ثانوية
سلمان الفارسي
بنين
الفترة الدراسية
الثالثة والرابعة
والخامسة والسادسة
مذكرة
الصف الحادي عشر
مادة
الاحصاء
أسئلة اختبارات وإجابات
نموذجية
العام الدراسي
٢٠١٥-٢٠١٦

وزارة التربية منطقة الفروانية التعليمية التوجيه الفني للرياضيات	دولة الكويت امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة للصف الحادي عشر أدبي العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥م	المجال الدراسي: الرياضيات الزمن : ساعه عدد الأوراق (٥)

القسم الأول: أسئلة المقال **أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)**

السؤال الأول: (٤ درجات)

يمثل الجدول التالي أعمار سكان أحد الأبنية بالسنوات:

الفئة	٠-	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	المجموع
التكرار	٣	٣	٥	٢	٥	٢	٢٠

(أ) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد.

(ب) أوجد الربيع الأعلى (Q_3).

السؤال الثاني:(٤ درجات)

يبين الجدول أدناه التوزيع التكراري لدرجات ٣٠ طالبا في أحد الاختبارات حيث النهاية العظمى ٢٠ درجه

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

(أ) مثل البيانات بالمدرج التكراري ومنه ارسم المنحنى التكراري.

(ب) هل يوجد التواء؟ حدد نوعه إن وجد.

السؤال الثالث:(٤ درجات)

إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات ٣٥٠ دينارا والانحراف المعياري ١١٠ والمنحني التكراري لأرباح هذه الشركة هو على شكل الجرس(توزيع طبيعي).

(أ) طبق القاعدة التجريبية.

(ب) هل وصلت أرباح الشركة إلى ٦٩٠ دينارا؟ فسر ذلك.

القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا: في البنود (١ - ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الاجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خطأ

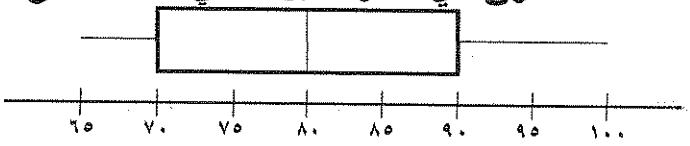
(١) في البيانات التالية: ٢٠، ٢٠، ٣٠، ٣٠، ٣٥، ٣٥، ٣٥، ٤٠، ٤٠، ٥٠، ٥٠ الوسيط هو ٣٥

(٢) في مخطط الصندوق ذي العارضتين إذا كان الإلتواء موجب فإن الوسيط أقرب الى الربيع الأعلى منه الى الربيع الأدنى.

(٣) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٩ فإن التباين هو ٣

ثانيا: في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الاجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٤) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي قيمة الربيع الأدنى هي:



(أ) ٩٠ (ب) ٨٠ (ج) ٧٠ (د) ٦٥

(٥) في المنحني التكراري حيث الإلتواء إلى جهة اليسار يكون المتوسط الحسابي

(أ) يساوي المنوال (ب) أكبر من الوسيط (ج) يساوي الوسيط (د) أصغر من الوسيط

(٦) أي مما يلي من مقاييس التشتت.

(أ) المتوسط الحسابي (ب) المنوال (ج) التباين (د) الوسيط

(٧) في البيانات التالية ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٧ ، ٧ ، ٨ ، ٨ نصف المدى الربيعي يساوي

(أ) ١ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ٧,٥

(٨) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\overline{س}$ = ١٦ حيث القيمة المعيارية لِ س = ١٨ هي ق = ٠,٥ فإن الانحراف المعياري σ =

(أ) ٧ (ب) ٠,٢٥ (ج) ١ (د) ٤

انتهت الأسئلة

دولة الكويت

وزارة التربية
منطقة الفروانية التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثالثة
للصف الحادي عشر أدبي
العام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥م
نموذج الاجابة

المجال الدراسي: الرياضيات
الزمن : ساعه
عدد الأوراق (٥)

القسم الأول: أسئلة المقال أجب عن الأسئلة التالية (موضحاً خطوات الحل في كل منها)

تراعي الحلول الأخرى في جميع الأسئلة

السؤال الأول: (٤ درجات)

يمثل الجدول التالي أعمار سكان أحد الأبنية بالسنوات:

الفئة	٠-	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	المجموع
التكرار	٣	٣	٥	٢	٥	٢	٢٠

(أ) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد.

(ب) أوجد الربيع الأعلى ($ر_٣$).

الحل

(أ)

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
٠-	٣	أقل من ١٠	٣
١٠-	٣	أقل من ٢٠	٦
٢٠-	٥	أقل من ٣٠	١١
٣٠-	٢	أقل من ٤٠	١٣
٤٠-	٥	أقل من ٥٠	١٨
٥٠-	٢	أقل من ٦٠	٢٠
المجموع	٢٠		

$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

(ب) ترتيب $(ر_٣) = \frac{٣ن}{٤} = \frac{٦٠}{٤} = ١٥$ $\frac{1}{2}$

فئة الربيع الأعلى $(ر_٣)$ هـ [٤٠، ٥٠) $\frac{1}{2}$

التكرار الأعلى لفئة الربيع الأعلى = ٥ $\frac{1}{2}$

الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى = ٤٠ $\frac{1}{2}$

التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة $(ر_٣) = ١٣$ $\frac{1}{2}$

طول الفئة = ١٠

$\therefore ر_٣ = ٤٠ + \frac{١٥ - ١٣}{٥} \times ١٠ = ٤٤$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

الربيع الأعلى $ر_٣ = ٤٤$

السؤال الثاني: (٤ درجات)

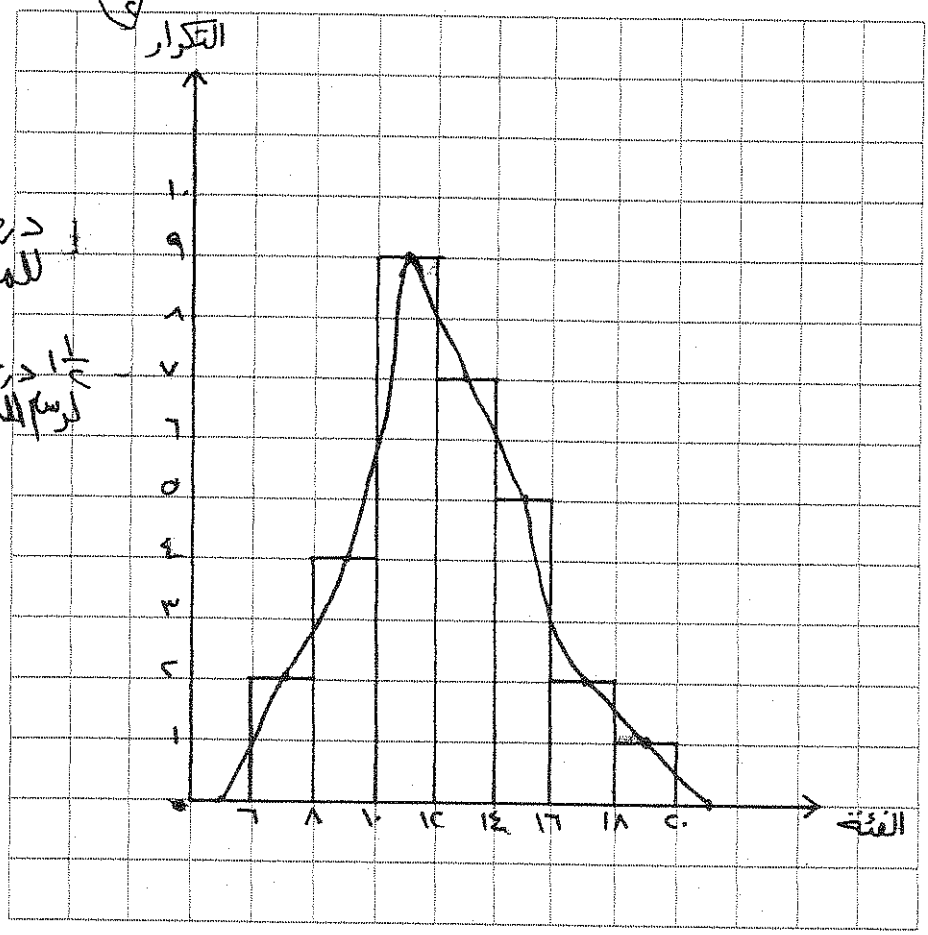
يبين الجدول أدناه التوزيع التكراري لدرجات ٣٠ طالبا في أحد الاختبارات حيث النهاية العظمى ٢٠ درجه

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

(أ) مثل البيانات بالمدرج التكراري ومنه ارسم المنحنى التكراري.

(ب) هل يوجد التواء؟ حدد نوعه إن وجد.

(أ)



١ درجة للمدرج

١/٢ درجة لرسم المنحنى

(ب) نعم يوجد التواء لجهة اليمين (التواء موجب)

السؤال الثالث: (٤ درجات)

إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات ٣٥٠ دينارا والانحراف المعياري ١١٠ والمنحني التكراري لأرباح هذه الشركة هو على شكل الجرس(توزيع طبيعي).

(أ) طبق القاعدة التجريبية.

(ب) هل وصلت أرباح الشركة إلى ٦٩٠ دينارا؟ فسر ذلك.

$\bar{س} = ٣٥٠$ ، $ع = ١١٠$

باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على ما يلي :

(١) حوالى ٦٨٪ من الأرباح تقع على الفترة : $[\bar{س} - ع ، \bar{س} + ع]$ ½

$= [٣٥٠ - ١١٠ ، ٣٥٠ + ١١٠]$

$= [٢٤٠ ، ٤٦٠]$ ½

(٢) حوالى ٩٥٪ من الأرباح تقع على الفترة : $[\bar{س} - ٢ع ، \bar{س} + ٢ع]$ ½

$= [٣٥٠ - ٢٢٠ ، ٣٥٠ + ٢٢٠]$ ½

$= [١٣٠ ، ٥٧٠]$. ½

(٣) حوالى ٩٩,٧٪ من الأرباح تقع على الفترة: $[\bar{س} - ٣ع ، \bar{س} + ٣ع]$ ½

$= [٣٥٠ - ٣٣٠ ، ٣٥٠ + ٣٣٠]$ ½

$= [٢٠ ، ٦٨٠]$ ½

المبلغ ٦٩٠ دينارا يقع خارج الفترة $[٢٠ ، ٦٨٠]$ 1

والتي تناظر ٩٩,٧٪ من الأرباح لذلك من غير المتوقع أن تكون أرباح هذه الشركة قد وصلت إلى المبلغ ٦٩٠ دينارا.

