# إجابات تمارين كتاب الطالب – الوحدة السابعة

## تمارين ٧-١

**١)** أ ارتباط موجب ضعيف

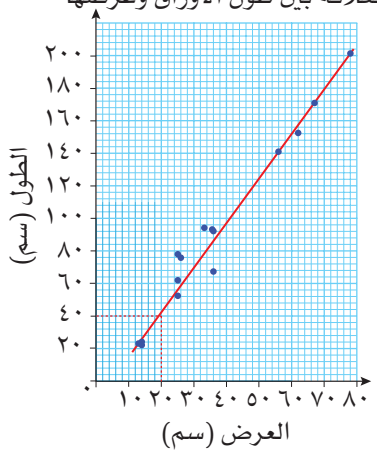
ب لا ارتباط

ج ارتباط سالب ضعيف

د ارتباط سالب قوي

**٢)** أ و ج

العلاقة بين طول الأوراق وعرضها

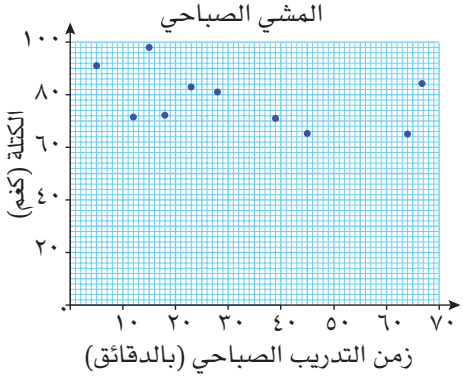



ب ارتباط موجب قوي

د ٤٠ سم

**٣)** أ

العلاقة بين كتلة الرياضي ومدة المشي الصباحي

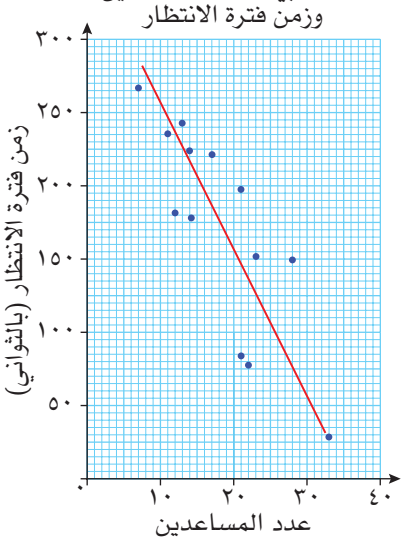



ب لا ارتباط

ج لا يوجد أية علاقة بين كتل الرياضيين ومدة التدريب الصباحي.

**٤)** أ و ج

العلاقة بين عدد المساعدين وزمن فترة الانتظار




ب ارتباط سالب قوي

د القيمة خارج نطاق البيانات التي تم جمعها، وسيكون زمن الانتظار زمنًا سلبيًّا.

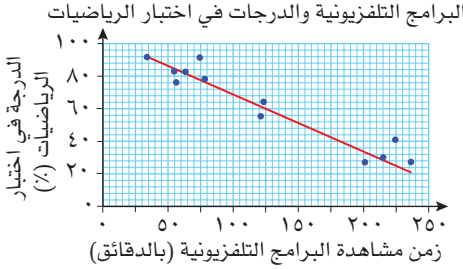
**٥)** أ و ج

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| زمن مشاهدة البرامج التلفزيونية | ١٢٢ | ٣٤ | ٢١٥ | ٥٤ | ٥٦ | ٧٨ |
| الدرجة في اختبار الرياضيات (٪) | ٦٤ | ٩٢ | ٣٠ | ٨٣ | ٧٦ | ٧٨ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ٢٢٤ | ٢٣٦ | ١٢١ | ٧٤ | ٦٣ | ٢٠٠ |
| ٤١ | ٢٨ | ٥٥ | ٩١ | ٨٣ | ٢٧ |

ب ارتباط سالب قوي

مخطّط انتشار يوضّح العلاقة بين زمن مشاهدة البرامج التلفزيونية والدرجات في اختبار الرياضيات




د ١٠٥ دقائق

هـ لا توجد طريقة لمعرفة مدى دقة التقدير حيث يتأثر الأداء في الاختبار بالعديد من العوامل.

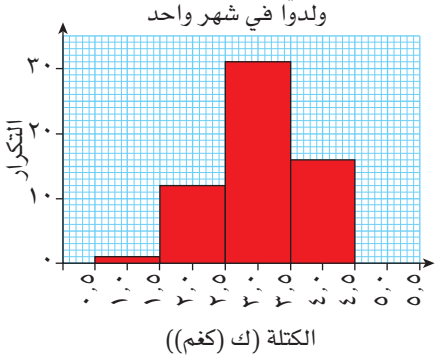
## تمارين ٧-٢-أ

**١)** أ $٢,٥ \leqslant ك < ٣,٥$

ب ١٣

ج

العلاقة بين كتل الأطفال الذين ولدوا في شهر واحد

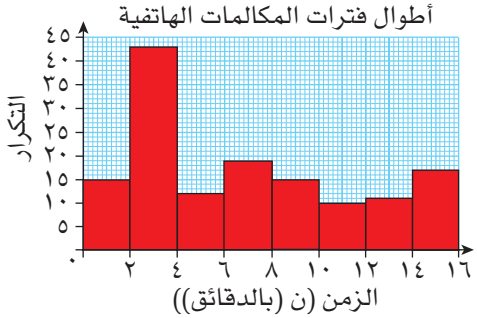



**٢)** أ ١٤٢

ب $٢ \leqslant ن < ٤$ دقائق

ج

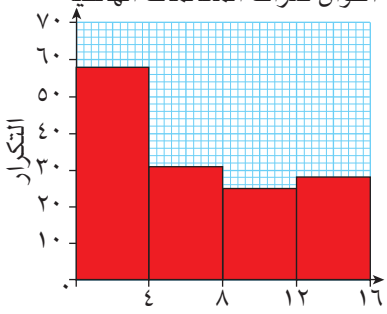
أطوال فترات المكالمات الهاتفية



د

| الفئة | ٠ ≤ ن < ٤ | ٤ ≤ ن < ٨ | ٨ ≤ ن < ١٢ | ١٢ ≤ ن < ١٦ |
|---|---|---|---|---|
| التكرار | ٥٨ | ٣١ | ٢٥ | ٢٨ |

هـ أطوال فترات المكالمات الهاتفية

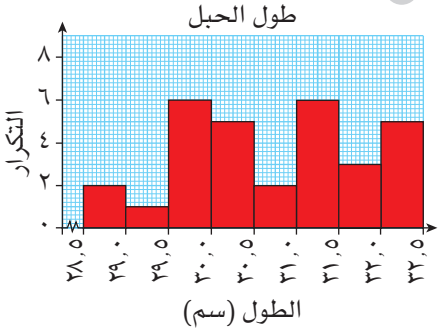



و كلما كان طول الفئة أصغر، كانت المعلومات المعروضة أكثر تفصيلاً.
يعطى طول الفئة الأكبر صورة عامة جيدة عن البيانات.

