ثانوية سلمان الفارسي بنين

مذكرة الصف الحادي عشر أدبي

مادة الإحصاء

أسئلة اختبارات وإجابات نموذجية

العام الدراسي
2020-2019

الفترة الثانية

دولة الكويت	امتحان الفترة الدراسية الثانية	المجال الدراسي : الرياضيات
وزارة التربية	للصف الحادي عشر أدبي	الـزمــن : ساعتان وربع
التوجيه الفني للرياضيات	العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م	عدد الصفحات : (٧)

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

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الفئة	١٠-	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ -	٥٠ -	المجموع
التكرار	٣	٦	٥	٤	٨	٢٦

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد . ٤ درجات

(٢) أوجد الوسيط حسابيا .

الإجابة:

تابع/ السؤال الأول:

(ب) يعلن مصنع لإنتاج الأسلاك المعدنية أن متوسط تحمل السلك هو ١٣٠٠ كجم بإنحراف معياري ٢٠٠ كجم . على افتراض أن المنحنى الممثل لتوزيع تحمل الأسلاك المعدنية يقترب كثيرا من التوزيع الطبيعي .

٣ درجات

طبق القاعدة التجريبية .

الإجابة:

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) إذا كانت درجة طالب في مادة الرياضيات ٢٤ درجة حيث المتوسط الحسابي ٢٩ والإنحراف المعياري ٨ ، وحصل على ٤٥ درجة في مادة التاريخ حيث المتوسط الحسابي ٤٨ والإنحراف المعياري ٣ . في أي المادتين كان أداء الطالب أفضل ؟

٤ درجات

الإجابة:

تابع/ السؤال الثاني:

٣ درجات

(ب) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث :

ل (م) = ٠,٤ ، ل ($\overline{ن}$) = ٠,٨

فأوجد كلا مما يلي : (١) ل (ن)

(٢) ل (م ∩ ن)

(٣) ل (م ∪ ن)

الإجابة:

السؤال الثالث: (٧ درجات)

(أ) أوجد مفكوك $(٢ س - ص)^{٣}$ باستخدام نظرية ذات الحدين . ٤ درجات

الإجابة:

(ب) حل المعادلة التالية : $\frac{(ن + ٣) !}{(ن + ١) !} = ٢٠$ ٣ درجات

الإجابة:

القسم الثاني – البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كان ن ، ر عددين صحيحين موجبين حيث ن ≤ ر فإن $ن ق_ر = ن ق_{ن-ر}$

(٢) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليمين يكون المتوسط الحسابي = الوسيط = المنوال .

ثانيا : في البنود من (٣ –٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) إذا كان ﻫ حدث في فضاء عينة ف (منته وغير خال) فإن ل (ﻫ) يمكن أن يساوي :

(أ) ١,٦ (ب) – ٠,٤ (جـ) ١ (د) ٢

(٤) في مباراة كرة القدم إذا أراد مدرب اختيار ٥ لاعبين من بين ١١ لاعب بالترتيب لركلات الترجيح فإن عدد الطرق الممكنة للإختيار هي :

(أ) ١١! – ٥! (ب) $١١ ق_٥$ (جـ) $١١ ل_٥ – ١١ ق_٥$ (د) $١١ ل_٥$

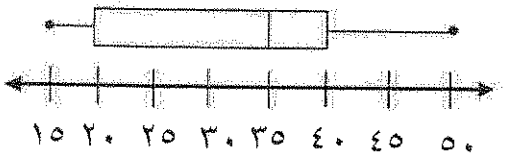
(٥) للبيانات التالية : ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ إذا كان المتوسط الحسابي $\overline{س}$ = ٥ فإن التباين يساوي :

(أ) ٢, ٥ (ب) ٢ (جـ) ٠, ٥ (د) ٤

(٦) الحد السادس في مفكوك $(س + ١)^٩$ هو :

(أ) $١٢٦ س^٦$ (ب) $٨٤ س^٣$ (جـ) $١٢٦ س^٤$ (د) $٨٤ س^٦$

(٧) من مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل فإن :



الربيع الأعلى – الربيع الأدنى =

(أ) ٣٥ (ب) ٢٠ (جـ) ١٠ (د) ٥

انتهت الأسئلة

القـــوانـــين

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

الربيع الأدنى ($م_{١}$) = الحد الأدنى لفئة الربيع الأدنى + $\frac{\frac{ن}{٤} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأدنى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأدنى}}$ × طول الفئة

الربيع الأعلى ($م_{٣}$) = الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى + $\frac{\frac{٣ن}{٤} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى}}$ × طول الفئة

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

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

دولة الكويت	امتحان الفترة الدراسية الثانية	المجال الدراسي : الرياضيات
وزارة التربية	للصف الحادي عشر أدبي	الـزمـن : ساعتان وربع
التوجيه الفني للرياضيات	العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م	عدد الصفحات : (٧)

نموذج الإجابة | **تراعى الحلول الصحيحة الأخرى في جميع الأسئلة المقالية**

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الفئة	١٠ –	٢٠ –	٣٠ –	٤٠ –	٥٠ –	المجموع
التكرار	٣	٦	٥	٤	٨	٢٦

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد . ٤ درجات

(٢) أوجد الوسيط حسابيا .

الإجابة:

الجدول $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
١٠ –	٣	أقل من ٢٠	٣
٢٠ –	٦	أقل من ٣٠	٩
٣٠ –	٥	أقل من ٤٠	١٤
٤٠ –	٤	أقل من ٥٠	١٨
٥٠ –	٨	أقل من ٦٠	٢٦
المجموع	٢٦		

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

$$= ٣٠ + \frac{١٣ - ٩}{٥} \times ١٠$$ $2\frac{1}{2}$

$\therefore$ الوسيط = ٣٨ $\frac{1}{2}$

(١)

تابع/ السؤال الأول:

نموذج الإجابة

(ب) يعلن مصنع لإنتاج الأسلاك المعدنية أن متوسط تحمل السلك هو ١٣٠٠ كجم بإنحراف معياري ٢٠٠ كجم . على افتراض أن المنحنى الممثل لتوزيع تحمل الأسلاك المعدنية يقترب كثيرا من التوزيع الطبيعي .

طبق القاعدة التجريبية .

٣ درجات

الإجابة:

حوالي ٦٨ ٪ من الأسلاك تحملها يقع على الفترة :

$[\overline{س} - \sigma ، \overline{س} + \sigma] = [١٣٠٠ - ٢٠٠ ، ١٣٠٠ + ٢٠٠] = [١١٠٠ ، ١٥٠٠]$ ١

حوالي ٩٥ ٪ من الأسلاك تحملها يقع على الفترة :

$[\overline{س} - ٢\sigma ، \overline{س} + ٢\sigma] = [١٣٠٠ - ٤٠٠ ، ١٣٠٠ + ٤٠٠] = [٩٠٠ ، ١٧٠٠]$ ١

حوالي ٩٩,٧ ٪ من الأسلاك تحملها يقع على الفترة :

$[\overline{س} - ٣\sigma ، \overline{س} + ٣\sigma] = [١٣٠٠ - ٦٠٠ ، ١٣٠٠ + ٦٠٠] = [٧٠٠ ، ١٩٠٠]$ ١

السؤال الثاني: | **نموذج الإجابة** | **(٧ درجات)**

(أ) إذا كانت درجة طالب في مادة الرياضيات ٢٤ درجة حيث المتوسط الحسابي ٢٩ والإنحراف المعياري ٨ ، وحصل على ٤٥ درجة في مادة التاريخ حيث المتوسط الحسابي ٤٨ والإنحراف المعياري ٣ . في أي المادتين كان أداء الطالب أفضل ؟

٤ درجات

الإجابة:

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

القيمة المعيارية للدرجة ٢٤ في مادة الرياضيات : $ق_{١} = \frac{٢٤ - ٢٩}{٨}$ — ½

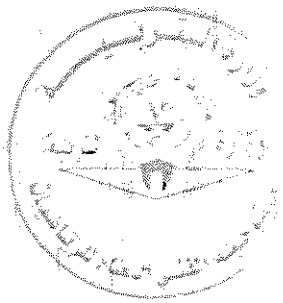
$= - ٠,٦٢٥$ — ½

القيمة المعيارية للدرجة ٤٥ في مادة التاريخ : $ق_{٢} = \frac{٤٥ - ٤٨}{٣}$ — ½

$= - ١$ — ½

∵ $- ٠,٦٢٥ > - ١$ — ½

∴ أداء الطالب في مادة الرياضيات أفضل من أداءه في مادة التاريخ — ½



تابع/ السؤال الثاني:

نموذج الإجابة

٣ درجات

(ب) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث :

ل (م) = ٠,٤ ، ل ($\overline{ن}$) = ٠,٨

فأوجد كلا مما يلي : (١) ل (ن)

(٢) ل (م ∩ ن)

(٣) ل (م ∪ ن)

الإجابة:

(١) ل (ن) = ١ – ل ($\overline{ن}$) ½

= ١ – ٠,٨ = ٠,٢ ½

(٢) ∵ الحدثين مستقلين

∴ ل (م ∩ ن) = ل (م) × ل (ن) ½

= ٠,٤ × ٠,٢ = ٠,٠٨ ½

(٣) ل (م ∪ ن) = ل (م) + ل (ن) – ل (م ∩ ن) ½

= ٠,٤ + ٠,٢ – ٠,٠٨ = ٠,٥٢ ½

السؤال الثالث: **نموذج الإجابة** (٧ درجات)

(أ) أوجد مفكوك $(٢ س - ص)^{٣}$ باستخدام نظرية ذات الحدين . **٤ درجات**

الإجابة:

$(٢س - ص)^{٣} = {}^{٣}ق_{٠} (٢ س)^{٣} (- ص)^{٠} + {}^{٣}ق_{١} (٢ س)^{٢} (- ص)^{١}$ $+ {}^{٣}ق_{٢} (٢ س)^{١} (- ص)^{٢} + {}^{٣}ق_{٣} (٢ س)^{٠} (- ص)^{٣}$ $\frac{١}{٢} \times ٤$

$= ٨ س^{٣} - ٣ \times ٤ س^{٢} ص + ٣ \times ٢ س ص^{٢} - ص^{٣}$

$= ٨ س^{٣} - ١٢ س^{٢} ص + ٦ س ص^{٢} - ص^{٣}$ $\frac{١}{٢} \times ٤$

(ب) حل المعادلة التالية : $\frac{(ن + ٣)!}{(ن + ١)!} = ٢٠$ **٣ درجات**

الإجابة:

$\frac{(ن + ٣) \times (ن + ٢) \times (ن + ١)!}{(ن + ١)!} = ٢٠$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$(ن + ٣) \times (ن + ٢) = ٥ \times ٤$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\therefore ن + ٣ = ٥$ $\frac{١}{٢}$

$ن = ٢$ $\frac{١}{٢}$

القسم الثاني – البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كان ن ، ر عددين صحيحين موجبين حيث ن ≥ ر فإن $ن ق_ر = ن ق_{ن-ر}$

(٢) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليمين يكون المتوسط الحسابي = الوسيط = المنوال .

