

إجابات تمارين كتاب النشاط - الوحدة الخامسة: مقاييس التشتت

تمارين ١-٥

- (١) أ ١٧ ب ٩,١ ج ٢٥ د ٣٥ هـ ٦٥ و ٩٦ ز ٨,٥ ح ٦
- (٢) س = ٧ أو ٦٠
- (٣) يوم الإثنين: الوسط التقديري = ١٩٢، المدى = ٣٠١ إلى ٤٤٩.
- (٤) يوم الأربعاء: الوسط التقديري = ٣١٤، المدى = ٤٠١ إلى ٥٤٩.
- عدد الجمهور يوم الأربعاء أكثر اتساقاً.

تمارين ٦-١٠

- (١) أ ٩,٥ ب ٢,٨ ح ٣ د ٢٤
- (٢) ٣٣ أو ٣٥
- (٣) ٢,٦
- (٤) أ موقع ١ هو عند القيمة رقم ٢٥ ب $24 \geq$ س $30 >$ سم ج ٨ سم و ٢٢ سم
- (٥) المدى = ٢٨؛ الوسيط = ٣٧؛ المدى الربيعي = ١١
- (٦) ٣٩ وحدة
- (٧) أ (١ ٢٩) (٢ ٤٢) (٣ ٢١) ب درجات الرجال والنساء متشابهة حيث إن الوسيطين متقاربان. درجات الرجال أقل اتساقاً.
- (٨) المدى = ٣,٣؛ المدى الربيعي = ١,٧٥
- (٩) أ ٤١ و ١٨

تمارين مراجعة نهاية الوحدة الخامسة

- (١) يجب مقارنة المعدلات (الوسيطات) والتشتت (المدى والمدى الربيعي) وتقويم فعالية تخفيض مستوى التلوث لأجل الفوائد الصحية.
- (٢) أ الوسط = ٠,٩٧ طن؛ الانحراف المعياري = ٠,٤٤ طن ب ينقص الوسط الحسابي إلى ٠,٧٣ طن؛ ويزداد الانحراف المعياري إلى ٠,٥٧ طن.
- (٣) أ برهان ب ٠,٩١٧ من الريال أو ٠,٩٢ من الريال
- (٤) تحسنت الدرجات وأصبحت أقل اتساقاً.
- (٥) أ المدى = ١٣٩؛ المدى الربيعي = ٨؛ الانحراف المعياري = ٣٧,٧ ب المدى الربيعي: لا يتأثر بالقيمة المتطرفة (١٨٠)
- (٦) ٤٥,٨ و ١٤,٩ ثانية
- (٧) أ القيمة ٦٠ - القيمة ٢٠ = ١٣٨ = ١٢٨ = ١٠ سم ب ٦,٤٢ سم

الحسابي، وكلاهما ليسا مقياس مناسباً للنزعة المركزية.

- (٥) أ الانحراف المعياري = $٤,٢١$ كم / ساعة
ب س = ٨ ؛ المدى الربيعي $\approx ٣١٨ - ٣٠٢ = ١٦ = ٢س$

تمارين مراجعة نهاية الوحدة الخامسة

- (١) الصقور: الوسط الحسابي = $٩,٢٢$ سم؛
الانحراف المعياري = $٩٢,١$ سم
النسور: الوسط الحسابي = $٢٢,٩$ سم؛
الانحراف المعياري = $١,١٣$ سم
الوسط الحسابي لأطوال أجنحة الصقور يساوي
الوسط الحسابي لأطوال أجنحة النسور، لكن أطوال
أجنحة الصقور أكثر تبايناً.
(٢) لأن المديين متساويان، والمديين الربيعيين متساويان
أيضاً ($١٨,٣٥$) لكن درجاتهما مختلفة.
(٣) أ الوسط الحسابي = $٣٧,٥$ ؛
الانحراف المعياري = $١٢,٤$ ؛
ب الوسط الحسابي = $٠,٤٥$ ؛
الانحراف المعياري = $٩,٢٣$ ؛
(٤) أ تباين (الأحياء) = تباين (الكيمياء) = تباين
(الفيزياء) = ٩٦ ؛
ب قيم التباين الثلاث متماثلة.
كلا؛ الأوساط الحسابية مختلفة (الأحياء = ٣٣ ،
الكيمياء = ٥٣ ، الفيزياء = ٦٣)

$$٣ = ٢ - ٣ - ٣$$

- (١١) أ نعم، إذا أخذ المدى فقط بعين الاعتبار. ولكنه
خلاف ذلك إذا أخذنا المدى الربيعي بعين
الاعتبار.

تمارين ٣-٥

- (١) أ $٣,٤٩$ ؛ ب $٤,٢٨$
(٢) أ ٧٥ كغم؛ القيم الخمس المستخدمة في الحسابات
ليست دقيقة، تم تقريبها إلى منزلة عشرية واحدة.
ب $٥,٣٠$ كغم
(٣) بواسطة: المدى = ٦ والمدى الربيعي = $١,٥٨$
(٤) الوسط الحسابي = ٢٥١ غم، الانحراف المعياري =
 $٣,٥١$ غم
(٥) أ الوسط الحسابي = $٣٧,٥$ سنة، الانحراف
المعياري = $١١,٩$ سنة.
ب في الشركة الثانية الأعمار بشكل عام أصغر وأقل
انتشاراً.

تمارين ٤-٥

- (١) أ يتأثر المدى والانحراف المعياري بالقيمة
القصى البالغة ٤٥ ، ولكن المدى الربيعي لا
يتأثر.
ب ١٠
(٢) أ يمكن أن يكون ما قاله المعلم صحيحاً.
ب طلاب الصف (أ): $٢٥ >$ المدى > ٣٥ سنتيمتر؛
طلاب الصف (ب): $٢٠ >$ المدى > ٣٠ سنتيمتر
(٣) أ يمكن حساب الانحراف المعياري فقط إذا كانت
جميع القيم معروفة.
ب لأن المدى يتطلب معرفة قيمتين، أما المدى
الربيعي فيتطلب معرفة أربع قيم.
(٤) أ المدى؛ يعتمد المدى الربيعي على الوسيط،
ويعتمد الانحراف المعياري على الوسط