القسم الثاني: البنود الموضوعية

أولا: في البنود (١ - ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الاجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خطأ

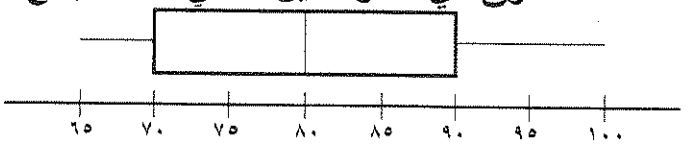
(١) في البيانات التالية: ٢٠، ٢٠، ٣٠، ٣٠، ٣٥، ٣٥، ٣٥، ٤٠، ٤٠، ٥٠، ٥٠ الوسيط هو ٣٥

(٢) في مخطط الصندوق ذي العارضتين إذا كان الإلتواء موجب فإن الوسيط أقرب الى الربيع الأعلى منه الى الربيع الأدنى.

(٣) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٩ فإن التباين هو ٣

ثانيا: في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الاجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٤) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي قيمة الربيع الأدنى هي:



(أ) ٩٠ (ب) ٨٠ (ج) ٧٠ (د) ٦٥

(٥) في المنحني التكراري حيث الإلتواء إلى جهة اليسار يكون المتوسط الحسابي

(أ) يساوي المنوال (ب) أكبر من الوسيط (ج) يساوي الوسيط (د) أصغر من الوسيط

(٦) أي مما يلي من مقاييس التشتت.

(أ) المتوسط الحسابي (ب) المنوال (ج) التباين (د) الوسيط

(٧) في البيانات التالية ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٧ ، ٧ ، ٨ ، ٨ نصف المدى الربيعي يساوي

(أ) ١ (ب) ٣ (ج) ٦ (د) ٧,٥

(٨) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\overline{س}$ = ١٦ حيث القيمة المعيارية لِ س = ١٨ هي ق = ٠,٥ فإن الانحراف المعياري σ =

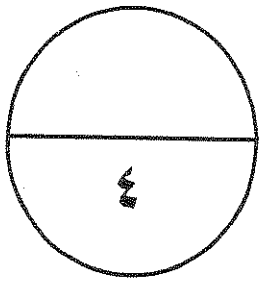
(أ) ٧ (ب) ٠,٢٥ (ج) ١ (د) ٤

انتهت الأسئلة

اجـــــــابـة البنـــود الموضوعية

نصف درجة لكل بند

١		(ب)	(ج)	(د)
٢	(أ)		(ج)	(د)
٣	(أ)		(ج)	(د)
٤	(أ)	(ب)		(د)
٥	(أ)	(ب)	(ج)	
٦	(أ)	(ب)		(د)
٧		(ب)	(ج)	(د)
٨	(أ)	(ب)	(ج)	



المصحح:

المراجع:

تمنياتنا لكم بالتوفيق ،،،

وزارة التربية | امتحان نهاية | المجال : الرياضيات والإحصاء
الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية | الفترة الدراسية الثالثة | الصف : الحادي عشر (أدبي)
التوجيه الفني للرياضيات | ٢٠١٤/٢٠١٥ | الزمن : ساعة
عدد الأوراق : (٥)

أسئلة المقال

السؤال الأول : من الجدول التكراري التالي

الفئة	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	المجموع
التكرار	٤	٨	٩	٧	٢	٣٠

(أ) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(ب) أوجد الوسيط حسابيا .

السؤال الثاني

تبين لإحدى المؤسسات الصناعية أن المتوسط الحسابي لأرباحها الشهرية ١٢٥٠ دينار شهرياً بانحراف معياري ٢٢٥ دينار وأن المنحنى التكراري لهذه الأرباح على شكل جرس (توزيع طبيعي) .

(أ) طبق القاعدة التجريبية .

(ب) هل وصلت أرباح هذه المؤسسة إلى ٢٠٠٠ دينار ؟

السؤال الثالث:

باستخدام الجدول التكراري المقابل

الفئة	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	المجموع
التكرار	٢٣	٣٠	٢٨	١٩	١٠٠

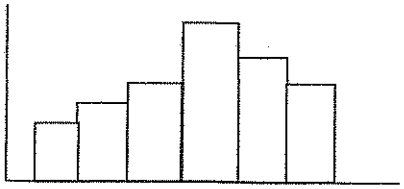
أوجد :

(أ) المتوسط الحسابي

(ب) الانحراف المعياري

البنود الموضوعية

أولاً: في البنود (١-٣)ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ



(١) من الشكل المقابل :

المنحنى التكراري ذي التواء لجهة اليمين (التواء موجب) .

(٢) إذا كان المتوسط الحسابي لعينة ما يساوى ٢٠ والانحراف المعياري يساوى ٢ والمنحنى على شكل جرس فإن ٩٥ % من القيم تقع في [١٦ ، ٢٤] .

(٣) إذا كان الالتواء سالب فإن المتوسط الحسابي < الوسيط < المنوال

ثانياً : في البنود (٤ ــ ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها.

(٤) أي مما يلي لايمثل مقاييس النزعة المركزية

(أ) المتوسط الحسابي (ب) الوسيط (جـ) التباين (د) المنوال

(٥) لمجموعة القيم ٥ ، ١ ، ١٠ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠ ، ١٥ يكون

(أ) $\overline{س} = ٨$ (ب) الوسيط = ١٠ (جـ) المنوال = ٥ (د) المدى = ٢٠

(٦) إذا كان الانحراف المعياري = ٢ والمتوسط الحسابي = ٣ وقيمة المفردة = ٦ فإن القيمة المعيارية =

(أ) $\frac{٣}{٢}$ (ب $\frac{٢}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٦}$ (د) $-\frac{٣}{٢}$

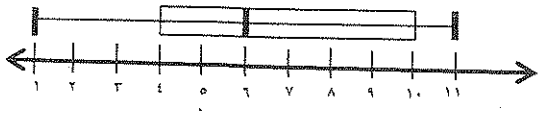
(٧) في البيانات التالية ٣٠ ، ٧٠ ، ٥٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٨٠ ، ٢٠ فإن نصف المدى الربيعي =

(أ) ٣٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٥٠ (د) ٧٠

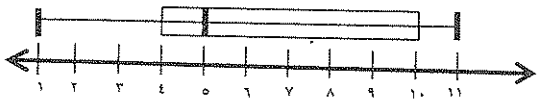
(٨) البيانات ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٥ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ٩ ، ١٠ ، ١٠ ، ١٠ ، ١١
تمثل عدد ساعات استخدام شبكة الإنترنت من قبل طلاب صف الرياضيات.
أي مخطط صندوق ذو عارضتين أدناه يمثل هذه البيانات؟

(أ)

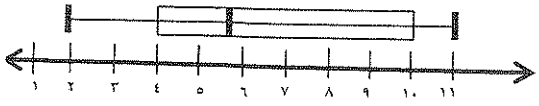
(ب)



(جـ)



(د)



انتهت الأسئلة

١	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٢	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٣	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٤	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٥	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٦	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٧	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٨	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)

وزارة التربية — امتحان نهاية — المجال : الرياضيات والإحصاء

الإدارة العامة لمنطقة الأحمدي التعليمية — الفترة الدراسية الثالثة — الصف : الحادي عشر (أدبي)

التوجيه الفني للرياضيات — ٢٠١٤/٢٠١٥ — الزمن : ساعة

نموذج إجابة

أسئلة المقال — ٤ درجات

السؤال الأول : من الجدول التكراري التالي

الفئة	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	-٥٠	المجموع
التكرار	٤	٨	٩	٧	٢	٣٠

(أ) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد . (٠,٥)

(ب) أوجد الوسيط حسابيا . (٠,٥)

الفئة	التكرار	اقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
-١٠	٤	اقل من ٢٠	٤
-٢٠	٨	اقل من ٣٠	١٢
-٣٠	٩	اقل من ٤٠	٢١
-٤٠	٧	اقل من ٥٠	٢٨
-٥٠	٢	اقل من ٦٠	٣٠
المجموع	٣٠		

مجموع التكرارات ن = ٣٠

ترتيب الوسيط = $\frac{ن}{٢}$ = $\frac{٣٠}{٢}$ = ١٥ (٠,٥)

فئة الوسيط = [٣٠ ، ٤٠)

الوسيط = الحد الأدنى لفئة الوسيط + $\frac{\frac{ن}{٢} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الوسيط}}{\text{التكرار الاصلى لفئة الوسيط}}$ X طول الفئة (١)

= ٣٠ + $\frac{١٥-١٢}{٨}$ X ١٠ (٠,٥)

= ٣٠ + $\frac{٣}{٨}$ X ١٠ (٠,٥)

= ٣٠ + ٣,٧٥ = ٣٣,٧٥ (٠,٥)

السؤال الثاني

تبين لإحدى المؤسسات الصناعية أن المتوسط الحسابي لأرباحها الشهرية ١٢٥٠ دينار شهريا بانحراف معياري ٢٢٥ دينار وأن المنحنى التكراري لهذه الأرباح على شكل جرس (توزيع طبيعي) .

(أ) طبق القاعدة التجريبية .