ثانيا : في البنود من (٣ –٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) إذا كان أ حدث في فضاء عينة ف (منته وغير خال) فإن ل (أ) يمكن أن يساوي :

(أ) ١,٦ (ب) – ٠,٤ (جـ) ١ (د) ٢

(٤) في مباراة كرة القدم إذا أراد مدرب اختيار ٥ لاعبين من بين ١١ لاعب بالترتيب لركلات الترجيح فإن عدد الطرق الممكنة للاختيار هي :

(أ) ١١! – ٥! (ب) $١١ ق_٥$ (جـ) $١١ ل_٥ – ١١ ق_٥$ (د) $١١ ل_٥$

(٥) للبيانات التالية : ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ إذا كان المتوسط الحسابي $\overline{س}$ = ٥ فإن التباين يساوي :

(أ) ٢,٥ (ب) ٢ (جـ) ٠,٥ (د) ٤

(٦) الحد السادس في مفكوك $(س + ١)^٩$ هو :

(أ) $١٢٦ س^٦$ (ب) $٨٤ س^٣$ (جـ) $١٢٦ س^٤$ (د) $٨٤ س^٦$

(٧) من مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل فإن :

الربيع الأعلى – الربيع الأدنى =

(أ) ٣٥ (ب) ٢٠ (جـ) ١٠ (د) ٥

انتهت الأسئلة

لجنة تقدير الدرجات

نموذج الإجابة

إجابة البنود الموضوعية

لكل بند درجة واحدة

رقم البند	الإجابـــة			
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

المصحح :

الدرجة

٧

المراجع :

دولة الكويت امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) المجال الدراسي : الرياضيات

وزارة التربية للصف الحادي عشر أدبي الـزمـن : ساعتان وربع

التوجيه الفني للرياضيات العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م عدد الصفحات : (٧)

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

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الفئة	٦٠ –	٦٥ –	٧٠ –	٧٥ –	٨٠ –	المجموع
التكرار	٢	٥	٦	٤	٣	٢٠

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد . ٤ درجات

(٢) أوجد الربيع الأعلى حسابيا .

الإجابة:

تابع/ السؤال الأول:

٣ درجات

(ب) يعلن مصنع لإنتاج المصابيح الكهربائية أن متوسط عمر المصباح الكهربائي من النوع (P) هو ٧٠٠ ساعة بإنحراف معياري ١٠٠ ساعة . على افتراض أن المنحنى الممثل لتوزيع عمر المصابيح الكهربائية يقترب كثيرا من التوزيع الطبيعي . طبق القاعدة التجريبية .

الإجابة:

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) في البيانات التالية : ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٤ ٤ درجات

أوجد ما يلي :

(١) نصف المدى الربيعي

(٢) المتوسط الحسابي

(٣) التباين

الإجابة:

تابع/ السؤال الثاني:

٣ درجات

(ب) إذا كان م ، ن حدثين في فضاء العينة ف حيث :

ل (م) = $\frac{١}{٢}$ ، ل (ن) = $\frac{٥}{١٢}$ ، ل ($\overline{م \cap ن}$) = $\frac{٣}{٤}$

فأوجد ما يلي : (١) ل (م ∩ ن)

(٢) ل (م ∪ ن)

الإجابة:

السؤال الثالث: (٧ درجات)

(أ) أوجد معامل $س^{٤}$ في مفكوك $(س + ٢)^{٦}$. ٤ درجات

الإجابة:

(ب) كم عدد الأعداد المكون رمز كل منها من أربعة أرقام مأخوذة من عناصر { ٢ ، ٥ ، ٦ ، ٨ ، ٩ } في كل مما يلي : ٣ درجات

(١) إذا كان رقم الآحاد ٦ ولا يسمح بالتكرار .

(٢) إذا كان العدد فردي و يسمح بالتكرار .

الإجابة:

القسم الثانى – البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٢) عبارات ظلل فى ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

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

(٢) $ق_{٩}^{٩} = ل^{٩}$.

ثانيا : في البنود من (٣ –٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث : ل (م) = ٠,٥ ، ل (م ∩ ن) = ٠,٢
فإن ل (ن) =

(أ) ٠,٧ (ب) ٠,٦ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٣

(٤) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\overline{س}$ = ٤٣ والانحراف المعياري σ = ٢,٥
فإن القيمة المعيارية لـ س = ٤٥ هي $ق$ =

(أ) – ٠,٩ (ب) ٠,٩ (جـ) – ٠,٨ (د) ٠,٨

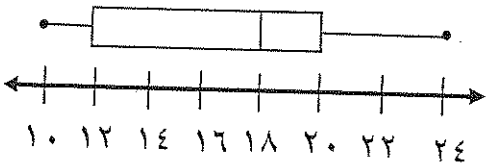
(٥) قيمة ن التي تحقق المعادلة : $ن ق_{٣} = ١٠$ هي :

(أ) ٩ (ب) ٥ (جـ) ٤ (د) ٣

(٦) إذا كان الحد ١٥ $س^{٢} ص^{٤}$ أحد حدود مفكوك $(س + ص)^{ن}$ فإن قيمة ن هي :

(أ) ٨ (ب) ٧ (جـ) ٦ (د) ٢

(٧) من مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل :



قيمة الوسيط هي :

(أ) ١٠ (ب) ١٢ (جـ) ١٦ (د) ١٨

انتهت الأسئلة

القـــوانـــين

$$\text{الوسيط } (م_2) = \text{الحد الأدنى لفئة الوسيط} + \frac{\frac{ن}{2} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الوسيط}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الوسيط}} \times \text{طول الفئة}$$

$$\text{الربيع الأدنى } (م_1) = \text{الحد الأدنى لفئة الربيع الأدنى} + \frac{\frac{ن}{4} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأدنى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأدنى}} \times \text{طول الفئة}$$

$$\text{الربيع الأعلى } (م_3) = \text{الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى} + \frac{\frac{٣ن}{4} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى}} \times \text{طول الفئة}$$

$$\text{التباين} = \frac{\sum_{ر=1}^{م} ت_ر (س_ر - \overline{س})^2}{\sum_{ر=1}^{م} ت_ر}$$

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{\frac{\sum_{ر=1}^{م} ت_ر (س_ر - \overline{س})^2}{\sum_{ر=1}^{م} ت_ر}}$$

دولة الكويت	امتحان الفترة الدراسية الثانية	المجال الدراسي : الرياضيات
وزارة التربية	للصف الحادي عشر أدبي	الـزمـن : ساعتان وربع
التوجيه الفني للرياضيات	العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م	عدد الصفحات : (٧)

نموذج الإجابة | **تراعى الحلول الصحيحة الأخرى في جميع الأسئلة المقالية**

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الفئة	٦٠ –	٦٥ –	٧٠ –	٧٥ –	٨٠ –	المجموع
التكرار	٢	٥	٦	٤	٣	٢٠

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد . ٤ درجات

(٢) أوجد الربيع الأعلى حسابيا .

الإجابة:

(١) الجدول $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
٦٠ –	٢	أقل من ٦٥	٢
٦٥ –	٥	أقل من ٧٠	٧
٧٠ –	٦	أقل من ٧٥	١٣
٧٥ –	٤	أقل من ٨٠	١٧
٨٠ –	٣	أقل من ٨٥	٢٠
المجموع	٢٠		

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

$= ٧٥ + \frac{١٥ - ١٣}{٤} \times ٥$ $٢\frac{١}{٢}$

∴ الربيع الأعلى = ٧٧,٥ $\frac{١}{٢}$

(١)

نموذج الإجابة

تابع/ السؤال الأول:

٣ درجات

(ب) يعلن مصنع لإنتاج المصابيح الكهربائية أن متوسط عمر المصباح الكهربائي من النوع (P) هو ٧٠٠ ساعة بإنحراف معياري ١٠٠ ساعة . على افتراض أن المنحنى الممثل لتوزيع عمر المصابيح الكهربائية يقترب كثيرا من التوزيع الطبيعي . طبق القاعدة التجريبية .

الإجابة:

حوالي ٦٨ ٪ من المصابيح عمرها يقع على الفترة :

$[\ \bar{س} - \sigma\ ،\ \bar{س} + \sigma\ ] = [\ ٧٠٠ - ١٠٠\ ،\ ٧٠٠ + ١٠٠\ ] = [\ ٦٠٠\ ،\ ٨٠٠\ ]$ ١

حوالي ٩٥ ٪ من المصابيح عمرها يقع على الفترة :

$[\ \bar{س} - ٢\sigma\ ،\ \bar{س} + ٢\ \sigma\ ] = [\ ٧٠٠ - ٢٠٠\ ،\ ٧٠٠ + ٢٠٠\ ] = [\ ٥٠٠\ ،\ ٩٠٠\ ]$ ١

حوالي ٩٩,٧ ٪ من المصابيح عمرها يقع على الفترة :

$[\ \bar{س} - ٣\sigma\ ،\ \bar{س} + ٣\ \sigma\ ] = [\ ٧٠٠ - ٣٠٠\ ،\ ٧٠٠ + ٣٠٠\ ] = [\ ٤٠٠\ ،\ ١٠٠٠\ ]$ ١

نموذج الإجابة

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) في البيانات التالية : ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٤ — ٤ درجات

أوجد ما يلي :

(١) نصف المدى الربيعي

(٢) المتوسط الحسابي

(٣) التباين

الإجابة:

(١) نصف المدى الربيعي = $\frac{١١ - ٩}{٢}$ = ١ — $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

(٢) المتوسط الحسابي = $\frac{٥٠}{٥}$ = ١٠ — $\frac{١}{٢}$

الجدول

س	س − $\bar{س}$	(س − $\bar{س}$)^{٢}
٦	−٤	١٦
٩	−١	١
١٠	٠	٠
١١	١	١
١٤	٤	١٦
	المجموع = ٣٤	

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢}$

التباين = $ع^{٢} = \frac{\sum_{ر=١}^{٥} (س_ر - \bar{س})^{٢}}{ن}$ — $\frac{١}{٢}$

= $\frac{٣٤}{٥}$ = ٦,٨ — $\frac{١}{٢}$

(٣)

نموذج الإجابة

تابع/ السؤال الثاني:

٣ درجات

(ب) إذا كان م ، ن حدثين في فضاء العينة ف حيث :

$ل(م) = \frac{١}{٢}$ ، $ل(ن) = \frac{٥}{١٢}$ ، $ل(\overline{م \cap ن}) = \frac{٣}{٤}$

فأوجد ما يلي : (١) $ل(م \cap ن)$

(٢) $ل(م \cup ن)$

الإجابة:

(١) $ل(م \cap ن) = ١ - ل(\overline{م \cap ن})$ — $\frac{١}{٢}$

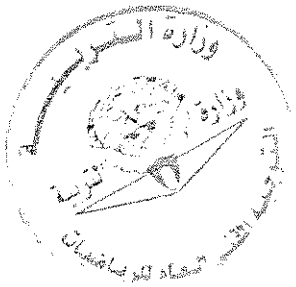
$= ١ - \frac{٣}{٤}$ — $\frac{١}{٢}$

$= \frac{١}{٤}$ — $\frac{١}{٢}$

(٢) $ل(م \cup ن) = ل(م) + ل(ن) - ل(م \cap ن)$ — $\frac{١}{٢}$

$= \frac{١}{٢} + \frac{٥}{١٢} - \frac{١}{٤}$ — $\frac{١}{٢}$

$= \frac{٢}{٣}$ — $\frac{١}{٢}$



نموذج الإجابة

السؤال الثالث: (٧ درجات)

(أ) أوجد معامل $س^{٤}$ في مفكوك $(س + ٢)^{٦}$. ٤ درجات

الإجابة:

$ح_{ر+١} = {}^{ن}ق_{ر} \, أ^{ن-ر} \, ب^{ر}$ ← $\frac{١}{٢}$

$ح_{ر+١} = {}^{٦}ق_{ر} \, (س)^{٦-ر} \, (٢)^{ر}$ ← $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$س^{٦-ر} = س^{٤}$ ← $\frac{١}{٢}$

$\therefore \; ٦ - ر = ٤ \longleftarrow ر = ٢$ ← $\frac{١}{٢}$

$ح_{٣} = {}^{٦}ق_{٢} \, (س)^{٤} \, (٢)^{٢}$ ← $\frac{١}{٢}$

$\therefore$ معامل $س^{٤} = {}^{٦}ق_{٢} \times (٢)^{٢} = ٦٠$ ← $\frac{١}{٢}$

(ب) كم عدد الأعداد المكون رمز كل منها من أربعة أرقام مأخوذة من عناصر { ٢ ، ٥ ، ٦ ، ٨ ، ٩ } في كل مما يلي : ٣ درجات

(١) إذا كان رقم الآحاد ٦ ولا يسمح بالتكرار .

