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 .

(٢) أوجد الوسيط حسابيا .

٤ درجات

الإجابة:

الجدول $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

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		

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

$$= ٣٠ + \frac{١٣ - ٩}{٥} \times ١٠$$

$٢\frac{١}{٢}$

$\therefore$ الوسيط = ٣٨ $\frac{١}{٢}$

(١)

وزارة التربية الكنترول العلمي لجنة تقدير الدرجات

وزارة التربية التوجيه الفني العام للرياضيات

ملفات الكويت التعليمية kwEduFiles.com

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

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

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) = $\frac{\text{س} - \overline{\text{س}}}{\sigma}$ ١

القيمة المعيارية للدرجة ٢٤ في مادة الرياضيات : $\text{ق}_1 = \frac{٢٤ - ٢٩}{٨}$ $\frac{١}{٢}$

$= -٠,٦٢٥$ $\frac{١}{٢}$

القيمة المعيارية للدرجة ٤٥ في مادة التاريخ : $\text{ق}_2 = \frac{٤٥ - ٤٨}{٣}$ $\frac{١}{٢}$

$= -١$ $\frac{١}{٢}$

∵ $-٠,٦٢٥ > -١$ $\frac{١}{٢}$

∴ أداء الطالب في مادة الرياضيات أفضل من أداءه في مادة التاريخ $\frac{١}{٢}$

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

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 ($\overline{ن}$) — $\frac{1}{2}$

= ١ – ٠,٨ = ٠,٢ — $\frac{1}{2}$

(٢) ∵ الحدثين مستقلين

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

= ٠,٤ × ٠,٢ = ٠,٠٨ — $\frac{1}{2}$

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

= ٠,٤ + ٠,٢ – ٠,٠٨ = ٠,٥٢ — $\frac{1}{2}$

وزارة التربية
الكنترول الحلمي
لجنة تقدير الدرجات
وزارة التربية
ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

السؤال الثالث: نموذج الإجابة (٧ درجات)

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

الإجابة:

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

$+ {}^{٣}ق_{٢} (٢ س)^{١} (- ص)^{٢} + {}^{٣}ق_{٣} (٢ س)^{٠} (- ص)^{٣}$

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

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

(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 $\frac{١}{٢}$

وزارة التربية الكنترول العلمي
لجنة تقدير الدرجات
وزارة التربية وزارة التربية التوجيه الفني العام للرياضيات
ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

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 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

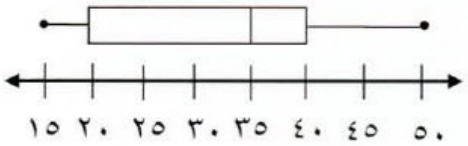
---

(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

وزارة التربية
لجنة تقدير الدرجات
ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com

نموذج الإجابة

إجابة البنود الموضوعية

لكل بند درجة واحدة

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

المصحح :

الدرجة ـــــ / ٧

المراجع :

ملفات الكويت التعليمية
kwEduFiles.com