٣) أ

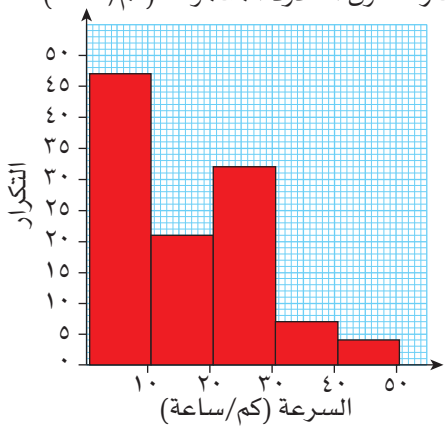
| مدى الفئة | التكرار |
|---|---|
| ٢٨,٥ ≤ ل < ٢٩,٠ | ٢ |
| ٢٩,٠ ≤ ل < ٢٩,٥ | ١ |
| ٢٩,٥ ≤ ل < ٣٠,٠ | ٦ |
| ٣٠,٠ ≤ ل < ٣٠,٥ | ٥ |
| ٣٠,٥ ≤ ل < ٣١,٠ | ٢ |
| ٣١,٠ ≤ ل < ٣١,٥ | ٦ |
| ٣١,٥ ≤ ل < ٣٢,٠ | ٣ |
| ٣٢,٠ ≤ ل < ٣٢,٥ | ٥ |

ب

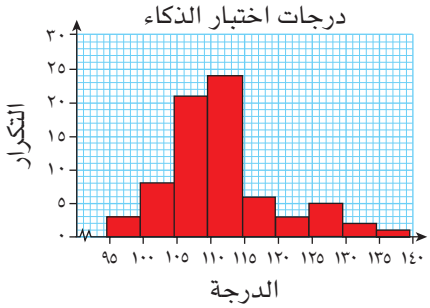



ج لا، لم يكن تقدير سميرة دقيقًا. من أصل الـ ٣٠ قطعة من الحبل التي قطعتها (حيث أرادت أن يبلغ طول كل منها ٣٠ سم)، حصلت على ١١ قطعة منها فقط يقل أو يزيد طول كل منها بمقدار ٠,٥ سم عن ٣٠ سم.

٤) السرعة فوق الحدود المسموحة (كم/ساعة)




٥)

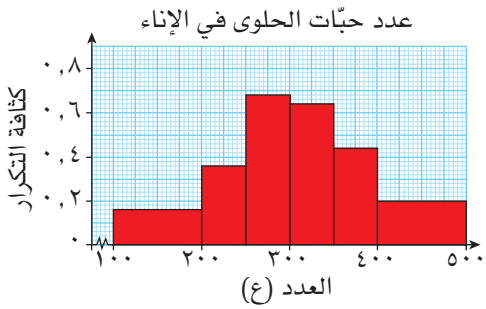



## تمارين ٧-٢-ب

١) أ

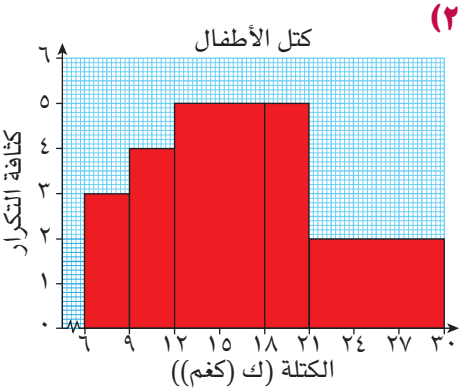
| عدد حبات الحلوى (ع) | التكرار (ت) | طول الفئة | كثافة التكرار |
|---|---|---|---|
| ١٠٠ ≤ ع < ٢٠٠ | ١٨ | ١٠٠ | ٠,١٨ |
| ٢٠٠ ≤ ع < ٢٥٠ | ١٨ | ٥٠ | ٠,٣٦ |
| ٢٥٠ ≤ ع < ٣٠٠ | ٣٢ | ٥٠ | ٠,٦٤ |
| ٣٠٠ ≤ ع < ٣٥٠ | ٣١ | ٥٠ | ٠,٦٢ |
| ٣٥٠ ≤ ع < ٤٠٠ | ٢١ | ٥٠ | ٠,٤٢ |
| ٤٠٠ ≤ ع < ٥٠٠ | ٢٠ | ١٠٠ | ٠,٢ |

ب

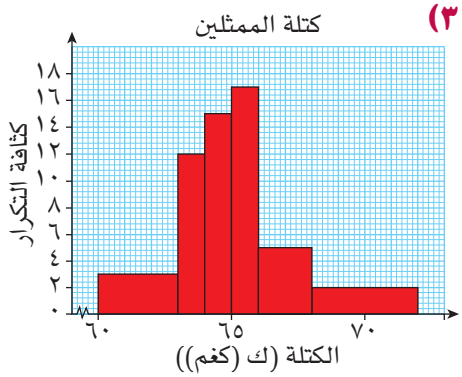


ج $٢٥٠ \leqslant ع < ٣٠٠$

**٢)**




**٣)**




**٤)** أ ٨٠

ب ٧٣

ج ٧

د نسبة الدهون في الجسم منخفضة للغاية بالنسبة إلى النشاط البدني المكثّف.

هـ كلا. التوقّع هو أن يكون الجنود نشيطين بدنيًّا وبالتالي يحافظون على دهون أجسامهم عند مستوى مقبول.

**٥)** أ

| الكتلة (ك (كغم)) | التكرار |
|---|---|
| $٠ \leqslant ك < ١٥$ | ١٢ |
| $١٥ \leqslant ك < ٢٥$ | ٦٦ |
| $٢٥ \leqslant ك < ٣٥$ | ٩٠ |
| $٣٥ \leqslant ك < ٤٥$ | ٩٠ |
| $٤٥ \leqslant ك < ٧٠$ | ٥٠ |

ب ١٥٦

**٦)** أ كلا، المعطى هو كثافة التكرار وليس التكرار.

ب نعم. يمكن رؤية أن معظم الأعمدة تقع في نطاق السرعة المسموحة.

ج (١)

| السرعة (ع (كم/ساعة)) | التكرار (ت) | طول الفئة | كثافة التكرار |
|---|---|---|---|
| $٠ \leqslant ع < ٥٠$ | ٢٤٠ | ٥٠ | ٤,٨ |
| $٥٠ \leqslant ع < ٦٥$ | ٣٢٠ | ١٥ | ٢١,٣ |
| $٦٥ \leqslant ع < ٨٠$ | ٥٠٠ | ١٥ | ٣٣,٣ |
| $٨٠ \leqslant ع < ٩٥$ | ٧٨٠ | ١٥ | ٥٢ |
| $٩٥ \leqslant ع < ١١٠$ | ٩٦٠ | ١٥ | ٦٤ |
| $١١٠ \leqslant ع < ١٢٥$ | ٨١٩ | ١٥ | ٥٤,٦ |
| $١٢٥ \leqslant ع < ١٨٠$ | ٦٣٨ | ٥٥ | ١١,٦ |

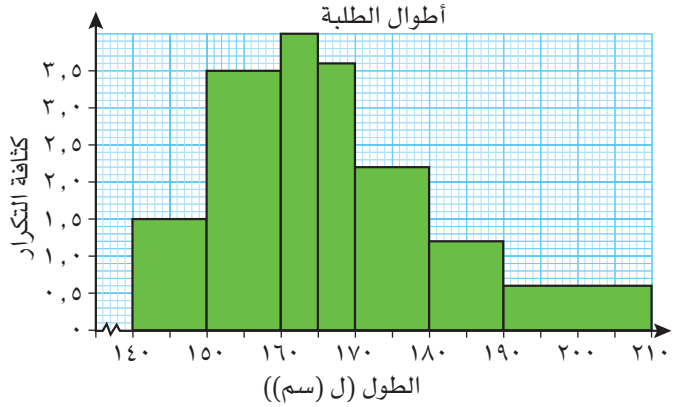
(٢) ٢٤٠ أقل من السرعة الدنيا.

د ١٥٪ تقريبًا

**٧)** أ

| الطول (ل (سم)) | التكرار |
|---|---|
| $١٤٠ \leqslant ل < ١٥٠$ | ١٥ |
| $١٥٠ \leqslant ل < ١٦٠$ | ٣٥ |
| $١٦٠ \leqslant ل < ١٦٥$ | ٢٠ |
| $١٦٥ \leqslant ل < ١٧٠$ | ١٨ |
| $١٧٠ \leqslant ل < ١٨٠$ | ٢٢ |
| $١٨٠ \leqslant ل < ١٩٠$ | ١٢ |
| $١٩٠ \leqslant ل < ٢١٠$ | ١٢ |

ب



ج ١٥٠ ≤ ل < ١٦٠

د ٧٥,٧

نحتاج إلى النسبة المئوية للمساحة التي تزيد عن ١٥٥

ونحتاج إلى نصف فئة ١٥٠ ≤ ل < ١٦٠ (أي ١٧,٥).

