وزارة التربية

مكتب الوكيل المساعد للتعليم العام

نموذج الإجابة

(المنازل - المنهج الكامل)

نهاية العام الدراسي : 2014 / 2015 م

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان (المنازل) – المنهج الكامل للصف الحادي عشر أدبي

المجال الدراسي/ الرياضيات – العام الدراسي ٢٠١٤/ ٢٠١٥م

الزمن : ساعتان وخمس وأربعون دقيقة – عدد الصفحات : (١١)

****

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

السؤال الأول: (١٢ درجة)

(أ) بسط كلا مما يلي :

(١) $٦\sqrt[٣]{س^{٤}ص} \times ٨\sqrt[٣]{س^{٢}ص^{٣}}$ ٤ درجات

نموذج الإجابة

$= ٤٨\sqrt[٣]{س^{٤}ص \times س^{٢}ص^{٣}}$ ١

$= ٤٨\sqrt[٣]{س^{٦}ص^{٤}}$ ١

$= ٤٨\sqrt[٣]{(س^{٢})^{٣} \times ص \times ص^{٣}}$ ١

$= ٤٨ س^{٢}ص\sqrt[٣]{ص}$ ١

---

(٢) $\dfrac{(٨)^{\frac{٧}{٣}} \times (٢٧)^{\frac{٢}{٣}}}{(١٦)^{\frac{٥}{٤}} \times (٨١)^{\frac{١}{٤}}}$ ٤ درجات

$= \dfrac{(٢^{٣})^{\frac{٧}{٣}} \times (٣^{٣})^{\frac{٢}{٣}}}{(٢^{٤})^{\frac{٥}{٤}} \times (٣^{٤})^{\frac{١}{٤}}}$ ٢

$= \dfrac{٢^{٧} \times ٣^{٢}}{٢^{٥} \times ٣}$ $= ٢^{٢} \times ٣ = ١٢$ ١ + $\frac{١}{٢}$ + $\frac{١}{٢}$

تراعى الحلول الأخرى (١)

تابع/ السؤال الأول:

(ب) يمثل الجدول التكراري التالي درجات ١٧ طالب في أحد الاختبارات علما بأن النهاية العظمى هي ١٠ درجات

الدرجة	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	المجموع
التكرار	٢	٣	١	٤	٥	٢	١٧

(١) أوجد الوسيط والربيع الأدنى والربيع الأعلى .

(٢) مثل هذه البيانات بمخطط الصندوق ذي العارضتين .

(٣) هل يوجد التواء ؟ حدد نوعه إن وجد ؟

٤ درجات

نموذج الإجابة

(١) البيانات مرتبة : ٥ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٦ ، ٧ ، ٨ ، ٨ ، ٨ ، ٨ ، ٨ ، ٩ ، ٩ ، ٩ ، ٩ ، ٩ ، ٩ ، ١٠ ، ١٠

ترتيب الوسيط = $\frac{ن + ١}{٢}$ = $\frac{١٨}{٢}$ = ٩ ← $\frac{١}{٢}$

الوسيط (٢ر) = ٨ ← $\frac{١}{٢}$

الربيع الأدنى (١ر) = $\frac{٦ + ٦}{٢}$ = ٦ ← $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

الربيع الأعلى (٣ر) = $\frac{٩ + ٩}{٢}$ = ٩ ← $\frac{١}{٢}$

(٢) مخطط الصندوق ذي العارضتين: ← ١

(٣) من شكل الصندوق يتضح أنه يوجد التواء سالب ← $\frac{١}{٢}$

تراعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني: (١٠ درجات)

(أ) في إحدى المؤسسات التعليمية يوجد ٩٠ طالب مرقمين من ١ إلى ٩٠، المطلوب سحب عينة عشوائية منتظمة مكونة من ٦ طلاب لدراسة بعض الأمور في المؤسسة ، باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداءا من الصف الرابع والعمود الثالث .

