥ ، ٥٨ ، ٦٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ، ٧٥ ، ٨٠ ، ٨٢ ، ٨٥

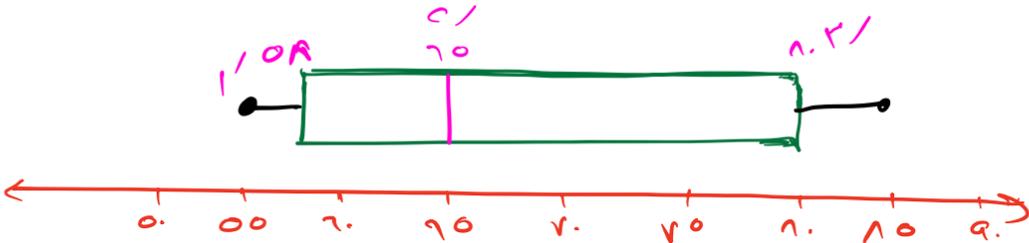
٥٨ =  $r_1$

الربيع الأعلى هو وسيط البيانات ٨٠ ، ٨٢ ، ٨٥ ، ٨٥ ، ٨٥ ، ٨٥ ، ٨٥ ، ٨٥ ، ٨٥ ، ٨٥

٨٠ =  $r_3$

التواء موجب لان الوسيط

أقرب لربيع الربيع الأدنى



قسم الرياضيات

الاختبار التقويمي الاول

وزارة التربية

اسم الطالب:

للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

منطقة الجهراء التعليمية

الصف:

(٥)

مدرسة الواحة الثانوية للبنين

السؤال الأول : ظلل ( أ ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل ( ب ) اذا كانت العبارة خاطئة :

(ب)

(أ)

(١) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي  $\bar{x} = 14$  ، والانحراف المعياري

$\sigma = 4$  فإن القيمة المعيارية ل  $s = 16$  هي  $q = 0,5$ .

ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

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

(د) ٢٠

(ج) ١٥

(ب) ١٢,٥

(أ) ١٠

السؤال الثاني :

اوجد المتوسط الحسابي ، التباين ، الانحراف المعياري للبيانات التالية :

٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣

الحل :

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{7 + 9 + 11 + 13}{4} = \frac{40}{4} = 10$$

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

$$s = \frac{s}{4} = 5$$

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\text{التباين}} = \sqrt{5}$$

س	س - س	(س - س) <sup>٢</sup>
٧	٢-	٩
٩	١-	١
١١	١	١
١٣	٣	٩
المجموع		٢٠

**السؤال الأول :** ظلل ( أ ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل ( ب ) اذا كانت العبارة خاطئة :

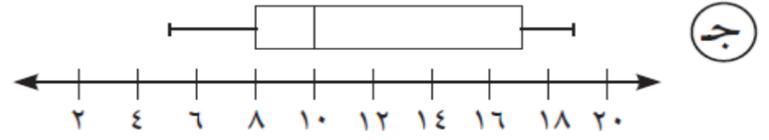
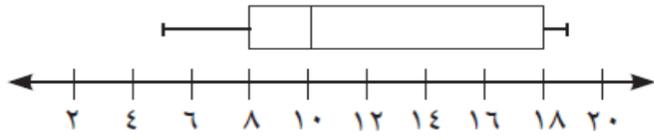
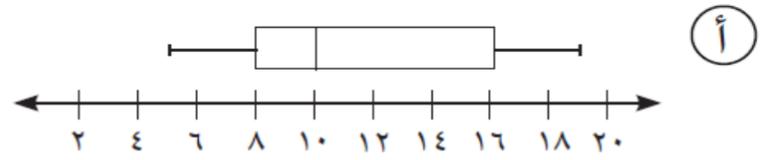
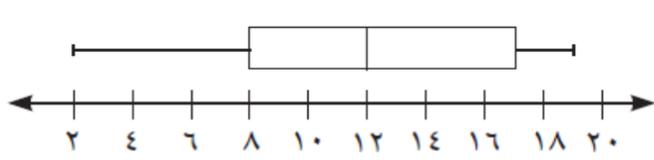
(١) في البيانات التالية : ٣ ، ٨ ، ١٢ ، ١٥ ، ٢٠ نصف المدى الربيعي هو ١٧ ( أ ) ( ب )

ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

(٢) البيانات : ٥ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٩ ، ٩ ، ٩ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ١٤ ، ١٧ ، ١٨ ، ١٨ ، ١٩ ، ١٩ تمثل عدد ساعات

استخدام شبكة الإنترنت من قبل طلاب صف الرياضيات .

أي مخطط صندوق ذو العارضتين أدناه يمثل هذه البيانات ؟



**السؤال الثاني :** إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى المشاريع الصغيرة ٧٥٠ دينار ، والانحراف المعياري ١١٥ دينار . والمنحنى التكراري لأرباح هذا المشروع هو على شكل الجرس ( توزيع طبيعي ) .

(١) طبق القاعدة التجريبية .

