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 :

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

٧ درجات

(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 $= \frac{3n}{4} = \frac{3}{4} \times 32 = 24$ $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

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

$$ر_3 = \text{الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى} + \frac{\frac{3n}{4} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى}} \times \text{طول الفئة}$$ ١

$$ر_3 = 25 + \frac{24 - 19}{10} \times 5$$ $\frac{1}{2}$

∴ الربيع الأعلى $(ر_3) = 27,5$ $\frac{1}{2}$

(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) = $\frac{\text{س} - \overline{\text{س}}}{\sigma}$ 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 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

المطبعة الخاصة بمديرية التربية والتعليم بمحافظة الجوف وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي نموذج الإجابة الفترة الدراسية الرابعة وزارة التربية العربية 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 : $\frac{1}{2}$

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

حوالي ٩٥ % من الأرباح تقع على الفترة : $\frac{1}{2}$

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

حوالي ٩٩,٧ % من الأرباح تقع على الفترة : $\frac{1}{2}$

$[\overline{س} - ٣\sigma ، \overline{س} + ٣\sigma] = [٤٨٠ - ٣٦٠ ، ٤٨٠ + ٣٦٠] = [١٢٠ ، ٨٤٠]$ 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 $\frac{1}{2}$

الطبعة المعدة لسؤال عام للوزارة
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 $\frac{1}{2}$

$= ص^{٤} + ٤ \times -٣ ص^{٣} + ٦ \times ٩ ص^{٢} + ٤ \times -٢٧ \times ص + ٨١$ ١ $\frac{1}{2}$

$= ص^{٤} - ١٢ ص^{٣} + ٥٤ ص^{٢} - ١٠٨ ص + ٨١$ 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) ${}^{٥}ل_{٣} = ٣! \times {}^{٥}ق_{٣}$.

(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 =

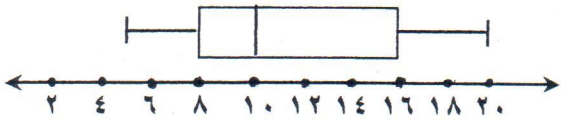
الوزن	٦٥	٧٦	٧٨	٨٠	المجموع
التكرار	٣	٤	٢	٥	١٤

(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

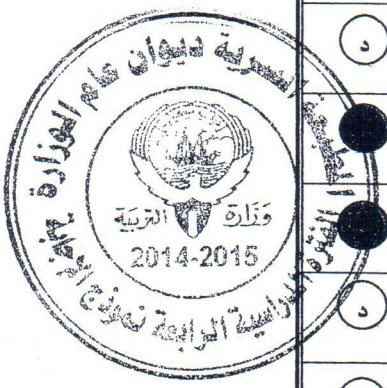
(أ) ٢٧ (ب) ٨٤ (جـ) ٥٠٤ (د) ٧٢٠

انتهت الأسئلة ... مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

إجابة البنود الموضوعية

نموذج الإجابة

رقم البند	الإجابـــة			
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 ٨

المراجع :