



@MOH82FALAH

أ / محمد نوري الفلاح

٢٠٢٣ - ٢٠٢٢

الفصل الدراسي الثاني

نماذج إجابات امتحانات سابقة

الفترة الثانية

الصف الحادي عشر أدبي

القسم الأول - أسئلة المقال
(تراعى الحلول الأخرى في جميع الأسئلة)

السؤال الأول : (٩ درجات)

(١) أوجد قيمة كل مقدار مما يلي :

(أ) $\frac{!10}{!8}$

(ب) $!7 + 3!7$



(٥ درجات)

الحل:

(أ) $\frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10}{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8} = \frac{!10}{!8}$

$90 = 9 \times 10 =$

(ب) $\frac{!7}{!2} + \frac{!7}{!4} = \frac{!7}{!(5-7)} + \frac{!7}{!(3-7)} = !7 + 3!7$

$\frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7}{1 \times 2} + \frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7}{1 \times 2} =$

$2730 = 2520 + 210 =$

(٢) في إحدى محافظات دولة الكويت ١٢ صيدلية والمطلوب اختيار ٤ صيدليات

منها لتأمين دوام ليلي.

بكم طريقة يمكن اختيار الصيدليات الأربع ؟

الحل:

عدد الطرائق الممكنة لاختيار الصيدليات الأربع = $!12$ ؛

$!12 = \frac{1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8 \times 9 \times 10 \times 11 \times 12}{1 \times 2 \times 3 \times 4} = \frac{!12}{!4} = 495$ طريقة مختلفة

$1+1+1$





السؤال الثاني: (٦ درجات)

- (١) تبين لإحدى المؤسسات الصناعية أن المتوسط الحسابي لأرباحها ١٢٥٠ ديناراً بانحراف معياري ٢٢٥ ديناراً وأن المنحنى التكراري لهذه الأرباح على شكل جرس (توزيع طبيعي). طبق القاعدة التجريبية.
- (٣ درجات)

الحل: $\bar{S} = 1250$ ، $\sigma = 225$

باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على مايلي :

$$\begin{array}{l} \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \left\{ \begin{array}{l} (١) \text{ حوالي } 68\% \text{ من الأرباح تقع على الفترة : } [\bar{S} - \sigma, \bar{S} + \sigma] \\ [1475, 1025] = [225 + 1250, 225 - 1250] = \end{array} \right. \\ \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \left\{ \begin{array}{l} (٢) \text{ حوالي } 95\% \text{ من الأرباح تقع على الفترة : } [\bar{S} - \sigma^2, \bar{S} + \sigma^2] \\ [1700, 800] = [450 + 1250, 450 - 1250] = \end{array} \right. \\ \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \left\{ \begin{array}{l} (٣) \text{ حوالي } 99,7\% \text{ من الأرباح تقع على الفترة : } [\bar{S} - \sigma^3, \bar{S} + \sigma^3] \\ [1925, 575] = [675 + 1250, 675 - 1250] = \end{array} \right. \end{array}$$

- (٢) في نتيجة نهاية العام الدراسي حصل طالب على ٢٨ درجة في مادة اللغة العربية حيث المتوسط الحسابي ٢١ والانحراف المعياري ٨ وحصل على ٢٨ درجة في مادة الجغرافيا حيث المتوسط الحسابي ٢٤ والانحراف المعياري ١٠.

(٣ درجات)



في أي المادتين كان الطالب أفضل ؟

الحل:

$$\begin{array}{l} \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \end{array} \left\{ \begin{array}{l} \frac{\bar{S} - \sigma}{\sigma} = 1,0 \\ \text{القيمة المعيارية لدرجة الطالب في مادة اللغة العربية : } 1,0 = \frac{21 - 28}{8} = 0,875 \\ \frac{\bar{S} - \sigma}{\sigma} = 2,0 \\ \text{القيمة المعيارية لدرجة الطالب في مادة الجغرافيا : } 2,0 = \frac{24 - 28}{10} = 0,4 \end{array} \right.$$

القيمة المعيارية لدرجة الطالب في مادة اللغة العربية أكبر من القيمة المعيارية لدرجة الطالب في مادة الجغرافيا وبالتالي درجة الطالب في مادة اللغة العربية أفضل من درجته في مادة الجغرافيا.

السؤال الثالث: (٦ درجات)

(١) استخدم نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك (س + ٢) (٣ درجات)

الحل:

$$\begin{aligned} (س + ٢)^٤ &= س^٤ + ٤س^٣ + ٦س^٢ + ٤س + ١٦ \\ &= س^٤ + ٤س^٣ + ٦س^٢ + ٤س + ١٦ \\ &= س^٤ + ٨س^٣ + ٢٤س^٢ + ٣٢س + ١٦ \end{aligned}$$



(٢) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث : (٣ درجات)

$$ل(ن) = \frac{١}{٢} ، ل(م) = \frac{٣}{٥} \text{ أوجد :}$$

(أ) ل(م)

(ب) ل(م ∩ ن)

الحل:

$$\frac{١}{٢}$$

$$\begin{aligned} (١) ل(م) - ١ &= ل(م) \\ \frac{٢}{٥} &= \frac{٣}{٥} - ١ = \end{aligned}$$

(٢) ∴ م ، ن حدثين مستقلين

$$\frac{١}{٢}$$

$$\begin{aligned} ∴ ل(م ∩ ن) &= ل(م) \times ل(ن) \\ \frac{١}{٥} &= \frac{١}{٢} \times \frac{٢}{٥} = \end{aligned}$$



القسم الثاني : البنود الموضوعية

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

(١) إذا كان المتوسط الحسابي لعينة ما يساوي ٢٠ والانحراف المعياري يساوي ٢ والمنحنى على شكل جرس فإن ٩٥٪ من القيم تقع في [١٦ ، ٢٤]



(٢) قيمة المقدار $!٤ \times !٥$ هي ٣٦٠

(٣) $٢ل^\circ = ٢ق^\circ$

ثانياً: في البنود من (٤) إلى (٧) لكل بند أربع اختيارات واحدة فقط صحيحة ظلل في ورقة الإجابة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٤) إذا كان $١٥ = ٢ق^\circ$ فإن $١٥ = ٢ل^\circ$

- (أ) ٥ (ب) ٦ (ج) ٣ (د) ٧

(٥) معامل س' في مفكوك (٢ س - ٤ ص)°

- (أ) ١٢٨٠ (ب) - ٢٥٦٠ (ج) - ٣٢٠ (د) ٥١٢٠

(٦) إذا كان الحدثان ع ، ط متنافيين حيث $ل = (ع) = \frac{٣}{٥}$ ، $ل = (ط) = \frac{١}{٣}$ فإن

ل (ع U ط) تساوي :

- (أ) $\frac{١}{٥}$ (ب) $\frac{١٤}{١٥}$ (ج) $\frac{٤}{١٥}$ (د) صفر

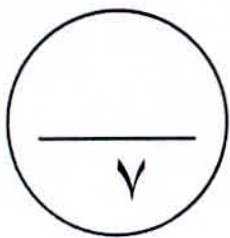
(٧) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة فإن احتمال الحصول على العدد ٤ أو عدد زوجي يساوي :

- (أ) $\frac{١}{٢}$ (ب) $\frac{١}{١٢}$ (ج) $\frac{١}{٤}$ (د) $\frac{١}{٦}$

" انتهت الأسئلة "

ورقة إجابة البنود الموضوعية

الإجابة			رقم السؤال
	ب	أ	(١)
	ب	أ	(٢)
	ب	أ	(٣)
د	ج	ب	(٤)
د	ج	ب	(٥)
د	ج	ب	(٦)
د	ج	ب	(٧)



لكل بند درجة واحدة



المجال الدراسي : الرياضيات

امتحان الفترة الدراسية الثانية

دولة الكويت

الزمن : ساعتان وربع

لنصف الحادي عشر أدبي

وزارة التربية

عدد الصفحات : (٧)

العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م

التوجيه الفني للرياضيات

تراعى الحلول الصحيحة الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

نموذج الإجابة

السؤال الأول:

(٧ درجات)

(١) 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:

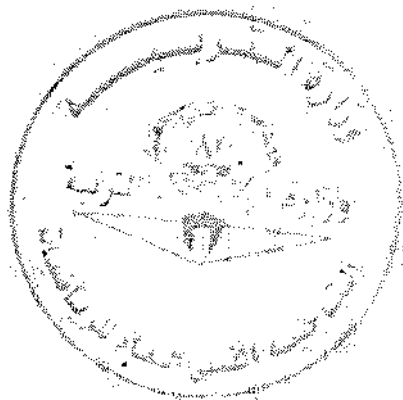
الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
-١٠	٣	أقل من ٢٠	٣
-٢٠	٦	أقل من ٣٠	٩
-٣٠	٥	أقل من ٤٠	١٤
-٤٠	٤	أقل من ٥٠	١٨
-٥٠	٨	أقل من ٦٠	٢٦
المجموع	٢٦		

الجدول
 $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$

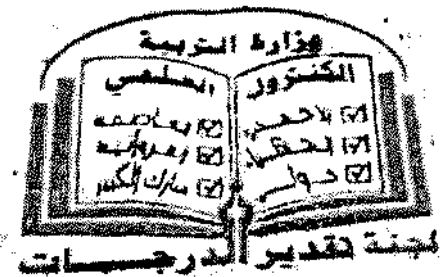
الوسيط = الحد الأدنى لفئة الوسيط + $\frac{\frac{n}{2} - \text{التكرار المتجمع السابق لفئة الوسيط}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الوسيط}} \times \text{طول الفئة}$

$$= ٣٠ + \frac{٩ - ١٣}{٥} \times ١٠$$

الوسيط = ٣٨



(١)



نموذج الإجابة

تابع / السؤال الأول:

٣ درجات

(ب) يعلن مصنع لإنتاج الأسلاك المعدنية أن متوسط تحمل السلك هو ١٣٠٠ كجم
بأنحراف معياري ٢٠٠ كجم . على افتراض أن المنحنى الممثل لتوزيع تحمل
الأسلاك المعدنية يقترب كثيرا من التوزيع الطبيعي .
طبق القاعدة التجريبية .