١٧,٥ + ٢٠ + ١٨ + ٢٢ + ١٢

+ ١٢ = ١٠١,٥

اقسم الناتج على المساحة الإجمالية (وهي ١٣٤) وقدِّم الإجابة في صورة نسبة مئوية.

$\frac{١٠١,٥}{١٣٤}$ = ... ٠,٧٥٧٤٦٢٦٨٦٦

= ٧٥,٧٪ (إلى أقرب منزلة عشرية واحدة)

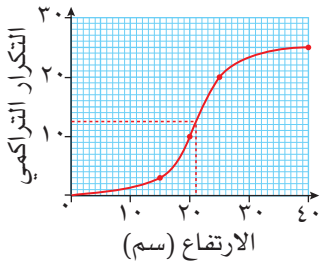
## تمارين ٧-٣-أ

**١)** أ

| الارتفاع (سم) | ٦–١٥ | ١٦–٢٠ | ٢١–٢٥ | ٢٦–٤٠ |
|---|---|---|---|---|
| عدد النباتات | ٣ | ٧ | ١٠ | ٥ |
| التكرار التراكمي | ٣ | ١٠ | ٢٠ | ٢٥ |

ب ٢١ – ٢٥ سم

ج

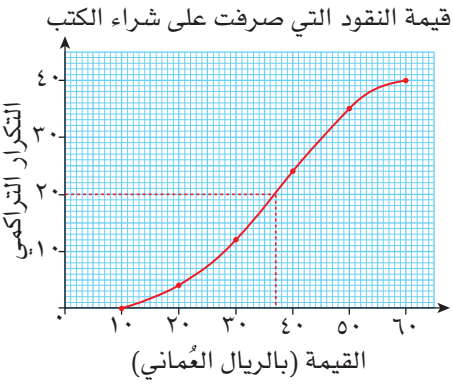



الوسيط = ٢١ سم

**٢)** أ ٣٦,٢٥ ريالاً عُمانيًّا

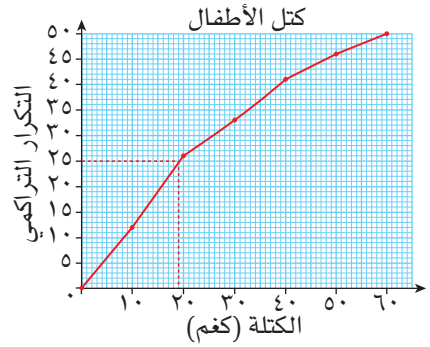
ب ف = ١٢، ق = ٢٤، ر = ٣٥

ج




د وسيط قيمة النقود التي صرفت على شراء الكتب يساوي ٣٧ ريالاً عُمانيًّا

**٣)** أ




ب ١٩ كغم

ج ٢٤ تقريبًا

## تمارين ٧-٣-ب

**١)** أ ٣٠,٠ سم

ب ٢٧,٥ سم

ج ٣٣,٥ سم

د ٦ سم

هـ ٢٩,٥ سم

**٢)** أ (١) وسيط الاختبار الأول: ٤٨

وسيط الاختبار الثاني: ٦٠

(٢) المدى الرُّبَيعي للاختبار الأول: ٢٨

المدى الرُّبَيعي للاختبار الثاني: ٢٨٪

(٣) المئيني الستّين للاختبار الأول: ٥٢٪

المئيني الستّين للاختبار الثاني: ٦٦٪

ب الاختبار الأول: < ٦٦٪

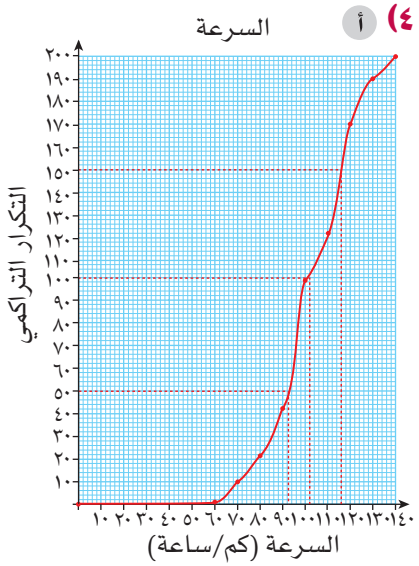
الاختبار الثاني: < ٧٩٪

**٣)** أ (١) ٤٥ كغم

(٢) ٣٢٠ فتاة

ب ١٠٪

**٤)** أ




ب الوسيط = ١٠٢ كم/ساعة

ر١ = ٩٢

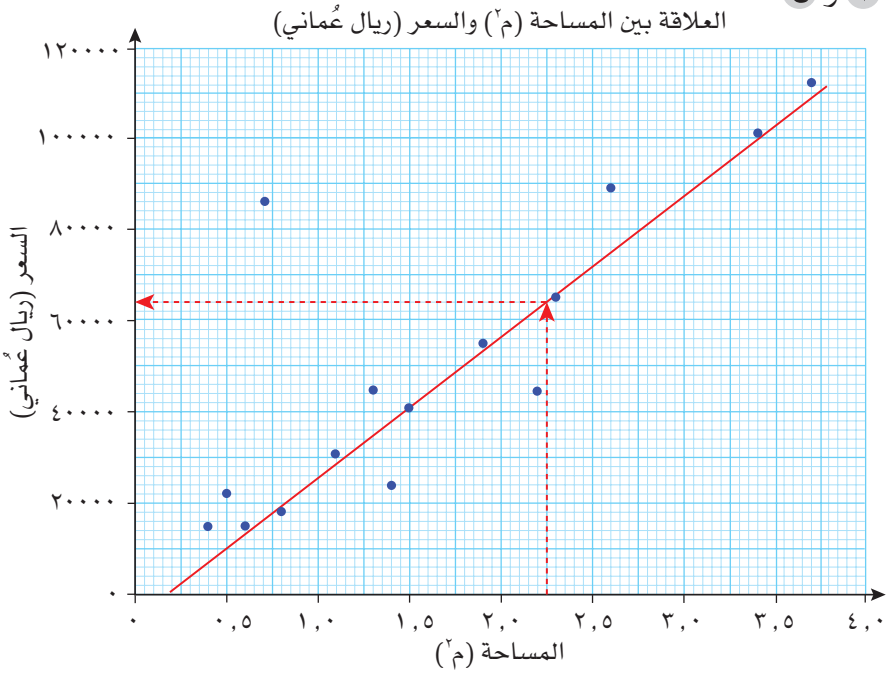
ر٣ = ١١٦

ج المدى الربيعي = ٢٤ كم/ساعة

د ١٤,٥٪

## إجابات تمارين نهاية الوحدة

**١)** أ و ج

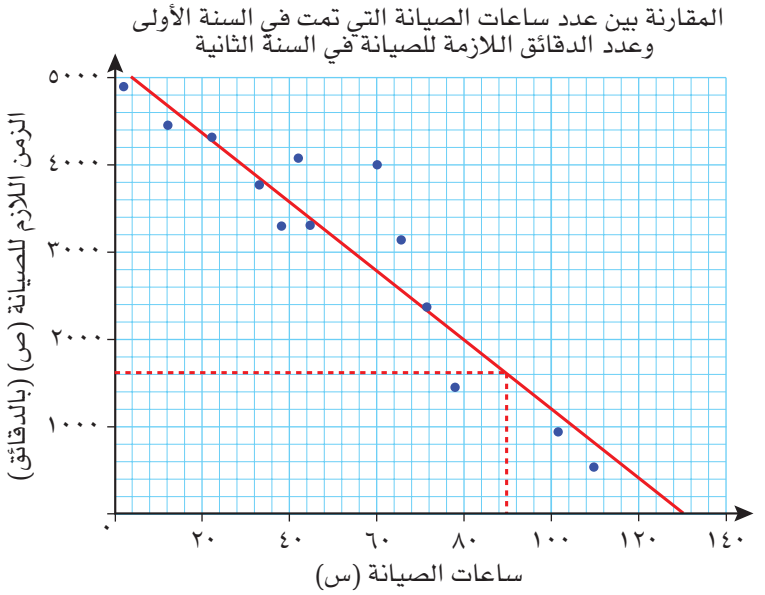



ب الأرض (هـ) لأن الأراضي الأخرى ذات المساحة المماثلة أرخص.

