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 ١/٢ + ١/٢

| 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 ٣٠ | ٣٢ |
| المجموع | ٣٢ | | |

@Exams
الفترة الدراسية الثانية نموذج الإجابة
وزارة التربية
2017-2018

مجموع التكرارات ن = ٣٢

ترتيب الربيع الأدنى = $\frac{ن}{٤} = \frac{٣٢}{٤} = ٨$ ١/٢

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

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

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

$$= ١٠ + \frac{٨ - ٦}{٨} \times ٥$$ ٢

$$= ١١\frac{١}{٤}$$ ١/٢

**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 :**

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

$$\frac{(ن+١)(ن)}{١\times٢} = ٢ن \quad \frac{١}{٢}$$

$$ن^{٢} + ن = ٤ن \quad \frac{١}{٢}$$

$$ن^{٢} + ن - ٤ن = ٠$$

$$ن^{٢} - ٣ن = ٠ \quad \frac{١}{٢}$$

$$ن(ن - ٣) = ٠ \quad \frac{١}{٢}$$

ن = ٠ ( مرفوضة لأن ن > ٢ ) ، ن = ٣ $\frac{١}{٢}$

@Exam8



**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




@Exam8

| 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 $= \sqrt{٧} \approx ٢,٦$ 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

@Exams
الطبعة السورية 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

$ر+١ = ٣ \longleftarrow ر = ٢$ ½

$ح_{٣} = {}^{٥}ق_{٢} \times (٢س)^{٣} \times (ص)^{٢}$ ½

$= ١٠ \times ٨ س^{٣} \times ص^{٢}$ ½

$= ٨٠ س^{٣} ص^{٢}$ ½

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

@Exam8

( 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) $ل ( أ \cap ب )$ ٢) $ل ( أ \cup ب )$ ٣) $ل ( \overline{أ \cup ب} )$

**الحل :**

١) $\because$ أ ، ب حدثان متنافيان ، $\therefore أ \cap ب = \phi$ ½

$\therefore ل ( أ \cap ب ) =$ صفر ½

٢) $ل ( أ \cup ب ) = ل ( أ ) + ل ( ب )$ ½

$= ٠,٤ + ٠,٣٥$ ١

$= ٠,٧٥$ ½

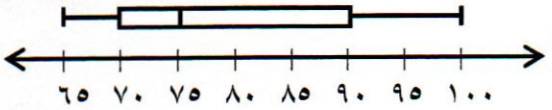
٣) $ل ( \overline{أ \cup ب} ) = ١ - ل ( أ \cup ب )$ ½

$= ١ - ٠,٧٥ = ٠,٢٥$ 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 ${}^{8}ق_{3}$ .

**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 $\sigma$ = ٤

فإن القيمة المعيارية لـ س = ١٦ هي ق =

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

---

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

(أ) ٥ (ب) ٧ (ج) ١٠ (د) ١١

---

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

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

---

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

(أ) ٦ (ب) ٧ (ج) 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) $\frac{٣}{٨}$ (ج) $\frac{١١}{١٥}$ (د) صفر

---

انتهت الأسئلة



@Exam8
2017-2018

## إجابة البنود الموضوعية

| 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 |

@Exam8

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



تمنياتنا لكم بالتوفيق

المصحح :

الدرجة

٧

المراجع :