(٢) إذا كان العدد فردي و يسمح بالتكرار .

الإجابة:

(١) عدد الأعداد = $١ \times ٤ \times ٣ \times ٢ = ٢٤$ ← $١ + \frac{١}{٢}$

(٢) عدد الأعداد = $٢ \times ٥ \times ٥ \times ٥ = ٢٥٠$ ← $١ + \frac{١}{٢}$

القسم الثاني – البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

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

---

(٢) $ق_{٩}^{٩} = ل_{٩}^{٩}$

ثانيا : في البنود من (٣ –٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث : ل (م) = ٠,٥ ، ل (م ∩ ن) = ٠,٢

فإن ل (ن) =

(أ) ٠,٧ (ب) ٠,٦ (جـ) ٠,٤ (د) ٠,٣

---

(٤) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\overline{س}$ = ٤٣ والانحراف المعياري σ = ٢,٥

فإن القيمة المعيارية لـ س = ٤٥ هي $ق_{هـ}$ =

(أ) – ٠,٩ (ب) ٠,٩ (جـ) – ٠,٨ (د) ٠,٨

---

(٥) قيمة ن التي تحقق المعادلة : $ن ق_{٣} = ١٠$ هي :

(أ) ٩ (ب) ٥ (جـ) ٤ (د) ٣

---

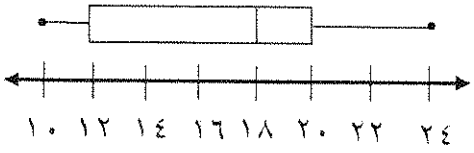
(٦) إذا كان الحد ١٥ $س^{٢} ص^{٤}$ أحد حدود مفكوك (س + ص)^{ن} فإن قيمة ن هي :

(أ) ٨ (ب) ٧ (جـ) ٦ (د) ٢

---

(٧) من مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل :

قيمة الوسيط هي :



(أ) ١٠ (ب) ١٢ (جـ) ١٦ (د) ١٨

---

(٦) انتهت الأسئلة

نموذج الإجابة

إجابة البنود الموضوعية

لكل بند درجة واحدة

رقم البند	الإجابـــــة			
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**

المصحح :

الدرجة

ــــــ
٧

المراجع :

دولة الكويت	امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية	المجال الدراسي: الرياضيات
وزارة التربية	للصف الحادي عشر أدبي	الـــزمـــن : ساعتان وربع
التوجيه الفني للرياضيات	العام الدراسي ٢٠١٧/ ٢٠١٨م	عدد الصفحات : (٧)

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

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) يمثل الجدول التالي درجات ٣٢ طالب في مادة الرياضيات في أحد فصول الصف الحادي عشر أدبي حيث النهاية العظمى ٣٠ درجة

الفئة	٥ -	١٠ -	١٥-	٢٠ -	٢٥ -	المجموع
التكرار	٦	٨	٩	٥	٤	٣٢

١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

٢) أوجد الربيع الأدنى حسابيا .

٤ درجات

تابع السؤال الأول:

٣ درجات

(ب) حل المعادلة التالية :

$ن+١ق_{٢} = ٢ن$ (حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) في البيانات التالية : ٩ ، ٧ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٣ ، ١٠

أوجد ما يلي:

١) المتوسط الحسابي

٢) التباين

٣) الانحراف المعياري

٤ درجات

تابع السؤال الثاني :

(ب) لاحظت شركة تجارية أن المتوسط الحسابي لأرباحها ٤٧٥ دينارا بانحراف معياري ١١٥ دينار و المنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة على شكل الجرس (توزيع طبيعي) طبق القاعدة التجريبية .

٣ درجات

السؤال الثالث: (٧ درجات)

(أ) أوجد الحد الثالث في مفكوك (٢ س + ص)^{٥}

٣ درجات

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث :

٤ درجات

ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٣٥

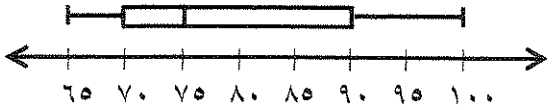
أوجد كلا مما يلي :

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

القسم الثاني – البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة : (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) يوضح مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل أن الالتواء سالب .



---

(٢) عدد طرق اختيار ٣ صيدليات لتأمين دوام ليلي من بين ٨ صيدليات مختلفة يساوي $^{٨}ق_{٣}$.

ثانيا : في البنود من (٣ – ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\overline{س}$ = ١٤ ، و الانحراف المعياري σ = ٤ فإن القيمة المعيارية لـ س = ١٦ هي ق =

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{-١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{-١}{٤}$

---

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

(أ) ٥ (ب) ٧ (جـ) ١٠ (د) ١١

---

(٥) قيمة المقدار $\frac{!١٠}{!٣ \times !٧}$ هي :

(أ) $\frac{١٠}{٢١}$ (ب) $\frac{١}{١٢٠}$ (جـ) ١٢٠ (د) ١

---

(٦) عدد حدود المفكوك (س – ص)^{٨} يساوي :

(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ٨ (د) ٩

---

(٧) إذا كان الحدثان م ، ن مستقلين في فضاء العينة ف ، حيث ل (م) = $\frac{٢}{٥}$ ، ل (ن) = $\frac{١}{٣}$ فإن ل (م ∩ ن) يساوي :

(أ) $\frac{٢}{١٥}$ (ب) $\frac{٣}{٨}$ (جـ) $\frac{١١}{١٥}$ (د) صفر

انتهت الأسئلة

دولة الكويت	امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية	المجال الدراسي: الرياضيات
وزارة التربية	للصف الحادي عشر أدبي	الـــزمـــن : ساعتان وربع
التوجيه الفني للرياضيات	العام الدراسي ٢٠١٧/ ٢٠١٨م	عدد الصفحات : (٧)

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

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) يمثل الجدول التالي درجات ٣٢ طالب في مادة الرياضيات في أحد فصول الصف الحادي عشر أدبي حيث النهاية العظمى ٣٠ درجة

الفئة	٥ -	١٠ -	١٥-	٢٠ -	٢٥ -	المجموع
التكرار	٦	٨	٩	٥	٤	٣٢

١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

٢) أوجد الربيع الأدنى حسابيا .

٤ درجات

الحل :

الجدول $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
٥ -	٦	أقل من ١٠	٦
١٠ -	٨	أقل من ١٥	١٤
١٥ -	٩	أقل من ٢٠	٢٣
٢٠ -	٥	أقل من ٢٥	٢٨
٢٥ -	٤	أقل من	٣٢
المجموع	٣٢		

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2017-2018
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

مجموع التكرارات ن = ٣٢

ترتيب الربيع الأدنى = $\frac{ن}{٤} = \frac{٣٢}{٤} = ٨$ $\frac{1}{2}$

التكرار الأصلي لفئة الربيع الأدنى = ٨ ، طول الفئة = ٥

الحد الأدنى لفئة الربيع الأدنى = ١٠ ، التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأدنى = ٦

الربيع الأدنى ($ر_١$) = الحد الأدنى لفئة الربيع الأدنى + $\frac{\frac{ن}{٤} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأدنى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأدنى}} \times$ طول الفئة

$= ١٠ + \frac{٨ - ٦}{٨} \times ٥$ ٢

$= ١١\frac{١}{٤}$ $\frac{1}{2}$

تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

تابع السؤال الأول:

٣ درجات

(ب) حل المعادلة التالية :

$ق_{٢}^{ن+١} = ٢ن$ (حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

الحل :

$$\frac{ل_{٢}^{ن+١}}{!٢} = ٢ن$$ ½

$$\frac{(ن+١)(ن)}{١\times٢} = ٢ن$$ ½

$ن^{٢} + ن = ٤ن$ ½

$ن^{٢} + ن - ٤ن = ٠$

$ن^{٢} - ٣ن = ٠$ ½

$ن(ن - ٣) = ٠$ ½

$ن = ٠$ (مرفوضة لأن ن > ٢) ، $ن = ٣$ ½

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) في البيانات التالية : ٩ ، ٧ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٣ ، ١٠ ٤ درجات

أوجد ما يلي:

١) المتوسط الحسابي

٢) التباين

٣) الانحراف المعياري

الحل :

١) $\overline{س} = \frac{٩ + ٧ + ١٢ + ١٥ + ١٣ + ١٠}{٦}$ ½

$\overline{س} = \frac{٦٦}{٦} = ١١$ ½

س	س – $\overline{س}$	(س – $\overline{س}$)^{٢}
٩	٢-	٤
٧	٤-	١٦
١٢	١	١
١٥	٤	١٦
١٣	٢	٤
١٠	١-	١
المجموع		٤٢

الجدول ½ + ½

٢) التباين ($ع^{٢}$) = $\frac{\sum (س - \overline{س})^{٢}}{ن}$ ½

= $\frac{٤٢}{٦} = ٧$ ½

٣) الانحراف المعياري ع = $\sqrt{٧}$ ≈ ٢,٦ ½

تابع السؤال الثاني :

(ب) لاحظت شركة تجارية أن المتوسط الحسابي لأرباحها ٤٧٥ دينارا بانحراف معياري ١١٥ دينار و المنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة على شكل الجرس (توزيع طبيعي) طبق القاعدة التجريبية .