(٢) هل وصلت أرباح المشروع إلى ١٠٠٠ دينار ؟

الحل : ( أ )  $\bar{x} = 750$  ،  $s = 115$

(١) حوالي ٦٨٪ من الأرباح تقع على  $[\bar{x} - s, \bar{x} + s] = [750 - 115, 750 + 115] = [635, 865]$

(٢) حوالي ٩٥٪ من الأرباح تقع على  $[\bar{x} - 2s, \bar{x} + 2s] = [750 - 230, 750 + 230] = [520, 980]$

(٣) حوالي ٩٩,٧٪ من الأرباح تقع على  $[\bar{x} - 3s, \bar{x} + 3s] = [750 - 345, 750 + 345] = [405, 1095]$

(٤) ١٠٠٠ تقع داخل الفترة  $[1095, 405]$

نعم لقد وصلت أرباح المشروع إلى ١٠٠٠ دينار



قسم الرياضيات

الاختبار التقويمي الاول

وزارة التربية

اسم الطالب:

للعام الدراسي ٢٠٢٢ / ٢٠٢٣ م

منطقة الجهراء التعليمية

الصف:

(٨)

مدرسة الواحة الثانوية للبنين

السؤال الأول : ظلل ( أ ) اذا كانت العبارة صحيحة وظلل ( ب ) اذا كانت العبارة خاطئة :

(ب)

(أ)

(١) الربع الأدنى للبيانات التالية : ٦ ، ٢ ، ٧ ، ٩ ، ٨ ، ٤ ، ٥ هو ٤

ظلل الرمز الدال على الاجابة الصحيحة فيما يلي :

(٢) إذا كان الالتواء سالباً فإن :

(ب) المتوسط الحسابي < الوسيط < المنوال

(أ) المتوسط الحسابي = الوسيط = المنوال

(د) ليس أيّاً مما سبق

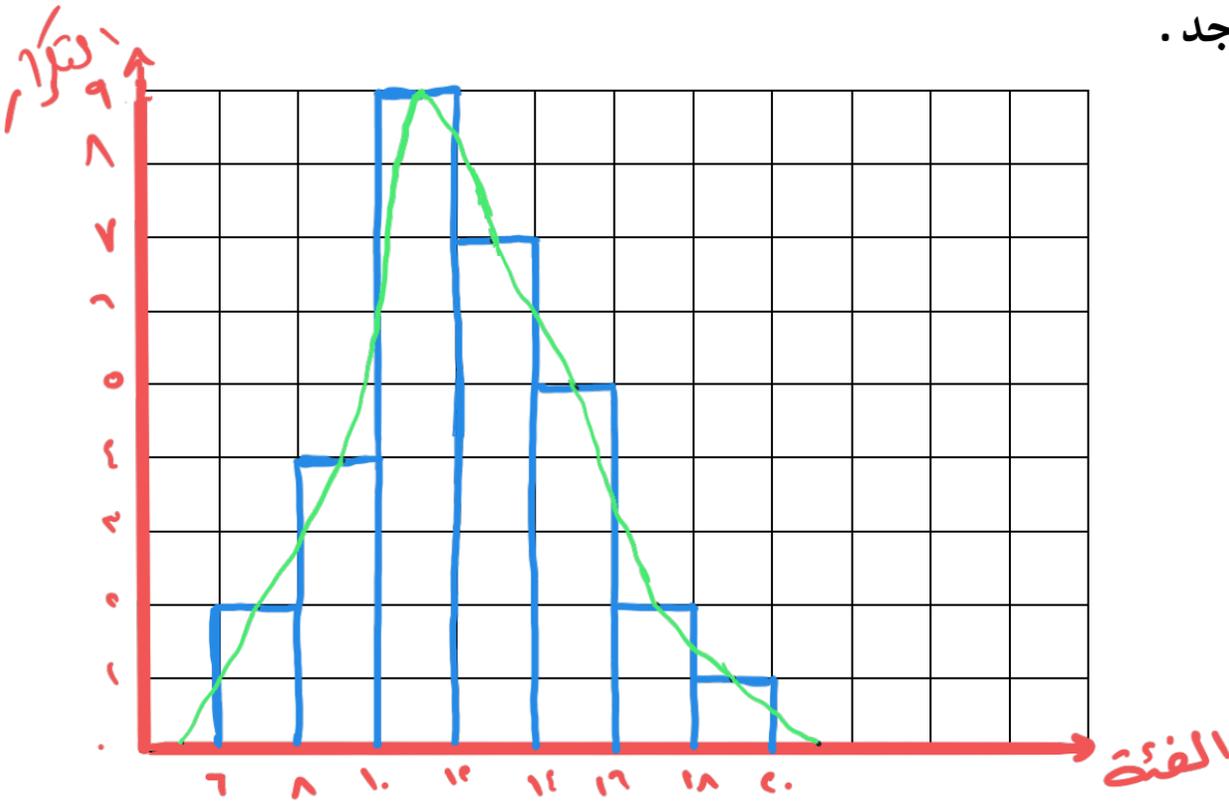
(ج) المتوسط الحسابي > الوسيط > المنوال

السؤال الثاني : يبين الجدول أدناه التوزيع التكراري لدرجات ٣٠ طالباً في أحد الاختبارات حيث النهاية العظمى ٢٠ درجة .

الفئة	-٦	-٨	-١٠	-١٢	-١٤	-١٦	-١٨	المجموع
التكرار	٢	٤	٩	٧	٥	٢	١	٣٠

(١) مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري ومنه ارسم المنحنى التكراري .

(ب) هل يوجد التواء ؟ حدد نوعه إن وجد .



الالتواء كجربة اليمين (التواء موجب)

## القوانين

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

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

$$\text{الربيع الأعلى } (r) = \text{الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى} + \frac{\frac{3n}{4} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى}} \times \text{طول الفئة}$$

$$\text{التباين} = \frac{\sum_{j=1}^k t_j (r_j - \bar{r})^2}{\sum_{j=1}^k t_j}$$

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\frac{\sum_{j=1}^k t_j (r_j - \bar{r})^2}{\sum_{j=1}^k t_j}}$$