

اختبار الفصل العاشر

كتاب الطالب

٢١٩



عين فيما يأتي العينة والمجتمع الذي
اختيرت منه، ثم صنف الطريقة
المستعملة لجمع البيانات:

(١) لعب: دعت شركة تنتج لعباً للأطفال
٥. طفلاً لاختيار لعبة جديدة ورصدت
ردود أفعالهم.

كتاب الطالب

٢١٩



عين فيما يأتي العينة والمجتمع الذي
اختيرت منه، ثم صنف الطريقة
المستعملة لجمع البيانات:

العينة: الأطفال الخمسون

المجتمع: الأطفال جميعهم

طريقة جمع البيانات: دراسة قائمة على
الملاحظة

كتاب الطالب

٢١٩



عين فيما يأتي العينة والمجتمع الذي
اختيرت منه، ثم صنف الطريقة
المستعملة لجمع البيانات:

(٢) أزهار: أرسل مشتل استنبانة لتحديد نوع
الأزهار التي يفضلها الناس بصورة أكثر. وقد
أرسل هذه الاستنبانة إلى من تخطى سن ٥٠ سنة
في القوائم البريدية الخاصة بزبائن المشتل.

كتاب الطالب

٢١٩



عين فيما يأتي العينة والمجتمع الذي
اختيرت منه، ثم صنف الطريقة
المستعملة لجمع البيانات:

العينة: من هم في سنن ٥٠ سنة جميعهم على
القائمة البريدية الخاصة بزبائن المشتل
المجتمع: الزبائن على القائمة البريدية للمشتل
طريقة جمع البيانات: دراسة مسحية



احسب قيمة كل من المقادير
الآتية:

(٣) ٧ ٥



احسب قيمة كل من المقادير
الآتية:

$$2520 = \frac{!7}{!2}$$



احسب قيمة كل من المقادير الآتية:

(٤) ١٠ ق ٤



احسب قيمة كل من المقادير الآتية:

$$210 = \frac{!10}{!4!6}$$



احسب قيمة كل من المقادير
الآتية:

(٥) ٧ ق ٢



احسب قيمة كل من المقادير
الآتية:

$${}_{21}P_2 = \frac{21!}{19!}$$



احسب قيمة كل من المقادير الآتية:

(٦) ٦ ٣



احسب قيمة كل من المقادير
الآتية:

$$120 = \frac{!6}{!3}$$



ما مقياس النزعة المركزية الأنسب
لتمثيل البيانات الآتية؟ برر إجابتك،
واحسب قيمة المقياس:

(٧) **اقتراع:** رصد مركز اقتراع أعمار
الأشخاص الذين اقترعوا في ذلك المركز
فكانت: ٢١، ٢٥، ٣٢، ٤١، ٣٢، ٢٠، ٦٥،
٣٣، ٣٠، ٧٢.



ما مقياس النزعة المركزية الأنسب
لتمثيل البيانات الآتية؟ برر إجابتك،
واحسب قيمة المقياس:

الوسيط = ٣٢ ، يوجد قيم متطرفة



ما مقياس النزعة المركزية الأنسب
لتمثيل البيانات الآتية؟ برر إجابتك،
واحسب قيمة المقياس:

٨) **تسوق:** رصد محل تجاري عدد القطع
التي يشتريها المتسوقون في يوم معين
فكانت: ٣، ٤، ٥، ٣، ٤، ٥، ٥، ٣، ٢، ٣،
٢، ١٠.



ما مقياس النزعة المركزية الأنسب
لتمثيل البيانات الآتية؟ برر إجابتك،
واحسب قيمة المقياس:

الوسيط = ٣.٥ ، توجد قيم متطرفة



بين إن كانت العينة في كل مما يأتي
متحيزة أم غير متحيزة، وبرر
إجابتك:

٩) **صحف:** أرسلت استبانة لجميع
المشاركين في إحدى الصحف لمعرفة
الصحيفة التي يفضل الناس قراءتها.



بين إن كانت العينة في كل مما يأتي
متحيزة أم غير متحيزة، وبرر
إجابتك:

متحيزة لأن الدراسة المسحية أجريت
على مشركي الصحيفة بعينها لذا
سيختار المستجيبون تلك الصحيفة
على الأغلب



بين إن كانت العينة في كل مما يأتي
متحيزة أم غير متحيزة، وبرر
إجابتك:

١٠) تسوق: سُئِلَ كل شخص يغادر
مجمعاً تجارياً عن أفضل ٣ محال لبيع
الملابس في المجمع.