د ٦٤٠٠ ريال عماني

هـ القيمة خارج نطاق البيانات المُجمّعة.

**٢)** أ و ج

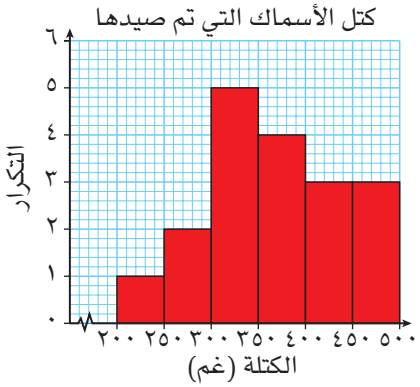



ب ارتباط سالب قوي

د ١٦٠٠ دقيقة

هـ حوالي ١٣٠ ساعة، وهذه قيمة تم استقراؤها، لذا قد لا تكون دقيقة.

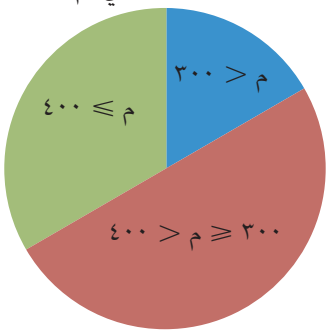
**٣)** أ




ب

| الكتلة (ك (غم)) | عدد السمكات | الوصف |
|---|---|---|
| ك < ٣٠٠ | ٣ | صغيرة |
| ٣٠٠ ⩽ ك < ٤٠٠ | ٩ | متوسطة |
| ك ⩾ ٤٠٠ | ٦ | كبيرة |

ج تصنيف الأسماك التي تم صيدها



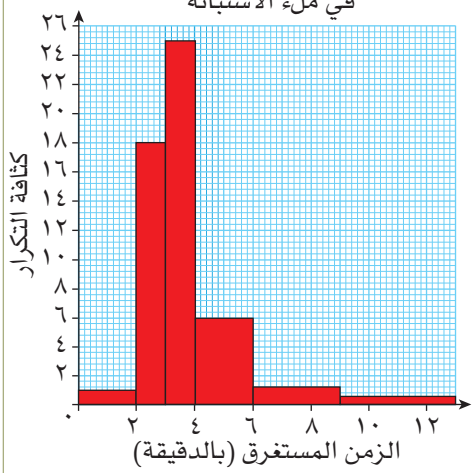

العدد الكلي للأسماك التي تم صيدها = ١٨

$$\frac{٣}{١٨} \times °٣٦٠ = °٦٠$$

$$\frac{٩}{١٨} \times °٣٦٠ = °١٨٠$$

$$\frac{٦}{١٨} \times °٣٦٠ = °١٢٠$$

٤)


الزمن الذي استغرقته كل عائلة
في ملء الاستبانة
كثافة التكرار
٠ ٢ ٤ ٦ ٨ ١٠ ١٢
٢ ٤ ٦ ٨ ١٠ ١٢ ١٤ ١٦ ١٨ ٢٠ ٢٢ ٢٤ ٢٦
الزمن المستغرق (بالدقيقة)

# إجابات تمارين كتاب النشاط – الوحدة السابعة

## تمارين ٧-١

**١** أ (٣)

ب (٥)

ج (٢)

د (٤)

هـ (١)

**٢** أ راجع مستقيمات الطلبة (يجب أن يكون المستقيم قريبًا من النقطتين (١٦٠، ٢,٢) و (١٧٥، ٣,٥٥))؛ تعتمد الإجابتان (ب) و (ج) على المستقيم الأفضل تمثيلًا لكل طالب.

ب ≈ ٢,٧ م

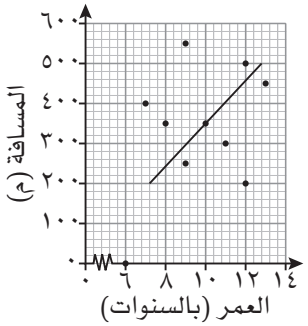
ج بين ١٧٥ سم و ١٨٥ سم

د موجب قوي

هـ يمكن للمنتسبات الأطول القفز مسافة أكبر.

**٣** أ المسافة (م)

ب و د




ج موجب ضعيف

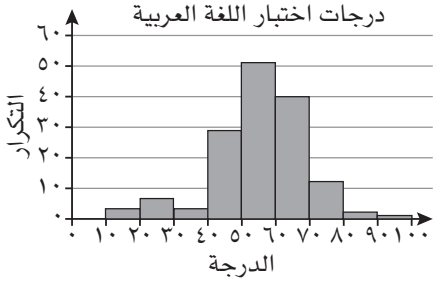
هـ ١٢ سنة

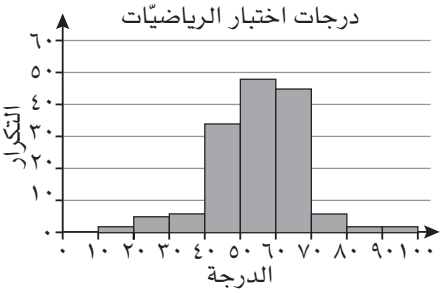
و الثبات غير متوافر لأن الارتباط ضعيف جدًّا.

ز ٦٠٠ م
قد لا يكون دقيقًا للغاية (لأننا نقوم بالاستقراء بدلاً من الاستيفاء)، ولكن لا يزال بإمكاننا إنتاج تقدير باستخدام التمثيل البياني (عن طريق تمديد الخط الأنسب).

## تمارين ٧-٢-أ

**١** أ




ب ٥٠–٦٠

ج ٥٠–٦٠

د يجب مقارنة نتائج الطلبة بناءً على المدرّجَين التكراريَّين، ولكن يمكن إعطاء الملاحظات التالية: قيمة الفئة الوسيطية لكلا الموضوعَين هي نفسها ولكن قيمة الوسيط في اللغة العربية أكبر منها في الرياضيات. في الرياضيات، يوجد عدد أكبر من الطلبة الذين حصلوا على درجات بين ٤٠ و ٧٠ درجة، كما يوجد عدد أكبر من الطلبة الذين حصلوا على درجة أكثر من ٩٠ وعدد أقل من الطلبة الذين حصلوا على درجة أدنى من ٢٠