(ب) هل وصلت أرباح هذه المؤسسة إلى ٢٠٠٠ دينار ؟

٤ درجات

$\bar{س}$ = ١٢٥٠ ، س = ٢٢٥

باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على مايلى :-

(١) حوالي ٦٨ % من الأرباح تقع على الفترة

[$\bar{س}$ - σ ، $\bar{س}$ + σ] = [١٢٥٠ – ٢٢٥ ، ١٢٥٠ + ٢٢٥]

= [١٠٢٥ ، ١٤٧٥]

١

(٢) حوالي ٩٥ % من الأرباح تقع على الفترة :-

[$\bar{س}$ - ٢σ ، $\bar{س}$ + ٢σ] = [١٢٥٠ – ٢ X ٢٢٥ ، ١٢٥٠ + ٢ X ٢٢٥]

= [٨٠٠ ، ١٧٠٠]

١

(٣) حوالي ٩٩,٧ % من الأرباح تقع على الفترة :-

[$\bar{س}$ - ٣σ ، $\bar{س}$ + ٣σ] = [١٢٥٠ – ٣ X ٢٢٥ ، ١٢٥٠ + ٣ X ٢٢٥]

= [٥٧٥ ، ١٩٢٥]

١

نلاحظ أن المبلغ ٢٠٠٠ دينار يقع خارج الفترة الأخيرة والتي تمثل ٩٩,٧ % من الأرباح لذلك من غير المتوقع أن تكون الأرباح وصلت إلى ٢٠٠٠ دينار

١

إجابة

السؤال الثالث:

باستخدام الجدول التكراري المقابل

الفئة	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	المجموع
التكرار	٢٣	٣٠	٢٨	١٩	١٠٠

أوجد :

٤ درجات

(أ) المتوسط الحسابي

(ب) الانحراف المعياري

الجدول ١,٥

الفئة	مركز الفئة س ر	التكرار ت ر	س ر X ت ر	س ـ س	(س ـ س)^2	(س ـ س)^2 X ت ر
١٠-	١٥	٢٣	٣٤٥	-١٤,٣	٢٠٤,٤٩	٤٧٠٣,٢٧
٢٠-	٢٥	٣٠	٧٥٠	-٤,٣	١٨,٤٩	٥٥٤,٧
٣٠-	٣٥	٢٨	٩٨٠	٥,٧	٣٢,٤٩	٩٠٩,٧٢
٤٠-	٤٥	١٩	٨٥٥	١٥,٧	٢٤٦,٤٩	٤٦٨٣,٣١
		١٠٠	٢٩٣٠			١٠٨٥١

$$\bar{س} = \frac{\sum س_ر \, ت_ر}{\sum ت_ر} \qquad ٠,٥$$

$$= \frac{٢٩٣٠}{١٠٠} = ٢٩,٣ \qquad ٠,٥$$

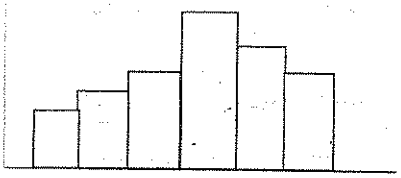
$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\frac{\sum_{ر=١}^{م} (س_ر - \bar{س})^2 \, ت_ر}{\sum_{ر=١}^{م} ت_ر}} \qquad ١$$

$$= \sqrt{\frac{١٠٨٥١}{١٠٠}} \simeq ١٠,٤٢ \qquad ٠,٥$$

نموذج إجابة

البنود الموضوعية

أولاً: في البنود (١-٣) ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل (ب) إذا كانت العبارة خطأ



(١) من الشكل المقابل :

المنحنى التكراري ذي التواء لجهة اليمين (التواء موجب) .

(٢) إذا كان المتوسط الحسابي لعينة ما يساوى ٢٠ والانحراف المعياري يساوى ٢ والمنحنى على شكل جرس فإن ٩٥ % من القيم تقع في [١٦ ، ٢٤] .

(٣) إذا كان الالتواء سالب فإن المتوسط الحسابي < الوسيط < المنوال

ثانياً : في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها.

(٤) أي مما يلي لايمثل مقاييس النزعة المركزية

(أ) المتوسط الحسابي (ب) الوسيط (جـ) التباين (د) المنوال

(٥) لمجموعة القيم ٥ ، ١ ، ١٠ ، ٥ ، ١٠ ، ٢٠ ، ١٥ يكون

(أ) $\bar{س}$ = ٨ (ب) الوسيط = ١٠ (جـ) المنوال = ٥ (د) المدى = ٢٠

(٦) إذا كان الانحراف المعياري = ٢ والمتوسط الحسابي = ٣ وقيمة المفردة = ٦ فإن القيمة المعيارية =

(أ) $\frac{٣}{٢}$ (ب $\frac{٢}{٣}$ (جـ) $\frac{١}{٦}$ (د) $-\frac{٣}{٢}$

(٧) في البيانات التالية ٣٠ ، ٧٠ ، ٥٠ ، ٤٠ ، ٦٠ ، ٨٠ ، ٢٠ فإن نصف المدى الربيعي =

(أ) ٣٠ (ب) ٢٠ (جـ) ٥٠ (د) ٧٠

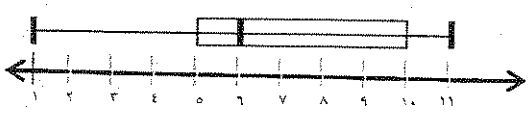
---

(٨) البيانات ١ ، ٢ ، ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٥ ، ٥ ، ٧ ، ٩ ، ٩ ، ١٠ ، ١٠ ، ١٠ ، ١١

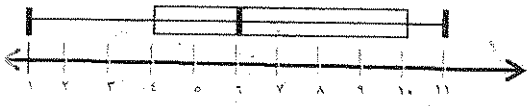
تمثل عدد ساعات استخدام شبكة الإنترنت من قبل طلاب صف الرياضيات.

أي مخطط صندوق ذو عارضتين أدناه يمثل هذه البيانات؟

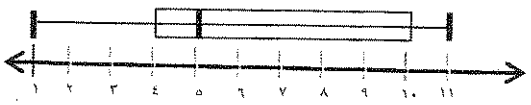
(أ)



(ب)



(جـ)



(د)

انتهت الأسئلة

٤ درجات

١	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٢	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٣	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٤	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٥	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٦	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٧	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٨	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)

وزارة التربية منطقة العاصمة التعليمية التوجيه الفني للرياضيات	اختبار الفترة الدراسية الثالثة الصف (١١ أدبي) الرياضيات والإحصاء	الفصل الدراسي الثاني عام ٢٠١٤ /٢٠١٥ الزمن : ٦٠ دقيقة

السؤال الأول :

ـــــ
٤

يمثل الجدول التكراري التالي درجات ٢٤ طالباً في مادة الرياضيات في احد فصول الصف الحادي عشر حيث النهاية العظمي ٣٠ درجة

الفئة	٥ ـ	١٠ ـ	١٥ ـ	٢٠ ـ	٢٥ ـ	المجموع
التكرار	١	٤	٧	٩	٣	٢٤

المطلوب : (أ) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد
(ب) أوجد الربيع الأدنى حسابياً

(الحل)

٤

السؤال الثاني :

لنأخذ البيانات : ٧ ، ١٣ ، ١٦ ، ١١ ، ٩ ، ١٥ ، ٨ ، ١٧ ، ١٢

أوجد كل من : المتوسط الحسابي و التباين والانحراف المعياري

(الحل)

السؤال الثالث :

٤

إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات الصغيرة ٣٥٠ دينار والانحراف المعياري ١١٠ والمنحني التكراري لأرباح هذه الشركة هو علي شكل الجرس (توزيع طبيعي)

(أ) طبق القاعدة التجريبية

(ب) هل وصلت ارباح الشركة إلي ٦٩٠ دينار ؟ فسر اجابتك ؟

(الحل)

ثانياً : البنود الموضوعية

في البنود (١ - ٣) ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل الدائرة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

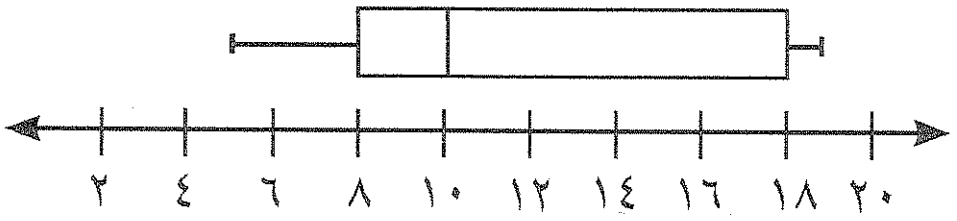
(١) في البيانات التالية : ٣ ، ٨ ، ١٢ ، ١٥ ، ٢٠ نصف المدي الربيعي هو ١٧

(٢) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٩ فإن التباين هو ٣

(٣) من خواص منحني التوزيع الطبيعي أن تتساوي فيه قيم المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال

في البنود (٤ - ٨) اختر الإجابة الصحيحة لكل بند ثم ظلل الدائرة الدالة عليها :

(٤) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي ، قيمة الربيع الأعلى هو



(أ) ٨ (ب) ١٠ (جـ) ١٨ (د) ١٤

---

(٥) في المنحني التكراري حيث الالتواء لجهة اليسار يكون المتوسط الحسابي :

(أ) أكبر من الوسيط (ب) أصغر من الوسيط

(جـ) يساوي الوسيط (د) ليس أي مما سبق صحيحاً

---

(٦) أي مما يلي ليس مقياسا من مقاييس النزعة المركزية :

(أ) الوسيط (ب) المنوال

(جـ) المتوسط الحسابي (د) التباين

---

(٧) إذا كانت القيمة المعيارية للدرجة س = ٢٠ في مادة الرياضيات هي ق = ٠,٥ والانحراف المعياري σ = ٤ فإن المتوسط الحسابي $\overline{س}$ يساوي

(أ) ٢٤ (ب) ١٦ (جـ) ١٨ (د) ١٠

---

(٨) في البيانات التالية :

١٨ ، ١١ ، ٢٠ ، ١١ ، ١٠ ، ٢٣ ، ١٥ ، ٩ الوسيط هو :

(أ) ١٠ (ب) ١١ (جـ) ١٣ (د) ١٨

وزارة التربية منطقة العاصمة التعليمية التوجيه الفني للرياضيات	اختبار الفترة الدراسية الثالثة الصف (١١أدبي) الرياضيات والإحصاء	الفصل الدراسي الثاني عام ٢٠١٤/٢٠١٥ الزمن : ٦٠ دقيقة

السؤال الأول :

٤

يمثل الجدول التكراري التالي درجات ٢٤ طالباً في مادة الرياضيات في احد فصول الصف الحادي عشر حيث النهاية العظمى ٣٠ درجة