الإجابة:

حوالي ٦٨ % من الأسلاك تحملها يقع على الفترة :

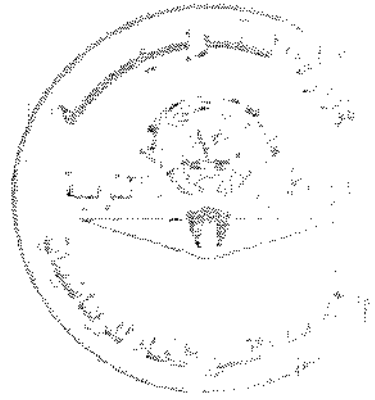
$$[\bar{x} - \sigma , \bar{x} + \sigma] = [1300 - 200 , 1300 + 200] = [1100 , 1500]$$

حوالي ٩٥ % من الأسلاك تحملها يقع على الفترة :

$$[\bar{x} - 2\sigma , \bar{x} + 2\sigma] = [1300 - 400 , 1300 + 400] = [900 , 1700]$$

حوالي ٩٩,٧ % من الأسلاك تحملها يقع على الفترة :

$$[\bar{x} - 3\sigma , \bar{x} + 3\sigma] = [1300 - 600 , 1300 + 600] = [700 , 1900]$$



(أ) إذا كانت درجة طالب في مادة الرياضيات ٢٤ درجة حيث المتوسط الحسابي ٢٩

والانحراف المعياري ٨ ، وحصل على ٤٥ درجة في مادة التاريخ حيث

المتوسط الحسابي ٤٨ والانحراف المعياري ٣ . في أي المادتين كان أداء الطالب أفضل ؟

الإجابة:

$$\frac{s - \bar{s}}{\sigma} = \text{القيمة المعيارية (ق)}$$

$$\frac{29 - 24}{8} = \text{ق}_1 \quad \text{القيمة المعيارية للدرجة ٢٤ في مادة الرياضيات : ق}_1$$

$$= - ٠,٦٢٥$$

$$\frac{48 - 45}{3} = \text{ق}_2 \quad \text{القيمة المعيارية للدرجة ٤٥ في مادة التاريخ : ق}_2$$

$$= ١$$

$$\therefore - ٠,٦٢٥ < ١$$

∴ أداء الطالب في مادة الرياضيات أفضل من أدائه في مادة التاريخ



٣ درجات

(ب) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث :

$$P(M) = 0,4 \text{ ، } P(N) = 0,8$$

فأوجد كلا مما يلي : (١) $P(N)$

$$(٢) P(M \cap N)$$

$$(٣) P(M \cup N)$$

الإجابة:

$$(١) P(N) = 1 - P(\overline{N})$$

$$= 1 - 0,8 = 0,2$$

(٢) الحدثين مستقلين

$$P(M \cap N) = P(M) \times P(N)$$

$$= 0,4 \times 0,2 = 0,08$$

$$(٣) P(M \cup N) = P(M) + P(N) - P(M \cap N)$$

$$= 0,4 + 0,2 - 0,08 = 0,52$$



السؤال الثالث:

نموذج الإجابة

(٧ درجات)

٤ درجات

(أ) أوجد مفكوك $^3(٢س - ص)$ باستخدام نظرية ذات الحدين .

الإجابة:

$$\frac{1}{4} \times 4$$

$$^3(٢س - ص) = ^3ق - ^3(٢س) + ^3(٢س - ص) + ^3(٢س - ص)$$

$$+ ^3ق - ^3(٢س) + ^3(٢س - ص) + ^3(٢س - ص)$$

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

$$\frac{1}{4} \times 4$$

$$= ٨س^٣ - ١٢س^٢ص + ٦سص^٢ - ص^٣$$

٣ درجات

(ب) حل المعادلة التالية : $٢٠ = \frac{!(٣ + ن)}{!(١ + ن)}$

الإجابة:

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

$$٢٠ = \frac{!(١ + ن) \times (٢ + ن) \times (٣ + ن)}{!(١ + ن)}$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

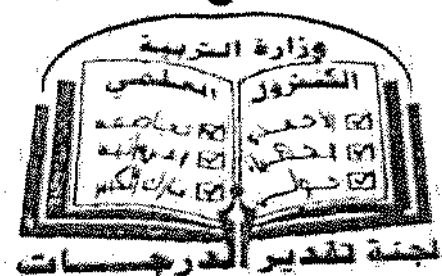
$$٤ \times ٥ = (٢ + ن) \times (٣ + ن)$$

$$\frac{1}{4}$$

$$٥ = ٣ + ن$$

$$\frac{1}{4}$$

$$٢ = ن$$



(٧ درجات)

القسم الثاني - البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١ - ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كان n ، r عددين صحيحين موجبين حيث $n \leq r$ فإن ${}^nC_r = {}^nC_{n-r}$

(٢) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليمين يكون المتوسط الحسابي = الوسيط = المنوال .

ثانياً: 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 P حدث في فضاء عينة F (منته وغير خال) فإن $L(P)$ يمكن أن يساوي :

(أ) ١، ٦ (ب) ٠، ٤ (ج) 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 للاختيار هي :

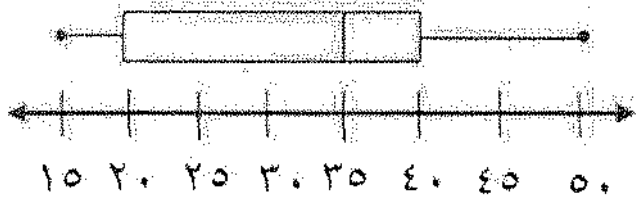
(أ) ١١! - ٥! (ب) ${}^{11}C_5$ (ج) ${}^{11}P_5$ (د) ${}^{11}C_6$

(٥) للبيانات التالية : ٣ ، ٤ ، ٦ ، ٧ إذا كان المتوسط الحسابي $\bar{x} = ٥$ فإن التباين يساوي :

(أ) ٢، ٥ (ب) ٢ (ج) ٠، ٥ (د) ٤

(٦) الحد السادس في مفكوك $(١ + x)^9$ هو :

(أ) $126x^6$ (ب) $84x^3$ (ج) $126x^4$ (د) $84x^6$



(٧) من مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل فإن :

الربيع الأعلى = الربيع الأدنى =

(أ) ٣٥ (ب) ٢٠ (ج) ١٠ (د) ٥

انتهت الأسئلة

(٦)



نموذج الإجابة

إجابة البنود الموضوعية

لكل بند درجة واحدة

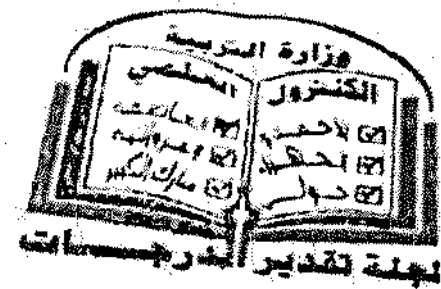
رقم البند	الإجابة			
١	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٢	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
٣	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٤	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
٥	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٦	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
٧	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

٧

الدرجة

المصحح :

المراجع :



المجال الدراسي : الرياضيات

امتحان الفترة الدراسية الثانية

دولة الكويت

الزمن : ساعتان وربع

للفيف الحادي عشر أدبي

وزارة التربية

عدد الصفحات : (٧)

العام الدراسي ٢٠١٨/٢٠١٩م

التوجيه الفني للرياضيات

تراعى الحلول الصحيحة الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

نموذج الإجابة

السؤال الأول:

(٧ درجات)

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الفئة	- ٦٠	- ٦٥	- ٧٠	- ٧٥	- ٨٠	المجموع
التكرار	٢	٥	٦	٤	٣	٢٠

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الربيع الأعلى حسابيا .

٤ درجات

الإجابة:

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
- ٦٠	٢	أقل من ٦٥	٢
- ٦٥	٥	أقل من ٧٠	٧
- ٧٠	٦	أقل من ٧٥	١٣
- ٧٥	٤	أقل من ٨٠	١٧
- ٨٠	٣	أقل من ٨٥	٢٠
المجموع	٢٠		

الربيع الأعلى = الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى + $\frac{\frac{٣}{٤} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى}} \times \text{طول الفئة}$

$$= ٧٥ + \frac{١٣ - ١٥}{٤} \times ٥$$

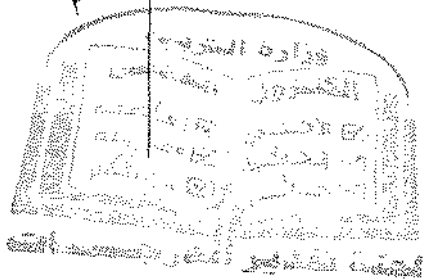
∴ الربيع الأعلى = ٧٧, ٥

الجدول

$$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$$

$$٢ \frac{١}{٤}$$

$$\frac{١}{٤}$$



نموذج الإجابة

تابع/ السؤال الأول:

٣ درجات

(ب) يعلن مصنع لإنتاج المصابيح الكهربائية أن متوسط عمر المصباح الكهربائي من النوع (P) هو ٧٠٠ ساعة بإنحراف معياري ١٠٠ ساعة . على افتراض أن المنحنى الممثل لتوزيع عمر المصابيح الكهربائية يقترب كثيرا من التوزيع الطبيعي . طبق القاعدة التجريبية .

الإجابة:

حوالي ٦٨ % من المصابيح عمرها يقع على الفترة :

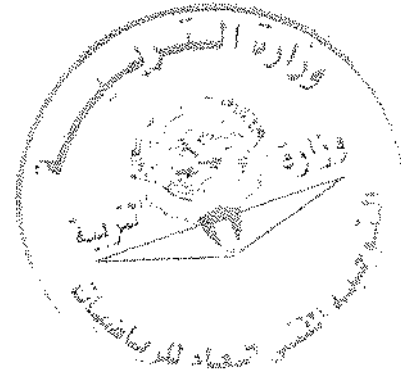
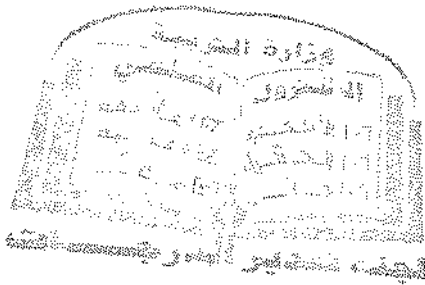
$$[\bar{S} - \sigma , \bar{S} + \sigma] = [100 - 700 , 100 + 700] = [600 , 800]$$

حوالي ٩٥ % من المصابيح عمرها يقع على الفترة :

$$[\bar{S} - \sigma^2 , \bar{S} + \sigma^2] = [200 - 700 , 200 + 700] = [500 , 900]$$

حوالي ٩٩, ٧ % من المصابيح عمرها يقع على الفترة :

$$[\bar{S} - \sigma^3 , \bar{S} + \sigma^3] = [300 - 700 , 300 + 700] = [400 , 1000]$$



نموذج الإجابة

السؤال الثاني:

(٧ درجات)

(أ) في البيانات التالية : ٦ ، ٩ ، ١٠ ، ١١ ، ١٤

أوجد ما يلي :

(١) نصف المدى الربيعي

(٢) المتوسط الحسابي

(٣) التباين

الإجابة:

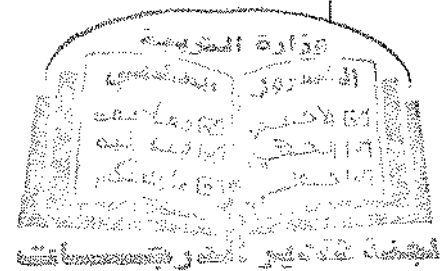
$$(١) \text{ نصف المدى الربيعي} = \frac{٩ - ٦}{٢} = ١$$

$$(٢) \text{ المتوسط الحسابي} = \frac{٥٠}{٥} = ١٠$$

س	س - $\bar{س}$	(س - $\bar{س}$) ^٢
٦	٤ -	١٦
٩	١ -	١
١٠	٠	٠
١١	١	١
١٤	٤	١٦
		المجموع = ٣٤

$$\text{التباين} = \sigma^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (س_i - \bar{س})^2}{n}$$

$$= \frac{٣٤}{٥} = ٦,٨$$



نموذج الإجابة

تابع / السؤال الثاني:

٣ درجات

(ب) إذا كان م ، ن حدثين في فضاء العينة ف حيث :

$$P(M) = \frac{1}{4} , P(N) = \frac{5}{12} , P(M \cap N) = \frac{3}{4}$$

فأوجد ما يلي : (١) $P(M \cap N)$

(٢) $P(M \cup N)$

الإجابة:

$$(١) P(M \cap N) = 1 - \frac{3}{4}$$

$$= 1 - \frac{3}{4}$$

$$= \frac{1}{4}$$

$$(٢) P(M \cup N) = P(M) + P(N) - P(M \cap N)$$

$$= \frac{1}{4} + \frac{5}{12} - \frac{1}{4}$$

$$= \frac{2}{3}$$



نموذج الإجابة

(٧ درجات)

السؤال الثالث:

٤ درجات

(أ) أوجد معامل s^4 في مفكوك $(s + 2)^6$.