**٢** أ الأعمدة متلاصقة، والمقياس على المحور الأفقي متّصل، ويعرض المحور الرأسي التكرار.

ب ٥٥

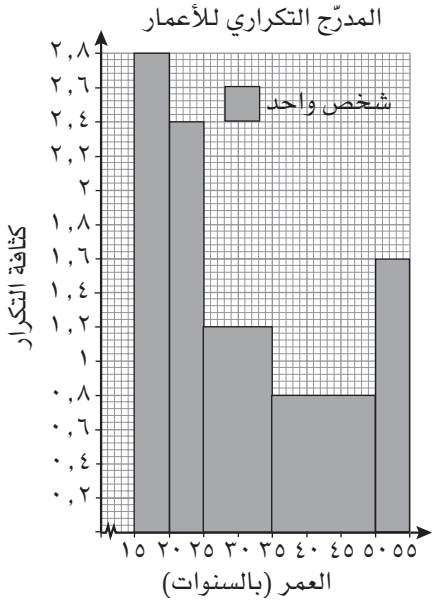
ج ٣١٥

د ٢٩–٣١

هـ المقياس لا يبدأ من الصفر

## تمارين ٧-٢-ب

**١**



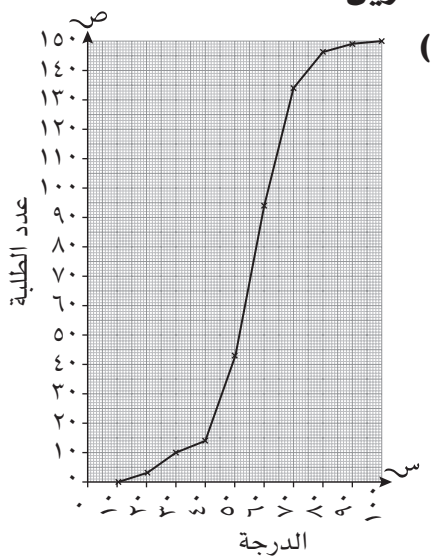

**٢** أ ٣٠٠

ب ٢٤٠

ج ١٠٠

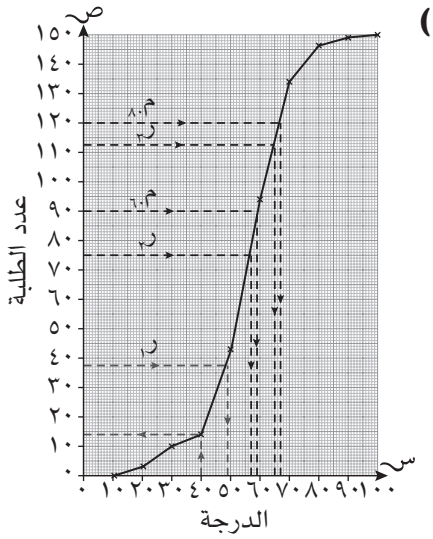
## تمارين ٧-٣-أ

**١)**




## تمارين ٧-٣-ب

**١)**




أ) الوسيط = ٥٧
الرُّبَيع الأدنى = ٤٩
الرُّبَيع الأعلى = ٦٥

ب) المدى الرُّبَيعي = ١٦

ج) ٩١٪

د) ٦٠٪ من الطلبة حصلوا على درجة ٥٩٪ على الأقل؛ ٨٠٪ من الطلبة حصلوا على درجة ٦٧٪ على الأقل.

**٢)** أ) ١٦٦ سم

ب) ر١ = ١٥٨
ر٣ = ١٧٦

ج) ١٨

د) ١٢,٥٪

## إجابات تمارين متنوعة

**١)** أ) عدد الحوادث عند تقاطعات الطرق بسرعات مختلفة.

ب) معدّل السرعة

ج) تعتمد الإجابات في الجزئية (ج) على المستقيم الأفضل تمثيلًا الذي سيرسمه كل طالب.

(١) ≈ ٣٥ حادثًا

(٢) > ٤٠ كم/ساعة

د) موجب قوي.

هـ) هناك المزيد من الحوادث عندما تسير المركبات بمعدّل سرعة أعلى.

**٢)** أ) هناك علاقة سالبة قوية في البداية، لكن هذا يصبح أضعف مع تقدّم عمر السيارة في السن.

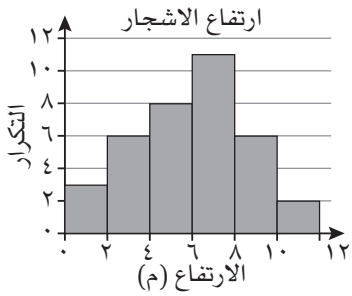
ب) ٠-٢ سنة

ج) يستقر حول مستوى ٦٠٠٠ ريال عُماني.

د) ٢-٣ سنوات.

هـ) ٥٠٠٠ - ٨٠٠٠ ريال عُماني.

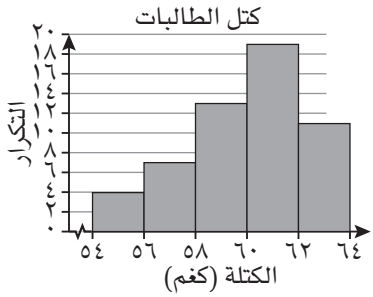
**٣)** أ)




ب) ١٩

ج) ٦-٨ أمتار.

**٤)** أ)

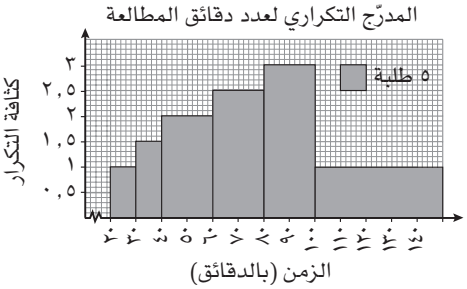



ب) ٦٠-٦٢ كغم.

ج) ٧,٤٪

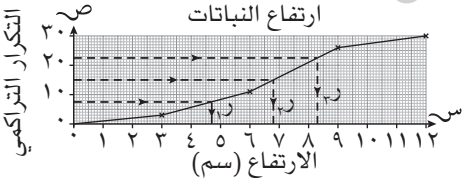
د) ١٠ كغم.

**٥)**




**٦)** أ) ٦,٥ سم

ب)




الوسيط لارتفاع النباتات = ٦,٨ سم

ج) الرُّبَيع الأعلى = ٨,٣، الرُّبَيع الأدنى = ٤,٧، المدى الرُّبَيعي = ٨,٣ - ٤,٧ = ٣,٦

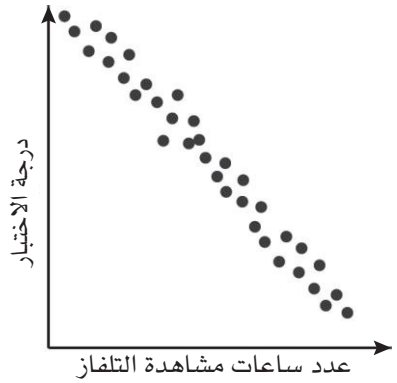
# تمارين المراجعة:

## المزيد من التمثيلات الإحصائية

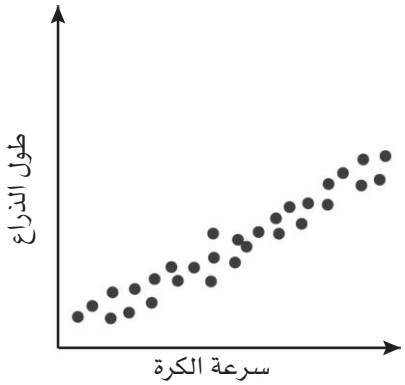
**١)** أ صف نوع وقوة الارتباط الموضّح في كل مُخطّط من مخطّطات الانتشار التالية.

ب ارسم المستقيم الأفضل تمثيلًا على التمثيلات البيانية في الجزئيات (١) و (٢) و (٤) و (٥).

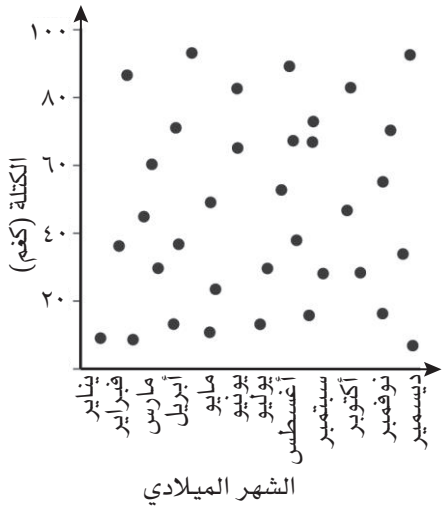
(١)



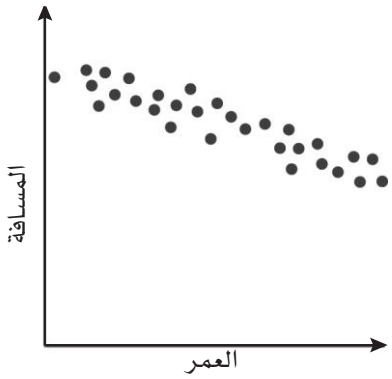

(٢)



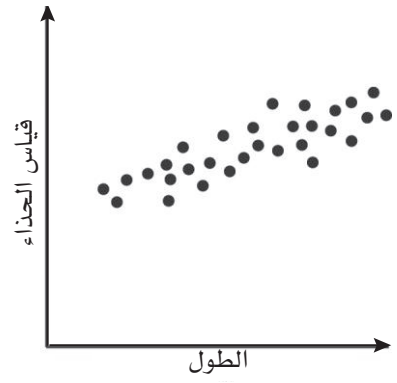

(٣)




(٤)




(٥)