٣ درجات

الحل :

حوالي ٦٨٪ من الأرباح تقع في الفترة :

$[\overline{س} - \sigma ، \overline{س} + \sigma] = [٤٧٥ - ١١٥ ، ٤٧٥ + ١١٥] = [٣٦٠ ، ٥٩٠]$ ١

حوالي ٩٥٪ من الأرباح تقع في الفترة :

$[\overline{س} - ٢\sigma ، \overline{س} + ٢\sigma] = [٤٧٥ - ٢٣٠ ، ٤٧٥ + ٢٣٠] = [٢٤٥ ، ٧٠٥]$ ١

حوالي ٩٩,٧٪ من الأرباح تقع في الفترة :

$[\overline{س} - ٣\sigma ، \overline{س} + ٣\sigma] = [٤٧٥ - ٣٤٥ ، ٤٧٥ + ٣٤٥] = [١٣٠ ، ٨٢٠]$ ١

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة
وزارة التربية
2017-2018
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

السؤال الثالث: (٧ درجات)

(أ) أوجد الحد الثالث في مفكوك (٢ س + ص)^{٥}

الحل : ٣ درجات

ح$_{ر+١}$ = ^{ن}ق$_{ر}$ أ$^{ن-ر}$ ب^{ر} ½

ن = ٥ ، أ = ٢س ، ب = ص ، ½

ر+١ = ٣ ⟵ ر = ٢ ½

ح$_{٣}$ = ^{٥}ق$_{٢}$ ×(٢س)^{٣} × (ص)^{٢} ½

= ١٠ × ٨ س^{٣} × ص^{٢} ½

= ٨٠ س^{٣} ص^{٢} ½

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث : ٤ درجات

ل (أ) = ٠,٤ ، ل (ب) = ٠,٣٥

أوجد كلا مما يلي :

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

الحل :

١) ∵ أ ، ب حدثان متنافيان ، ∴ أ ∩ ب = ϕ ½

∴ ل (أ ∩ ب) = صفر ½

٢) ل (أ ∪ ب) = ل (أ) + ل (ب) ½

= ٠,٤ + ٠,٣٥ ١

= ٠,٧٥ ½

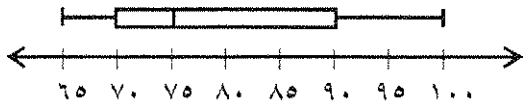
٣) ل ($\overline{أ ∪ ب}$) = ١ – ل (أ ∪ ب) ½

= ١ – ٠,٧٥ = ٠,٢٥ ½

القسم الثاني – البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة : (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) يوضح مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل



أن الالتواء سالب

---

(٢) عدد طرق اختيار ٣ صيدليات لتأمين دوام ليلي من بين ٨ صيدليات مختلفة يساوي ${}^{٨}ق_{٣}$.

ثانيا : في البنود من (٣ – ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\overline{س}$ = ١٤ ، و الانحراف المعياري σ = ٤

فإن القيمة المعيارية لـ س = ١٦ هي ق =

(أ) $\frac{١}{٤}$ (ب) $\frac{-١}{٢}$ (جـ) $\frac{١}{٢}$ (د) $\frac{-١}{٤}$

---

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

(أ) ٥ (ب) ٧ (جـ) ٩ (د) ١١

---

(٥) قيمة المقدار $\frac{١٠!}{٣!\ ٧!}$ هي :

(أ) $\frac{١٠}{٢١}$ (ب) $\frac{١}{١٢٠}$ (جـ) ١٢٠ (د) ١

---

(٦) عدد حدود المفكوك (س – ص)^{٨} يساوي :

(أ) ٦ (ب) ٧ (جـ) ٨ (د) ٩

---

(٧) إذا كان الحدثان م ، ن مستقلين في فضاء العينة ف ، حيث ل (م) = $\frac{٢}{٥}$ ، ل (ن) = $\frac{١}{٣}$

فإن ل (م ∩ ن) يساوي :

(أ) $\frac{٢}{١٥}$ (ب) $\frac{٣}{٨}$ (جـ) $\frac{١١}{١٥}$ (د) صفر

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

رقم البند	الإجابـــة			
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

المصحح :

الدرجة

٧

المراجع :

دولة الكويت	امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية)	المجال الدراسي : الرياضيات
وزارة التربية	للصف الحادي عشر أدبي	الـزمـن : ساعتان وربع
التوجيه الفني للرياضيات	العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م	عدد الصفحات : (٧)

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

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي : ٤ درجات

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

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الوسيط حسابيا .

تابع/ السؤال الأول: | ٣ درجات |

(ب) إذا كانت درجة طالب في مادة الجغرافيا ١٩ درجة ، حيث المتوسط الحسابي ١٦ والانحراف المعياري ٤ و حصل على ١٩ درجة في مادة التاريخ ، حيث المتوسط الحسابي ١٧ والانحراف المعياري ٥ ، ما القيمة المعيارية للدرجة ١٩ مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) 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؟

٤ درجات

٣ درجات

تابع/ السؤال الثاني:

(ب) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث ل(م) = $\frac{٢}{٥}$ ، ل(ن) = $\frac{١}{٣}$

فأوجد ما يلي :

(١) ل (م ∩ ن)

(٢) ل (م ∪ ن)

السؤال الثالث: (٧ درجات)

(أ) أوجد الحد الرابع في مفكوك $(٣ س + ٢)^{٧}$ | ٤ درجات

(ب) حل المعادلة التالية : $ن ل_{٢} = ٦ ن$ (حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

٣ درجات

القسم الثاني – البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٢) عبارات ظلل فى ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كان التباين لمجموعة من القيم هو ٨ فإن الإنحراف المعياري هو ٦٤

(٢) ١٢ ! = ١٢ × ١١ !

ثانيا : في البنود من (٣ –٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليسار يكون المتوسط الحسابي :

(أ) أكبر من الوسيط (ب) يساوي الوسيط

(جـ) أكبر من المنوال (د) أصغر من الوسيط

(٤) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على عدد أكبر من أو يساوي ٣ هو :

(أ) $\frac{٥}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٦}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{١}{٢}$

(٥) إذا كان م ، ن حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث : ل (م) = ٠,٦ ، ل (ن) = ٠,٢

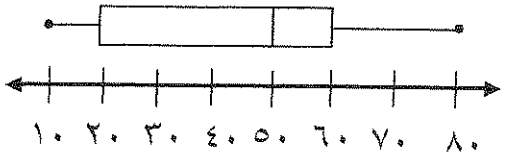
فإن ل ($م \cup \overline{ن}$) =

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٣٢ (جـ) ٠,١٢ (د) ٠,٢

(٦) إذا كان الحد ٢٨ $س^{٦} ص^{٢}$ هو أحد حدود مفكوك $(س - ص)^{ن}$ فإن قيمة ن هي :

(أ) ١٢ (ب) ٨ (جـ) ٤ (د) ٣

(٧) من مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل ،



نصف المدى الربيعي يساوي :

(أ) ٤٠ (ب) ٣٥ (جـ) ٢٠ (د) ١٠

انتهت الأسئلة

دولة الكويت — امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) — المجال الدراسي : الرياضيات

وزارة التربية — للصف الحادي عشر أدبي — الـزمـن : ساعتان وربع

التوجيه الفني للرياضيات — العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨م — عدد الصفحات : (٧)

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

السؤال الأول: **نموذج الإجابة** (٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي : ٤ درجات

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

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الوسيط حسابيا .

الإجابة:

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	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 + $\frac{\frac{ن}{2} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الوسيط}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الوسيط}}$ × طول الفئة

$= ١١ + \frac{١٤ - ١٢}{٩} \times ٣$ $2\frac{1}{2}$

$\therefore$ الوسيط $= ١١\frac{٢}{٣}$ $\frac{1}{2}$

تراعى الحلول الأخرى

نموذج الإجابة | **٣ درجات**

تابع/ السؤال الأول:

(ب) إذا كانت درجة طالب في مادة الجغرافيا ١٩ درجة حيث المتوسط الحسابي ١٦ والانحراف المعياري ٤ ، و حصل على ١٩ درجة في مادة التاريخ حيث المتوسط الحسابي ١٧ والانحراف المعياري ٥ ، ما القيمة المعيارية للدرجة ١٩ مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

الإجابة:

القيمة المعيارية (ق) = $\dfrac{\text{س} - \overline{\text{س}}}{\sigma}$ — $\frac{1}{2}$

القيمة المعيارية للدرجة ١٩ في مادة الجغرافيا : $\text{ق}_1 = \dfrac{١٩ - ١٦}{٤}$ — $\frac{1}{2}$

$= ٠,٧٥$ — $\frac{1}{2}$

القيمة المعيارية للدرجة ١٩ في مادة التاريخ : $\text{ق}_2 = \dfrac{١٩ - ١٧}{٥}$ — $\frac{1}{2}$

$= ٠,٤$ — $\frac{1}{2}$

∵ $٠,٤ < ٠,٧٥$

∴ **درجة الطالب في مادة الجغرافيا أفضل من درجته في التاريخ** — $\frac{1}{2}$

المديرية العامة ديوان عام الوزارة 2017-2018 الدور الثاني نموذج الإجابة

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني: **نموذج الإجابة** (٧ درجات)

(أ) 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؟

٤ درجات

الإجابة:

(١) حوالي ٦٨ ٪ من الأرباح تقع على الفترة :

$[\overline{س} - \sigma ، \overline{س} + \sigma] = [٧٥٠ - ١١٥ ، ٧٥٠ + ١١٥] = [٦٣٥ ، ٨٦٥]$ ١

حوالي ٩٥ ٪ من الأرباح تقع على الفترة :

$[\overline{س} - ٢\sigma ، \overline{س} + ٢\sigma] = [٧٥٠ - ٢٣٠ ، ٧٥٠ + ٢٣٠] = [٥٢٠ ، ٩٨٠]$ ١

حوالي ٩٩,٧ ٪ من الأرباح تقع على الفترة :

$[\overline{س} - ٣\sigma ، \overline{س} + ٣\sigma] = [٧٥٠ - ٣٤٥ ، ٧٥٠ + ٣٤٥] = [٤٠٥ ، ١٠٩٥]$ ١

(٢) المبلغ ١٠٠٠ دينار يقع في الفترة [٤٠٥ ، ١٠٩٥] والتي تحاظر ٩٩,٧ ٪ من الأرباح
لذلك من المتوقع أن تكون أرباح المشروع قد وصلت إلى المبلغ ١٠٠٠ دينار $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

الجمهورية العربية السورية ديوان علم الموازنة 2017-2018

تراعى الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الثاني: | **نموذج الإجابة** | **٣ درجات**

(ب) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث ل(م) = $\frac{٢}{٥}$ ، ل(ن) = $\frac{١}{٣}$ فأوجد ما يلي :

(١) ل (م ∩ ن)

(٢) ل (م ∪ ن)

الإجابة:

(١) ∵ الحدثين مستقلين

∴ ل (م ∩ ن) = ل (م) × ل (ن) ..... $\frac{١}{٢}$

= $\frac{٢}{٥} \times \frac{١}{٣}$ ..... $\frac{١}{٢}$

= $\frac{٢}{١٥}$ ..... $\frac{١}{٢}$

(٢) ل (م ∪ ن) = ل (م) + ل (ن) - ل (م ∩ ن) ..... $\frac{١}{٢}$

= $\frac{٢}{٥} + \frac{١}{٣} - \frac{٢}{١٥}$ ..... $\frac{١}{٢}$

= $\frac{٣}{٥}$ ..... $\frac{١}{٢}$

الطبعة السرية ديوان عام الوزارة التربية وزارة 2017-2018 الدور الثاني نموذج الإجابة

تراعى الحلول الأخرى

نموذج الإجابة (٧ درجات)

السؤال الثالث:

(أ) أوجد الحد الرابع في مفكوك $(٣س + ٢)^{٧}$ ٤ درجات

الإجابة:

$ح_{ر+١} = {}^{ن}ق_{ر} \; أ^{ن-ر} \; ب^{ر}$ ١

$ح_{٤} = {}^{٧}ق_{٣} \; (٣س)^{٤} \; (٢)^{٣}$ ١ ½

$= ٣٥ \times ٨١ س^{٤} \times ٨$ ١

$ح_{٤} = ٢٢٦٨٠ س^{٤}$ ½

(ب) حل المعادلة التالية : ${}^{ن}ل_{٢} = ٦ ن$ حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢) ٣ درجات

الإجابة:

$ن \times (ن - ١) = ٦ ن$ ½

$ن^{٢} - ن = ٦ ن$ ½

$ن^{٢} - ن - ٦ ن = ٠$ ½

$ن^{٢} - ٧ ن = ٠$ ½

$ن (ن - ٧) = ٠$ ½

$ن = ٠$ مرفوضة أو $ن = ٧$ ½

تراعى الحلول الأخرى

القسم الثاني – البنود الموضوعية **(٧ درجات)**

أولا: في البنود من (١ – ٢) عبارات ظلل فى ورقة الإجابة (أ) **إذا كانت العبارة صحيحة**
(ب) **إذا كانت العبارة خاطئة**

(١) إذا كان التباين لمجموعة من القيم هو ٨ فإن الإنحراف المعياري هو ٦٤

(٢) ١٢ ! = ١٢ × ١١ !