الإجابة:

$$C_n^r = \frac{n!}{r!(n-r)!} \quad \text{حيث } n = 6, r = 4$$

$$C_6^4 = \frac{6!}{4!(6-4)!} = \frac{6!}{4!2!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{4 \times 3 \times 2 \times 1 \times 2 \times 1} = \frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15$$

$$s^4 = s^{6-2} = s^4$$

$$\therefore \text{معامل } s^4 = 15$$

$$C_6^4 = C_6^2 = \frac{6!}{2!4!} = \frac{6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1}{2 \times 1 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1} = \frac{6 \times 5}{2 \times 1} = 15$$

$$\therefore \text{معامل } s^4 = 15 \times 2^2 = 60$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4} = \frac{7}{4}$$

٣ درجات

(ب) كم عدد الأعداد المكون رمز كل منها من أربعة أرقام مأخوذة من عناصر $\{ 2, 5, 6, 8, 9 \}$ في كل مما يلي :

(١) إذا كان رقم الآحاد ٦ ولا يسمح بالتكرار .

(٢) إذا كان العدد فردي و يسمح بالتكرار .

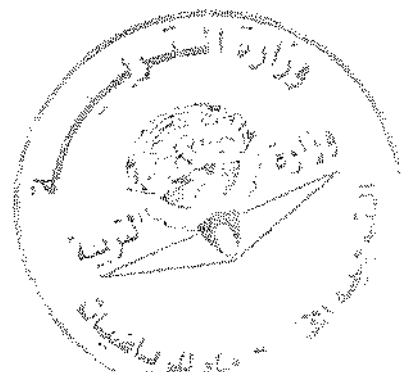
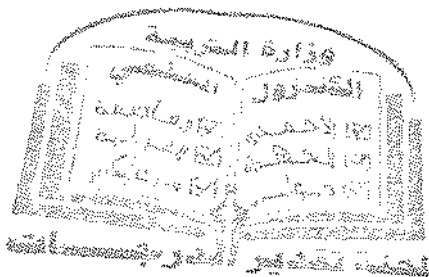
الإجابة:

$$(١) \text{ عدد الأعداد} = 2 \times 3 \times 4 \times 1 = 24$$

$$(٢) \text{ عدد الأعداد} = 2 \times 5 \times 5 \times 5 = 250$$

$$\frac{1}{4} + 1$$

$$\frac{1}{4} + 1$$



(٧ درجات)

القسم الثاني - البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١ - ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليمين يكون المتوسط الحسابي > الوسيط > المنوال .

(٢) ${}^9P_9 = {}^9L_9$

ثانياً: 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 م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث : $L(M) = 0,5$ ، $L(M \cap N) = 0,2$ فإن $L(N) =$

- (أ) ٠,٧ (ب) ٠,٦ (ج) ٠,٤ (د) ٠,٣

(٤) في مجموعة بيانات إذا كان المتوسط الحسابي $\bar{x} = 3$ والانحراف المعياري $\sigma = 2,5$ فإن القيمة المعيارية لـ $s = 5$ هي $u =$

- (أ) ٠,٩ - (ب) ٠,٩ (ج) ٠,٨ - (د) ٠,٨

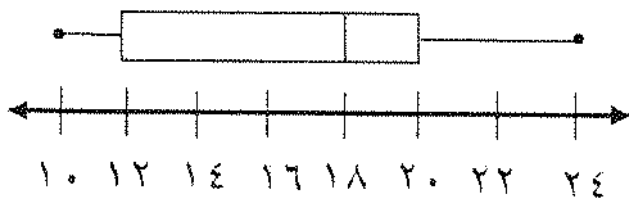
(٥) قيمة ن التي تحقق المعادلة : ${}^nP_3 = 10$ هي :

- (أ) ٩ (ب) ٥ (ج) ٤ (د) ٣

(٦) إذا كان الحد ١٥ س^٢ أحد حدود مفكوك (س + ص) ن فإن قيمة ن هي :

- (أ) ٨ (ب) ٧ (ج) ٦ (د) ٢

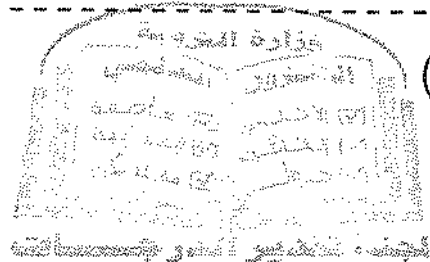
(٧) من مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل :



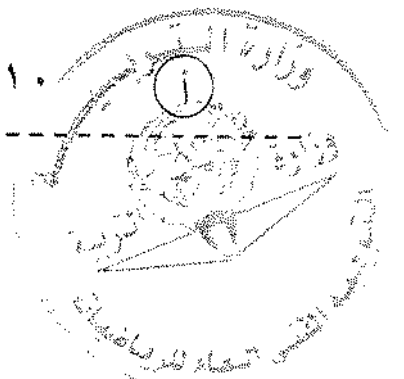
قيمة الوسيط هي :

- (أ) ١٠ (ب) ١٢ (ج) ١٦ (د) ١٨

انتهت الأسئلة



(٦)



نموذج الإجابة

إجابة البنود الموضوعية

لكل بند درجة واحدة

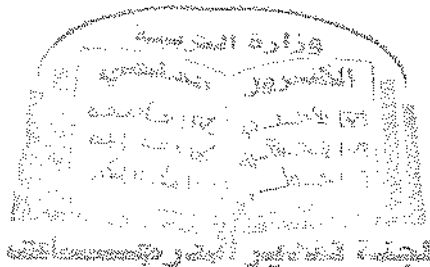
رقم البند	الإجابة			
١	أ	ب	ج	د
٢	أ	ب	ج	د
٣	أ	ب	ج	د
٤	أ	ب	ج	د
٥	أ	ب	ج	د
٦	أ	ب	ج	د
٧	أ	ب	ج	د

<hr/>
٧

الدرجة

المصحح :

المراجع :



(٧)



المجال الدراسي: الرياضيات

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية

دولة الكويت

الزمن : ساعتان وربع

لنصف الحادي عشر أدبي

وزارة التربية

عدد الصفحات : (٧)

العام الدراسي ٢٠١٧ / ٢٠١٨ م

التوجيه الفني للرياضيات

القسم الأول - أسئلة المقال (أجب عن جميع الأسئلة التالية موضحاً 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

٤ درجات

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الربع الأدنى حسابياً .

الحل :

الجدول
 $\frac{1}{4} + \frac{1}{4}$

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		



مجموع التكرارات $n = 32$

ترتيب الربع الأدنى $= \frac{n}{4} = \frac{32}{4} = 8$

التكرار الأصلي لفئة الربع الأدنى $= 8$ ، طول الفئة $= 5$

الحد الأدنى لفئة الربع الأدنى $= 10$ ، التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربع الأدنى $= 6$

الربع الأدنى (١) = الحد الأدنى لفئة الربع الأدنى + $\frac{\frac{n}{4} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربع الأدنى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربع الأدنى}} \times \text{طول الفئة}$

$$= 10 + \frac{8 - 6}{8} \times 5 = 11 \frac{1}{4}$$

تراجع الحلول الأخرى في جميع الأسئلة المقالية

(١)

٣ درجات

تابع السؤال الأول:

(ب) حل المعادلة التالية :

$${}^n P_2 = {}^n C_2$$

(حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

الحل :

$${}^n P_2 = \frac{{}^n P_1 \cdot {}^n P_1}{1 \cdot 2}$$

$${}^n P_2 = \frac{(n)(n-1)}{1 \times 2}$$

$${}^n P_2 = n + n - 1$$

$$0 = n + n - 1 - 1$$

$$0 = n + n - 2$$

$$0 = (n + n) - 2$$

$$n = 0 \quad (\text{مرفوضة لأن } n < 2) \quad , \quad n = 3$$



السؤال الثاني:

(٧ درجات)

٤ درجات

(أ) في البيانات التالية : ٩ ، ٧ ، ١٢ ، ١٥ ، ١٣ ، ١٠

أوجد ما يلي:

(١) المتوسط الحسابي

(٢) التباين

(٣) الانحراف المعياري

الحل:

$$(١) \bar{س} = \frac{٩ + ٧ + ١٢ + ١٥ + ١٣ + ١٠}{٦}$$

$$\bar{س} = \frac{٦٦}{٦} = ١١$$



س	س - $\bar{س}$	(س - $\bar{س}$) ^٢
٩	٢-	٤
٧	٤-	١٦
١٢	١	١
١٥	٤	١٦
١٣	٢	٤
١٠	١-	١
المجموع		٤٢

$$(٢) \text{التباين } (ع) = \frac{\sum (س - \bar{س})^2}{ن}$$

$$٧ = \frac{٤٢}{٦} =$$

$$(٣) \text{الانحراف المعياري } ع = \sqrt{٧} \approx ٢,٦$$

تابع السؤال الثاني :

(ب) لاحظت شركة تجارية أن المتوسط الحسابي لأرباحها ٤٧٥ ديناراً بانحراف معياري ١١٥ ديناراً
و المنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة على شكل الجرس (توزيع طبيعي)
طبق القاعدة التجريبية .

٣ درجات

الحل :

حوالي ٦٨٪ من الأرباح تقع في الفترة :

$$[590, 360] = [115 + 475, 115 - 475] = [\sigma + \bar{s}, \sigma - \bar{s}]$$

حوالي ٩٥٪ من الأرباح تقع في الفترة :

$$[705, 245] = [230 + 475, 230 - 475] = [\sigma_2 + \bar{s}, \sigma_2 - \bar{s}]$$

حوالي ٩٩,٧٪ من الأرباح تقع في الفترة :

$$[820, 130] = [345 + 475, 345 - 475] = [\sigma_3 + \bar{s}, \sigma_3 - \bar{s}]$$



(٧ درجات)

السؤال الثالث:

(أ) أوجد الحد الثالث في مفكوك $(٢س + ص)^٥$

٣ درجات

الحل :

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$



$$ح_{١+٢} = {}^٥ ق_٢ ا^{٥-٢} ب^٢$$

$$ن = ٥ ، ا = ٢س ، ب = ص ،$$

$$٢ = ر \leftarrow ٣ = ١ + ر$$

$$ح_٢ = {}^٥ ق_٢ \times (٢س)^٢ \times (ص)^١$$

$$= ١٠ \times ٨س^٢ \times ص^١$$

$$= ٨٠س^٢ ص^١$$

٤ درجات

(ب) إذا كان أ ، ب حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث :

$$ل(أ) = ٠,٤ ، ل(ب) = ٠,٣٥$$

أوجد كلا مما يلي :

$$(٣) ل(أ \cup ب)$$

$$(٢) ل(أ \cap ب)$$

$$(١) ل(أ \cap ب)$$

الحل :

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

$$\therefore ل(أ \cap ب) = \text{صفر}$$

$$(٢) ل(أ \cup ب) = ل(أ) + ل(ب)$$

$$= ٠,٣٥ + ٠,٤$$

$$= ٠,٧٥$$

$$(٣) ل(أ \cup ب) - ١ = ل(أ \cup ب)$$

$$= ٠,٧٥ - ١ = ٠,٢٥$$

(٥)

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

$\frac{1}{3}$

إجابة البنود الموضوعية

رقم البند	الإجابة
١	١ ج د
٢	ب ج د
٣	١ ب د
٤	١ ج د
٥	١ ب د
٦	١ ج ب
٧	ب ج د



<hr/>
٧

الدرجة

المصحح :

المراجع :

دولة الكويت
وزارة التربية
التوجيه الفني للرياضيات
امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية)
المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان وربع
عدد الصفحات : (٧)
للمعلم الحادي عشر أدبي
العام الدراسي ٢٠١٧/٢٠١٨ م

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

(٧ درجات)

نموذج الإجابة

السؤال الأول:

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الفئة	- ٥	- ٨	- ١١	- ١٤	المجموع
التكرار	١٠	٢	٩	٧	٢٨

٤ درجات

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الوسيط حسابيا .

