

نموذج الإجابة

السؤال الأول: ملحوظة هامة جدا: هناك صور أخرى للإجابة صحيحة ومقبولة

١. التعريفات:

- المنوال: هو القيمة الأكثر تكرار بين القيم.
- الوسيط: هو القيمة التي تقع في منتصف القيم أي ان نصف القيم يقع قبلها والنصف الآخر يقع بعدها.
- المتغير المتصل: هو المتغير الذى تتغير قيمه بصورة متصلة مثل: الوزن او الطول.
- الالتواء: توزيع ما يشير إلى تماثل أو عدم تماثل التوزيع فإذا كان التوزيع غير متماثل بحيث تتراكم معظم التكرارات حول الطرف السفلي للتوزيع وتقل التكرارات كلما اتجهنا نحو الطرف العلوي له ، فإنه يقال في هذه الحالة أن التوزيع ملتو التواء موجبا . أما إذا تراكت معظم التكرارات حول الطرف العلوي للتوزيع بينما تقل التكرارات كلما اتجهنا نحو الطرف السفلي ، فإنه يقال أن التوزيع ملتو التواء سالبا
- العينة: هى جزء من المجتمع او هى عبارة عن مجموعة من المشاهدات او المفردات التى تشترك فيما بينها بسماتى مشتركة تعبر عن مجتمع الاصل.
- الوسط الحسابى: احد مقاييس النزعة المركزية وهو القيمة التى يحصل عليها جميع الافراد عندما تتلاشى او تختفى بينهم الفروق فى الصفة المقاسة.

ب. احسب الوسط الحسابى بطريقة الانحرافات للبيانات الاتية:

الفئات	- ٢	- ٤	- ٦	- ٨	- ١٠	١٢ - ١٤	مجموع
التكرار	٨	٦	١٢	١٠	٥	٤	٤٥

الحل:

الانحراف عن الوسط الفرضي (V) (y=7)	مركز الفئة (X)	التكرار (M)	الفئات
32-	3	8	-2
12-	5	6	-4
0	7	12	-6
20	9	10	-8
20	11	5	-10
24	13	4	-12
20+		45	المجموع

مجموع الانحراف × التكرار

مجموع التكرار

الوسط الحسابي = الوسط الفرضي +

الوسط الحسابي = $(45 / 20) + 7 =$

$2.25 + 7 =$

$9.25 =$

السؤال الثاني: ملحوظة هامة جدا: هناك صور أخرى للإجابة صحيحة ومقبولة

ا. طرق جمع البيانات:

- المقابلة الشخصية

- الاستقصاء

- التليفون

- البريد

- الانترنت

ب. من الجدول التالي:

الفئات	- 20	- 30	- 40	- 50	- 60	70 - 80	مجموع
التكرار	7	5	10	8	4	3	37

الحل

الفئات (S)	التكرار (K)	مركز الفئة (N)	الانحراف عن الوسط الفرضي	(S-M)	(S-M) ²	K(S-M) ²
٢٠ -	٧	٢٥	١٧٥	٢٦.٦٢-	٧٠٨.٦٢	٤٩٦٠.٣٧
٣٠ -	٥	٣٥	١٧٥	١٦.٦٢-	٢٧٦.٢٢	١٣٨١.١٢
٤٠ -	١٠	٤٥	٤٥٠	٦.٦٢-	٤٣.٨٢	٤٣٨.٢٤
٥٠ -	٨	٥٥	٤٤٠	٣.٣٨	١١.٤٢	٩١.٤٠
٦٠ -	٤	٦٥	٢٦٠	١٣.٣٨	١٧٩.٠٢	٧١٦.١٠
٧٠ - ٨٠	٣	٧٥	٢٢٥	٢٣.٣٨	٥٤٦.٦٢	١٦٣٩.٨٧
المجموع	٣٧	-	١٧٢٥	-	-	٩٢٢٧.١٠

المدى = اكبر قيمة - اصغر قيمة

$$٦٠ = ٨٠ - ٢٠ =$$

المتوسط = مج (NK) / مج K

$$٣٧ / ١٧٢٥ =$$

$$٤٦.٦٢ = M$$

التباين = مج K(S-M)² / مج K

$$٣٧ / ٩٢٢٧.١٠ =$$

$$٢٤٩.٤٠ =$$

الانحراف المعياري = ١٥.٧٩

السؤال الثالث: ملحوظة هامة جدا: هناك صور أخرى للإجابة صحيحة ومقبولة

١. طرق عرض البيانات:

الاعمدة.

الخطوط البيانية

الدوائر

المدرج التكراري

المنحنيات

ب. احسب المتوسط الحسابي لهذا الجدول:

الفئات	- ٣	- ٦	- ٩	- ١٢	- ١٥	١٨ - ٢١	مجموع
التكرار	٨	٦	١٢	١٠	٥	٤	٤٥

الحل:

الفئات	التكرار	مركز الفئة	مركز الفئة × التكرار
- ٣	٨	٤.٥	٣٦
- ٦	٦	٧.٥	٤٥
- ٩	١٢	١٠.٥	١٢٦
- ١٢	١٠	١٣.٥	١٣٥
- ١٥	٥	١٦.٥	٨٢.٥
٢١ - ١٨	٤	١٩.٥	٧٨
	٤٥		٥٠٢.٥

المتوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع (مركز الفئة} \times \text{التكرار)}}{\text{مجموع التكرار}}$

$$= \frac{٥٠٢.٥}{٤٥}$$

$$= ١١.١٧$$