ثانيا : في البنود من (٣ –٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليسار يكون المتوسط الحسابي :

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

الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة التربية 2017-2018 الدور الثاني نموذج الاجابة

(٤) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على عدد أكبر من أو يساوي ٣ هو :

(أ) $\frac{٥}{٦}$ (ب) $\frac{١}{٦}$ (جـ) $\frac{٢}{٣}$ (د) $\frac{١}{٢}$

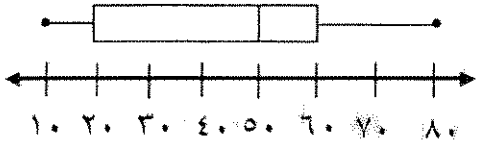
(٥) إذا كان م ، ن حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث : ل (م) = ٠,٦ ، ل (ن) = ٠,٢
فإن ل ($\overline{م \cup ن}$) =

(أ) ٠,٨ (ب) ٠,٣٢ (جـ) ٠,١٢ (د) ٠,٢

(٦) إذا كان الحد ٢٨ $س^{٦} ص^{٢}$ هو أحد حدود مفكوك (س – ص)^{ن} فإن قيمة ن هي :

(أ) ١٢ (ب) ٨ (جـ) ٤ (د) ٣

(٧) من مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل ،
نصف المدى الربيعي يساوي :



(أ) ٤٠ (ب) ٣٥ (جـ) ٢٠ (د) ١٠

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

نموذج الإجابة

رقم البند	الإجابـــــة			
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

المصحح :

الدرجة

٧

المراجع :

الاسئلة المقالية

(أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي :

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

١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

٢) أوجد الربيع الأدنى .

(٤ درجات)

تابع السؤال الأول :

(ب) حل المعادلة التالية (٣ درجات)

$ق_{٢}^{ن} = ١٥$ (حيث ن عدد صحيح موجب اكبر من ٢)

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) في نتيجة نهاية العام الدراسي حصل طالب على ٦٩ درجة في مادة اللغة العربية حيث المتوسط الحسابي ٦٤ والانحراف المعياري ٨ .
وحصل على ٤٨ درجة في مادة الجغرافيا حيث المتوسط الحسابي ٥٦ والانحراف المعياري ١٠
في أي المادتين كان الطالب أفضل ؟

(٣ درجات)

تابع السؤال الثاني: **(٤ درجات)**

(ب) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات الصغيرة ١٢٥٠ دينارا والانحراف المعياري ٢٢٥ دينار والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة على شكل الجرس (توزيع طبيعي)

١) طبق القاعدة التجريبية .
٢) هل وصلت أرباح الشركة إلى ٢٠٠٠ دينار ؟

السؤال الثالث : (٧ درجات)

(أ) اوجد الحد الخامس في مفكوك $(٢س + ص)^{٦}$

(٤ درجات)

(ب) إذا كان م ، ن حدثين في فضاء العينة ف حيث : (٣ درجات)

$ل(\overline{م}) = ٠,٤٥$ ، $ل(ن) = ٠,٣٢$ ، $ل(م \cap ن) = ٠,١٨$

أوجد ما يلي :

١) ل(م)

٢) ل (م $\cup$ ن)

البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا : في البنود (١ –٢) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة الدائرة
(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كان الحدثان ع ، ط مستقلين ، ل(ع) = $\frac{١}{٣}$ ، ل (ط) = $\frac{٩}{١٠}$ فإن ل(ع ∩ ط) = ٠,١٥

.....

(٢) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليسار فإن المنوال > الوسيط > المتوسط الحسابي .

ثانيا: في البنود (٣ – ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) عدد حدود مفكوك $(س+ ٢)^{٨}$ هو :

(أ)١٠ (ب) ٨ (جـ) ٩ (د) ٧

.....

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

(أ) ٢ (ب) ١٦ (جـ) ٤ (د) ٨

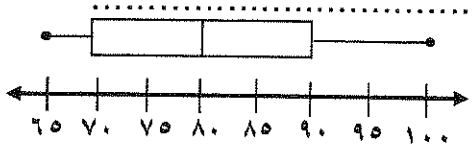
.....

(٥) $\frac{{}^{١٠}ل_{٣}}{!٤ \times !٢} =$

(أ) ٧٢٠ (ب) ١٢٠ (جـ) ٤٨ (د) ١٥

.....

(٦) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي
فإن قيمة الربيع الأعلى هي :



(أ) ٧٠ (ب) ٨٠ (جـ) ٨٥ (د) ٩٠

.....

(٧) عدد طرق إختيار ٥ لاعبين لفريق كرة السلة من بين ١٢ لاعب
إذا كان ترتيب المراكز في الفريق مهما هو :

(أ) ${}^{١٢}ق_{٥}$ (ب) ${}^{١٢}ل_{٥}$ (جـ) !١٢ x !٥ (د) !١٢ x !٧

.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية
للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات = ٧

(أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي :

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

١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

٢) أوجد الربيع الأدنى .

الحـــــــــــل (٤ درجات)

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		

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

الربيع الأدنى (ر١) = الحد الأدنى لفئة الربيع الأدنى + $\frac{\frac{ن}{4} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأدنى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأدنى}}$ × طول الفئة $\frac{1}{2}$

$ر_1 = ١٥ + \frac{٦ - ٥}{٧} \times ٥ = \frac{٥}{٧}\ ١٥$ ٢

∴ الربيع الأدنى (ر١)= $\frac{٥}{٧}\ ١٥$ $\frac{1}{2}$

تراعى الحلول الأخرى

تابع السؤال الأول :

(ب) حل المعادلة التالية **(٣ درجات)**

$^{ن}ق_{٢} = ١٥$ (حيث ن عدد صحيح موجب اكبر من ٢)

الحـــــــــــل

$\frac{^{ن}ل_{٢}}{٢!} = ١٥$ — $\frac{١}{٢}$

$\frac{ن(ن-١)}{١ \times ٢} = ١٥$ — $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$

$ن(ن-١) = ٣٠$ — $\frac{١}{٢}$

$ن(ن-١) = ٦ \times ٥$ — $\frac{١}{٢}$

$\therefore ن = ٦$ — $\frac{١}{٢}$

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) في نتيجة نهاية العام الدراسي حصل طالب على ٦٩ درجة في مادة اللغة العربية حيث المتوسط الحسابي ٦٤ والانحراف المعياري ٨ .
وحصل على ٤٨ درجة في مادة الجغرافيا حيث المتوسط الحسابي ٥٦ والانحراف المعياري ١٠
في أي المادتين كان الطالب أفضل ؟

(٣ درجات)

الحـــــــــــل

القيمة المعيارية للدرجة ٦٩ في مادة اللغة العربية : ق١ = $\frac{س_1 - \overline{س}}{\sigma_1}$ ١/٢

= $\frac{٦٩ - ٦٤}{٨}$ ١/٢

= ٠,٦٢٥ ١/٢

القيمة المعيارية للدرجة ٤٨ في مادة الجغرافيا : ق٢ = $\frac{س_2 - \overline{س}}{\sigma_2}$ = $\frac{٤٨ - ٥٦}{١٠}$ ١/٢

= - ٠,٨

- ٠,٨ < ٠,٦٢٥

القيمة المعيارية للطالب في مادة اللغة العربية أكبر من القيمة المعيارية في مادة الجغرافيا

∴أداء الطالب في مادة اللغة العربية أفضل من أداءه في مادة الجغرافيا ١/٢

تراعى الحلول الأخرى

تابع السؤال الثاني:

(ب) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات الصغيرة ١٢٥٠ دينارا والانحراف المعياري ٢٢٥ دينار والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة على شكل الجرس (توزيع طبيعي)

١) طبق القاعدة التجريبية .

٢) هل وصلت أرباح الشركة إلى ٢٠٠٠ دينار ؟ **(٤ درجات)**

الحـــــــــــــل

(١) باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على ما يلي :

حوالي ٦٨ % من الأرباح تقع على الفترة : ١

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

$= [١٠٢٥ ، ١٤٧٥]$

حوالي ٩٥ % من الأرباح تقع على الفترة : ١

$[\bar{س} - ٢\sigma ، \bar{س} + ٢\sigma] = [١٢٥٠ - ٤٥٠ ، ١٢٥٠ + ٤٥٠]$

$= [٨٠٠ ، ١٧٠٠]$

حوالي ٩٩,٧ % من الأرباح تقع على الفترة : ١

$[\bar{س} - ٣\sigma ، \bar{س} + ٣\sigma] = [١٢٥٠ - ٦٧٥ ، ١٢٥٠ + ٦٧٥]$

$= [٥٧٥ ، ١٩٢٥]$

(٢) المبلغ ٢٠٠٠ دينار يقع خارج الفترة [٥٧٥ ، ١٩٢٥] والتي تناظر ٩٩,٧ % من الأرباح $\frac{١}{٢}$

لذلك من غير المتوقع أن تكون أرباح الشركة قد وصلت إلى المبلغ ٢٠٠٠ دينار $\frac{١}{٢}$

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثالث : (٧ درجات)

(أ) اوجد الحد الخامس في مفكوك $(٢س + ص)^{٦}$ (٤ درجات)

الحـــــــــــل

$ح_{ر+١} = ن ق_{ر} \ أ^{ن-ر} \ ب^{ر}$ ١/٢

$ح_{٥} = {}^{٦}ق_{٤} \ (٢ س)^{٢} (ص)^{٤}$ ٤ × ١/٢

$= ١٥ \times ٤ س^{٢} ص^{٤}$ ١/٢ + ١/٢

$= ٦٠ س^{٢} ص^{٤}$ ١/٢

المملكة العربية السعودية ديوان عام الوزارة 2016-2017 الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة

(ب) إذا كان م ، ن حدثين في فضاء العينة ف حيث : (٣ درجات)

$ل(\overline{م}) = ٠,٤٥$ ، $ل(ن) = ٠,٣٢$ ، $ل(م \cap ن) = ٠,١٨$

أوجد ما يلي :

١) ل(م)

٢) ل (م $\cup$ ن)

الحـــــــــــل

١) $ل(م) = ١ - ل(\overline{م})$ ١/٢

$= ١ - ٠,٤٥$ ١/٢

$= ٠,٥٥$ ١/٢

٢) $ل(م \cup ن) = ل(م) + ل(ن) - ل(م \cap ن)$ ١/٢

$= ٠,٥٥ + ٠,٣٢ - ٠,١٨$ ١/٢

$= ٠,٦٩$ ١/٢

تراعى الحلول الأخرى

البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا : في البنود (١ –٢) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة الدائرة
(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كان الحدثان ع ، ط مستقلين ، ل(ع) = $\frac{١}{٣}$ ، ل (ط) = $\frac{٩}{١٠}$ فإن ل(ع ∩ ط) = ٠,١٥

.....