الإجابة:

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
- ٥	١٠	أقل من ٨	١٠
- ٨	٢	أقل من ١١	١٢
- ١١	٩	أقل من ١٤	٢١
- ١٤	٧	أقل من ١٧	٢٨
المجموع	٢٨		

ن - التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الوسيط

الوسيط = الحد الأدنى لفئة الوسيط + $\frac{\text{التكرار الأصلي لفئة الوسيط}}{\text{طول الفئة}}$ × طول الفئة

$$= 11 + \frac{12 - 11}{9} \times 3$$

$$= 11 \frac{2}{3} \therefore \text{الوسيط}$$

تراجع الحلول الأخرى

(١)

٣ درجات

نموذج الإجابة

تابع / السؤال الأول:

- (ب) إذا كانت درجة طالب في مادة الجغرافيا ١٩ درجة حيث المتوسط الحسابي ١٦ والانحراف المعياري ٤ ،
و حصل على ١٩ درجة في مادة التاريخ حيث المتوسط الحسابي ١٧ والانحراف المعياري ٥ ،
ما القيمة المعيارية للدرجة ١٩ مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

الإجابة:

$$\frac{s - \bar{s}}{\sigma} = \text{القيمة المعيارية (ق)}$$

$$\frac{16 - 19}{4} = \text{القيمة المعيارية للدرجة ١٩ في مادة الجغرافيا : ق ١}$$

$$\frac{17 - 19}{5} = \text{القيمة المعيارية للدرجة ١٩ في مادة التاريخ}$$

$$٧٥ > ٤$$

∴ درجة الطالب في مادة الجغرافيا أفضل من درجته في التاريخ

تراجعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني:

نموذج الإجابة

(٧ درجات)

(أ) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى المشاريع الصغيرة ٧٥٠ دينار، والانحراف المعياري ١١٥ دينار. والمنحنى التكراري لأرباح هذا المشروع هو على شكل الجرس (توزيع طبيعي) .

(١) طبق القاعدة التجريبية .

(٢) هل وصلت أرباح المشروع إلى ١٠٠٠ دينار؟

الإجابة:

(١) حوالي ٦٨ ٪ من الأرباح تقع على الفترة :

$$[\bar{X} - \sigma , \bar{X} + \sigma] = [115 - 750 , 115 + 750] = [635 , 865]$$

حوالي ٩٥ ٪ من الأرباح تقع على الفترة :

$$[\bar{X} - 2\sigma , \bar{X} + 2\sigma] = [230 - 750 , 230 + 750] = [520 , 980]$$

حوالي ٩٩,٧ ٪ من الأرباح تقع على الفترة :

$$[\bar{X} - 3\sigma , \bar{X} + 3\sigma] = [345 - 750 , 345 + 750] = [405 , 1095]$$

(٢) المبلغ ١٠٠٠ دينار يقع في الفترة [٤٠٥ ، ١٠٩٥] والتي تقاطع ٩٩,٧ ٪ من الأرباح

لذلك من المتوقع أن تكون أرباح المشروع قد وصلت إلى المبلغ ١٠٠٠ دينار



تراجعى الحلول الأخرى

٣ درجات

نموذج الإجابة

تابع / السؤال الثاني:

(ب) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث $P(M) = \frac{2}{5}$ ، $P(N) = \frac{1}{3}$ فأوجد ما يلي :

$$(1) P(M \cap N)$$

$$(2) P(M \cup N)$$

الإجابة:

(١) ∴ الحدثين مستقلين



$$\therefore P(M \cap N) = P(M) \times P(N)$$

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} =$$

$$\frac{2}{15} =$$

$$(2) P(M \cup N) = P(M) + P(N) - P(M \cap N)$$

$$\frac{2}{15} = \frac{1}{3} + \frac{2}{5} =$$

$$\frac{11}{15} =$$

تراجعى الحلول الأخرى

(۷ درجات)

نموذج الإجابة

السؤال الثالث:

درجات

(أ) أوجد الحد الرابع في مفكوك $(x^2 + 3)^7$

الإمامة

$$C = \frac{1}{1 + \frac{1}{C}} = \frac{C}{1 + C}$$

$${}^3(2) {}^4(3) {}^7\text{ق} = {}^4\text{ح}$$

$$A \times 35 = 81 \times 5$$

$\text{ح} = ۲۲۶۸۰ \text{ ص}^۲$



(ب) حل المعادلة التالية : $6 = 2^x$ (حيث أن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

۳ درجات

الاجابة:

$$n^6 = (1 - n) \times n$$

$$n - n' = n$$

ن - ن - ن

ن - ۷ - ن

$$d = (V - u) \cdot u$$

ن = مرفوضة أو ن =

تتراعى الحظوظ الأخرى

(٧ درجات)

القسم الثاني - البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١ - ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كان التباين لمجموعة من القيم هو ٨ فإن الإنحراف المعياري هو ٦٤

(٢) $11 \times 12 = 12$!

ثانياً : 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 المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليسار يكون المتوسط الحسابي :

- (أ) أكبر من الوسيط (ب) يساوي الوسيط (ج) أصغر من الوسيط (د) أكبر من المنوال

(٤) في تجربة إلقاء حجر نرد منتظم مرة واحدة ، فإن احتمال الحصول على عدد أكبر من أو يساوي ٣ هو :

- (أ) $\frac{5}{6}$ (ب) $\frac{1}{6}$ (ج) $\frac{2}{3}$ (د) $\frac{1}{4}$

(٥) إذا كان م ، ن حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث : ل (م) = ٠,٦ ، ل (ن) = ٠,٢

فإن ل (م ∪ ن) =

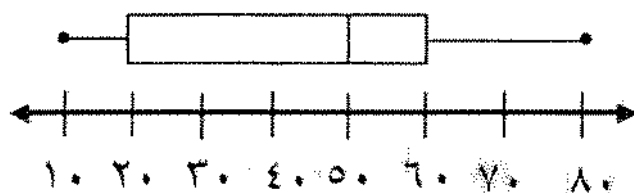
- (أ) ٠,٨ (ب) ٠,٣٢ (ج) ٠,١٢ (د) ٠,٢

(٦) إذا كان الحد ٢٨ من ص^١ هو أحد حدود مفكوك (س - ص)^٣ فإن قيمة ن هي :

- (أ) ١٢ (ب) ٨ (ج) ٤ (د) ٣

(٧) من مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل ،

نصف المدى الربيعي يساوي :



- (أ) ٤٠ (ب) ٣٥ (ج) ٢٠ (د) ١٠

انتهت الأسئلة

إجابة البنود الموضوعية

نموذج الإجابة

رقم البند	الإجابة
١	أ
٢	ب
٣	أ
٤	ب
٥	أ
٦	ب
٧	أ



الدرجة

<div style="border-bottom: 1px solid black; height: 20px; width: 100px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="text-align: center;">٧</div>
--

المصحح :

المراجع :

امتحان نهاية الفترة الدراسية الثانية
للمصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

(أجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها)

(٧ درجات)

السؤال الأول :

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الفئة	-٥	-١٠	-١٥	-٢٠	-٢٥	المجموع
التكرار	١	٤	٧	٩	٣	٢٤

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الربع الأدنى .

(٤ درجات)

الحل

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
-٥	١	أقل من ١٠	١
-١٠	٤	أقل من ١٥	٥
-١٥	٧	أقل من ٢٠	١٢
-٢٠	٩	أقل من ٢٥	٢١
-٢٥	٣	أقل من ٣٠	٢٤
المجموع	٢٤		

الربع الأدنى (ر) = الحد الأدنى لفئة الربع الأدنى + $\frac{\text{التكرار المتجمع السابق لفئة الربع الأدنى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربع الأدنى}}$ × طول الفئة

$$١٥ = ١٠ + \frac{٥}{٧} \times (١٥ - ١٠)$$

$$\therefore \text{الربع الأدنى (ر)} = ١٥ + \frac{٥}{٧} \times (١٥ - ١٠)$$

تراجعى الخطوات الأخرى

(١)

(ب) حل المعادلة التالية

نق ۲ = ۱۵ (حیث ن عدد صحیح موجب اکبر من ۲)

$$10 = \frac{200}{12}$$

$$10 = \frac{(1 - 0) 0}{1 \times 2}$$

۳. (۱-۰)۰

$$0 \times 1 = (1 - 0) 0$$

7 = 0.4



تتبع

تابع امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

السؤال الثاني:

(٧ درجات)

(أ) في نتيجة نهاية العام الدراسي حصل طالب على ٦٩ درجة في مادة اللغة العربية حيث المتوسط الحسابي ٦٤ والانحراف المعياري ٨ .
وحصل على ٤٨ درجة في مادة الجغرافيا حيث المتوسط الحسابي ٥٦ والانحراف المعياري ١٠ في أي المادتين كان الطالب أفضل ؟

(٣ درجات)

الحل

$$\frac{\overline{س١} - س}{\sigma} = \frac{٦٩ - ٦٤}{٨} = ٠,٦٢٥$$



$$\frac{\overline{س٢} - س}{\sigma} = \frac{٤٨ - ٥٦}{١٠} = -٠,٨$$

$$٠,٨ < ٠,٦٢٥$$

القيمة المعيارية للطالب في مادة اللغة العربية أكبر من القيمة المعيارية في مادة الجغرافيا

∴ أداء الطالب في مادة اللغة العربية أفضل من أدائه في مادة الجغرافيا

تراجعى الحلول الأخرى

(٣)

تابع السؤال الثاني:

(ب) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات الصغيرة ١٢٥٠ ديناراً والانحراف المعياري ٢٢٥ دينار والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة على شكل الجرس (توزيع طبيعي)

(١) طبق القاعدة التجريبية .