**٢)** يريد المعلّم سعيد معرفة ما إذا كانت نتائج طلابه في اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول مؤشّرًا جيدًا على مدى أدائهم في اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني. يبين الجدولان التاليان نتائج مجموعة من الطلبة في الاختبارَين:

| الطالب | الدرجة في اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول | الدرجة في اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني |
|---|---|---|
| علي | ٧٨ | ٧٣ |
| سليمان | ٥٧ | ٥١ |
| سعيد | ٣٠ | ٣٩ |
| أحمد | ٧٤ | ٨٠ |
| سامر | ٧٤ | ٧٤ |
| منيب | ٨٨ | ٧٣ |
| فوزي | ٩٤ | ٨٨ |
| بلال | ٨٣ | ٦٩ |
| إبراهيم | ٧٠ | ٦٣ |
| سمير | ٦١ | ٦٧ |
| يوسف | ٦٤ | ٦٨ |
| جابر | ٤٩ | ٥٤ |

| الطالب | الدرجة في اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول | الدرجة في اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني |
|---|---|---|
| طلال | ٩٢ | ٨٦ |
| ياسر | ٤١ | ٥٠ |
| أمجد | ٧٥ | ٦٤ |
| هادي | ٨٤ | ٧٧ |
| محمد | ٥٥ | ٥٨ |
| كريم | ٩٠ | ٨٠ |
| جمال | ٨٩ | ٨٧ |
| بدر | ٩٥ | ٩٦ |
| كمال | ٦٧ | ٧٠ |
| نجيب | ٤٥ | ٥٠ |
| وائل | ٧٠ | ٦٤ |
| سيف | ٢٩ | ٣٤ |

أ) ارسم مخطّط انتشار البيانات، حيث توضع نتائج اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني على المحور الرأسي.

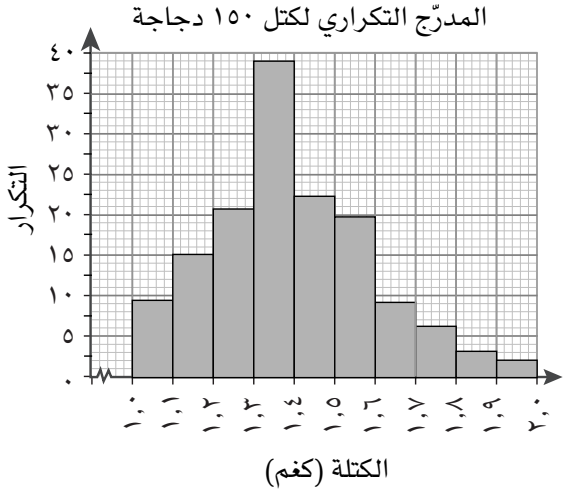
ب) فسّر قوة الارتباط.

ج) ارسم المستقيم الأفضل تمثيلًا لهذه البيانات.

د) قدّر نتائج اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني للطالب الذي حصل على درجة ٦٥ في اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول.

هـ) وضِّح دقة تقديرك في الجزئية (د).

**٣)** يُبيّن المُدرَّج التكراري التالي كتل ١٥٠ دجاجة مشوية تم بيعها في أحد المطاعم في أسبوع واحد:



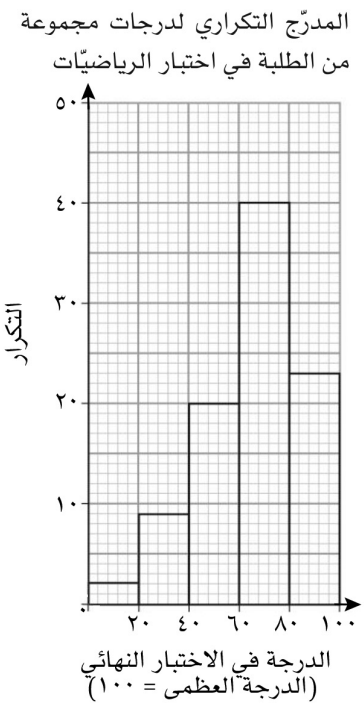

أ) ما المنوال لكتل الدجاج المشوي؟

ب) ما المدى للكتل التي تم بيعها؟

ج) كم دجاجة مشوية زادت كتلتها عن ١,٨ كغم؟

د) كم دجاجة مشوية تراوحت كتلتها بين ١,٣ و ١,٦ كغم؟

**٤)** يُبيّن المُدرّج التكراري التالي تكرار درجات مجموعة من الطلبة في اختبار الرياضيات:




أ ما المنوال لدرجات الطلبة؟

ب يتم منح العلامة ٨٠ أو أعلى التقدير (أ).

كم طالبًا حصلوا على التقدير (أ)؟

ج هل يمكنك معرفة عدد الطلبة الذين حصلوا على درجات أدنى من ٧٠٪ من هذا التمثيل البياني؟ وضِّح إجابتك.

**٥)** يُبيّن الجدول التالي الكتلة (ك) بالكيلوجرام لـ ٢٠٠ طالب. ارسم المُدرّج التكراري لعرض البيانات.

| **الكتلة (كغم)** | ٤٠ ≤ ك < ٥٠ | ٥٠ ≤ ك < ٦٠ | ٦٠ ≤ ك < ٧٠ | ٧٠ ≤ ك < ٨٠ | ٨٠ ≤ ك < ٩٠ |
|---|---|---|---|---|---|
| **التكرار** | ٣٥ | ٥٥ | ٦٠ | ٣٥ | ١٥ |

**٦)** يبين الجدول التالي أعمار ٣٣ شابًا يقيمون في مخيّم للشباب.

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ١٢ | ١٥ | ١٧ | ١٨ | ١٦ | ١٧ | ١٨ | ١٩ | ٢٠ | ١٨ | ١١ |
| ١٦ | ١٣ | ١٤ | ١٥ | ١٧ | ١٩ | ١٨ | ١٧ | ١٩ | ١٨ | ١٢ |
| ١٣ | ١٥ | ١٥ | ١٦ | ١٧ | ١٩ | ٢٠ | ١٨ | ١٥ | ١٥ | ٢٣ |

أ نظّم البيانات باستخدام جدول التكرار التالي:

| **الأعمار (ع)** | **التكرار** |
|---|---|
| ١٠ ≤ ع < ١٥ | |
| ١٥ ≤ ع < ٢٠ | |
| ٢٠ ≤ ع < ٢٥ | |

ب ارسم المُدرّج التكراري لعرض أعمار الشباب.

**٧)** سجّلت سلمى المدة (ن) التي يمكن أن تقف فيها كل زميلة من زميلاتها على قدم واحدة (بالثواني). يبيّن الجدول التالي البيانات التي حصلت عليها سلمى:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ٨ | ١٢ | ٢٣ | ٤٠ | ٢٢ | ٤٥ | ٣٤ | ٢٧ | ١٩ | ٢٠ |
| ١٢ | ٢٢ | ٣٧ | ٤٢ | ٣٩ | ٣٧ | ٢١ | ٤٣ | ٣٩ | ٢٤ |
| ١٥ | ٢٩ | ١٩ | ٢٨ | ٢٣ | ٤٠ | ٣٢ | ١٩ | ٢٥ | ٣١ |

أ) ارسم الجدول التكراري لعرض البيانات مستخدمًا الفئات $١ \leqslant ن < ٢١$، $٢١ \leqslant ن < ٣١$، $٣١ \leqslant ن < ٤١$، $٤١ \leqslant ن < ٤٦$

ب) ما الفئة المنوالية للبيانات؟

ج) ارسم المُدرّج التكراري لعرض النتائج.

**٨)** شغلت آمنة المرتبة الرابعة من أصل ٢٨ في سباق الجري. ما ترتيبها المئيني؟

**٩)** تم تسجيل كتل المواليد (ك) بالكيلوغرام لـ ١٠٠ طفل وُلدوا في المستشفى خلال شهر إبريل. يُبيّن الجدول التالي النتائج:

| **الكتلة (كغم)** | $٠ < ك \leqslant ٣$ | $٣ < ك \leqslant ٣,٥$ | $٣,٥ < ك \leqslant ٤$ | $٤ < ك \leqslant ٤,٥$ | $٤,٥ < ك \leqslant ٦$ |
|---|---|---|---|---|---|
| **عدد الأطفال** | ٨ | ٤٩ | ٣٥ | ٧ | ١ |

أ) ارسم الجدول التكراري التراكمي لكتل الأطفال.