الفئة	٥ -	١٠ -	١٥ -	٢٠ -	٢٥ -	المجموع
التكرار	١	٤	٧	٩	٣	٢٤

المطلوب : (أ) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد
(ب) أوجد الربيع الأدنى حسابياً

الحل

(أ)

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
٥ -	١	أقل من ١٠	١
١٠ -	٤	أقل من ١٥	٥
١٥ -	٧	أقل من ٢٠	١٢
٢٠ -	٩	أقل من ٢٥	٢١
٢٥ -	٣	أقل من ٣٠	٢٤
المجموع	٢٤		

(ب)

ترتيب $(ر_1) = \frac{ن}{٤} = \frac{٢٤}{٤} = ٦$

فئة الربيع الأدنى هي $[١٥ ، ٢٠)$

التكرار الأصلي لفئة الربيع الأدنى = ٧ ، طول الفئة = ٥

الحد الأدنى لفئة الربيع الأدنى = ١٥ ، التكرار المتجمع الصاعد السابق = ٥

$$\text{الربيع الأدنى } (ر_1) = \text{الحد الأدنى لفئة الربيع الأدنى} + \frac{\text{ترتيب } ر_1 - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأدنى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأدنى}} \times \text{طول الفئة}$$

$$= ١٥ + \frac{٦ - ٥}{٧} \times ٥ = ١٥ \frac{٥}{٧}$$

٤

السؤال الثاني :

لنأخذ البيانات : ٧ ، ١٣ ، ١٦ ، ١١ ، ٩ ، ١٥ ، ٨ ، ١٧ ، ١٢

أوجد كل من : المتوسط الحسابي و التباين والانحراف المعياري

(الحل)

المتوسط الحسابي $\bar{س}$ = مجموع القيم / عدد القيم

$$\bar{س} = \frac{٧ + ١٣ + ١٦ + ١١ + ٩ + ١٥ + ٨ + ١٧ + ١٢}{٩}$$ (١/٢)

$$\bar{س} = \frac{١٠٨}{٩} = ١٢$$ (١/٢)

س	س − $\bar{س}$	(س − $\bar{س}$)^{٢}
٧	− ٥	٢٥
١٣	١	١
١٦	٤	١٦
١١	− ١	١
٩	− ٣	٩
١٥	٣	٩
٨	− ٤	١٦
١٧	٥	٢٥
١٢	صفر	صفر
المجموع	١٠٨	١٠٢

الجدول (١)

التباين ع^{٢} = $\frac{\text{مج}(س - \bar{س})^{٢}}{ن}$ = $\frac{١٠٢}{٩}$ = ١١,٣ (١)

والانحراف المعياري ع = $\sqrt{\text{التباين}}$ = $\sqrt{١١,٣}$ = ٣,٤ (١)

السؤال الثالث :

٤

إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات الصغيرة ٣٥٠ دينار والانحراف المعياري ١١٠ والمنحني التكراري لأرباح هذه الشركة هو علي شكل الجرس (توزيع طبيعي)

(أ) طبق القاعدة التجريبية

(ب) هل وصلت ارباح الشركة إلي ٦٩٠ دينار ؟ فسر اجابتك ؟

(الحل)

$\bar{س} = ٣٥٠$ ، $ع = ١١٠$ (١/٤)

(أ) باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على :

(١) حوالي ٦٨ ٪ من الأرباح تقع في الفترة $[\bar{س} - ع ، \bar{س} + ع]$ (١/٤)

$= [٣٥٠ - ١١٠ ، ٣٥٠ + ١١٠]$

$= [٢٤٠ ، ٤٦٠]$ (١/٤)

(٢) حوالي ٩٥ ٪ من الأرباح تقع في الفترة $[\bar{س} - ٢ع ، \bar{س} + ٢ع]$ (١/٤)

$= [٣٥٠ - ٢٢٠ ، ٣٥٠ + ٢٢٠]$

$= [١٣٠ ، ٥٧٠]$ (١/٤)

(٣) حوالي ٩٩,٧ ٪ من الأرباح تقع في الفترة $[\bar{س} - ٣ع ، \bar{س} + ٣ع]$ (١/٤)

$= [٣٥٠ - ٣٣٠ ، ٣٥٠ + ٣٣٠]$

$= [٢٠ ، ٦٨٠]$ (١/٤)

(ب) نلاحظ أن $٦٩٠ \notin [٢٠ ، ٦٨٠]$ (١/٤)

∴ من غير المتوقع أن تصل الأرباح إلى ٦٩٠ دينارًا .

ثانياً : البنود الموضوعية

في البنود (١ ـ ٣) ظلل الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة وظلل الدائرة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

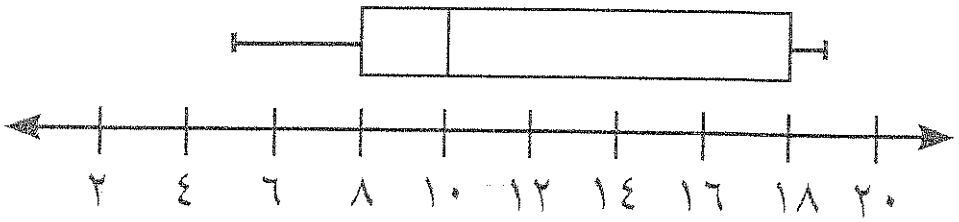
(١) في البيانات التالية : ٣ ، ٨ ، ١٢ ، ١٥ ، ٢٠ نصف المدي الربيعي هو ١٧

(٢) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٩ فإن التباين هو ٣

(٣) من خواص منحني التوزيع الطبيعي أن تتساوي فيه قيم المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال

في البنود (٤ ـ ٨) اختر الإجابة الصحيحة لكل بند ثم ظلل الدائرة الدالة عليها :

(٤) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي ، قيمة الربيع الأعلى هو



(أ) ٨ (ب) ١٠ (جـ) ١٨ (د) ١٤

---

(٥) في المنحني التكراري حيث الالتواء لجهة اليسار يكون المتوسط الحسابي :

(أ) أكبر من الوسيط (ب) أصغر من الوسيط

(جـ) يساوي الوسيط (د) ليس أي مما سبق صحيحاً

---

(٦) أي مما يلي ليس مقياسا من مقاييس النزعة المركزية :

(أ) الوسيط (ب) المنوال

(جـ) المتوسط الحسابي (د) التباين

---

(٧) إذا كانت القيمة المعيارية للدرجة س = ٢٠ في مادة الرياضيات هي ق = ٠,٥ والانحراف المعياري σ = ٤ فإن المتوسط الحسابي $\overline{س}$ يساوي

(أ) ٢٤ (ب) ١٦ (جـ) ١٨ (د) ١٠

---

(٨) في البيانات التالية :

١٨ ، ١١ ، ٢٠ ، ١١ ، ١٠ ، ٢٣ ، ١٥ ، ٩ الوسيط هو :

(أ) ١٠ (ب) ١١ (جـ) ١٣ (د) ١٨

اجابة البنود الموضوعية

البند	الإجابة			
١	أ	~~ب~~		
٢	أ	~~ب~~		
٣	~~أ~~	ب		
٤	أ	ب	~~جـ~~	د
٥	أ	~~ب~~	جـ	د
٦	أ	ب	جـ	~~د~~
٧	أ	ب	~~جـ~~	د
٨	أ	ب	~~جـ~~	د

المصحح :

المراجع :

ـــــ
٤

وزارة التربية
امتحان الفترة الدراسية الثالثه للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
المجال الدراسي : الرياضيـــــات
الزمن : ساعه

= =

أسئلة المقال (عدد الأوراق = ٥)

السؤال الأول : (٤ درجات)

من الجدول التكرارى التالي :

الفئـــه	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	المجموع
التكرار	٣	٧	٨	٥	٣	٢٦

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد
(٢) أوجد الوسيط حسابيا

....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....
....

السؤال الثاني (٤ درجات)

تمثل البيانات التاليه أوزان ١١ طالبا بالكيلوجرام :
٣٠ ، ٣٢ ، ٢٢ ، ٤٠ ، ٤٥ ، ٣٤ ، ٤٠ ، ٣٥ ، ٢٣ ، ٣٣ ، ٢٠

(١) احسب المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال
(٢) هل يوجد التواء ؟ حدد نوعه ان وجد

السؤال الثالث : (٤ درجات)

شركه تجاريه متوسط أرباحها ٥٦٥ دينار بانحراف معياري ١٢٠ دينار .
طبق القاعده التجريبيه

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

البنود الموضوعية (٨ درجات)

أولا : في البنود (١ – ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

.....

(١) من مخطط الصندوق ذي العارضتين يتضح أن الإلتواء موجب .

.....

(٢) الإلتواء يكون متماثل إذا كان المتوسط الحسابي = الوسيط = المنوال .

.....

(٣) إذا كان لدينا مجموعه من البيانات متوسطها الحسابي $\overline{س}$ = ١٥ والإنحراف المعياري ٤ فإن القيمه المعياريه لـ س = ١٨ هي ق = ٠,٥

.....

ثانيا: في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

.....

(٤) إذا كان الإنحراف المعياري لمجموعه من القيم هو ٨ فإن التباين هو :

(أ) ٦٠ (ب) ١٦ (جـ) ٦٤ (د) ٤٠

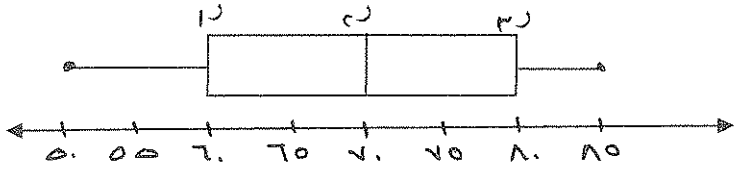
.....

(٥) إذا كان لدينا البيانات التاليه : ٥ ، ٩ ، ١٣ ، ١٦ ، ٢٠ فإن نصف المدى الربيعي =

(أ) ٥,٥ (ب) ٦ (جـ) ٦,٥ (د) ٧

.....

(٦) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي قيمة الربيع الأدنى =



(أ) ٤٥ (ب) ٥٥ (جـ) ٦٠ (د) ٦٥

.....