(٢) هل وصلت أرباح الشركة إلى ٢٠٠٠ دينار ؟ (٤ درجات)



الحل

(١) باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على ما يلي :

حوالي ٦٨ % من الأرباح تقع على الفترة :

$$[\bar{S} - \sigma, \bar{S} + \sigma] = [1250 - 225, 1250 + 225] = [1025, 1475]$$

حوالي ٩٥ % من الأرباح تقع على الفترة :

$$[\bar{S} - 2\sigma, \bar{S} + 2\sigma] = [1250 - 450, 1250 + 450] = [800, 1700]$$

حوالي ٩٩,٧ % من الأرباح تقع على الفترة :

$$[\bar{S} - 3\sigma, \bar{S} + 3\sigma] = [1250 - 675, 1250 + 675] = [575, 1925]$$

(٢) المبلغ ٢٠٠٠ دينار يقع خارج الفترة [٥٧٥ ، ١٩٢٥] والتي تناظر ٩٩,٧ % من الأرباح

لذلك من غير المتوقع أن تكون أرباح الشركة قد وصلت إلى المبلغ ٢٠٠٠ دينار

تراجعى الحلول الأخرى

السؤال الثالث :

(٧ درجات)

(أ) أوجد الحد الخامس في مفكوك $(٢س + ص)^٦$ (٤ درجات)

الحل

$$ح ر + ١ = ٦ ق ر أن ر ب ر$$

$$ح ٥ = ٦ ق ١ ، (٢س) ٢ (ص) ٤$$

$$= ١٥ \times ٤ س ٢ ص ٤$$

$$= ٦٠ س ٢ ص ٤$$



$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} \\ \times \frac{1}{2} \\ \hline \frac{1}{4} \\ + \frac{1}{2} \\ \hline \frac{3}{4} \end{array}$$

(ب) إذا كان م ، ن حدثين في فضاء العينة ف حيث : (٣ درجات)

$$ل(م) = ٠,٤٥ ، ل(ن) = ٠,٣٢ ، ل(م \cap ن) = ٠,١٨$$

أوجد ما يلي :

$$ل(١) ل(م)$$

$$ل(٢) ل(م \cup ن)$$

الحل

$$ل(١) ل(م) = ١ - ل(م)$$

$$= ١ - ٠,٤٥$$

$$= ٠,٥٥$$

$$ل(٢) ل(م \cup ن) = ل(م) + ل(ن) - ل(م \cap ن)$$

$$= ٠,٥٥ + ٠,٣٢ - ٠,١٨$$

$$= ٠,٦٩$$

تراجعى الحلول الأخرى

$$\begin{array}{r} \frac{1}{2} \\ \frac{1}{2} \\ \hline \frac{1}{2} \\ + \frac{1}{2} \\ \hline \frac{2}{2} \\ = 1 \end{array}$$

تابع امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

(٧ درجات)

البنود الموضوعية

أولاً : في البنود (١ - ٢) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة الدائرة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) إذا كان الحدثان ع ، ط مستقلين ، $L(E) = \frac{1}{3}$ ، $L(P) = \frac{9}{11}$ فإن $L(E \cap P) = 0.15$

(٢) في المنحنى التكراري حيث الالتواء لجهة اليسار فإن المنوال < الوسيط < المتوسط الحسابي .

ثانياً : في البنود (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

(٣) عدد حدود مفكوك (س + ٢)^٨ هو :

(أ) ١٠ (ب) ٨ (ج) ٩ (د) ٧

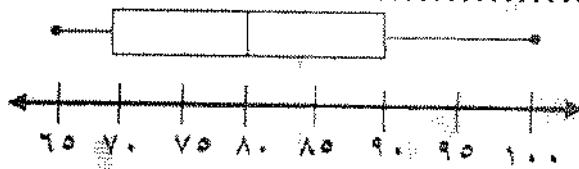


(٤) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعه من القيم هو ٤ فإن التباين هو

(أ) ٢ (ب) ١٦ (ج) ٤ (د) ٤

$$(٥) = \frac{3! 10!}{14! \times 12!}$$

(أ) ٧٢٠ (ب) ١٢٠ (ج) ٤٨ (د) ١٥



(٦) من خلال مخطط الصندوق ذي العارضتين التالي فإن قيمة الربع الأعلى هي :

(أ) ٧٠ (ب) ٨٠ (ج) ٨٥ (د) ٩٠

(٧) عدد طرق اختيار ٥ لاعبين لفريق كرة السلة من بين ١٢ لاعب إذا كان ترتيب المراكز في الفريق مهما هو :

(أ) ${}^{12}P_5$ (ب) ${}^{12}L_5$ (ج) ${}^{12} \times 15$ (د) ${}^{12} \times 17$

انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

تابع امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الثانية للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٦ / ٢٠١٧ م

(٧ درجات)

إجابة البنود الموضوعية

١	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٢	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٣	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٤	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٥	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



انتهت الأسئلة مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

دولة الكويت امتحان الدور الثاني (الفترة الدراسية الثانية) المجال الدراسي : الرياضيات
وزارة التربية للصف الحادي عشر أدبي الزمن : ساعتان وربع
التوجيه الفني للرياضيات العام الدراسي ٢٠١٦/٢٠١٧ م عدد الصفحات : (٧)

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

(٧ درجات)

نموذج الإجابة

السؤال الأول:

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الدرجة	١٠ -	١٢ -	١٤ -	١٦ -	المجموع
التكرار	٤	٧	٦	٣	٢٠

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد .

(٢) أوجد الربيع الأعلى حسابيا .



(١) جدول التكرار المتجمع الصاعد

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{2}$

الدرجة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
١٠ -	٤	أقل من ١٢	٤
١٢ -	٧	أقل من ١٤	١١
١٤ -	٦	أقل من ١٦	١٧
١٦ -	٣	أقل من ١٨	٢٠
المجموع	٢٠		

$\frac{1}{2}$

٢

$\frac{1}{2}$

$$R = \frac{\text{الحد الأدنى لفئة الربيع الأعلى} + \frac{\sum_{i=1}^3 n_i}{4} - \text{التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربيع الأعلى}}{\text{التكرار الأصلي لفئة الربيع الأعلى}} \times \text{طول الفئة}$$

$$R = 14 + 2 \times \frac{11 - 10}{6}$$

$$\therefore \text{الربيع الأعلى (R)} = 15 \frac{1}{3}$$

تواعى الحلول الأخرى

(١)

تابع/ السؤال الأول:

٣ درجات

(ب) إذا كان م ، ن حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث $\overline{L} = 0.55$ ، $L \cap N = 0.25$ فأوجد ما يلي :

نموذج الاجابة



الإجابة:

$$(1) L \cap \overline{M} = 1 - 0.55 = 0.45$$

$$0.45 = 0.55 - 1 =$$

(2) $\therefore M, N$ حدثين متنافيين

$$\therefore L \cap (M \cap N) = 0$$

$$(3) L \cap (M \cup N) = L \cap M + L \cap N$$

$$0.45 + 0.25 =$$

$$0.7 =$$

تراجعى الحلول الأخرى

السؤال الثاني:

(٧ درجات)

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

٧ ، ٩ ، ١١ ، ١٣

٤ درجات

نموذج الاجابة

الإجابة:

$$\frac{٧ + ٩ + ١١ + ١٣}{٤} = \text{المتوسط الحسابي}$$

$$١٠ = \frac{٤٠}{٤} =$$



س	س - $\bar{س}$	(س - $\bar{س}$) ^٢
٧	٣-	٩
٩	١-	١
١١	١	١
١٣	٣	٩
المجموع = ٢٠		

$$\text{التباين } ع^٢ = \frac{\sum_{i=1}^n (س_i - \bar{س})^2}{ن} = \frac{٢٠}{٤} = ٥$$

$$\text{الانحراف المعياري } ع = \sqrt{٥} \approx ٢,٢$$

$$\frac{١}{٤} + \frac{١}{٤} + \frac{١}{٤}$$

$$\frac{١}{٤}$$

تراجعى الحلول الأخرى

(٣)

٣ درجات

تابع / السؤال الثاني:

- (ب) إذا كانت درجة طالب في مادة الرياضيات ٢٤ درجة ، حيث المتوسط الحسابي ٢١ والانحراف المعياري ٦ ،
و حصل على ٢٤ درجة في مادة التربية الاسلامية ، حيث المتوسط الحسابي ٢٠ والانحراف المعياري ٥ ،
ما القيمة المعيارية للدرجة ٢٤ مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

نموذج الاجابة

الإجابة:



القيمة المعيارية (ق) =

$$\frac{21 - 24}{6} = \text{ق}_1 \text{ في مادة الرياضيات :}$$

$$= 0,5$$

$$\frac{20 - 24}{5} = \text{ق}_2 \text{ في مادة التربية الاسلامية :}$$

$$= 0,8$$

$$0,8 > 0,5$$

∴ درجة الطالب في مادة التربية الاسلامية أفضل من درجته في الرياضيات

تراجعى الحلول الأخرى

(٤)

السؤال الثالث:

(٧ درجات)

(أ) أوجد مفكوك (س - ص)^٣ باستخدام نظرية ذات الحدين .

٤ درجات

نموذج الاجابة

الإجابة:

$$(س - ص)^3 = (س - ص)^2 (س - ص) = (س^2 - ٢سص + ص^2) (س - ص) = س^3 - ٣س^٢ص + ٣سص^2 - ص^3$$

$$= س^3 - ٣س^٢ص + ٣سص^2 - ص^3$$

(ب) حل المعادلة التالية : $٢^٢ = ٢^٢$ (حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

٣ درجات

الإجابة:

$$٢ = \frac{٢^٢}{١٢}$$

$$٢ = \frac{٢(١-٢)}{١ \times ٢}$$

$$٢ = ٢ - ٢$$

$$٠ = ٣ - ٢$$

$$٠ = (٣ - ٢)$$

$$٠ = ٣ - ٢$$

تراجعى الحلول الأخرى

(٧ درجات)

القسم الثاني - البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١ - ٢) عبارات ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

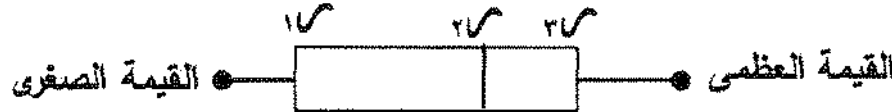
(١) في البيانات التالية : ٢٠ ، ٢٢ ، ٢٤ ، ٣٠ ، ٣٥ ، ٣٧ ، ٣٧ ، ٤٠ فإن

المنوال < الوسيط < المتوسط الحسابي

(٢) $n! = n \times (n-1)$

ثانياً : في البنود من (٣ - ٧) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح ، ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال على الإجابة الصحيحة .

(٣) مخطط الصندوق ذي العارضتين المقابل يبين :



(أ) التواء سالب (ب) التواء موجب (ج) تماثل (د) ليس أي مما سبق صحيح

(٤) في التوزيع الطبيعي الفترة $[\bar{x} - \sigma^3, \bar{x} + \sigma^3]$ تحتوي على :

(أ) ٦٨ % من قيم البيانات (ب) ٩٥ % من قيم البيانات
(ج) ٩٩,٧ % من قيم البيانات (د) ٩٧ % من قيم البيانات

$$(٥) \quad {}^4P_3 \times {}^{10}P_2 =$$

(أ) ٢٤ (ب) ٩٠ (ج) ١٨٠ (د) ٢١٦٠

(٦) عدد الطرق الممكنة لاختيار ٣ كتب من مجموعة من ٧ كتب مختلفة هو :

(أ) ٣ (ب) ٢١ (ج) ٣٥ (د) ٢١٠

(٧) إذا كان م ، ن حدثين مستقلين في فضاء العينة ف حيث : $P(M) = ٠,٤$ ، $P(N) = ٠,٣$

فإن $P(M \cup N) =$

(أ) ٠,٨٢ (ب) ٠,٥٨ (ج) ٠,٧ (د) ٠,١٢

انتهت الأسئلة ... مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

نموذج الإجابة

إجابة البنود الموضوعية



رقم البند	الإجابة			
١	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> د
٢	<input type="radio"/> ا	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> د
٣	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> د
٤	<input type="radio"/> ا	<input type="radio"/> ب	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> د
٥	<input type="radio"/> ا	<input type="radio"/> ب	<input type="radio"/> ج	<input checked="" type="radio"/>
٦	<input type="radio"/> ا	<input type="radio"/> ب	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> د
٧	<input type="radio"/> ا	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/> ج	<input type="radio"/> د

الدرجة

<hr/>
٧

المصحح :

المراجع :

امتحان الفترة الدراسية الرابعة

للمصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان و ١٥ دقيقة
عدد الصفحات = ٧

(اجب عن الأسئلة التالية موضحا خطوات الحل في كل منها)

السؤال الأول :

(أ) من الجدول التكراري التالي :

الفئة	- ٥	- ١٠	- ١٥	- ٢٠	- ٢٥	المجموع
التكرار	٥	٨	٩	٧	٣	٣٢

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد.

