مدرستي معكم
خطوة بخطوة
للنجاح والتفوق

مدرستي
الكويتية
حمل التطبيق

اضغط هنا

مدرستي
الكويتية
school-kw.com

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني العام للرياضيات

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة
عدد الصفحات: ٨

نموذج إجابة امتحان الفترة الدراسية الثانية للصف الحادي عشر أدبي للعام الدراسي: ٢٠٢٣/٢٠٢٤ م

## القسم الأول – أسئلة المقال

### تراعى الحلول الأخرى في جميع أسئلة المقال

**السؤال الأول :** ( ٧ درجة )

( أ ) يمثل الجدول التالي أعمار سكان أحد الأبنية بالسنوات

| الفئة | ٠- | ١٥- | ٣٠- | ٤٥- | المجموع |
|---|---|---|---|---|---|
| التكرار | ٤ | ٧ | ٦ | ٣ | ٢٠ |

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد

(٢) أوجد الوسيط حسابيا ( ٤ درجات )

**الحل :**

(١)

| الفئة | التكرار | أقل من الحد الأعلى للفئة | التكرار المتجمع الصاعد |
|---|---|---|---|
| ٠- | ٤ | أقل من ١٥ | ٤ |
| ١٥- | ٧ | أقل من ٣٠ | ١١ |
| ٣٠- | ٦ | أقل من ٤٥ | ١٧ |
| ٤٥- | ٣ | أقل من ٦٠ | ٢٠ |
| المجموع | ٢٠ | | |

١ ١/٢

(٢) مجموع التكرارات ( ن ) = ٢٠ ، ترتيب ( ر ٢ ) = $\frac{٢٠}{٢}$ = ١٠

١/٢ فئة الوسيط هي [ ١٥ ، ٣٠ )

١/٢ التكرار الأصلي لفئة الوسيط = ٧ ، طول الفئة = ١٥

١/٢ الحد الأدني لفئة الوسيط = ١٥

١/٢ التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الوسيط = ٤

١ $(\text{م}_{٢}) = ١٥ + \frac{١٠ - ٤}{٧} \times ١٥ = ٢٧\frac{٦}{٧} \approx ٢٧,٨٥٧$

مدرستي الكويتية
school-kw.com

**تابع السؤال الأول :**

**( ب ) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات الصغيرة ٣٥٠ دينارا والانحراف المعياري ١١٠ و المنحنى التكراري لأرباح الشركة هو على شكل الجرس(توزيع طبيعي)**
**المطلوب : طبق القاعدة التجريبية.**

**( ٣ درجات )**

**الحل :**

$\overline{س} = ٣٥٠$ ، $\sigma = ١١٠$

(١) حوالي ٦٨٪ من البيانات يقع على الفترة :

$[\overline{س} - \sigma ، \overline{س} + \sigma] = [٣٥٠ - ١١٠ ، ٣٥٠ + ١١٠] = [٢٤٠ ، ٤٦٠]$ ١

حوالي ٩٥٪ من البيانات يقع على الفترة :

$[\overline{س} - ٢\sigma ، \overline{س} + ٢\sigma] = [٣٥٠ - ٢٢٠ ، ٣٥٠ + ٢٢٠] = [١٣٠ ، ٥٧٠]$ ١

حوالي ٩٩,٧٪ من البيانات يقع على الفترة :

$[\overline{س} - ٣\sigma ، \overline{س} + ٣\sigma] = [٣٥٠ - ٣٣٠ ، ٣٥٠ + ٣٣٠] = [٢٠ ، ٦٨٠]$ ١



كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات

مدرستي الكويتية
school-kw.com

**السؤال الثاني : ( ٧ درجة )**

**( أ ) في نتيجة نهاية العام الدراسي حصلت الطالبة موضي على ٦٤ درجة في مادة اللغة العربية حيث المتوسط الحسابي ٦٩ والانحراف المعياري ٨ وحصلت على ٤٨ درجة في مادة الجغرافيا حيث المتوسط الحسابي ٥٦ والانحراف المعياري ١٠**
**في أي المادتين كانت موضي أفضل؟**

**( ٣ درجات )**

**الحل :**

القيمة المعيارية للدرجة ٦٤ في مادة اللغة العربية :

$$\text{ق}_{\text{م}_1} = \frac{\text{س}_1 - \overline{\text{س}}}{\sigma_1} = \frac{٦٤ - ٦٩}{٨} = -٠,٦٢٥$$ ١

القيمة المعيارية للدرجة ٤٨ في مادة الجغرافيا :

$$\text{ق}_{\text{م}_2} = \frac{\text{س}_2 - \overline{\text{س}}}{\sigma_2} = \frac{٤٨ - ٥٦}{١٠} = -٠,٨$$ ١

∵ القيمة المعيارية لدرجة الطالبة في مادة اللغة العربية أكبر من القيمة المعيارية لدرجة الجغرافيا