(٢) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليسار فإن المنوال > الوسيط > المتوسط الحسابي .

ثانيا: في البنود (٣ – ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح – اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) عدد حدود مفكوك $(س+٢)^{٨}$ هو :

(أ) ١٠ (ب) ٨ (جـ) ٩ (د) ٧

.....

(٤) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعه من القيم هو ٤ فإن التباين هو

(أ) ٢ (ب) ١٦ (جـ) ٤ (د)

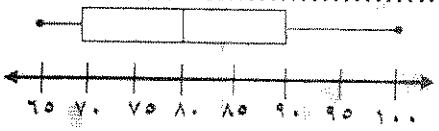
.....

(٥) $\frac{ل_{٣}^{١٠}}{٢! \times ٤!} =$

(أ) ٧٢٠ (ب) ١٢٠ (جـ) ٤٨ (د) ١٥

.....

(٦) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي
فإن قيمة الربيع الأعلى هي :



(أ) ٧٠ (ب) ٨٠ (جـ) ٨٥ (د) ٩٠

.....

(٧) عدد طرق إختيار ٥ لاعبين لفريق كرة السلة من بين ١٢ لاعب
إذا كان ترتيب المراكز في الفريق مهما هو :

(أ) $ق_{٥}^{١٢}$ (ب) $ل_{٥}^{١٢}$ (جـ) ١٢! × ٥! (د) ١٢! × ٧!

.....

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

(٧ درجات)

إجـــــــــابة البنود الموضوعية

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)

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

دولة الكويت امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) المجال الدراسي : الرياضيات

وزارة التربية للصف الحادي عشر أدبي الـزمـن : ساعتان وربع

التوجيه الفني للرياضيات العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م عدد الصفحات : (٧)

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

السؤال الأول: (٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي : ٤ درجات

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

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الربيع الأعلى حسابيا .

تابع/ السؤال الأول:

٣ درجات

(ب) إذا كان م ، ن حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث ل ($\overline{م}$) = ٠,٥٥ ، ل(ن) = ٠,٢٥

فأوجد ما يلي :

(١) ل (م)

(٢) ل (م ∩ ن)

(٣) ل (م ∪ ن)

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) أوجد المتوسط الحسابي ، التباين ، الانحراف المعياري للبيانات التالية: ٤ درجات

٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣

تابع/ السؤال الثاني:

٣ درجات

(ب) إذا كانت درجة طالب في مادة الرياضيات ٢٤ درجة ، حيث المتوسط الحسابي ٢١ والانحراف المعياري ٦ ، و حصل على ٢٤ درجة في مادة التربية الاسلامية ، حيث المتوسط الحسابي ٢٠ والانحراف المعياري ٥ ، ما القيمة المعيارية للدرجة ٢٤ مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

السؤال الثالث: (٧ درجات)

(أ) أوجد مفكوك (س – ص)^{٣} باستخدام نظرية ذات الحدين . **٤ درجات**

(ب) حل المعادلة التالية : $^{ن}ق_{٢} = ن$ (حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

٣ درجات

القسم الثاني – البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٢) عبارات ظلل فى ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) في البيانات التالية : ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤ ، ٣٠ ، ٣٤ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٧ ، ٤٠ فإن

المنوال > الوسيط > المتوسط الحسابي

---

(٢) $ن ! = ن \times (ن - ١)$

ثانيا : في البنود من (٣ –٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل يبين :

(أ) التواء سالب (ب) التواء موجب (جـ) تماثل (د) ليس أي مما سبق صحيح

---

(٤) في التوزيع الطبيعي الفترة $[\overline{س} - ٣\sigma ، \overline{س} + ٣\sigma]$ تحتوي على :

(أ) ٦٨ % من قيم البيانات (ب) ٩٥ % من قيم البيانات
(جـ) ٩٩,٧ % من قيم البيانات (د) ٩٧ % من قيم البيانات

---

(٥) $ل_{٣}^{٤} \times ل_{٢}^{١٠} =$

(أ) ٢٤ (ب) ٩٠ (جـ) ١٨٠ (د) ٢١٦٠

---

(٦) عدد الطرق الممكنة لاختيار ٣ كتب من مجموعة من ٧ كتب مختلفة هو :

(أ) ٣ (ب) ٢١ (جـ) ٣٥ (د) ٢١٠

---

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

(أ) ٠, ٨٢ (ب) ٠, ٥٨ (جـ) ٠, ٧ (د) ٠,١٢

انتهت الأسئلة ... مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

دولة الكويت امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) المجال الدراسي : الرياضيات

وزارة التربية للصف الحادي عشر أدبي الـزمـن : ساعتان وربع

التوجيه الفني للرياضيات العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧م عدد الصفحات : (٧)

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

السؤال الأول: نموذج الاجابة (٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي : ٤ درجات

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

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الربيع الأعلى حسابيا .

(١) جدول التكرار المتجمع الصاعد ← ½

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		

← ½

$$ر_{٣} = \text{الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى} + \frac{\frac{٣ن}{٤} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى}} \times \text{طول الفئة}$$ ½

$$ر_{٣} = ١٤ + \frac{١١ - ١٥}{٦} \times ٢$$ ٢

$$\therefore \text{الربيع الأعلى } (ر_{٣}) = ١٥\frac{١}{٣}$$ ½

تراعى الحلول الأخرى

(١)

تابع/ السؤال الأول: ٣ درجات

(ب) إذا كان م ، ن حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث ل ($\overline{م}$) = ٠,٥٥ ، ل(ن) = ٠,٢٥
فأوجد ما يلي :

(١) ل (م)
(٢) ل (م ∩ ن)
(٣) ل (م ∪ ن)

نموذج الاجابة

الاجابة:

(١) ل (م) = ١ – ل ($\overline{م}$) ½
= ١ – ٠,٥٥ = ٠,٤٥ ½

(٢) ∵ م ، ن حدثين متنافيين
∴ ل (م ∩ ن) = ٠ ½

(٣) ل (م ∪ ن) = ل (م) + ل (ن) ½
= ٠,٤٥ + ٠,٢٥ ½
= ٠,٧ ½

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني: (٧ درجات)

(أ) أوجد المتوسط الحسابي ، التباين ، الانحراف المعياري للبيانات التالية: ٤ درجات

٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣

نموذج الاجابة

الإجابة:

المتوسط الحسابي = $\frac{٧ + ٩ + ١١ + ١٣}{٤}$ $\frac{١}{٢}$

$= \frac{٤٠}{٤} = ١٠$

س	س − $\overline{س}$	(س − $\overline{س}$)^{٢}
٧	−٣	٩
٩	−١	١
١١	١	١
١٣	٣	٩
		المجموع = ٢٠

$\frac{١}{٢} + ١$

التباين $ع^{٢} = \frac{\sum_{ر=١}^{م} (س_ر - \overline{س})^{٢}}{ن} = \frac{٢٠}{٤} = ٥$ $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

الانحراف المعياري $ع = \sqrt{٥} \simeq ٢,٢$ $\frac{١}{٢}$

تراعى الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الثاني:

٣ درجات

(ب) إذا كانت درجة طالب في مادة الرياضيات ٢٤ درجة ، حيث المتوسط الحسابي ٢١ والانحراف المعياري ٦ ، و حصل على ٢٤ درجة في مادة التربية الاسلامية ، حيث المتوسط الحسابي ٢٠ والانحراف المعياري ٥ ، ما القيمة المعيارية للدرجة ٢٤ مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

نموذج الاجابة

الإجابة:

القيمة المعيارية (ق) = $\frac{\text{س} - \text{م}}{\sigma}$ ..... $\frac{1}{2}$

القيمة المعيارية للدرجة ٢٤ في مادة الرياضيات : $ق_1 = \frac{٢٤ - ٢١}{٦}$ ..... $\frac{1}{2}$

$= ٠,٥$ ..... $\frac{1}{2}$

القيمة المعيارية للدرجة ٢٤ في مادة التربية الاسلامية : $ق_2 = \frac{٢٤ - ٢٠}{٥}$ ..... $\frac{1}{2}$

$= ٠,٨$ ..... $\frac{1}{2}$

∵ ٠,٥ < ٠,٨

∴ درجة الطالب في مادة التربية الاسلامية أفضل من درجته في الرياضيات ..... $\frac{1}{2}$

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثالث: (٧ درجات)

(أ) أوجد مفكوك (س – ص)^{٣} باستخدام نظرية ذات الحدين .

٤ درجات

الإجابة: نموذج الاجابة

$$(س - ص)^{٣} = {}^{٣}ق_{٠}\, س^{٣}(-ص) + {}^{٣}ق_{١}\, س^{٢}(-ص)^{١} + {}^{٣}ق_{٢}\, س\,(-ص)^{٢} + {}^{٣}ق_{٣}\, س^{٠}(-ص)^{٣} \quad \times \frac{١}{٢}\ ٤$$

$$= س^{٣} - ٣ س^{٢} ص + ٣ س ص^{٢} - ص^{٣} \quad \times \frac{١}{٢}\ ٤$$

(ب) حل المعادلة التالية : ${}^{ن}ق_{٢} = ن$ (حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

٣ درجات

الإجابة:

$$ن = \frac{{}^{ن}ل_{٢}}{!٢} \quad \frac{١}{٢}$$

$$ن = \frac{ن\,(ن-١)}{١ \times ٢} \quad \frac{١}{٢}$$

$$ن^{٢} - ن = ٢ ن \quad \frac{١}{٢}$$

$$ن^{٢} - ٣ ن = ٠ \quad \frac{١}{٢}$$

$$ن\,(ن - ٣) = ٠ \quad \frac{١}{٢}$$

ن = ٠ مرفوضة أو ن = ٣ $\frac{١}{٢}$

تراعى الحلول الأخرى

القسم الثاني – البنود الموضوعية (٧ درجات)

أولا: في البنود من (١ – ٢) عبارات ظلل فى ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة
(ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) في البيانات التالية : ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤ ، ٣٠ ، ٣٤ ، ٣٧ ، ٣٧ ، ٤٠ فإن

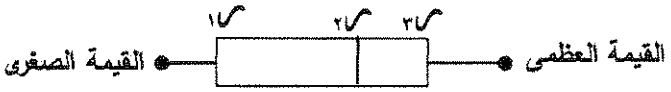
المنوال > الوسيط > المتوسط الحسابي

الطبعة التجريبية دولة فلسطين وزارة التربية 2016-2017 الدور الثاني نموذج الإجابة

(٢) ن ! = ن × (ن – ١)

ثانيا : في البنود من (٣ –٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل يبين :



(أ) التواء سالب (ب) التواء موجب (جـ) تماثل (د) ليس أي مما سبق صحيح

(٤) في التوزيع الطبيعي الفترة [$\overline{س} - 3\sigma$ ، $\overline{س} + 3\sigma$] تحتوي على :

(أ) ٦٨ % من قيم البيانات (ب) ٩٥ % من قيم البيانات
(جـ) ٩٩,٧ % من قيم البيانات (د) ٩٧ % من قيم البيانات

(٥) $ل_{٣}^{٤} \times ل_{٢}^{١٠} =$

(أ) ٢٤ (ب) ٩٠ (جـ) ١٨٠ (د) ٢١٦٠

(٦) عدد الطرق الممكنة لاختيار ٣ كتب من مجموعة من ٧ كتب مختلفة هو :

(أ) ٣ (ب) ٢١ (جـ) ٣٥ (د) ٢١٠

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

(أ) ٠, ٨٢ (ب) ٠, ٥٨ (جـ) ٠, ٧ (د) ٠,١٢

انتهت الأسئلة ... مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

نموذج الإجابة

إجابة البنود الموضوعية

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

المصحح :

الدرجة

ــــــ
٧

المراجع :

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

امتحان الفترة الدراسية الرابعة
للصف الحادى عشر أدبي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و١٥ دقيقة
عدد الصفحات = ٧

(أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول : (١٢ درجة)

(أ) 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 الادنى حسابيا.