٤ درجات

نموذج الإجابة

طول الفترة = حجم المجتمع الاحصائي / حجم العينة ١/٢

= ٩٠ / ٦ = ١٥ ١/٢

العينة العشوائية المنتظمة هي : ٧ ، ٢٢ ، ٣٧ ، ٥٢ ، ٦٧ ، ٨٢ ٣

(ب) حل المعادلة : $ق^{ن}_{٢} = ٦$ (حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

درجتان

$$\frac{ل^{ن}_{٢}}{!٢} = ٦$$ ١/٢

$$\frac{ن(ن-١)}{١ \times ٢} = ٦$$ ١/٢

$$ن(ن-١) = ١٢$$ ١/٢

$$ن(ن-١) = ٤ \times ٣$$

$$\therefore ن = ٤$$ ١/٢

تراعى الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الثاني:

(ج) أوجد المتوسط الحسابي ، التباين ، الانحراف المعياري للبيانات التالية:

٢ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٨

٤ درجات

نموذج الإجابة

$$\text{المتوسط الحسابي} = \frac{٢ + ٤ + ٥ + ٦ + ٨}{٥} = \frac{٢٥}{٥} = ٥$$ ½

س	س − $\overline{س}$	(س − $\overline{س}$)^{٢}
٢	−٣	٩
٤	−١	١
٥	٠	٠
٦	١	١
٨	٣	٩
	المجموع ٢٠	

٢

$$\text{التباين } ع^{٢} = \frac{\sum_{ر=١}^{م} (س_ر - \overline{س})^{٢}}{ن} = \frac{٢٠}{٥} = ٤$$ ½ + ½

$$\text{الانحراف المعياري } ع = \sqrt{٤} = ٢$$ ½

(٤) **تراعى الحلول الأخرى**

السؤال الثالث: (١٠ درجات)

(أ) أوجد الحد الثالث في مفكوك (س + ٢ص)^{٤} — **٣ درجات**

نموذج الإجابة

$ح_{ر+١} = {}^{ن}ق_{ر}\ أ^{ن-ر}\ ب^{ر}$ — ½

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

$= ٦ \times س^{٢} \times ٤ \times ص^{٢}$ — ½

$= ٢٤\ س^{٢}\ ص^{٢}$ — ½

(ب) إذا كان م ، ن حدثين في فضاء العينة ف حيث ل (م) = ٠,٤ ، ل (ن) = ٠,٣ ، ل (م ∩ ن) = ٠,٢٥ ، فأوجد ما يلي : — **٣ درجات**

(١) ل (م ∪ ن) (٢) ل ($\overline{م \cap ن}$)

(١) ل (م ∪ ن) = ل (م) + ل (ن) – ل (م ∩ ن) — ½

= ٠,٤ + ٠,٣ – ٠,٢٥ — ½

= ٠,٤٥ — ½

(٢) ل ($\overline{م \cap ن}$) = ١ – ل (م ∩ ن) — ½

= ١ – ٠,٢٥ — ½

= ٠,٧٥ — ½

تراعى الحلول الأخرى

تابع/ السؤال الثالث:

نموذج الإجابة

٤ درجات

(جـ) يبين الجدول التالي الأوزان (بالكجم) لـ ٢٠ شخصا من أعمار مختلفة .

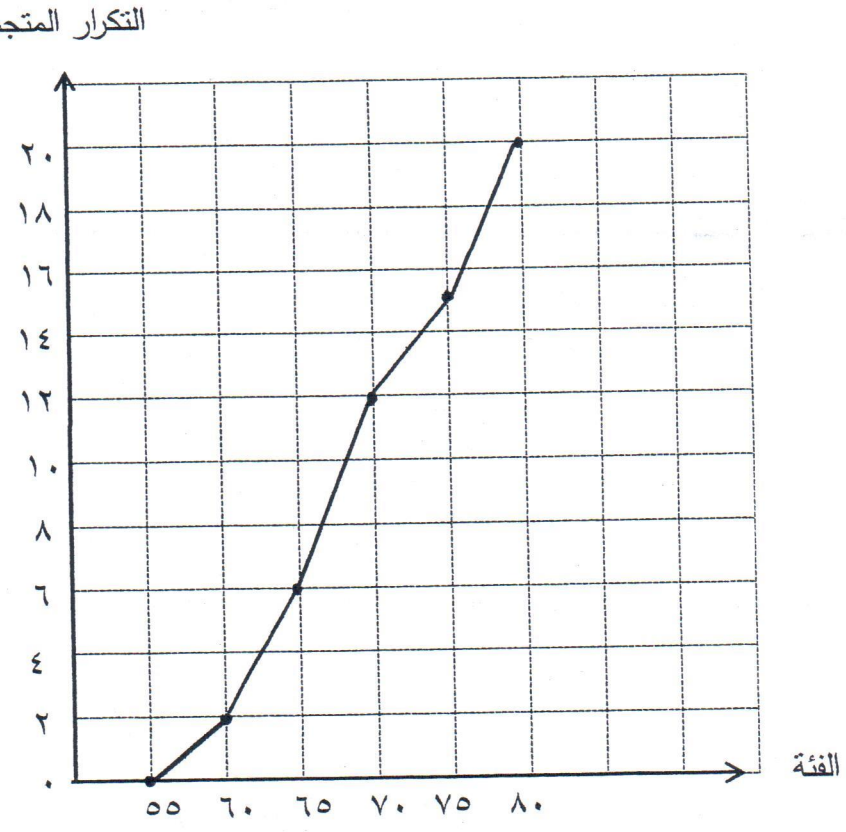
الفئة	٥٥ –	٦٠ –	٦٥ –	٧٠ –	٧٥ –	المجموع
التكرار	٢	٤	٦	٣	٥	٢٠