(٧) يبين الجدول التالي درجات ١٧ طالب في أحد الأختبارات علما بأن النهاية العظمى هي ١٠ فإن الوسيط (ر٢) =

الدرجه	٤	٥	٦	٧	المجموع
التكرار	٣	٤	٢	٨	١٧

(أ) ٧ (ب) ٥ (جـ) ٤ (د) ٦

.....

(٨) من الجدول التالي المتوسط الحسابي يساوي :

الفئه	٥-	١٠-	١٥-	٢٠-	المجموع
التكرار	٧	٤	٦	٨	٢٥
مركز الفئه	٧,٥	١٢,٥	١٧,٥	٢٢,٥	

(أ) ١٧ (ب) ١٥,٥ (جـ) ١٤ (د) ٣٠

.....

دولة الكويت
وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الثالثه للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
المجال الدراسي : الرياضيـــــات
الزمن : ساعه

= =

أسئلة المقال (عدد الأوراق = ٥)

السؤال الأول : (٤ درجات)

من الجدول التكرارى التالي :

الفئـــــه	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	المجموع
التكرار	٣	٧	٨	٥	٣	٢٦

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد
(٢) أوجد الوسيط حسابيا

$\frac{1}{2}$

الفئه	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئه	التكرار المتجمع الصاعد
١٠-	٣	أقل من ٢٠	٣
٢٠-	٧	أقل من ٣٠	١٠
٣٠-	٨	أقل من ٤٠	١٨
٤٠-	٥	أقل من ٥٠	٢٣
٥٠-	٣	أقل من ٦٠	٢٦
المجموع	٢٦		

مجموع التكرارات ن = ٢٦ ، ترتيب الوسيط = $\frac{ن}{٢}$ = $\frac{٢٦}{٢}$ = ١٣

فئة الوسيط هي [٣٠ ، ٤٠)

التكرار الأصلي لفئة الوسيط = ٨ ، طول الفئة = ١٠

الحد الأدنى لفئة الوسيط = ٣٠ ، التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة (م) = ١٠

∴ الوسيط (م) = الحد الأدنى لفئة الوسيط + $\frac{\frac{ن}{٢} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة (م)}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الوسيط}}$ × طول الفئة

= ٣٠ + $\frac{١٣ - ١٠}{٨}$ × ١٠

= ٣٠ + $\frac{٣}{٨}$ × ١٠ = ٣٣,٧٥

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{2}$ ١ $\frac{1}{2}$

السؤال الثاني (٤ درجات)

تمثل البيانات التاليه أوزان ١١ طالبا بالكيلوجرام :
٣٠ ، ٣٢ ، ٢٢ ، ٤٠ ، ٤٥ ، ٣٤ ، ٤٠ ، ٣٥ ، ٢٣ ، ٣٣ ، ٢٠

(١) احسب المتوسط الحسابي والوسيط والمنوال
(٢) هل يوجد التواء ؟ حدد نوعه ان وجد

(١) المتوسط الحسابي = مجموع القيم / عدد القيم ١/٢

= ٣٥٤ / ١١ = ٣٢,١٨ ١/٢

القيم مرتبه تصاعديا :

٢٠ ، ٢٢ ، ٢٣ ، ٣٢ ، ٣٣ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٤٠ ، ٤٠ ، ٤٥ ١/٢

∵ عدد القيم = ١١ (فردي)

ترتيب الوسيط = (ن+١)/٢ = ٦

∴ الوسيط = ٣٣ ١/٢

المنوال = ٤٠ ١/٢

(٢) ∵ المنوال > الوسيط > المتوسط الحسابي ١/٢

∴ الالتواء سالب ١

السؤال الثالث : (٤ درجات)

شركه تجاريه متوسط أرباحها ٥٦٥ دينار بانحراف معياري ١٢٠ دينار .
طبق القاعده التجريبيه

الحل :

$\bar{س} = ٥٦٥$ ، $ع = ١٢٠$ ..... ½

(١) حوالى ٦٨٪ من الأرباح تقع على الفترة $[\bar{س} - ع ، \bar{س} + ع]$ ..... ½

$= [٥٦٥ - ١٢٠ ، ٥٦٥ + ١٢٠]$ ..... ½

$= [٤٤٥ ، ٦٨٥]$ ..... ½

(٢) حوالى ٩٥٪ من الأرباح تقع على الفترة $[\bar{س} - ٢ع ، \bar{س} + ٢ع]$ ..... ½

$= [٥٦٥ - ٢٤٠ ، ٥٦٥ + ٢٤٠]$ ..... ½

$= [٣٢٥ ، ٨٠٥]$ ..... ½

(٣) حوالى ٩٩,٧٪ من الأرباح تقع على الفترة $[\bar{س} - ٣ع ، \bar{س} + ٣ع]$ ..... ½

$= [٥٦٥ - ٣٦٠ ، ٥٦٥ + ٣٦٠]$ ..... ½

$= [٢٠٥ ، ٩٢٥]$ ..... ½

البنود الموضوعية (٨ درجات)

أولا : في البنود (١ – ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) من مخطط الصندوق ذي العارضتين يتضح أن الإلتواء موجب .

(٢) الإلتواء يكون متماثل إذا كان المتوسط الحسابي = الوسيط = المنوال .

(٣) إذا كان لدينا مجموعه من البيانات متوسطها الحسابي $\overline{س}$ = ١٥ والإنحراف المعياري ٤ فإن القيمه المعياريه لـ س = ١٨ هي ق = ٠,٥

ثانيا: في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

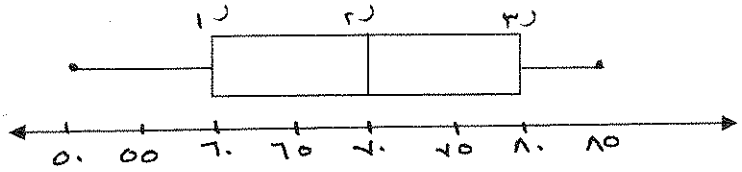
(٤) إذا كان الإنحراف المعياري لمجموعه من القيم هو ٨ فإن التباين هو :

(أ) ٦٠ (ب) ١٦ (جـ) ٦٤ (د) ٤٠

(٥) إذا كان لدينا البيانات التاليه : ٥ ، ٩ ، ١٣ ، ١٦ ، ٢٠ فإن نصف المدى الربيعي =

(أ) ٥,٥ (ب) ٦ (جـ) ٦,٥ (د) ٧

(٦) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي قيمة الربيع الأدنى =



(أ) ٤٥ (ب) ٥٥ (جـ) ٦٠ (د) ٦٥

(٧) يبين الجدول التالي درجات ١٧ طالب في أحد الأختبارات علما بأن النهاية العظمى هي ١٠ فإن الوسيط (ر م) =

الدرجه	٤	٥	٦	٧	المجموع
التكرار	٣	٤	٢	٨	١٧

(أ) ٧ (ب) ٥ (جـ) ٤ (د) ٦

(٨) من الجدول التالي المتوسط الحسابي يساوي :

الفئه	٠-٥	١٠-	١٥-	٢٠-	المجموع
التكرار	٧	٤	٦	٨	٢٥
مركز الفئه	٧,٥	١٢,٥	١٧,٥	٢٢,٥	

(أ) ١٧ (ب) ١٥,٥ (جـ) ١٤ (د) ٣٠

إجـــــــــابة البنود الموضوعية

نصف درجة واحدة لكل بند

١		(ب)	(جـ)	(د)
٢		(ب)	(جـ)	(د)
٣	(أ)		(جـ)	(د)
٤	(أ)	(ب)		(د)
٥		(ب)	(جـ)	(د)
٦	(أ)	(ب)		(د)
٧	(أ)	(ب)	(جـ)	
٨	(أ)		(جـ)	(د)

اجمالي درجة الإمتحان : ١٦ ÷ ٢ = ٨ درجات

المصحح :

المراجع :

٨

تمنياتنا لكم بالتوفيق ،،،،

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي

المجال الدراسي/ الرياضيات – العام الدراسي ٢٠١٤/ ٢٠١٥م

الزمن : ساعتان وخمسة عشر دقيقة – عدد الصفحات : (٧)

****

القسم الأول– أسئلة المقال(أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل)

السؤال الأول: (١٢ درجة)

٧ درجات

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الفئة	٥ –	١٠ –	١٥ –	٢٠ –	٢٥ –	٣٠ –	المجموع
التكرار	٢	٣	٨	٦	١٠	٣	٣٢

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الربيع الأعلى .

الإجابة:

تابع/ السؤال الأول:

٥ درجات

(ب) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث ل (ن) = ٠,٥ ، ل ($\overline{م}$) = ٠,٦

فأوجد ما يلي :

(١) ل (م)　　(٢) ل (م ∩ ن)　　(٣) ل (م ∪ ن)

الإجابة:

السؤال الثاني: (١٠ درجات)

(أ) إذا كانت درجة طالب في مادة الرياضيات ١٥ درجة ، حيث المتوسط الحسابي ١٩ والانحراف المعياري ٥ ، و حصل على ١٥ درجة في مادة اللغة الانجليزية ، حيث المتوسط الحسابي ١٢ والانحراف المعياري ٤.

أوجد القيمة المعيارية للدرجة ١٥ مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

٤ درجات

الإجابة:

تابع/ السؤال الثاني:

(ب) كم عدد الأعداد المكون رمز كل منها من ثلاثة أرقام مأخوذة من عناصر المجموعة { ٣، ٤، ٥، ٦، ٧ } في كل مما يلي :

٣ درجات

(١) إذا لم يسمح بالتكرار .

(٢) إذا كان العدد زوجي ويسمح بالتكرار.

الإجابة:

(جـ) حل المعادلة التالية : $^{ن}ل_{٢} = ٨ ن$ (حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

٣ درجات

الإجابة:

السؤال الثالث: (١٠ درجات)

(أ) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات الصغيرة ٤٨٠ دينار ، والانحراف المعياري ١٢٠ دينار. والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة هو على شكل الجرس (توزيع طبيعي) .

٥ درجات

(١) طبق القاعدة التجريبية .

(٢) هل وصلت أرباح الشركة إلى ٩٠٠ دينار؟

الإجابة:

(ب) أوجد مفكوك (ص – ٣)^{٤} باستخدام نظرية ذات الحدين .

