تمارين مراجعة نهاية الوحدة الرابعة

١) أ ص = س + ٨ ، $\overline{ص}$ = $\overline{س}$ + ٨ = ٧,١٥ + ٨ = ١٥,١٥

ب $\overline{ع}$ = ٢$\overline{س}$ − ١ = ٢ × ٧,١٥ − ١ = ١٣,٣

مراكز الفئات لـ ع (٥، ١١، ١٩، ٢٩) تساوي واحدًا أقل من ضعف مراكز الفئات الأمر الذي يعني أن ع = ٢س − ١

٢) $\frac{٩٠ك + ٥ك}{ك + ٢٦}$ = ٣,٧٥

٩٠ + ٥ك = ٣,٧٥ك + ٩٧,٥ ، تعطي ك = ٦

٣) أ ٣٩ − (٣ × ٢,٥) = ٣١,٥

ب $\sqrt{\frac{((٢,٥)^٢ \times ٣) + ((٤,٥)^٢ \times ٧)}{١٠} - (٣,٩)^٢}$ = ٠,٩١٧ ريالًا عُمانيًّا أو ٠,٩٢ ريالًا عُمانيًّا.

٤) أ $\sqrt{٠,٨٨٥ - (٠,٨٨٥)^٢}$ = ٠,٣١٩ م

ب يتزايد الوسط الحسابي بمقدار ١,٥ سم (إلى ٩٠ سم)؛ الانحراف المعياري لا يتغير.

٥) أ الوسط الحسابي = ٦١,٥٥

الانحراف المعياري = $\sqrt{\frac{٥٧٣٢٣}{١١} - \left(\frac{٦٧٧}{١١}\right)^٢}$ = ٣٧,٧

ب يتأثر الوسط الحسابي بالقيمة المتطرفة ١٨٠

٦) أ الأطوال الكلية بعدما يترك أحد الأشخاص المجموعة = (٢٨ × ١٧٢,٦) − ١٦١,٨ = ٤٦٧١ سم

الوسط الحسابي لـ ٢٧ شخصًا الباقين = $\frac{٤٦٧١}{٢٧}$ = ١٧٣ سم.

ب $\frac{\sum س^٢}{٢٨}$ − $(١٧٢,٦)^٢$ = $(٤,٥٨)^٢$ ، إذًا $\sum س^٢$ = ٢٨ × $((٤,٥٨)^٢ + (١٧٢,٦)^٢)$ = ٨٣٤٧٢٨,٦١٩٢

الانحراف المعياري = $\sqrt{\frac{٨٣٤٧٢٨,٦١٩٢ - (١٦١,٨)^٢}{٢٧} - (١٧٣)^٢}$ = ٤,١٦ سم

٧) باستخدام قيم منتصف الفئات، أي ١٣ ، ٣٠,٥ ، ٤٠,٥ ، ٥٠,٥ ، ٧٣

الوسط الحسابي التقديري: ≈ $\frac{\sum س ت}{\sum ت}$ = $\frac{٥٥٠٠}{١٢٠}$ = ٤٥,٨ ثوان.

الانحراف المعياري التقديري ≈ $\sqrt{\frac{\sum س^٢ ت}{\sum ت} - \left(\frac{\sum س ت}{\sum ت}\right)^٢}$ = $\sqrt{\frac{٢٧٨٦٢٠}{١٢٠} - \left(\frac{٥٥٠٠}{١٢٠}\right)^٢}$ = ١٤,٩ ثانية.

المعلم الإلكتروني الشامل