(٢) أوجد الربع الأدنى حسابيا.

(٦ درجات)

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأدنى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
- ٥	٥	أقل من ١٠	٥
- ١٠	٨	أقل من ١٥	١٣
- ١٥	٩	أقل من ٢٠	٢٢
- ٢٠	٧	أقل من ٢٥	٢٩
- ٢٥	٣	أقل من ٣٠	٣٢
المجموع	٣٢		

ن = ٣٢

ترتيب الربع الأدنى (١٠) = $\frac{٣٢}{٤} = ٨$

فئة الربع الأدنى هي : (١٠ ، ١٥) ، طول الفئة = ٥

الحد الأدنى لفئة (١٠) ، التكرار الذي له فئة (١٠) = ٨

التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة (١٠) = ٥

$٨ = \frac{٣٢}{٤} =$ التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة (١٠) × طول الفئة

الحد الأدنى لفئة (١٠) + التكرار الذي له فئة (١٠)

$$٨ = \frac{٣٢}{٤} = ٨$$

$$٨ = \frac{٣٢}{٤}$$

(١)

تأريخ الحلول الأخرى

تابع امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

تابع السؤال الأول :

(ب) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح أحد المطاعم ٤٠٠ دينار ، والانحراف المعياري ١٢٠ دينار ، والمنحنى التكراري لأرباح هذه الشركة هو على شكل الجرس (توزيع طبيعي) .

(١) طبق القاعدة التجريبية .
(٢) هل وصلت أرباح المطعم إلى ٨٥٠ دينار؟

$$(١) \quad \overline{x} = ٤٠٠$$

$$s = ١٢٠$$

باستخدام القاعدة التجريبية نحصل على :

حوالي ١.٦٨ من الأرباح تقع على فترة : $[s - ٤s, s + ٤s]$

$$= [٤٠٠ - ٤٨٠, ٤٠٠ + ٤٨٠]$$

$$= [-٤٨٠, ٨٨٠]$$

حوالي ١.٩٩ من الأرباح تقع على فترة : $[s - ٤s, s + ٤s]$

$$= [٤٠٠ - ٤٨٠, ٤٠٠ + ٤٨٠]$$

$$= [-٤٨٠, ٨٨٠]$$

حوالي ١.٩٩ من الأرباح تقع على فترة : $[s - ٤s, s + ٤s]$

$$= [٤٠٠ - ٤٨٠, ٤٠٠ + ٤٨٠]$$

$$= [-٤٨٠, ٨٨٠]$$

(٣) المبلغ ٨٥٠ دينار يقع خارج الفترة $[٤٠٠ - ٤٨٠, ٤٠٠ + ٤٨٠]$ التي تناظر ١.٩٩ .
∴ من المتوقع أن تصل الأرباح إلى ٨٥٠ دينار

تدريسي، كلول الأخرى

تابع امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م (١٠ درجات)

السؤال الثاني:

(أ) جاءت أوزان ١٠ طلاب بالكيلو جرام كما يلي

٥٥ ، ٥٥ ، ٥٨ ، ٦٠ ، ٦٠ ، ٦٠ ، ٧٠ ، ٧٥ ، ٨٠ ، ٨٢ ، ٨٥

١. احسب الوسيط والربيع الأدنى والربيع الأعلى
٢. مثل البيانات بمخطط الصندوق ذي العارضتين
٣. هل البيانات تمثل تماثلاً أم التواء لليمين أو اليسار

(٤ درجات)

(١) القيم مرتبة تصاعدياً
عدد القيم = ١٠ (عدد زوجي)

الوسيط هو المتوسط الحسابي للقيمتين اللتين ترتيبهما

$$٥ = \frac{٦٠}{٢} ، ٦ = ١ + \frac{٦٠}{٢}$$

$$\therefore \text{الوسيط} (١٠) = \frac{٦٠ + ٦٠}{٢} = \frac{١٢٠}{٢} = ٦٥$$

$$\text{ترتيب الربع الأدنى} (١٠) : ٣ = \frac{١ + ٥}{٢}$$

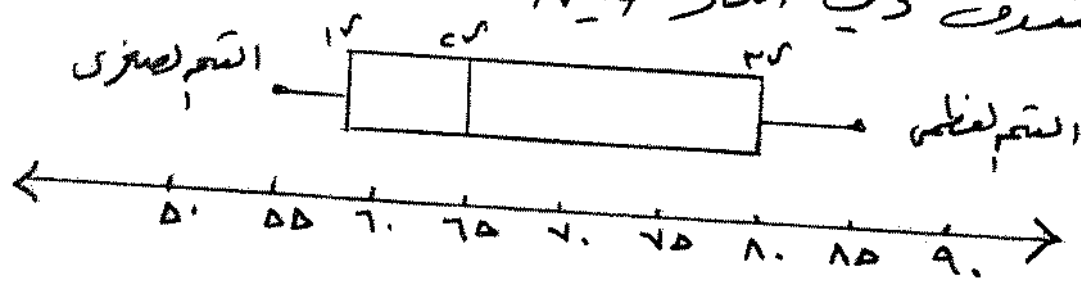
$$\text{الربع الأدنى} (١٠) = ٥٨$$

$$\text{ترتيب الربع الأعلى} : ٣ (بعد الوسيط)$$

$$\text{الربع الأعلى} (١٠) = ٨٠$$



(٢) مخطط الصندوق ذي العارضتين



(٣) الوسيط أقرب للربع الأدنى منه للربع الأعلى
يوجد التواء لليمين

كراعي حلول لا تقبل

تابع امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٥/٢٠١٦ م

تابع السؤال الثاني:

(ب) حل المعادلة التالية: $56 = 2^n$ حيث $n \leq 2$

(٣ درجات)

$$1 + 1$$

$$1$$

$$56 = 2^n$$

$$7 \times 8 = (1 - n)n$$

$$8 = n$$

(٣ درجات)

(ج) حل المعادلة التالية: $30 = \frac{!(4+n)}{!(2+n)}$

$$30 = \frac{!(4+n)}{!(2+n)}$$

$$30 = \frac{!(4+n)(3+n)(2+n)}{!(2+n)}$$

$$0 \times 7 = (3+n)(4+n) =$$

$$7 = 4 + n =$$

$$7 = n$$



(٤)

تراجعى كلول الأضوى

تابع امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٥/٢٠١٦ م

السؤال الثالث:

(١٠ درجات)

(٥ درجات)

(أ) استخدم نظرية ذات الحدين لإيجاد مفكوك $(س + ٢)^٤$

$$(س + ٢)^٤ = س^٤ + ٤س^٣ + ٦س^٢ + ٤س + ١٦$$

$$= س^٤ + ٤س^٣ + ٦س^٢ + ٤س + ١٦$$

$$= س^٤ + ٨س^٣ + ٢٤س^٢ + ٤س + ١٦$$



حيث:

(ب) في تجربة رمي حجر نرد منتظم مرة واحدة مرقم من ١ إلى ٦

الحدث أ "ظهور عدد أكبر من أو يساوي ٤"

الحدث ب "ظهور عدد زوجي"

الحدث ج "ظهور عدد أصغر من ٣"

(٣) ل (ج)

(٢) ل (ب)

(١) ل (أ) فاوجد:

(٤) ل (أ ∩ ب) (٥) ل (أ ∪ ب)

(٥ درجات)

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

$$(١) \quad \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{(٢) \sim}{(٦) \sim} = (٢) \text{ ل}$$

$$(٢) \quad \frac{1}{6} = \frac{3}{6} = \frac{(٢) \sim}{(٦) \sim} = (٢) \text{ ل}$$

$$(٣) \quad \frac{1}{6} = \frac{5}{6} = \frac{(٢) \sim}{(٦) \sim} = (٢) \text{ ل}$$

$$(٤) \quad \frac{2}{6} = \frac{(٢) \sim}{(٦) \sim} = (٢) \text{ ل}$$

$$(٥) \quad \frac{2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

(٥)

تراجع الكوكب الخ

تابع امتحان (الرياضيات) الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي ٢٠١٥ / ٢٠١٦ م

إجابة البنود الموضوعية

درجة واحدة لكل بند

١	(ب)	(ج)	(د)
٢	(أ)	(ج)	(د)
٣	(ب)	(ج)	(د)
٤	(أ)	(ج)	(د)
٥	(أ)	(ج)	(د)
٦	(ب)	(ج)	(د)
	(ب)	(ج)	(د)
	(ب)	(ج)	(د)



(٨ درجات)

تمنياتنا لكم بالتوفيق

دولة الكويت

وزارة التربية

امتحان نهاية الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي

المجال الدراسي/ الرياضيات - العام الدراسي ٢٠١٤ / ٢٠١٥ م

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 الربع 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		

ترتيب الربع الأعلى $\frac{3}{4} \times 32 = \frac{24}{1} = 24$

الحد الأدنى لفئة الربع الأعلى = ٢٥ ، التكرار الأصلي لفئة الربع الأعلى = ١٠

التكرار المتجمع الصاعد السابق لفئة الربع الأعلى = ١٩ ، طول الفئة = ٥

$$R_3 = \frac{\frac{3}{4} \times 32 - 19}{10} + 25 = \frac{24 - 19}{10} + 25 = 27,5$$

تراعى الحلول الأخرى (١)

∴ الربع الأعلى (R_3) = ٢٧,٥

تابع / السؤال الأول:

(ب) إذا كان M ، N حدثين مستقلين في فضاء العينة S حيث $L(N) = 0.5$ ، $L(\overline{M}) = 0.6$ ، فأوجد ما يلي :

(٣) $L(M \cup N)$

(٢) $L(M \cap N)$

(١) $L(M)$

الإجابة:

نموذج الإجابة

٥ درجات



$$(١) L(M) = 1 - L(\overline{M})$$

$$= 1 - 0.6 = 0.4$$

(٢) M ، N حدثين مستقلين

$$L(M \cap N) = L(M) \times L(N)$$

$$= 0.4 \times 0.5 = 0.2$$

$$(٣) L(M \cup N) = L(M) + L(N) - L(M \cap N)$$

$$= 0.4 + 0.5 - 0.2$$

$$= 0.7$$

(١٠ درجات)

السؤال الثاني:

٤ 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 .

أوجد القيمة المعيارية للدرجة ١٥ مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل ؟

نموذج الإجابة

الإجابة:

$$\frac{s - \bar{s}}{\sigma} = \text{القيمة المعيارية (ق)}$$

$$\frac{19 - 15}{5} = \text{القيمة المعيارية للدرجة ١٥ في مادة الرياضيات : ق}_1$$

$$= - ٨ , ٠$$

$$\frac{12 - 15}{4} = \text{القيمة المعيارية للدرجة ١٥ في مادة اللغة الانجليزية : ق}_2$$

$$= - ٧ , ٥$$

$$\therefore - ٨ , ٠ > - ٧ , ٥$$

∴ درجة الطالب في مادة اللغة الانجليزية أفضل من درجته في الرياضيات

تراجعى الحلول الأخرى

(٣)

تابع/ السؤال الثاني:

٣ درجات

(ب) كم عدد الأعداد المكون رمز كل منها من ثلاثة أرقام مأخوذة من عناصر

المجموعة { ٣ ، ٤ ، ٥ ، ٦ ، ٧ } في كل مما يلي :

نموذج الإجابة

(١) إذا لم يسمح بالتكرار .

(٢) إذا كان العدد زوجي ويسمح بالتكرار.