٥ درجات

الإجابة:

القسم الثاني – البنود الموضوعية (٨ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٣) عبارات ظلل فى ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليمين يكون المنوال > الوسيط > المتوسط الحسابي .

(٢) $ل_{٣}^{٥} = ٣! \times ق_{٣}^{٥}$.

(٣) إذا كان م ، ن حدثين في فضاء العينة ف حيث: ل (م)= ٠,٧ ، ل (ن)= ٠,٤ فإن الحدثان متنافيان .

ثانيا : في البنود من (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) يمثل الجدول التكراري التالي أوزان ١٤ طالبا في أحد المدارس بالكيلوجرام ،

الوزن	٦٥	٧٦	٧٨	٨٠	المجموع
التكرار	٣	٤	٢	٥	١٤

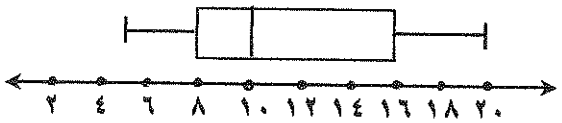
فإن الوسيط =

(أ) ٦٥ (ب) ٧٦ (جـ) ٧٧ (د) ٧٨

(٥) إذا كان الإنحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٩ فإن التباين هو

(أ) ٣ (ب) ٤,٥ (جـ) ١٨ (د) ٨١

(٦) من مخطط الصندوق ذو العارضتين المقابل:



فإن نصف المدى الربيعي هو

(أ) ١٦ (ب) ٨ (جـ) ٧ (د) ٤

(٧) إذا كان الحد ٨٠ $س^{٣} ص^{٢}$ أحد حدود مفكوك $(٢س + ص)^{ن}$ فإن قيمة ن هي

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

(٨) عدد الطرق الممكنة لإختيار ٣ طلاب من بين ٩ طلاب للذهاب للمركز العلمي هي

(أ) ٢٧ (ب) ٨٤ (جـ) ٥٠٤ (د) ٧٢٠

انتهت الأسئلة ... مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي

المجال الدراسي/ الرياضيات – العام الدراسي ٢٠١٤/ ٢٠١٥م

الزمن : ساعتان وخمسة عشر دقيقة – عدد الصفحات : (٧)

****

القسم الأول– أسئلة المقال(أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل)

السؤال الأول: (١٢ درجات)

نموذج الإجابة

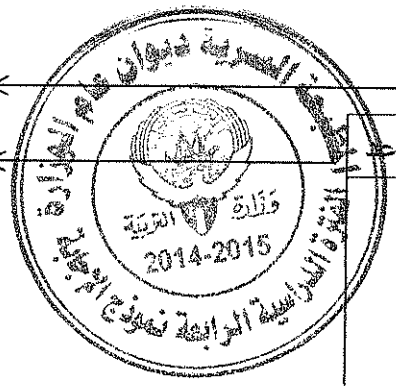
٧ درجات

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الفئة	٥ –	١٠ –	١٥ –	٢٠ –	٢٥ –	٣٠ –	المجموع
التكرار	٢	٣	٨	٦	١٠	٣	٣٢

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الربيع الأعلى .



الإجابة:

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
٥ –	٢	أقل من ١٠	٢
١٠–	٣	أقل من ١٥	٥
١٥–	٨	أقل من ٢٠	١٣
٢٠–	٦	أقل من ٢٥	١٩
٢٥–	١٠	أقل من ٣٠	٢٩
٣٠–	٣	أقل من ٣٥	٣٢
المجموع	٣٢		

$\frac{1}{2}$

$1\frac{1}{2}$

ترتيب الربيع الأعلى $= \frac{٣ن}{٤} = \frac{٣}{٤} \times ٣٢ = ٢٤$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى = ٢٥ ، التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى = ١٠ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى = ١٩ ، طول الفئة = ٥ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$$ر_{٣} = \text{الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى} + \frac{\frac{٣ن}{٤} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى}} \times \text{طول الفئة}$$ ١

$$ر_{٣} = ٢٥ + \frac{٢٤ - ١٩}{١٠} \times ٥$$ $\frac{1}{2}$

∴ الربيع الأعلى $(ر_{٣}) = ٢٧,٥$ $\frac{1}{2}$

(١) تراعى الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الأول:

(ب) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث ل (ن) = ٠,٥ ، ل ($\overline{م}$) = ٠,٦
فأوجد ما يلي :

(١) ل (م) (٢) ل (م ∩ ن) (٣) ل (م ∪ ن)

الإجابة: نموذج الإجابة ٥ درجات

(١) ل (م) = ١ – ل ($\overline{م}$) ½
= ١ – ٠,٦ = ٠,٤ ١

(٢) ∵ م ، ن حدثين مستقلين ½
ل (م ∩ ن) = ل (م) × ل (ن) ½
= ٠,٤ × ٠,٥ = ٠,٢ ١

(٣) ل (م ∪ ن) = ل (م) + ل (ن) – ل (م ∩ ن) ½
= ٠,٤ + ٠,٥ – ٠,٢ ½
= ٠,٧ ½

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني: (١٠ درجات)

(أ) إذا كانت درجة طالب في مادة الرياضيات ١٥ درجة ، حيث المتوسط الحسابي ١٩ والانحراف المعياري ٥ ، و حصل على ١٥ درجة في مادة اللغة الانجليزية ، حيث المتوسط الحسابي ١٢ والانحراف المعياري ٤.

٤ درجات

أوجد القيمة المعيارية للدرجة ١٥ مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

الإجابة: نموذج الإجابة

القيمة المعيارية (ق) = $\frac{س - \overline{س}}{\sigma}$ ١

القيمة المعيارية للدرجة ١٥ في مادة الرياضيات : $ق_{١} = \frac{١٥ - ١٩}{٥}$ ½

$= -٠,٨$ ½

القيمة المعيارية للدرجة ١٥ في مادة اللغة الانجليزية $= \frac{١٥ - ١٢}{٤}$ ½

$= ٠,٧٥$ ½

∵ $-٠,٨ < ٠,٧٥$

∴ درجة الطالب في مادة اللغة الانجليزية أفضل من درجته في الرياضيات ١

وزارة التربية 2014-2015

تراعى الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الثاني:

(ب) كم عدد الأعداد المكون رمز كل منها من ثلاثة أرقام مأخوذة من عناصر المجموعة { ٣، ٤، ٥، ٦، ٧} في كل مما يلي : **٣ درجات**

نموذج الإجابة

(١) إذا لم يسمح بالتكرار .

(٢) إذا كان العدد زوجي ويسمح بالتكرار.

الإجابة:

(١) عدد الأعداد = ٥ × ٤ × ٣ = ٦٠ — ١ ½

(٢) عدد الأعداد = ٢ × ٥ × ٥ = ٥٠ — ١ ½

(جـ) حل المعادلة التالية : $ن ل_{٢} = ٨ ن$ (حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢) **٣ درجات**

الإجابة:

$ن ل_{٢} = ٨ ن$

$ن (ن-١) = ٨ ن$ — ½

$ن^{٢} - ن - ٨ ن = ٠$ — ½

$ن^{٢} - ٩ ن = ٠$ — ½

$ن (ن - ٩) = ٠$ — ½

ن = ٠ مرفوضة أو ن = ٩ — ½

ن = ٩ — ½

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثالث: (١٠ درجات)

(أ) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات الصغيرة ٤٨٠ دينار ، والانحراف المعياري ١٢٠ دينار. والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة هو على شكل الجرس (توزيع طبيعي) .

(١) طبق القاعدة التجريبية .

(٢) هل وصلت أرباح الشركة إلى ٩٠٠ دينار؟

نموذج الإجابة

٥ درجات

الإجابة:

(١) حوالي ٦٨ % من الأرباح تقع على الفترة : ½

$[\overline{س} - \sigma ، \overline{س} + \sigma] = [٤٨٠ - ١٢٠ ، ٤٨٠ + ١٢٠] = [٣٦٠ ، ٦٠٠]$ ١

حوالي ٩٥ % من الأرباح تقع على الفترة : ½

$[\overline{س} - ٢\sigma ، \overline{س} + ٢\sigma] = [٤٨٠ - ٢٤٠ ، ٤٨٠ + ٢٤٠] = [٢٤٠ ، ٧٢٠]$ ١

حوالي ٩٩,٧ % من الأرباح تقع على الفترة : ½

$[\overline{س} - ٣\sigma ، \overline{س} + ٣\sigma] = [٤٨٠ - ٣٦٠ ، ٤٨٠ + ٣٦٠] = [١٢٠ ، ٨٤٠]$ ١

(٢) المبلغ ٩٠٠ دينار يقع خارج الفترة [١٢٠ ، ٨٤٠] والتي تناظر ٩٩,٧ % من الأرباح لذلك من غير المتوقع أن تكون أرباح الشركة قد وصلت إلى المبلغ ٩٠٠ دينار ½

(ب) أوجد مفكوك (ص – ٣)^{٤} باستخدام نظرية ذات الحدين .

٥ درجات

الإجابة:

$(أ + ب)^{ن} = {}^{ن}ق_{٠} أ^{ن} + {}^{ن}ق_{١} أ^{ن-١} ب + {}^{ن}ق_{٢} أ^{ن-٢} ب^{٢} + ... + {}^{ن}ق_{ن-١} أ ب^{ن-١} + {}^{ن}ق_{ن} ب^{ن}$ ١

$(ص - ٣)^{٤} = {}^{٤}ق_{٠} ص^{٤} + {}^{٤}ق_{١} ص^{٣}(-٣) + {}^{٤}ق_{٢} ص^{٢}(-٣)^{٢} + {}^{٤}ق_{٣} ص (-٣)^{٣} + {}^{٤}ق_{٤} (-٣)^{٤}$ ١ ½

$= ص^{٤} + ٤ \times -٣ ص^{٣} + ٦ \times ٩ ص^{٢} + ٤ \times -٢٧ ص + ٨١$ ١ ½

$= ص^{٤} - ١٢ ص^{٣} + ٥٤ ص^{٢} - ١٠٨ ص + ٨١$ ١

تراعى الحلول الأخرى

القسم الثاني – البنود الموضوعية (٨ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٣) عبارات ظلل فى ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليمين يكون المنوال > الوسيط > المتوسط الحسابي .