بين إن كانت العينة في كل مما يأتي
متحيزة أم غير متحيزة، وبرر
إجابتك:

غير متحيزة لان الأشخاص
جميعهم الذين خرجوا من المجمع
سئلوا



(١١) كتب: بكم طريقة يمكن
اختيار ثلاثة من بين عشرة كتب
مختلفة؟

$${}_{10}C_3 = 120$$



١٢) ما الاحتمال النظري
لظهور الشعار عند إلقاء
قطعة نقد؟

$$50\% = \frac{1}{2}$$



١٣) مكعب أرقام: عند رمي مكعب
أرقام مرتين ما احتمال ظهور العدد
٢ في المرة الأولى، والعدد ٣ في
المرة الثانية؟

$$\frac{1}{36}$$



١٤) تعليم: سأل خالد ٢٠٠ طالب في مدرسته عن عدد الأيام التي يحل فيها الطلاب واجباتهم المنزلية في الأسبوع. وعرضت النتائج في الجدول الآتي:

عدد الطلاب	عدد الأيام
٦	٠
١٨	١
٣١	٢
٤٦	٣
٥٧	٤
٤٢	٥ أو أكثر

أ) إذا اختير أحد طلاب المدرسة عشوائياً، فما احتمال أن يكون قد حل واجبات منزلية في أكثر من أربعة أيام؟



١٤ (تعليم: سأل خالد ٢٠٠ طالب في مدرسته عن عدد الأيام التي يحل فيها الطلاب واجباتهم المنزلية في الأسبوع. وعرضت النتائج في الجدول الآتي:

عدد الطلاب	عدد الأيام
٦	٠
١٨	١
٣١	٢
٤٦	٣
٥٧	٤
٤٢	٥ أو أكثر

٥%



١٤) تعليم: سأل خالد ٢٠٠ طالب في مدرسته عن عدد الأيام التي يحل فيها الطلاب واجباتهم المنزلية في الأسبوع. وعرضت النتائج في الجدول الآتي:

عدد الطلاب	عدد الأيام
٦	٠
١٨	١
٣١	٢
٤٦	٣
٥٧	٤
٤٢	٥ أو أكثر

ب) إذا اختير أحد طلاب المدرسة عشوائياً، فما احتمال أن يكون قد حل واجبات منزلية في ثلاثة أيام على الأكثر؟



١٤ (تعليم: سأل خالد ٢٠٠ طالب في مدرسته عن عدد الأيام التي يحل فيها الطلاب واجباتهم المنزلية في الأسبوع. وعرضت النتائج في الجدول الآتي:

عدد الطلاب	عدد الأيام
٦	٠
١٨	١
٣١	٢
٤٦	٣
٥٧	٤
٤٢	٥ أو أكثر

٩٠%



أوجد المتوسط الحسابي والتباين والانحراف
المعياري إلى أقرب جزء من عشرة لكل من
مجموعات البيانات الآتية:

١٥ (٤ ، ٥ ، ٥ ، ٦ ، ٦ ، ٩ ، ٨ ، ١٠)



أوجد المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري إلى أقرب جزء من عشرة لكل من مجموعات البيانات الآتية:

المتوسط الحسابي $s = 6.6$ ،

التباين $e^2 = 4$ ،

الانحراف المعياري $e = 2$



أوجد المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري إلى أقرب جزء من عشرة لكل من مجموعات البيانات الآتية:

١٦ (٢٢ ، ٢٥ ، ٢٧ ، ٣٠)



أوجد المتوسط الحسابي والتباين والانحراف المعياري إلى أقرب جزء من عشرة لكل من مجموعات البيانات الآتية:

المتوسط الحسابي س = ٢٦ ،

التباين ع = ٨.٥ ،

الانحراف المعياري ع = ٢.٩



(١٧) **صحف:** تابع ناصر زمن مطالعة الصحيفة
بالدقائق لسبعة من زملائه في أحد الأيام فكانت:

٥، ٥، ١٠، ١٥، ٢٠، ٢٥، ٦٠.

أوجد الانحراف المتوسط لهذه البيانات مقرباً إلى
أقرب جزء من عشرة.

الانحراف المتوسط = ٩.٢



١٨) اختيار من متعدد: لتمثيل مدرسة متوسطة في تجمع طلابي اختيار طالبان عشوائياً من كل صف من الصفوف: الأول والثاني والثالث المتوسط. فما أفضل وصف لهذه العينة؟

(ج) منتظمة

(أ) بسيطة

(د) لا شيء مما ذكر

(ب) طبقية



١٨) اختيار من متعدد: لتمثيل مدرسة متوسطة في تجمع طلابي اختيار طالبان عشوائياً من كل صف من الصفوف: الأول والثاني والثالث المتوسط. فما أفضل وصف لهذه العينة؟

ج) منتظمة

الفصل ١٠

الإحصاء والاحتمال



كتاب الطالب

٢٢٠



1



الاختبار التراكمي

كتاب الطالب

٢٢٠



اختيار من متعدد

اقرأ كل سؤال فيما يأتي، ثم اختر رمز الإجابة الصحيحة.