(٦ درجات)

تابع السؤال الأول :

(ب) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح احد المطاعم ٤٠٠ دينار ، والانحراف المعياري ١٢٠ دينار، والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة هو على شكل الجرس (توزيع طبيعي) .

(١) طبق القاعدة التجريبية .

(٢) هل وصلت أرباح المطعم إلى ٨٥٠ دينار؟ (٦ درجات)

السؤال الثاني: (١٠ درجات)

(أ) جاءت اوزان ١٠ طلاب بالكيلو جرام كما يلي

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

١. احسب الوسيط والربيع الأدنى والربيع الأعلى

٢. مثل البيانات بمخطط الصندوق ذي العارضتين

٣. هل البيانات تمثل تماثلا ام التواء لليمين او لليسار (٤ درجات)

تابع السؤال الثاني:

(ب) حل المعادلة التالية: $ن ل_{٢} = ٥٦$ حيث $ن \geq ٢$

(٣ درجات)

(جـ) حل المعادلة التالية : $\frac{(ن + ٤)!}{(ن + ٢)!} = ٣٠$

(٣ درجات)

السؤال الثالث : **(١٠ درجات)**

(أ)استخدم نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك $(س + ٢)^{٤}$ (٥ درجات)

(ب) في تجربة رمي حجر نرد منتظم مرة واحدة مرقم من ١ الى ٦ حيث:

الحدث أ "ظهور عدد أكبر من أو يساوي ٤"

الحدث ب "ظهور عدد زوجي"

الحدث جـ "ظهور عدد اصغر من ٣"

فاوجد : (١) ل (أ) (٢) ل (ب) (٣) ل (جـ)

(٤) ل(أ ∩ ب) (٥) ل(أ ∪ ب) (٥ درجات)

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) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\overline{س}$ = ١٤ ، الانحراف المعياري σ= ٤ فإن القيمة المعيارية لـ س = ١٧ هي ق =٠,٧٥

.....

(٢) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليمين يكون المتوسط الحسابي أصغر الوسيط .

.....

(٣) $ل_{٢}^{٥} = ٢ \times ق_{٢}^{٥}$

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

(أ) ١٠ (ب) ١١ (جـ) ٥ (د) ٧

.....

(٥) اذا كان $ن ق_{٢}$ = ١٥ فان ن =

(أ) ٥ (ب) ٦ (جـ) ٣ (د) ٧

.....

(٦) إذا كان م، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث ل (م) = $\frac{١}{٣}$ ، ل (ن) = $\frac{٩}{١٠}$

فإن ل(أ ∩ ب) =

(أ) $\frac{٩}{٣٠}$ (ب) $\frac{٣١}{٣٠}$ (جـ) $\frac{٢٧}{٣٠}$ (د) $\frac{٢٥}{٤١}$

.....

(٧) اذا كان الانحراف المعياري لمجموعة قيم يساوي ٩ فان التباين يساوي

(أ) ٩ (ب) ٣ (جـ) ٨١ (د) ١٨

.....

(٨) معامل $س^{٣}$ في مفكوك $(١ + س)^{٤}$ هو

(أ) ١٢ (ب) ٣ (جـ) -٤ (د) ٤

انتهت الأسئلة

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة
عدد الصفحات = ٧

امتحان الفترة الدراسية الرابعة
للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

(أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها)

(١٢ درجة)

السؤال الأول :

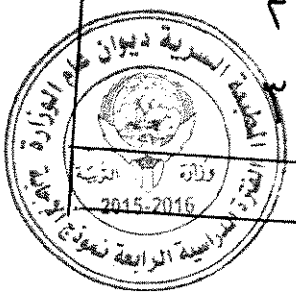
(أ) من الجدول التكراري التالي :

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

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد.

(٢) أوجد الربيع الادنى حسابيا. (٦ درجات)

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى 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		



ن = ٣٢

ترتيب الربيع الأدنى $(ر_1) = \frac{٣٢}{٤} = ٨$

فئة الربيع الأدنى هي : [١٠ ، ١٥) ، طول الفئة = ٥

الحد الأدنى للفئة $(ر_1)$ = ١٠ ، التكرار الأصلي للفئة $(ر_1)$ = ٨

التكرار المتجمع الصاعد السابق للفئة $(ر_1)$ = ٥

$$ر_1 = \text{الحد الأدنى للفئة } (ر_1) + \frac{\frac{ن}{٤} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق للفئة } (ر_1)}{\text{التكرار الأصلي للفئة } (ر_1)} \times \text{طول الفئة}$$

$$= ١٠ + \frac{٨ - ٥}{٨} \times ٥$$

$$= ١١\frac{٧}{٨}$$

(١)

تراعى الحلول الأخرى

تابع السؤال الأول :

(ب) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح احد المطاعم ٤٠٠ دينار ، والانحراف المعياري ١٢٠ دينار، والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة هو على شكل الجرس (توزيع طبيعي) .

(١) طبق القاعدة التجريبية .

(٢) هل وصلت أرباح المطعم إلى ٨٥٠ دينار؟

(٦ درجات)

(١) $\bar{س} = ٤٠٠$

$ع = ١٢٠$

باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على :

حوالي ٦٨٪ من الأرباح تقع على الفترة : $[\bar{س} - ع ، \bar{س} + ع]$

$= [٤٠٠ - ١٢٠ ، ٤٠٠ + ١٢٠]$

$= [٢٨٠ ، ٥٢٠]$

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

$= [٤٠٠ - ٢٤٠ ، ٤٠٠ + ٢٤٠]$

$= [١٦٠ ، ٦٤٠]$

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

$= [٤٠٠ - ٣٦٠ ، ٤٠٠ + ٣٦٠]$

$= [٤٠ ، ٧٦٠]$

(٢) المبلغ ٨٥٠ دينار يقع خارج الفترة $[٤٠ ، ٧٦٠]$ التي تناظر ٩٩,٧٪

∴ من غير المتوقع أن تصل الأرباح إلى ٨٥٠ دينار

الطبعة المصرية ديوان عام الوزارة ... وزارة التربية ... 2016 ... الفترة الدراسية الرابعة نموذج ...

تراعى الحلول الأخرى

(١٠ درجات)

السؤال الثاني:

(أ) جاءت اوزان ١٠ طلاب بالكيلو جرام كما يلي

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

١. احسب الوسيط والربيع الأدنى والربيع الأعلى
٢. مثل البيانات بمخطط الصندوق ذي العارضتين
٣. هل البيانات تمثل تماثلا ام التواء لليمين او لليسار

(٤ درجات)

(١) القيم مرتبة تصاعديا

عدد القيم = ١٠ (عدد زوجي)

الوسيط هو المتوسط الحسابي للقيمتين اللتين ترتيبهما

$\frac{ن}{٢} = ٥$ ، $\frac{ن}{٢} + ١ = ٦$

∴ الوسيط $(م_{٢ن}) = \frac{٦٠ + ٧٠}{٢} = \frac{١٣٠}{٢} = ٦٥$

ترتيب الربيع الأدنى $(ر_١)$: $\frac{١ + ٥}{٢} = ٣$

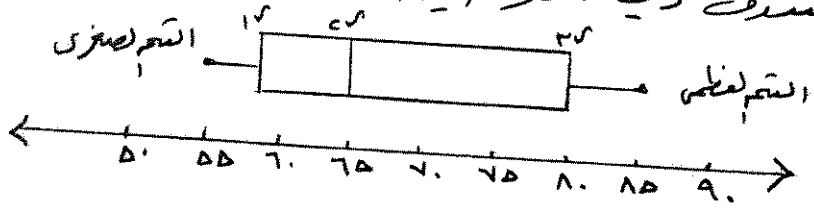
الربيع الأدنى $(ر_١) = ٥٨$

ترتيب الربيع الأعلى: ٣ (بعد الوسيط)

الربيع الأعلى $(ر_٣) = ٨٠$

الجمهورية العربية السورية وزارة التربية 2015-2016 الفترة الدراسية الرابعة لعام الوزارة نموذج

(٢) مخطط الصندوق ذي العارضتين



(٣) الوسيط أقرب للربيع الأدنى منه للربيع الأعلى

∴ يوجد التواء لليمين

تابع السؤال الثاني:

(ب) حل المعادلة التالية: $ن ل_{٢} = ٥٦$ حيث $ن \geq ٢$ (٣ درجات)

$$ن ل_{٢} = ٥٦$$

$$ن(ن-١) = ٧ \times ٨$$

$$\therefore ن = ٨$$

١ + ١

١

(جـ) حل المعادلة التالية : $\frac{(ن+٤)!}{(ن+٢)!} = ٣٠$ (٣ درجات)

$$\frac{(ن+٤)!}{(ن+٢)!} = ٣٠$$

$$= \frac{(ن+٤)(ن+٣)(ن+٢)!}{(ن+٢)!} = ٣٠$$

$$(ن+٤)(ن+٣) = ٥ \times ٦$$

$$ن + ٤ = ٦$$

$$ن = ٢$$

١

١

١/٢

١/٢

المطبعة المصرية ديوان عام الوزارة التربية وزارة التربية 2015-2016 الفترة الدراسية الرابعة نموذج الإجابة

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثالث: (١٠ درجات)

(أ) استخدم نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك $(س + ٢)^٤$ (٥ درجات)

$(س+٢)^٤ = {}^٤هـ_٠ س^٤ + {}^٤هـ_١ س^٣(٢)^١ + {}^٤هـ_٢ س^٢(٢)^٢ + {}^٤هـ_٣ س^١(٢)^٣ + {}^٤هـ_٤ (٢)^٤$ ٢ ½

$= س^٤ + ٤ س^٣ \times ٢ + ٦ س^٢ \times ٤ + ٤ \times س \times ٨ + ١٦$ ١ ½

$= س^٤ + ٨ س^٣ + ٢٤ س^٢ + ٣٢ س + ١٦$ ١

(ب) في تجربة رمي حجر نرد منتظم مرة واحدة مرقم من ١ الى ٦ حيث:

الحدث أ "ظهور عدد أكبر من أو يساوي ٤"

الحدث ب "ظهور عدد زوجي"

الحدث جـ "ظهور عدد أصغر من ٣ "

فاوجد : (١) ل (أ) (٢) ل (ب) (٣) ل (جـ)

(٤) ل(أ ∩ ب) (٥) ل(أ ∪ ب) (٥ درجات)

(١) $ل(أ) = \frac{ن(أ)}{ن(ف)} = \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$ ، حيث أ = {٤، ٥، ٦} ½

(٢) $ل(ب) = \frac{ن(ب)}{ن(ف)} = \frac{٣}{٦} = \frac{١}{٢}$ ، حيث ب = {٢، ٤، ٦} ½

(٣) $ل(جـ) = \frac{ن(جـ)}{ن(ف)} = \frac{٢}{٦} = \frac{١}{٣}$ ، حيث جـ = {١، ٢} ½

(٤) $ل(أ \cap ب) = \frac{٢}{٦}$ حيث أ ∩ ب = {٤، ٦} ½

(٥) $ل(أ \cup ب) = ل(أ) + ل(ب) - ل(أ \cap ب)$ ½

$= \frac{١}{٢} + \frac{١}{٢} - \frac{٢}{٦} = ١ - \frac{٢}{٣} = \frac{١}{٣}$ ½

تراعى الكلوك الأخ ..