الإجابة:

$1 \frac{1}{4}$

(١) عدد الأعداد = $3 \times 4 \times 5 = 60$

$1 \frac{1}{4}$

(٢) عدد الأعداد = $5 \times 5 \times 2 = 50$

(ج) حل المعادلة التالية : $2^N = 8$ (حيث ن عدد صحيح موجب أكبر من ٢)

٣ درجات



الإجابة:

$$2^N = 8$$

$$N = (1 - N) \times 8$$

$$N^2 - N - 8 = 0$$

$$N^2 - 9 = 0$$

$$N = (9 - N)$$

$$N = 0 \text{ مرفوضة أو } N = 9$$

$$N = 9$$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

$\frac{1}{4}$

تراجعى الحلول الأخرى

(٤)

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) .

٥ درجات

نموذج الإجابة

(١) طبق القاعدة التجريبية .

(٢) هل وصلت أرباح الشركة إلى ٩٠٠ دينار؟

الإجابة:

(١) حوالي ٦٨ % من الأرباح تقع على الفترة :

$$[\bar{X} - \sigma, \bar{X} + \sigma] = [120 - 480, 120 + 480] = [-360, 600]$$

حوالي ٩٥ % من الأرباح تقع على الفترة :

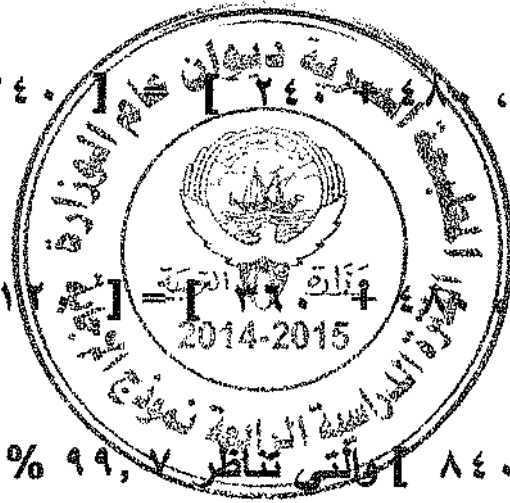
$$[\bar{X} - 2\sigma, \bar{X} + 2\sigma] = [120 - 960, 120 + 960] = [-840, 1080]$$

حوالي ٩٩,٧ % من الأرباح تقع على الفترة :

$$[\bar{X} - 3\sigma, \bar{X} + 3\sigma] = [120 - 1440, 120 + 1440] = [-1320, 1560]$$

(٢) المبلغ ٩٠٠ دينار يقع خارج الفترة [٨٤٠ ، ١٢٠] والتي تناظر ٩٩,٧ % من الأرباح

لذلك من غير المتوقع أن تكون أرباح الشركة قد وصلت إلى المبلغ ٩٠٠ دينار



٥ درجات

(ب) أوجد مفكوك (ص - ٣)^٤ باستخدام نظرية ذات الحدين .

الإجابة:

$$(a+b)^n = {}^nC_0 a^n + {}^nC_1 a^{n-1}b + {}^nC_2 a^{n-2}b^2 + \dots + {}^nC_{n-1} a b^{n-1} + {}^nC_n b^n$$

$$(v-3)^4 = {}^4C_0 v^4 + {}^4C_1 v^3(-3) + {}^4C_2 v^2(-3)^2 + {}^4C_3 v(-3)^3 + {}^4C_4 (-3)^4$$

$$= v^4 + 4 \times (-3) v^3 + 6 \times 9 v^2 + 4 \times (-27) v + 81$$

$$= v^4 - 12 v^3 + 54 v^2 - 108 v + 81$$

تراجع الحلول الأخرى

(٥)

(٨ درجات)

القسم الثاني - البنود الموضوعية

أولاً: في البنود من (١ - ٣) عبارات ظلل في 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) ${}^5L_3 = {}^5I_3 \times {}^5C_3$.

(٣) إذا كان م ، ن حدثين في فضاء العينة ف حيث: ل (م) ، ل (ن) ، فإن الحدثان متنافيان .

ثانياً : 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 طالباً في أحد المدارس بالكيلوجرام ،

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

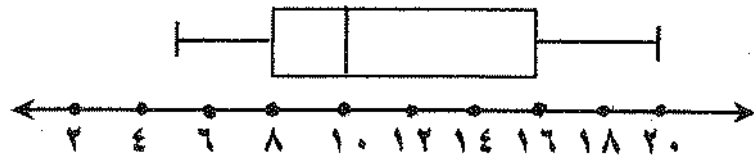
فإن الوسيط =

(أ) ٦٥ (ب) ٧٦ (ج) ٧٧ (د) ٧٨

(٥) إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٩ فإن التباين هو

(أ) ٣ (ب) ٤,٥ (ج) ١٨ (د) ٨١

(٦) من مخطط الصندوق ذو العارضتين المقابل:



فإن نصف المدى الربيعي هو

(أ) ١٦ (ب) ٨ (ج) ٧ (د) ٤

(٧) إذا كان الحد ٨٠ س^٣ ص^٢ أحد حدود مفكوك (٢س + ص)^٦ فإن قيمة ن هي

(أ) ٥ (ب) ٤ (ج) ٣ (د) ٢

(٨) عدد الطرق الممكنة لإختيار ٣ طلاب من بين ٩ طلاب للذهاب للمركز العلمي هي

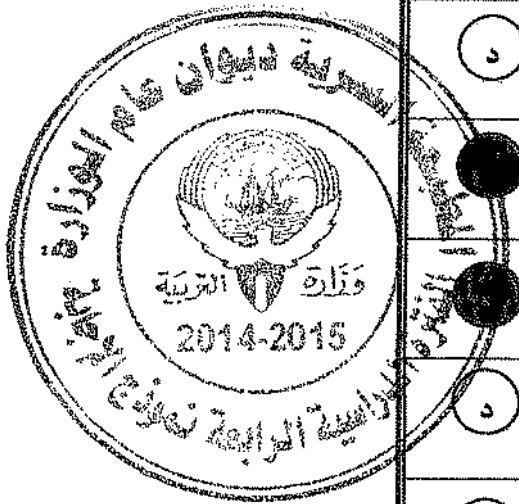
(أ) ٢٧ (ب) ٨٤ (ج) ٥٠٤ (د) ٧٢٠

انتهت الأسئلة ... مع تمنياتنا لكم بالتوفيق

إجابة البنود الموضوعية

نموذج الإجابة

رقم البند	الإجابة			
١	أ	●	ج	د
٢	●	ب	ج	د
٣	أ	●	ج	د
٤	أ	ب	●	د
٥	أ	ب	ج	●
٦	أ	ب	ج	●
٧	●	ب	ج	د
٨	أ	●	ج	د



الدرجة

<hr/> ٨

المصحح :

المراجع :

دولة الكويت
وزارة التربية
امتحان الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي
المجال الدراسي : الرياضيات
الزمن : ساعتان

(عدد الصفحات = ٨)
(١٢ درجة)

أسئلة المقال

السؤال الأول :

(أ) يمثل الجدول التالي أعمار سكان أحد الأبنية بالسنوات:

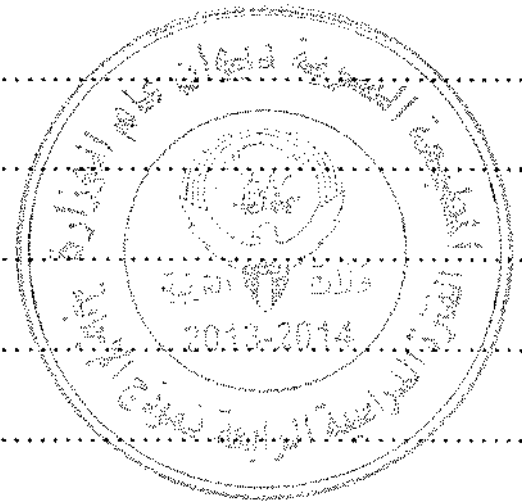
الفئة	-٠	-١٠	-٢٠	-٣٠	-٤٠	-٥٠	المجموع
التكرار	٣	٦	٤	٣	٥	٧	٢٨

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد

(٢) أوجد الوسيط حسابيا

درجات

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأدنى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
-٠	٣	أقل من ١٠	٣
-١٠	٦	أقل من ٢٠	٩
-٢٠	٤	أقل من ٣٠	١٣
-٣٠	٣	أقل من ٤٠	١٦
-٤٠	٥	أقل من ٥٠	٢١
-٥٠	٧	أقل من ٦٠	٢٨
المجموع	٢٨		



مجموع التكرارات = ٢٨ ، متوسط الوسيط = $\frac{28}{2} = 14$

فئة الوسيط هي : ٢٠ - ٣٠

التكرار النحوي لفئة الوسيط = ٣ ، طول الفئة = ١٠

الحد الأدنى لفئة الوسيط = ٣٠ ، التكرار المتجمع الصاعد لفئة (١٠) = ١٣

الوسيط (م) = الحد الأدنى لفئة الوسيط + $\frac{\frac{28}{2} - 13}{3} \times 10$ = التكرار النحوي لفئة الوسيط

$$= 30 + 10 \times \frac{14 - 13}{3} = 33.33$$

$$= 30 + 10 \times \frac{1}{3} = 33.33$$

درجات

تراجع الحلول الأولى

تابع / السؤال الأول

(ب) أوجد قيمة ما يلي موضعا خطوات الحل :

٤ درجات

$$\frac{4^9}{3^{10}}$$



١. ١

$$\frac{4^9}{3^{10}} = \frac{19}{15}$$

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

$$\frac{7 \times 8 \times 9}{3 \times 4 \times 5} =$$

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

$$= \frac{3.54}{6} = \frac{202}{5} = 40.4$$

(ج) حل ما يلي موضعا خطوات الحل :

٣ درجات

$$28 = \frac{n}{2}$$

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

$$2.8 = \frac{n}{14}$$

$$1$$

$$1 \times 2 \times 3 \times 4 = (1 - n)$$

$$56 = n - 1$$

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

$$n - 1 = 56$$

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

$$(n - 1) (n + 1) =$$

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

$$n = 8 \text{ أو } n = -9 \text{ (مرفوضه)}$$

امتحان الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

(١٠ درجات)

