وزارة التربية منطقة العاصمة التعليمية التوجيه الفني للرياضيات	اختبار الفترة الدراسية الثالثة للصف الحادي عشر الأدبي ٢٠١٣ _ ٢٠١٤ م	المادة : الإحصاء (مقال + موضوعى) الزمن : ساعة واحدة

السؤال الأول : (٤ درجات)

الجدول التالي يمثل درجات طلاب أحد الصفوف في مادة الرياضيات

الفئة	٠ -	١٠ -	٢٠ -	٣٠ -	٤٠ -	المجموع
التكرار	٣	٥	١٢	٦	٤	٣٠

(١) كون جدول التكرار المتجمع الصاعد

(٢) أوجد الوسيط حسابيا

الفئة	التكرار	أقل من الحد الأعلى للفئة	التكرار المتجمع الصاعد
٠ -	٣	أقل من ١٠	٣
١٠ -	٥	أقل من ٢٠	٨
٢٠ -	١٢	أقل من ٣٠	٢٠
٣٠ -	٦	أقل من ٤٠	٢٦
٤٠ -	٤	أقل من ٥٠	٣٠
المجموع	٣٠		

$ن = ٣٠$

ترتيب الوسيط $= \frac{ن}{٢} = \frac{٣٠}{٢} = ١٥$

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

الوسيط $= ٢٠ + \frac{١٥ - ٨}{١٢} \times ١٠$

$\approx ٢٠ + ٥,٨$

$\approx ٢٥,٨$

السؤال الثاني (٤ درجات)

للقيم الآتية ٢ ، ٤ ، ٥ ، ٧ ، ٨ ، ٨ ، ٩ ، ٩ ، ١١

أوجد التباين والانحراف المعياري

$$\bar{س} = \frac{٢ + ٤ + ٥ + ٧ + ٨ + ٨ + ٩ + ٩ + ١١}{٩}$$

$$= \frac{٦٣}{٩} = ٧$$

س	س − $\bar{س}$	$(س - \bar{س})^{٢}$
٢	−٥	٢٥
٤	−٣	٩
٥	−٢	٤
٧	٠	٠
٨	١	١
٨	١	١
٩	٢	٤
٩	٢	٤
١١	٤	١٦
		٦٤

التباين $ع^{٢} = \frac{\sum (س - \bar{س})^{٢}}{ن} = \frac{٦٤}{٩} = ٧,١$

الانحراف المعياري $ع = \sqrt{\text{التباين}} = \sqrt{٧,١} = ٢,٦$

١

$\frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢} + \frac{١}{٢}$

$\frac{١}{٢}$

السؤال الثالث : (٤ درجات)

في أحد الاختبارات حصل فهد على ١٨ درجة من ٢٠ في مادة الرياضيات حيث المتوسط الحسابي ١٣ والانحراف المعياري ٤
وحصل أيضا على ١٨ درجة من ٢٠ في مادة الفيزياء حيث المتوسط الحسابي ١٢ والانحراف المعياري ٥
أوجد القيمة المعيارية للدرجة ١٨ مقارنة مع درجات كل مادة ؟ أيهما أفضل؟

القيمة المعيارية للدرجة ١٨ في الرياضيات

$= \frac{س_١ - \bar{س}}{ك} = \frac{١٨ - ١٣}{٤} = \frac{٥}{٤} = ١,٢٥$ ١ ١/٢

القيمة المعيارية للدرجة ١٨ في الفيزياء

$= \frac{س_٢ - \bar{س}}{ك} = \frac{١٨ - ١٢}{٥} = \frac{٦}{٥} = ١,٢$ ١ ١/٢

$١,٢ < ١,٢٥$

القيمة المعيارية للدرجة في الرياضيات أكبر من القيمة المعيارية للدرجة في الفيزياء ١

∴ درجة الطالب في الرياضيات أفضل من درجته في الفيزياء

الأسئلة الموضوعية : (لكل بند نصف درجة)

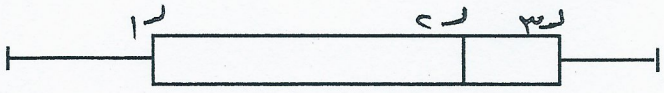
المجموعة الأولى في البنود (١ – ٣) ظلل لكل بند في الجزء المخصص للاجابة

(أ) إذا كانت العبارة صحيحة ، وظلل (ب) اذا كانت العبارة خاطئة .

١ إذا كان المتوسط الحسابي لعينة هو ٢٠ والانحراف المعياري هو ٢ والمنحنى على شكل جرس فإن ٩٥ % من القيم تقع في الفترة [١٦ ، ٢٤]

٢ نصف المدى الربيعي للقيم ٢ ، ٥ ، ٦ ، ٩ ، ٩ ، ٩ ، ١٠ ، ١٠ ، ١٠ ، ١٣ يساوي ٢

٣ مخطط صندوق ذو العارضتين الموضح يمثل التواء لليسار



المجموعة الثانية في البنود (٤ – ٨) لكل بند أربع اختيارات واحدة منها فقط صحيحة تعرف عليها ، ثم ظلل أمام رقم البند في الجزء المخصص للإجابة دائرة الرمز الدال عليها .

٤ أي مما يلي لا يمثل مقاييس النزعة المركزية

(أ) المتوسط الحسابي (ب) الانحراف المعياري (جـ) الوسيط (د) المنوال

٥ إذا كان الالتواء سالبا فإن

(أ) المتوسط الحسابي = الوسيط = المنوال (ب) المتوسط الحسابي < الوسيط <المنوال

(جـ) المنوال < الوسيط < المتوسط الحسابي (د) ليس أيا مما سبق

٦ إذا كان الانحراف المعياري لمجموعة من القيم هو ٤ فإن التباين لهذه القيم يساوي

(أ) ٢ (ب) ٤ (جـ) ٨ (د) ١٦

٧ اذا نال احد الطلاب درجة ٢٢ وكان المتوسط الحسابي $\overline{س}$ = ١٦ والقيمة المعيارية هي ٣ فإن الانحراف المعياري σ =

(أ) ١ (ب) ٢ (جـ) ٣ (د) ٤

٨ في التوزيع الطبيعي الفترة $[\ \overline{س} - \sigma\ ،\ \overline{س} + \sigma\ ]$ تحتوي على

(أ) ٥٠ % من قيم البيانات

(ب) ٦٨ % من قيم البيانات

(جـ) ٩٥ % من قيم البيانات

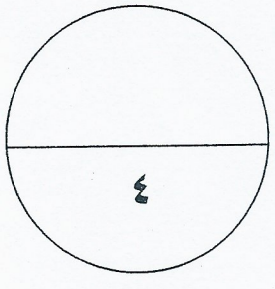
(د) ٩٩,٧% من قيم البيانات

وزارة التربية
منطقة العاصمة التعليمية
التوجيه الفني للرياضيات

اختبار الفترة الدراسية الثالثة
للصف الحادي عشر الأدبي
العام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤ م

ورقة إجابة الاسئلة الموضوعية

١	أ	ب	حـ	ء
٢	أ	ب	حـ	ء
٣	أ	ب	حـ	ء
٤	أ	ب	حـ	ء
٥	أ	ب	حـ	ء
٦	أ	ب	حـ	ء
٧	أ	ب	حـ	ء
٨	أ	ب	حـ	ء



الدرجة :

المصحح :

المراجع :