(٢) $ل_{٣}^{٥} = ٣! \times ق_{٣}^{٥}$.

(٣) إذا كان م ، ن حدثين في فضاء العينة ف حيث: ل (م) = ٠,٧ ، ل (ن) = ٠,٤ فإن الحدثان متنافيان .

ثانيا : في البنود من (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) يمثل الجدول التكراري التالي أوزان ١٤ طالبا في أحد المدارس بالكيلوجرام ، فإن الوسيط =

الوزن	٦٥	٧٦	٧٨	٨٠	المجموع
التكرار	٣	٤	٢	٥	١٤

(أ) ٦٥ (ب) ٧٦ (جـ) ٧٧ (د) ٧٨

(٥) إذا كان الإنحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٩ فإن التباين هو

(أ) ٣ (ب) ٤,٥ (جـ) ١٨ (د) ٨١

(٦) من مخطط الصندوق ذو العارضتين المقابل:

فإن نصف المدى الربيعي هو

(أ) ١٦ (ب) ٨ (جـ) ٧ (د) ٤

(٧) إذا كان الحد ٨٠ $س^{٣} ص^{٢}$ أحد حدود مفكوك $(٢س + ص)^{ن}$ فإن قيمة ن هي

(أ) ٥ (ب) ٤ (جـ) ٣ (د) ٢

(٨) عدد الطرق الممكنة لإختيار ٣ طلاب من بين ٩ طلاب للذهاب للمركز العلمي هي

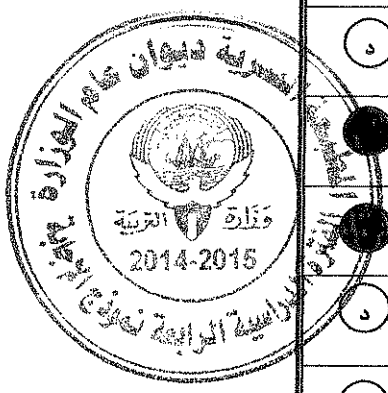
(أ) ٢٧ (ب) ٨٤ (جـ) ٥٠٤ (د) ٧٢٠

انتهت الأسئلة ... مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

إجابة البنود الموضوعية

نموذج الإجابة

رقم البند	الإجابة			
١	● أ	ب	جـ	د
٢	أ	● ب	جـ	د
٣	● أ	ب	جـ	د
٤	أ	● ب	جـ	د
٥	أ	ب	● جـ	د
٦	أ	ب	● جـ	د
٧	أ	● ب	جـ	د
٨	● أ	ب	جـ	د



المصحح :

الدرجة ٨

المراجع :

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

المجال الدراسي : الرياضيـــــــات

الزمن : ساعتان

= =

أسئلة المقال (عدد الصفحات = ٨)

السؤال الأول : (١٢ درجه)

(أ) يمثل الجدول التالي أعمار سكان أحد الأبنية بالسنوات:

الفئــــه	٠-	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	المجموع
التكرار	٣	٦	٤	٣	٥	٧	٢٨

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد

(٢) أوجد الوسيط حسابيا

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

تابع/ السؤال الأول

(ب) أوجد قيمة ما يلي موضحا خطوات الحل :

$$\frac{ل_{٤}^{٩}}{ل_{٣}^{٥}}$$

(جـ) حل ما يلي موضحا خطوات الحل :

$$ق_{٢}^{ن} = ٢٨$$

السؤال الثاني (١٠ درجات)

(أ) يبين الجدول أدناه التوزيع التكراري لدرجات ٣٧ طالبا في أحد الاختبارات حيث النهاية العظمى ٢٠ درجه

الفئـــه	٦-	٨-	١٠-	١٢-	١٤-	١٦-	١٨-	المجموع
التكرار	٥	٦	٩	٨	٦	٢	١	٣٧

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

(٢) هل يوجد التواء ؟ حدد نوعه إن وجد

.....

.....

.....

تابع/ السؤال الثاني

(ب) في مفكوك $(س - ٢)^{٧}$ أوجد الحد الرابع

السؤال الثالث (١٠ درجات)

(أ) أوجد المتوسط الحسابي ، التباين ، الإنحراف المعياري للبيانات التاليه :

١٥ ، ١٤ ، ١٣ ، ٨ ، ١١ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ٧

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

تابع / السؤال الثالث

(ب) إذا كان أ، ب حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٢
أوجد ما يلي :

(١) ل (أ ∩ ب) (٢) ل (أ ∪ ب) (٣) ل ($\overline{أ \cup ب}$)

البنود الموضوعية (٨ درجات)

أولا : في البنود (١ – ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) من مخطط الصندوق ذي العارضتين يتضح أن الالتواء سالب

(٢) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح احدى الشركات ٢٥٠ دينار والانحراف المعياري ١١٠ فإن ٦٨ ٪ من الأرباح تقع علي الفترة [١٤٠ ، ٣٦٠] .

(٣) ٦! - ٤! = ٢!

ثانيا: في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٤) يمثل الجدول التكراري التالي معدل أجر الموظفين بالدينار الكويتي مقابل كل ساعه في بعض الشركات فإن الربيع الأدنى(ر١) =

معدل الأجر	٤	٦	٧	٨	المجموع
التكرار	٣	٢	٥	٥	١٥

(أ) ٧ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٨

(٥) في أحد الاختبارات حصل طالب على درجه ١٣ من ٢٠ حيث المتوسط الحسابي ١١ والانحراف المعياري ٤ فإن القيمة المعيارية ق لدرجة الطالب يساوي

(أ) ٠,٥ (ب) ٠,٧٥ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٢

(٦) إذا كان ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٢ ، حيث أ ، ب حدثين مستقلين فإن ل (أ ∩ ب) =

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٠٨ (جـ) ٠,١٤ (د) صفر

(٧) عدد حدود مفكوك (س – ص)^{٨} هو

(أ) ٩ (ب) ٨ (جـ) ٧ (د) ٤

(٨) قيمة ن التي تحقق المعادلة $ل^{ن}_{٢}$ = ٢٠ هي :

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٢٠

انتهت الأسئلة

وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

قائمة بقوانين الرياضيات للصف الحادي عشر أدبي

$$\text{الوسيط } (م_{٢}) = \text{الحد الادنى لفئة الوسيط} + \frac{\frac{ن}{٢} - \text{التكرار المتجمع الصاعدالسابق لفئة الوسيط}}{\text{التكرار الاصلي لفئة الوسيط}} \times \text{طول الفئة}$$

$$\text{الربيع الأدنى } (م_{١}) = \text{الحد الادنى لفئة الربيع الأدنى} + \frac{\frac{ن}{٤} - \text{التكرار المتجمع الصاعدالسابق لفئة الربيع الأدنى}}{\text{التكرار الاصلي لفئة الربيع الأدنى}} \times \text{طول الفئة}$$

$$\text{الربيع الاعلى } (م_{٣}) = \text{الحد الادنى لفئة الربيع الأعلى} + \frac{\frac{٣ن}{٤} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{\text{التكرار الاصلي لفئة الربيع الأعلى}} \times \text{طول الفئة}$$

$$\text{التباين} = \frac{\sum_{ر=١}^{م} ت_ر (س_ر - \overline{س})^{٢}}{\sum_{ر=١}^{م} ت_ر}$$

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\frac{\sum_{ر=١}^{م} ت_ر (س_ر - \overline{س})^{٢}}{\sum_{ر=١}^{م} ت_ر}}$$

دولة الكويت
وزارة التربية
امتحان الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م
المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان

أسئلة المقال (عدد الصفحات = ٨)

السؤال الأول : (١٢ درجه)

(أ) يمثل الجدول التالي أعمار سكان أحد الأبنية بالسنوات:

الفئـــه	٠-	١٠-	٢٠-	٣٠-	٤٠-	٥٠-	المجموع
التكرار	٣	٦	٤	٣	٥	٧	٢٨

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد
(٢) أوجد الوسيط حسابيا

٥ درجات

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
٠-	٣	أقل من ١٠	٣
١٠-	٦	أقل من ٢٠	٩
٢٠-	٤	أقل من ٣٠	١٣
٣٠-	٣	أقل من ٤٠	١٦
٤٠-	٥	أقل من ٥٠	٢١
٥٠-	٧	أقل من ٦٠	٢٨
المجموع	٢٨		

مجموع التكرارات ن = ٢٨ ، ترتيب الوسيط = $\frac{ن}{٢}$ = $\frac{٢٨}{٢}$ = ١٤

فئة الوسيط هي : [٣٠ ، ٤٠)

التكرار الأصلي لفئة الوسيط = ٣ ، طول الفئة = ١٠

الحد الأدنى لفئة الوسيط = ٣٠ ، التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة (م) = ١٣

∴ الوسيط (م) = الحد الأدنى لفئة الوسيط + $\frac{\frac{ن}{٢} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الوسيط}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الوسيط}}$ × طول الفئة

= ٣٠ + $\frac{١٤ - ١٣}{٣}$ × ١٠

= ٣٠ + $\frac{١}{٣}$ × ١٠ = ٣٣٫٣٣

٥ درجات

تراعى الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الأول

(ب) أوجد قيمة ما يلي موضحا خطوات الحل :

٤ درجات

$\frac{{}^{9}ل_{٤}}{{}^{5}ل_{٣}}$

$\frac{{}^{9}ل_{٤}}{{}^{5}ل_{٣}} = \frac{\frac{١٩}{١٥}}{\frac{١٥}{١٢}}$ ..... ١ + ١

$= \frac{٩ \times ٨ \times ٧ \times ٦}{٤ \times ٣ \times ٢}$ ..... $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$= \frac{٣٠٢٤}{٦٠} = \frac{٢٥٢}{٥} = ٥٠٤$ ..... $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

(جـ) حل ما يلي موضحا خطوات الحل :