(١) أكمل الجدول بإضافة التكرار المتجمع الصاعد .

الفئة	٥٥ –	٦٠ –	٦٥ –	٧٠ –	٧٥ –	المجموع
التكرار	٢	٤	٦	٣	٥	٢٠
أقل من الحد الأعلى للفئة	أقل من ٦٠	أقل من ٦٥	أقل من ٧٠	أقل من ٧٥	أقل من ٨٠	
التكرار المتجمع الصاعد	٢	٦	١٢	١٥	٢٠	

الجدول ٢ درجة

(٢) ارسم مضلع التكرار المتجمع الصاعد .



المحاور ½ درجة

تعيين النقاط ١ درجة

رسم مضلع ½ درجة

(٦) 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) العددان $(-١ + \sqrt{٢})$ ، $(-١ - \sqrt{٢})$ مترافقان

---

(٢) في البيانات التالية: ١٠، ١٣، ١٢، ١٥، ١٢، ١٠، ١٧، ١٨، ١٢، ١٨

التكرار النسبي للعدد ١٢ هو ٠,٢٥

---

(٣) إذا كان المتوسط الحسابي لعينة ما يساوي ٢٠ والانحراف المعياري يساوي ٢ والمنحنى على شكل جرس (توزيع طبيعي) فإن ٦٨% من القيم تقع في الفترة [١٦، ٢٤]

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) وزن الطالب هو متغير

(أ) كمي متقطع (ب) كمي مستمر (جـ) كيفي مرتب (د) كيفي إسمي

---

(٥) إذا كان أ، ب حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث: ل(أ) = ٠,٤ ، ل(ب) = ٠,٣

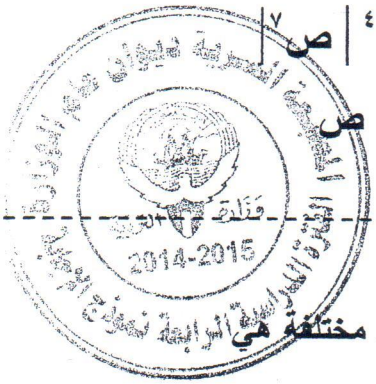
فإن ل (أ ∩ ب) =

(أ) صفر (ب) ٠,٥٨ (جـ) ٠,٧ (د) ٠,١٢

(٦) $\sqrt{٨١ ,٠ س^{٨} ص^{١٤}}$ =

أ) $٠,٩ س^{٤} ص^{٧}$ ب) $٠,٠٩ س^{٤} |ص^{٧}|$

جـ) $٠,٩ س^{٤} |ص^{٧}|$ د) $٠,٩ س ص$



(٧) عدد الطرق الممكنة لاختيار ٣ أعلام من مجموعة من ٧ أعلام مختلفة هي

أ) ٨٤٠ ب) ٢١٠ جـ) ٢٤ د) ٣٥

(٨) من الجدول التكراري المقابل فإن فئة الربيع الأدنى هي :

الفئة	٦ –	٨ –	١٠ –	١٢ –	١٤ –	المجموع
التكرار	٥	٤	٩	٣	٧	٢٨

أ) [١٢، ١٤) ب) [١٠، ١٢) جـ) [٨، ١٠) د) [٦، ٨]

انتهت الأسئلة مع التمنيات لكم بالنجاح والتفوق

نموذج الإجابة

إجابة البنود الموضوعية

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

المصحح :

الدرجة

٨

المراجع :