ب) ارسم المُخطّط التكراري التراكمي لهذه البيانات مستخدمًا المقياس ٥ مربّعات صغيرة لتمثيل ١ كغم على المحور الأفقي، و ٥ مربّعات صغيرة لتمثيل ١٠ أطفال على المحور الرأسي.

ج) استخدم مُخطّط التكرار التراكمي لإيجاد:

(١) الوسيط لكتل الأطفال.

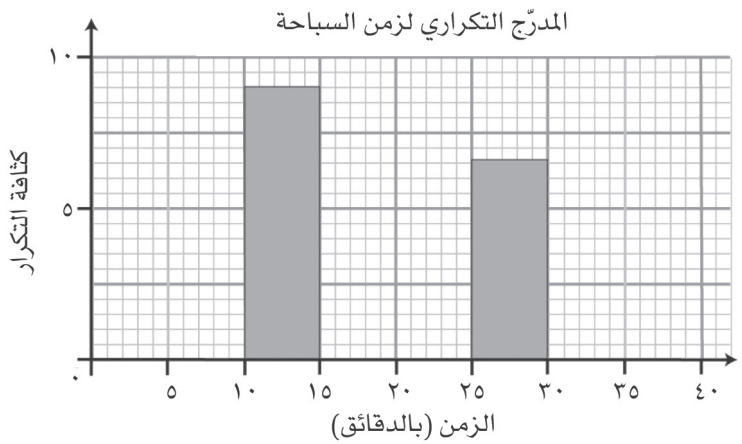
(٢) الرُّبَيع الأعلى لكتل الأطفال.

(٣) المدى الرُّبَيعي لكتل الأطفال.

(٤) عدد الأطفال الذين تزيد كتلة كل منهم عن ٣,٥ كغم.

**١٠)** سجّلت دراسة إحصائية أجريت على عدد من السبّاحين الزمن (بالدقائق) الذي سبحوا فيه في يوم معيّن. يبيّن الجدول والمُدرّج التكراري أدناه النتائج، ولكن بقيت بعض المعلومات مفقودة.

| زمن السباحة (س (بالدقائق)) | كثافة التكرار |
|---|---|
| ٠ ⩽ س < ١٠ | ٣ |
| ١٠ ⩽ س < ١٥ | |
| ١٥ ⩽ س < ٢٥ | ٤,١ |
| ٢٥ ⩽ س < ٣٠ | |
| ٣٠ ⩽ س < ٤٠ | ٢,٥ |




انسخ كلاً من الجدول والمُدرّج التكراري، وأكمل كلًّا منهما.

# تمارين المراجعة:

## المزيد من التمثيلات الإحصائية

**١)** أ (١) ارتباط سالب. كلما زادت ساعات مشاهدة التلفاز، تدنّت درجة الاختبار.

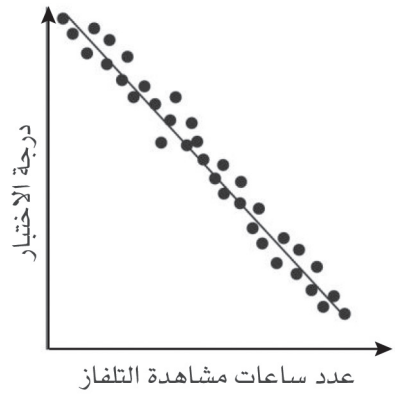
(٢) ارتباط موجب. كلما زاد طول الذراع، زادت سرعة الكرة.

(٣) لا يوجد ارتباط. شهر الميلاد ليس له تأثير على الكتلة.

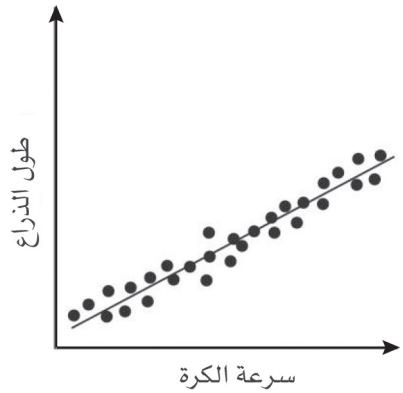
(٤) ارتباط سالب. كلما زاد العمر، نقصت المسافة التي يقطعها.

(٥) ارتباط موجب. كلما زاد طول الشخص، زاد قياس الحذاء الأكبر.

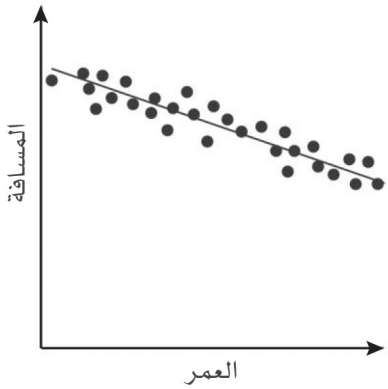
ب (١)



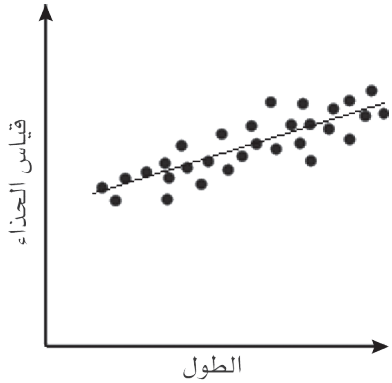

(٢)




(٤)




(٥)

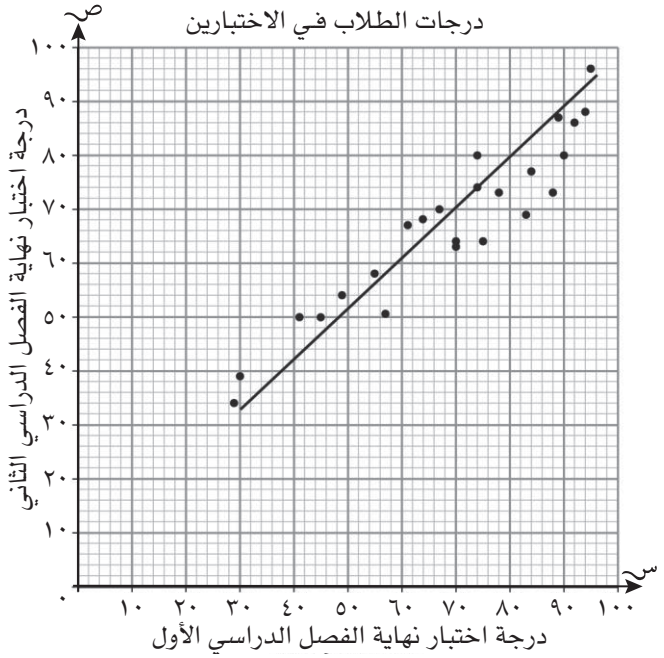



**٢)**

| الدرجة في اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول، الإحداثي س | الدرجة في اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني، الإحداثي ص |
|---|---|
| ٧٨ | ٧٣ |
| ٥٧ | ٥١ |
| ٣٠ | ٣٩ |
| ٧٤ | ٨٠ |
| ٧٤ | ٧٤ |
| ٨٨ | ٧٣ |
| ٩٤ | ٨٨ |
| ٨٣ | ٦٩ |
| ٧٠ | ٦٣ |
| ٦١ | ٦٧ |
| ٦٤ | ٦٨ |
| ٤٩ | ٥٤ |

| الدرجة في اختبار نهاية الفصل الدراسي الأول، الإحداثي س | الدرجة في اختبار نهاية الفصل الدراسي الثاني، الإحداثي ص |
|---|---|
| ٩٢ | ٨٦ |
| ٤١ | ٥٠ |
| ٧٥ | ٦٤ |
| ٨٤ | ٧٧ |
| ٥٥ | ٥٨ |
| ٩٠ | ٨٠ |
| ٨٩ | ٨٧ |
| ٩٥ | ٩٦ |
| ٦٧ | ٧٠ |
| ٤٥ | ٥٠ |
| ٧٠ | ٦٤ |
| ٢٩ | ٣٤ |

أ و ج




ب الارتباط موجب قوي.