٣ درجات

${}^{ن}ق_{٢} = ٢٨$

$\frac{ن ل_{٢}}{١٢} = ٢٨$ ..... $\frac{١}{٢}$

$ن(ن-١) = ١ \times ٢ \times ٢٨$ ١

$ن^{٢} - ن = ٥٦$

$ن^{٢} - ن - ٥٦ = ٠$ ..... $\frac{١}{٢}$

$(ن - ٨)(ن + ٧) = ٠$ ..... $\frac{١}{٢}$

$ن = ٨$ أو $ن = -٧$ (مرفوضة) ..... $\frac{١}{٢}$

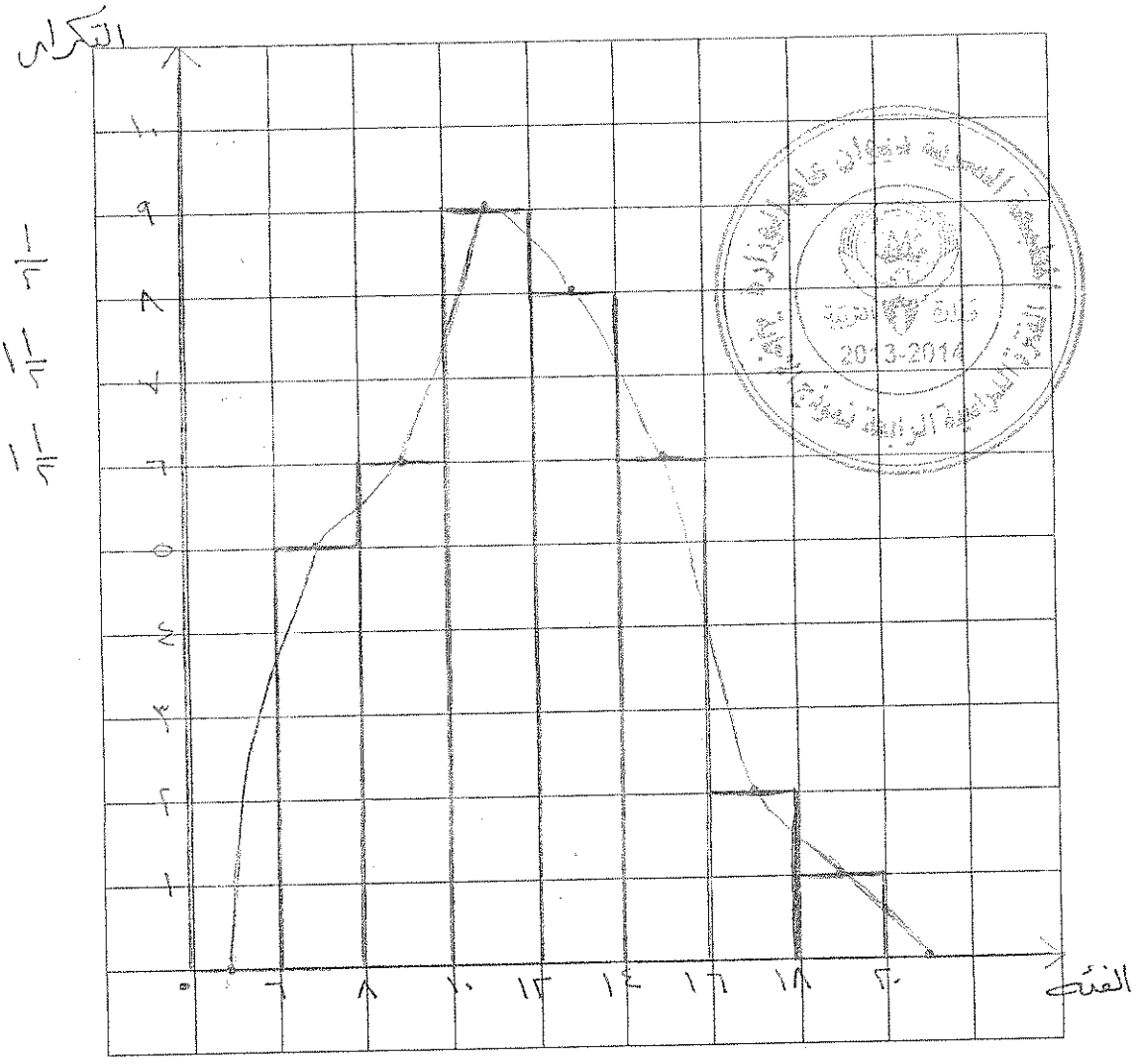
السؤال الثاني (١٠ درجات)

(أ) يبين الجدول أدناه التوزيع التكراري لدرجات ٣٧ طالبا في أحد الاختبارات حيث النهاية العظمى ٢٠ درجه

الفئـــه	٦-	٨-	١٠-	١٢-	١٤-	١٦-	١٨-	المجموع
التكرار	٥	٦	٩	٨	٦	٢	١	٣٧

(١) مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري ومنه ارسم المنحنى التكراري ٥ درجات

(٢) هل يوجد التواء ؟ حدد نوعه إن وجد



$\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ لمحاور

$1\frac{1}{2}$ المدرج

$1\frac{1}{2}$ لمنحنى

يتضح من شبكل المنحنى التكراري أن الالتواء لجهة اليسار (التواء موجب) ١

.....

.....

يجب مراعاة الحلول الاخرى

تابع/ السؤال الثاني

(ب) في مفكوك (س - ٢)^{٧} أوجد الحد الرابع

٥ درجات

ح$_{ن+١}$ = ن ق$_{ن}$ أ$^{ن-ر}$ ب^{ر} ١

ن = ٧ ، أ = س ، ب = -٢ ..... ½

ح$_{٤}$ = ٣ ق$_{٣}$ = ٣٥ ..... ½

ح$_{٤}$ = ق$_{٣}$ (س)^{٤} (-٢)^{٣} ..... ½ + ½ + ½

= $\frac{٧ \times ٦ \times ٥}{١ \times ٢ \times ٣}$ × س^{٤} × -٨ ..... ١

= -٢٨٠ س^{٤} ..... ½

= -٢٨٠ س^{٤} ..... ½

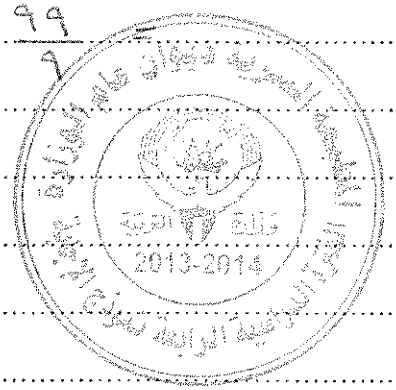
السؤال الثالث (١٠ درجات)

(أ) أوجد المتوسط الحسابي ، التباين ، الإنحراف المعياري للبيانات التاليه :

١٥ ، ١٤ ، ١٣ ، ٨ ، ١١ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ٧ ٥ درجات

$$\bar{س} = \frac{١٥ + ١٤ + ١٣ + ٨ + ١١ + ٩ + ١٠ + ١٢ + ٧}{٩}$$

$$= \frac{٩٩}{٩} = ١١$$ (١)



س	س - $\bar{س}$ (١)	(س - $\bar{س}$)^{٢} (١)
١٥	٤	١٦
١٤	٣	٩
١٣	٢	٤
٨	-٣	٩
١١	٠	٠
٩	-٢	٤
١٠	-١	١
١٢	١	١
٧	-٤	١٦
	مجـ	٦٠

التباين $ع^{٢} = \frac{مجـ (س - \bar{س})^{٢}}{ن} = \frac{٦٠}{٩} = ٦,٦٦$ (١/٢) + (١/٢)

الإنحراف المعياري $ع = \sqrt{٦,٦٦} = ٢,٥٨$ (١)

تابع / السؤال الثالث

(ب) إذا كان أ، ب حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث ل (أ) = ٠,٦ ، ل (ب) = ٠,٢
أوجد ما يلي :

(١) ل (أ ∩ ب) (٢) ل (أ ∪ ب) (٣) ل ($\overline{أ \cup ب}$)

٥ درجات

(١) ∵ أ ، ب حدثين متنافيين
∴ ل (أ ∩ ب) = ٠ ..... ١

(٢) ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) ١
= ٠,٦ + ٠,٢ = ٠,٨ ..... ١

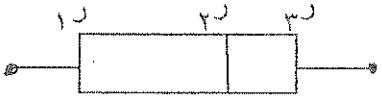
(٣) ل ($\overline{أ \cup ب}$) = ١ − ل (أ ∪ ب) ١
= ١ − ٠,٨ = ٠,٢ ..... ١

يجب مراعاة الحلول الأخرى

البنود الموضوعية (٨ درجات)

أولا : في البنود (١ – ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) من مخطط الصندوق ذي العارضتين يتضح أن الالتواء سالب



(٢) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح احدى الشركات ٢٥٠ دينار والانحراف المعياري ١١٠ فإن ٦٨ ٪ من الأرباح تقع علي الفترة [١٤٠ ، ٣٦٠] .

(٣) ٦! - ٤! = ٢!

ثانيا: في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٤) يمثل الجدول التكراري التالي معدل أجر الموظفين بالدينار الكويتي مقابل كل ساعه في بعض الشركات فإن الربيع الأدنى(ر١) =

معدل الأجر	٤	٦	٧	٨	المجموع
التكرار	٣	٢	٥	٥	١٥

(أ) ٧ (ب) ٥ (جـ) ٦ (د) ٨

(٥) في أحد الاختبارات حصل طالب على درجه ١٣ من ٢٠ حيث المتوسط الحسابي ١١ والانحراف المعياري ٤ فإن القيمة المعيارية ق لدرجة الطالب يساوي

(أ) ٠,٥ (ب) ٠,٧٥ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٢

(٦) إذا كان ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٢ ، حيث أ ، ب حدثين مستقلين فإن ل (أ ∩ ب) =

(أ) ٠,٦ (ب) ٠,٠٨ (جـ) ٠,١٤ (د) صفر

(٧) عدد حدود مفكوك (س – ص)^{٨} هو

(أ) ٩ (ب) ٨ (جـ) ٧ (د) ٤

(٨) قيمة ن التي تحقق المعادله: $ن ل_{٢} = ٢٠$ هي :

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٢٠

انتهت الأسئلة

إجـــــــــابة البنود الموضوعية

درجة واحدة لكل بند

١	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٢	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٣	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٤	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٥	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٦	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٧	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)
٨	(أ)	(ب)	(جـ)	(د)

المصحح :

٨

المراجع :

تمنياتنا لكم بالتوفيق ،،،،