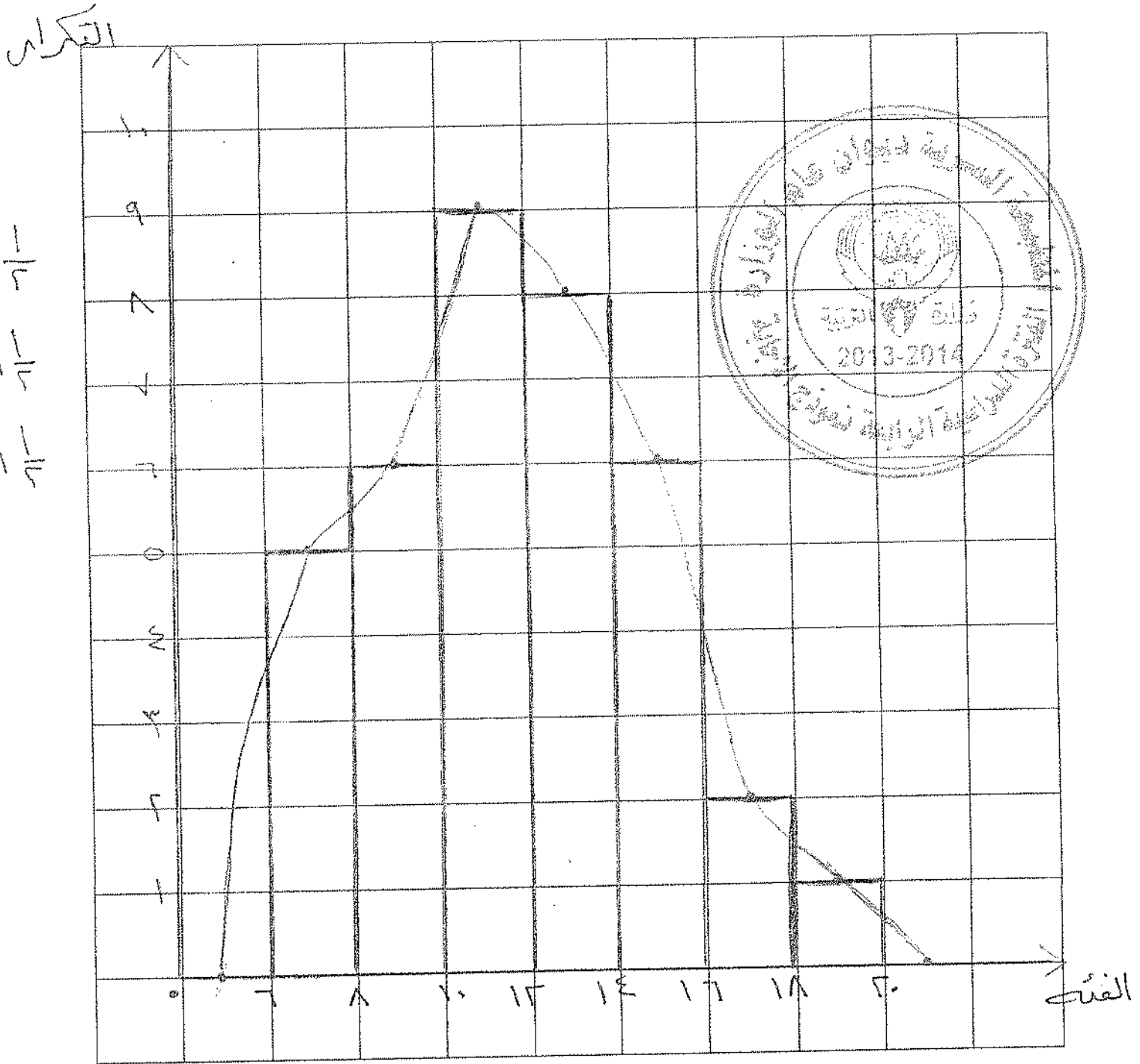
السؤال الثاني

(أ) يبين الجدول أدناه التوزيع التكراري لدرجات ٣٧ طالبا في أحد الاختبارات حيث النهاية العظمى ٢٠ درجة

الفئة	-٦	-٨	-١٠	-١٢	-١٤	-١٦	-١٨	المجموع
التكرار	٥	٦	٩	٨	٦	٢	١	٣٧

(١) مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري ومنه ارسم المنحنى التكراري

(٢) هل يوجد التواء ؟ حدد نوعه إن وجد



$\frac{1}{3} + \frac{1}{3}$ لمجاور
 $\frac{1}{3}$ المدرج
 $\frac{1}{3}$ لمجاور

١ يتضح من شكل المنحنى التكراري أن الالتواء جوة لحيث (التواء معكبي)

كتب مراعاة الحلول الأخرى

امتحان الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

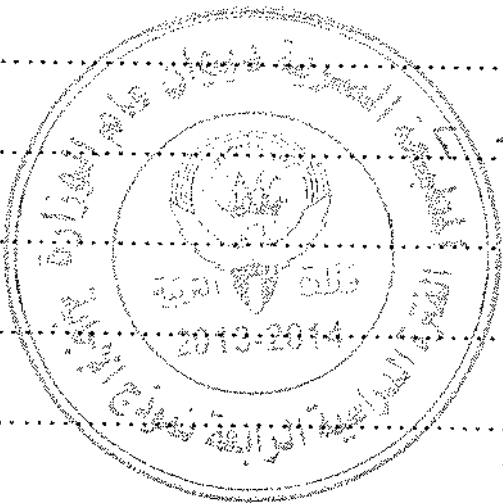
تابع/ السؤال الثاني

(ب) في مفكوك (س - ٢) أوجد الحد الرابع

٥ درجات

$$\text{ج} = \frac{n!}{r!(n-r)!} x^r y^{n-r}$$

١



$$n = 10, r = 3, x = 2, y = 1$$

$$T_4 = \frac{10!}{3!7!} 2^3 1^7$$

١

$$T_4 = \frac{10!}{3!7!} 2^3 1^7 = 120 \times 8 = 960$$

١

$$T_4 = \frac{10!}{3!7!} 2^3 1^7 = 120 \times 8 = 960$$

١

$$T_4 = \frac{10!}{3!7!} 2^3 1^7 = 120 \times 8 = 960$$

١

$$T_4 = \frac{10!}{3!7!} 2^3 1^7 = 120 \times 8 = 960$$

امتحان الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

السؤال الثالث

(١٠ درجات)

(أ) أوجد المتوسط الحسابي ، التباين ، الإنحراف المعياري للبيانات التالية :

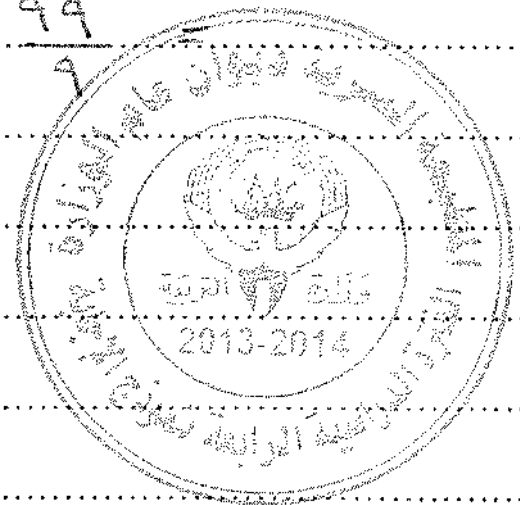
١٥ ، ١٤ ، ١٣ ، ٨ ، ١١ ، ٩ ، ١٠ ، ١٢ ، ٧

٥ درجات

$$\bar{x} = \frac{15 + 14 + 13 + 8 + 11 + 9 + 10 + 12 + 7}{9} = 11$$

①

$$\frac{99}{9} = 11$$



س	س - \bar{x}	(س - \bar{x}) ^٢
١٥	٤	١٦
١٤	٣	٩
١٣	٢	٤
٨	-٣	٩
١١	٠	٠
٩	-٢	٤
١٠	-١	١
١٢	١	١
٧	-٤	١٦
مجموع		٦٠

① + ①

$$\text{التباين} = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n} = \frac{60}{9} \approx 6.67$$

①

$$\text{الانحراف المعياري} = \sqrt{6.67} \approx 2.58$$

تابع / السؤال الثالث

(ب) إذا كان أ، ب حدثين متنافيين في فضاء العينة ف حيث $L(A) = 0,6$ ، $L(B) = 0,2$ أوجد ما يلي :

- (١) $L(A \cap B)$ (٢) $L(A \cup B)$ (٣) $L(\overline{A \cup B})$

حريجات

(١) $L(A \cap B) = 0$ ب حدثين متنافيين

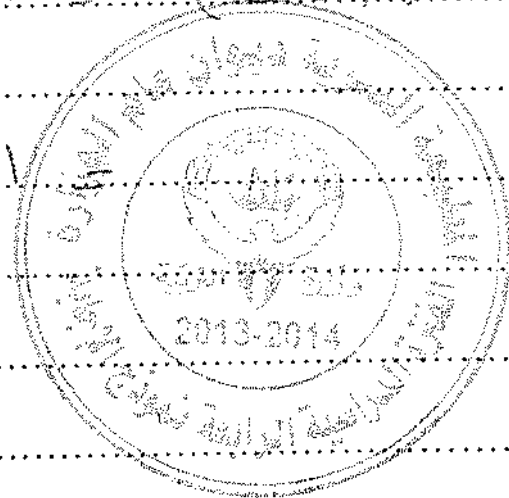
ل (U.D.P.) = 0

(٢) $L(A \cup B) = L(A) + L(B) = 0,6 + 0,2 = 0,8$

$L(\overline{A \cup B}) = 1 - L(A \cup B) = 1 - 0,8 = 0,2$

(٣) $L(\overline{A \cup B}) = 1 - L(A \cup B) = 1 - 0,8 = 0,2$

$L(\overline{A \cup B}) = 1 - L(A \cup B) = 1 - 0,8 = 0,2$



يجب مراعاة الحلول الأخرى

امتحان الفترة الدراسية الرابعة للصف الحادي عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

البنود الموضوعية

(٨ درجات)

أولاً : في البنود (١ - ٣) عبارات لكل بند ظلل في ورقة الإجابة (أ) إذا كانت العبارة صحيحة (ب) إذا كانت العبارة خاطئة

(١) من مخطط الصندوق ذي العارضتين يتضح أن الالتواء سالب



(٢) إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى الشركات ٢٥٠ دينار والانحراف المعياري ١١٠ فإن ٦٨ ٪ من الأرباح تقع علي الفترة [١٤٠ ، ٣٦٠]

(٣) $!٦ - !٤ = !٢$

ثانياً : في البنود (٤ - ٨) لكل بند أربعة اختيارات واحد فقط منها صحيح - اختر الإجابة الصحيحة ثم ظلل في ورقة الإجابة دائرة الرمز الدال عليها

(٤) يمثل الجدول التكراري التالي معدل أجر الموظفين بالدينار الكويتي مقابل كل ساعة في بعض الشركات فإن الربع الأدنى (Q_1) =

معدل الأجر	٤	٦	٧	٨	المجموع
التكرار	٣	٢	٥	٥	١٥

(د) ٨

(ج) ٦

(ب) ٥

(أ) ٧

(٥) في أحد الاختبارات حصل طالب على درجة ١٣ من ٢٠ حيث المتوسط الحسابي ١١ والانحراف المعياري ٤ فإن القيمة المعيارية ق لدرجة الطالب يساوي

(د) ٠,٢

(ج) ٠,٤

(ب) ٠,٧٥

(أ) ٠,٥

(٦) إذا كان $L = (A) = 0,4$ ، $L = (B) = 0,2$ ، حيث A ، B حدثين مستقلين فإن $L = (A \cap B) =$

(د) صفر

(ج) ٠,١٤

(ب) ٠,٠٨

(أ) ٠,٦

(٧) عدد حدود مفكوك (س - ص)^٨ هو

(د) ٤

(ج) ٧

(ب) ٨

(أ) ٩

(٨) قيمة n التي تحقق المعادلة: ${}^nP_4 = 20$ هي :

(د) ٢٠

(ج) ٥

(ب) ٤

(أ) ٢

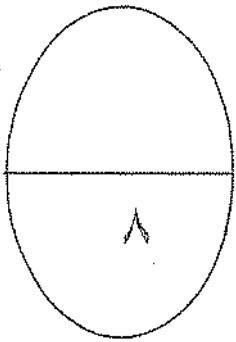
انتهت الأسئلة

امتحان الفترة الرابعة للمصف الحادي عشر أدبي (الرياضيات) ٢٠١٣ / ٢٠١٤ م

إجابة البنود الموضوعية

درجة واحدة لكل بند

١	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٢	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٣	(أ)	(ج)	(ب)	(د)
٤	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٥	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٦	(أ)	(ج)	(ب)	(د)
٧	(أ)	(ب)	(ج)	(د)
٨	(أ)	(ب)	(ج)	(د)



المصحح :

المراجع :

تمنياتنا لكم بالتوفيق ،،،،