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)

(٨ درجات)

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.

٤ درجات

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

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 : $ل_{٢}^{ن} = ٨ ن$ (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) .

(١) طبق القاعدة التجريبية .

(٢) هل وصلت أرباح الشركة إلى ٩٠٠ دينار؟

٥ درجات

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

---

(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

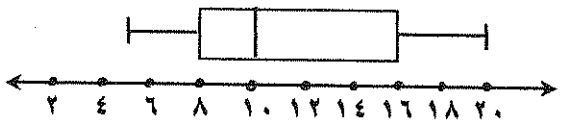
---

(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

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

(أ) من الجدول التكراري التالي :

٧ درجات

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 ($\overline{م}$)　　$\frac{1}{2}$

= ١ – ٠,٦ = ٠,٤　　١

(٢) ∵ م ، ن حدثين مستقلين　　$\frac{1}{2}$

ل (م ∩ ن) = ل (م) × ل (ن)　　$\frac{1}{2}$

= ٠,٤ × ٠,٥ = ٠,٢　　١

(٣) ل (م ∪ ن) = ل (م) + ل (ن) – ل (م ∩ ن)　　$\frac{1}{2}$

= ٠,٤ + ٠,٥ – ٠,٢　　$\frac{1}{2}$

= ٠,٧　　$\frac{1}{2}$

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) = $\frac{\text{س} - \overline{\text{س}}}{\sigma}$ 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 الإنجليزية = $\frac{١٥ - ١٢}{٤}$ ½

$= ٠,٧٥$ ½

∵ $-٠,٨ < ٠,٧٥$

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

المملكة العربية السعودية وزارة التربية والتعليم الإدارة العامة للتعليم بمحافظة جدة الفترة الدراسية الرابعة نموذج الإجابة 2014-2015

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:

$ن ل_{٢} = ٨ ن$ | ½

$ن (ن-١) = ٨ ن$ | 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

المملكة العربية السعودية سلطنة عمان وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي الإدارة العامة للمناهج نموذج الإجابة الفترة الدراسية الرابعة 2014-2015

(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

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

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

فإن الوسيط =

(أ) ٦٥ (ب) ٧٦ (جـ) ٧٧ (د) ٧٨

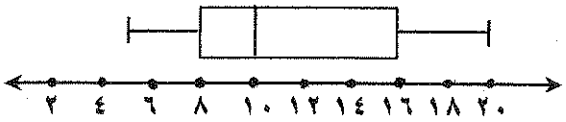
---

(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

إجابة البنود الموضوعية

نموذج الإجابة

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

المصحح :

الدرجة

ــــــ
٨

المراجع :

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

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

تابع/ السؤال الأول

(ب) أوجد قيمة ما يلي موضحا خطوات الحل :

$$\frac{ل^{٩}_{٤}}{ل^{٥}_{٣}}$$

(جـ) حل ما يلي موضحا خطوات الحل :

$$ق^{ن}_{٢} = ٢٨$$

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 $ل_{٢}^{ن} = ٢٠$ هي :

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٥ (د) ٢٠

انتهت الأسئلة

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

أسئلة المقال (عدد الصفحات = ٨)

السؤال الأول : (١٢ درجه)

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

الفئـــــه	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 : [٢٠ ، ٣٠)

التكرار التجميعي لفئة الوسيط = ١٣ ، طول الفئة = ١٠

الحد الأدنى لفئة الوسيط = ٢٠ ، التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الوسيط (ك) = ١٣

الوسيط (م) = الحد الأدنى لفئة الوسيط + $\frac{\text{ترتيب الوسيط} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الوسيط (ك)}}{\text{التكرار التجميعي لفئة الوسيط}}$ × طول الفئة

$= ٢٠ + \frac{١٤ - ١٣}{٣} \times ١٠$

$= ٢٠ + \frac{١}{٣} \times ١٠ = ٢٠ + ٣,٣٣ = ٢٣,٣٣$

٥ درجات

تابع الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الأول

(ب) أوجد قيمة ما يلي موضحا خطوات الحل :

٤ درجات

$\frac{{}^{9}ل_{4}}{{}^{5}ل_{3}}$

$\frac{{}^{9}ل_{4}}{{}^{5}ل_{2}} = \frac{\frac{!9}{!4}}{\frac{!5}{!1}}$ ١٠٣٠١

$= \frac{9 \times 8 \times 7 \times 6}{4 \times 3 \times 2}$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

$= \frac{3024}{60} = \frac{252}{5} = 50.4$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

(جـ) حل ما يلي موضحا خطوات الحل :

٣ درجات

${}^{ن}ق_{2} = 28$

$\frac{ن!}{(ن-2)!} = 28$ $\frac{1}{2}$

$ن(ن-1) = 1 \times 2 \times 28$ 1

$ن^{2} - ن = 56$

$ن^{2} - ن - 56 = 0$ $\frac{1}{2}$

$(ن-8)(ن+7) = 0$ $\frac{1}{2}$

$ن = 8$ أو $ن = -7$ (مرفوضة) $\frac{1}{2}$

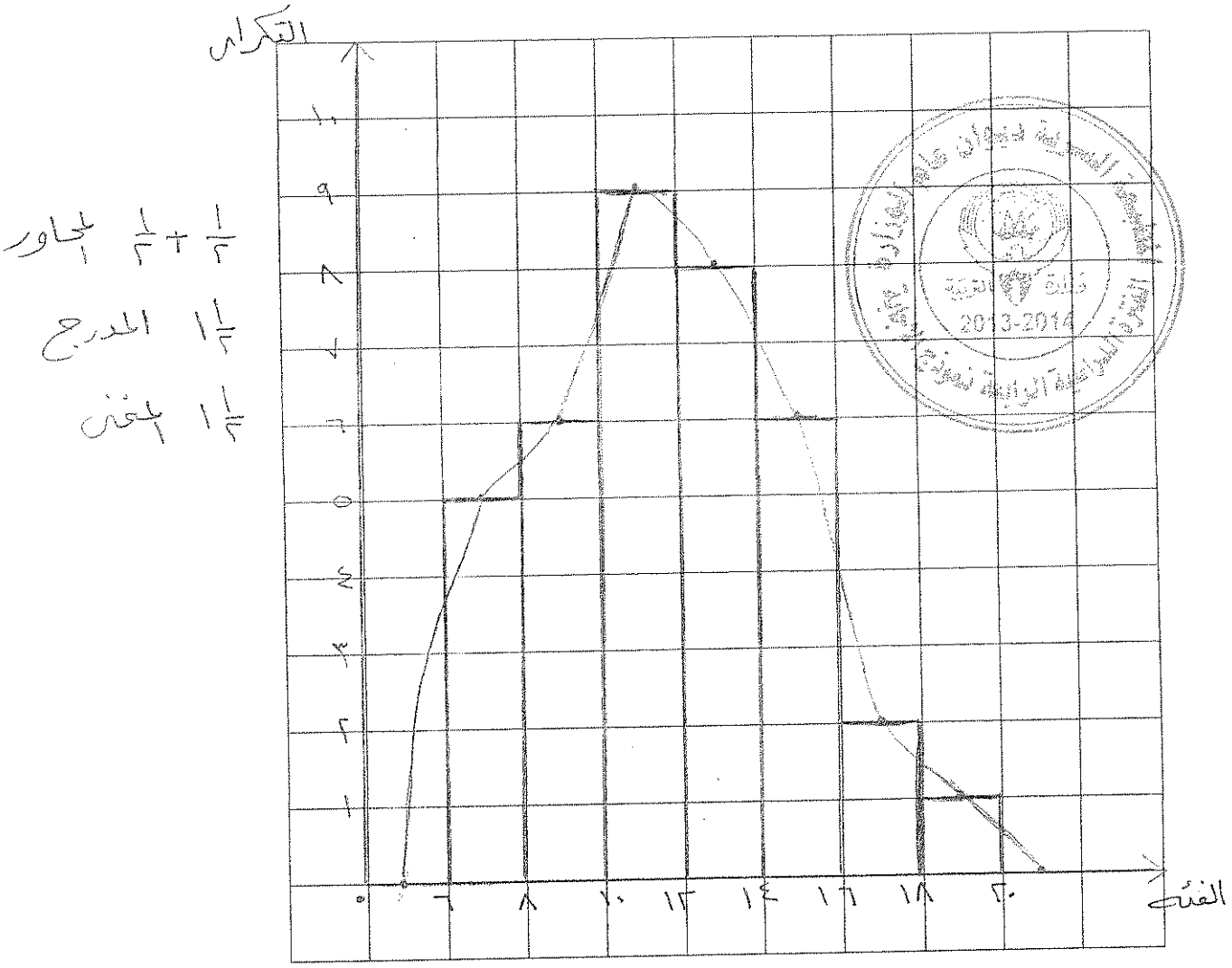
السؤال الثاني (١٠ درجات)

(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



$\frac{1}{2}+\frac{1}{2}$ المحاور

$1\frac{1}{2}$ المدرج

$1\frac{1}{2}$ المنحنى

يتضح من شكل المنحنى التكراري أن الالتواء لجهة اليمين (التواء موجب) ١

.....

.....

.....

يجب مراعاة الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الثاني

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

٥ درجات

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

ن = ٧ ، أ = س ، ب = -٢ ..... ½

ح$_{٤}$ = ح$_{٣+١}$ = ٣٥ س^{٤} (-٢)^{٣} ..... ½ + ½ + ½

= ٣٥ × س^{٤} × -٨ ..... 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

$\bar{س} = \frac{١٥ + ١٤ + ١٣ + ٨ + ١١ + ٩ + ١٠ + ١٢ + ٧}{٩}$ (١)

$= \frac{٩٩}{٩} = ١١$

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
	المجموع	٦٠

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

٨

المصحح :

المراجع :

تمنياتنا لكم بالتوفيق ،،،،

القـــوانـــين

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

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

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

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

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