∴ أداء الطالبة في مادة اللغة العربية أفضل من أدائها في مادة الجغرافيا ١

**تابع السؤال الثاني :**

**( ب ) حل المعادلة:** $ل_{٢}^{ن} = ١٢ ن$ **( حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢ )**

**( ٤ درجات )**

**الحل :** $ن (ن - ١) = ١٢ ن$

$ن^{٢} - ن = ١٢ ن$

$ن^{٢} - ن - ١٢ ن = ٠$

$ن^{٢} - ١٣ ن = ٠$

$ن (ن - ١٣) = ٠$

$ن = ٠$ **( مرفوض )** أو $ن - ١٣ = ٠$

$\therefore ن = ١٣$

| | |
|---|---|
| $\frac{١}{٢}$ | |
| $\frac{١}{٢}$ | |
| $\frac{١}{٢}$ | |
| $\frac{١}{٢}$ | |
| $\frac{١}{٢}$ | |
| $\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$ | |
| $\frac{١}{٢}$ | |

**السؤال الثالث :** ( ٧ درجة )

( أ ) في مفكوك ( س + ٢ )$^{٦}$ أوجد الحد الثالث

( ٣ درجات )

**الحل :**

ن = ٦ ، أ = س ، ب = ٢

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

$ح_{٣} = ح_{٢+١} = ق_{٢}^{٦} \times (س)^{٦-٢} \times (٢)^{٢}$ ← ١

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

$= \frac{٦ \times ٥}{٢ \times ١} \times س^{٤} \times ٤$ ← ١/٢

$= ٦٠ س^{٤}$ ← ١/٢

وزارة التربية
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات



مدرستي الكويتية
school-kw.com

**تابع الثالث :**

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

**أوجد كلًا مما يلي:**

(١) ل ( م ) (٢) ل ( م ∩ ن )

**( ٤ درجات )**

**الحل :**

(١) $ل(م) = ١ - ل(\overline{م})$ | ١

$= ١ - \frac{٣}{٥}$ | $\frac{١}{٢}$

$= \frac{٢}{٥}$ | $\frac{١}{٢}$

(٢) ∵ الحدثين مستقلين | $\frac{١}{٢}$

∴ $ل(م ∩ ن) = ل(م) \times ل(ن)$ | $\frac{١}{٢}$

$= \frac{١}{٢} \times \frac{٢}{٥}$ | $\frac{١}{٢}$

$= \frac{١}{٥}$ | $\frac{١}{٢}$

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات



مدرستي الكويتية school-kw.com

## ثانيا: البنود الموضوعية

أولا: في البنود من (١) إلى (٣) عبارات ظلل (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة .

(١) في البيانات التالية: ٣٠٨ ، ٣١٤ ، ٣١٦ ، ٣١٧ ، ٣٢٥ الربيع الأدنى هو ٣١١

(٢) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٤ فإن التباين هو ٢

(٣) $ل_{٢}^{٥} = ٢ \times ٥^{٢}$ و

ثانيا : في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة.

(٤) عدد الطرق المختلفة لاختيار ٣ أعلام من مجموعة من ٧ أعلام مختلفة يساوي:

(أ) ٢١٠ (ب) ٣٥ (جـ) ٨٤٠ (د) ٢٤

(٥) مفكوك $(أ - ب)^{٣}$ هو:

(أ) $أ^{٣} + أ^{٢}ب + أ ب^{٢} + ب^{٣}$ (ب) $أ^{٣} + ٣أ^{٢}ب + ٣ أ ب^{٢} + ب^{٣}$

(جـ) $أ^{٣} - أ^{٢}ب + أ ب^{٢} - ب^{٣}$ (د) $أ^{٣} - ٣أ^{٢}ب + ٣ أ ب^{٢} - ب^{٣}$

(٦) إذا كان الحدثان ع ، ط متنافيين ، حيث $ل(ع) = \frac{١}{٧}$ ، ل(ط) = ٦٠٪ فإن $ل(ع \cup ط)$ يساوي:

(أ) $\frac{٦}{٧٠}$ (ب) ٤٢٪ (جـ) $\frac{١٦}{٣٥}$ (د) $\frac{٢٦}{٣٥}$

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

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

" انتهت الأسئلة "



وزارة التربية
كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات
مدرستي الكويتية school-kw.com

# ورقة إجابة البنود الموضوعية

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ١ | أ | ب | | |
| ٢ | أ | ب | | |
| ٣ | أ | ب | | |
| ٤ | أ | ب | جـ | د |
| ٥ | أ | ب | جـ | د |
| ٦ | أ | ب | جـ | د |
| ٧ | أ | ب | جـ | د |

لكل بند درجة واحدة

٧

الدرجة :

المصحح :

المراجع :

وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات

كنترول القسم العلمي
لجنة تقدير الدرجات



مدرستي الكويتية
school-kw.com