د ٦٦ أو ٦٧

هـ دقيق تمامًا حيث يوجد ارتباط موجب قوي.

**٣)** أ ١,٣–١,٤ كغم

ب ١ كغم

ج ٥ دجاجات

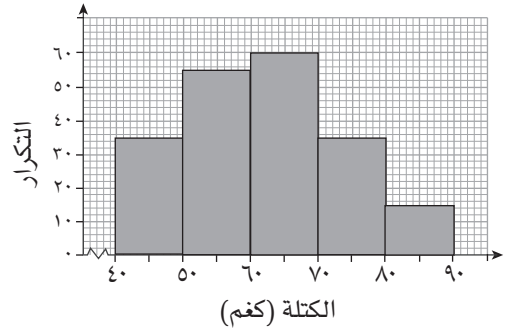
د ٨٥ دجاجة

**٤)** أ ٦٠– ٨٠

ب حوالي ٢٣

ج لا، لم يتم إعطاؤنا توزيع الدرجات في كل عمود.

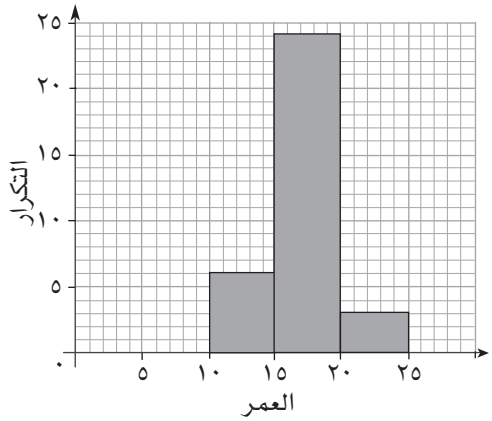
**٥)**




**٦)** أ

| العمر (ع) | التكرار |
|---|---|
| ١٠ ≤ ع < ١٥ | ٦ |
| ١٥ ≤ ع < ٢٠ | ٢٤ |
| ٢٠ ≤ ع < ٢٥ | ٣ |

ب المُدرّج التكراري لعرض عمر الشباب الذين يقيمون في المخيم.



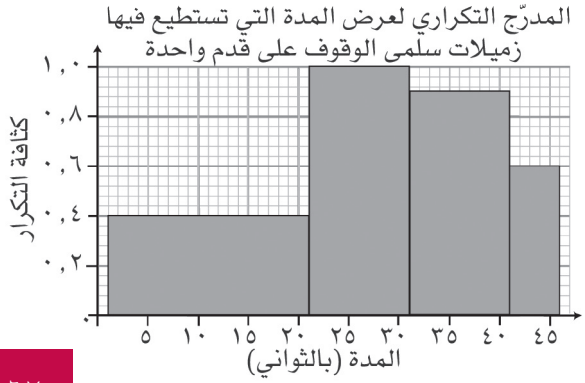

**٧)** أ

| المدة (ن (ثواني)) | التكرار |
|---|---|
| ١ ≤ ن < ٢١ | ٨ |
| ٢١ ≤ ن < ٣١ | ١٠ |
| ٣١ ≤ ن < ٤١ | ٩ |
| ٤١ ≤ ن < ٤٦ | ٣ |

ب ٢١ ≤ ن < ٣١

ج

| المدة (ن (ثواني)) | التكرار | كثافة التكرار |
|---|---|---|
| ١ ≤ ن < ٢١ | ٨ | ٠,٤ |
| ٢١ ≤ ن < ٣١ | ١٠ | ١ |
| ٣١ ≤ ن < ٤١ | ٩ | ٠,٩ |
| ٤١ ≤ ن < ٤٦ | ٣ | ٠,٦ |

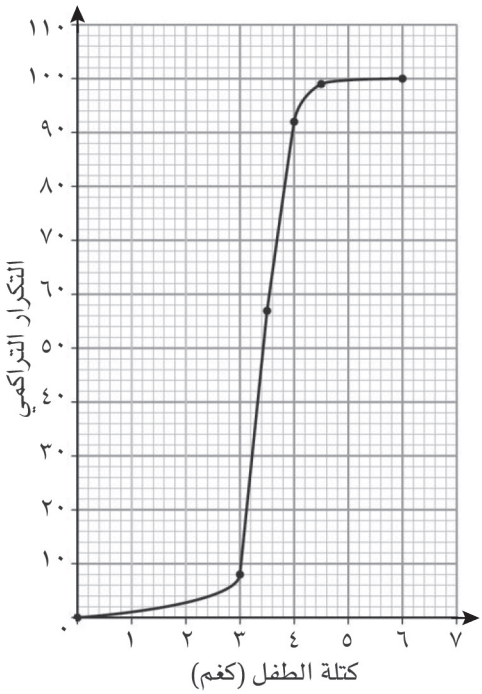


**٨)** ١٤,٣ (مُقرّبًا إلى أقرب عدد مكوَّن من ٣ أرقام معنوية)

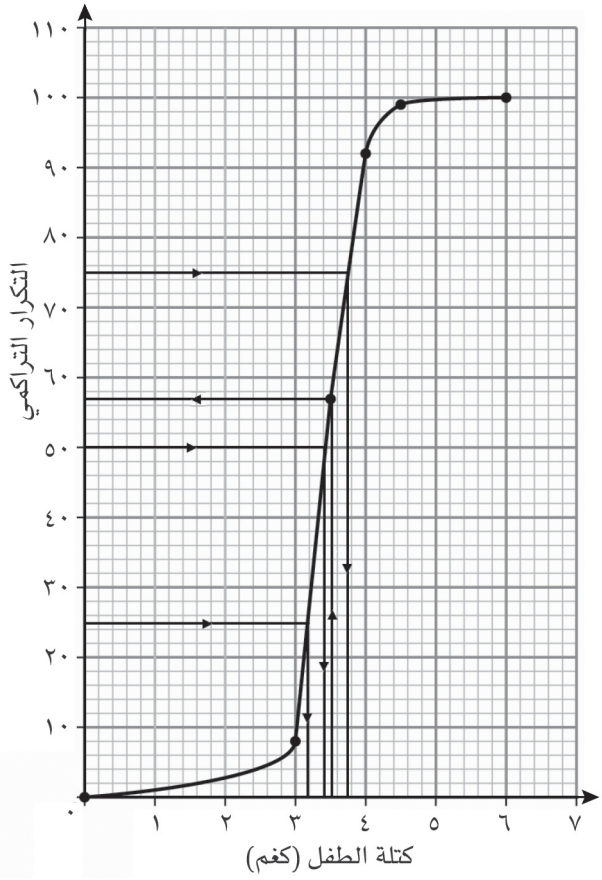
**٩)** أ

| الكتلة (كغم) | ٠ < ك ≤ ٣ | ٣ < ك ≤ ٣,٥ | ٣,٥ < ك ≤ ٤ | ٤ < ك ≤ ٤,٥ | ٤,٥ < ك ≤ ٦ |
|---|---|---|---|---|---|
| التكرار التراكمي | ٨ | ٥٧ | ٩٢ | ٩٩ | ١٠٠ |

ب




ج




ج (١) ٣,٤ كغم (٢) ٣,٧ كغم

(٣) ٠,٥ كغم (٤) ٤٣

**١٠)**

| زمن السباحة (س (بالدقائق)) | كثافة التكرار |
|---|---|
| ٠ ≤ س < ١٠ | ٣ |
| ١٠ ≤ س < ١٥ | ٩ |
| ١٥ ≤ س < ٢٥ | ٤,١ |
| ٢٥ ≤ س < ٣٠ | ٦,٦ |
| ٣٠ ≤ س < ٤٠ | ٢,٥ |