(١) يبين الجدول الآتي عدد السُّعرات الحرارية في ١٢ صنفاً من الأطعمة الخفيفة المختلفة. فما مقياس النزعة المركزية الأكثر تأثراً بالقيمة المتطرفة ٣٤٢ سُعراً؟

عدد السعرات الحرارية في الأطعمة			
١٢١	١٤٩	٨٧	١٢٢
٧٢	٣٤٢	١٣٨	٦٤
١١٤	٩٩	١٠٥	١٧٩

(أ) المتوسط الحسابي

(ج) المنوال

(د) المدى

(ب) الوسيط

كتاب الطالب

٢٢٠

٢) أيُّ ممَّا يأتي ليس من عوامل $6^4 - 2^2 - 27$ ؟

أ) $3 + 2$

ج) $3 + 3$

ب) $3 - 3$

د) $3 - 2$

كتاب الطالب

٢٢٠

٣) لدى فاروق ٢٠ قصة، ويريد أن يختار ٣ قصصٍ منها؛ ليأخذها معه في رحلةٍ لبضعة أيام، فبكم طريقةٍ يمكنه أن يختار القصص إذا كان الترتيب غير مهمّ؟

١١٤٠ (ج)

٦٠ (أ)

١٤٨٢ (د)

٨٤ (ب)



٥) ترتفع قمة جبل حتى ٢٠٣٧ مترًا فوق سطح البحر. فإذا تحدد موقع شخص يسير على هذا الجبل. بالدالة $m(n) = 5 - 2n + 2037$ ، حيث n عدد الدقائق، فأَيُّ ممَّا يأتي يُعدُّ أفضل تفسير لميل الدالة؟

(أ) كان الموقع الابتدائي لهذا الشخص ٢٠٣٧ مترًا تحت مستوى سطح البحر.

(ب) كان الموقع الابتدائي لهذا الشخص ٢٠٣٧ مترًا فوق مستوى سطح البحر.

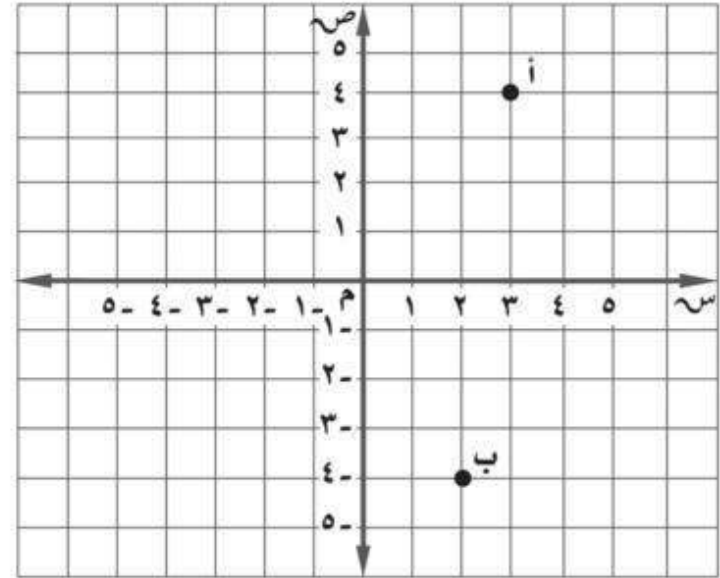
(ج) ينزل هذا الشخص بسرعة ٢,٥ متر لكل دقيقة.

(د) يصعد هذا الشخص بسرعة ٢,٥ متر لكل دقيقة.

كتاب الطالب

٢٢٠

٦) أوجد المسافة بين النقطتين أ و ب مقربًا الحل إلى أقرب جزء من عشرة؟



ج) ٩, ٦

د) ١٠, ٢

أ) ٨, ١

ب) ٨, ٥

كتاب الطالب

٢٢٠

٧) ثمن تذكرة دخول المتحف للأطفال ٨ ريالاً، وللکبار ١٥ ريالاً. ما تكلفة دخول عائلة مكونة من ٤ أطفال ووالديهم؟

ج) ٧٦ ريالاً

أ) ٤٨ ريالاً

د) ٩٠ ريالاً

ب) ٦٢ ريالاً

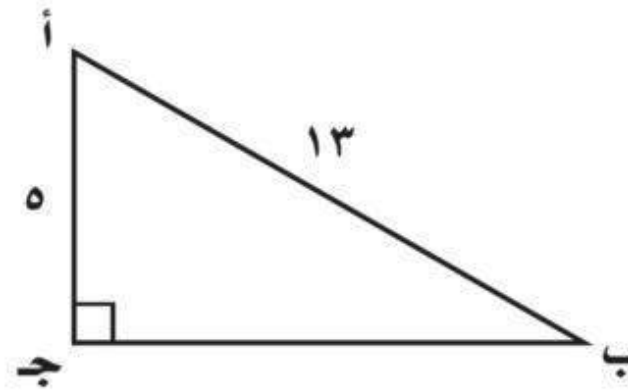
كتاب الطالب

٢٢٠



أجب عن الأسئلة الآتية:

٨) ما قيمة جاب في الشكل أدناه؟ اكتب إجابتك في صورة كسر اعتيادي.



$$\frac{5}{13}$$

كتاب الطالب

٢٢١

٩) أوجد الانحراف المعياري لمجموعة البيانات الآتية، موضحًا خطوات الحل، ثم قرّب الإجابة إلى أقرب جزءٍ من عشرةٍ إذا لزم ذلك.

٦	٩	١١	١٤
١٣	١٥	١٦	١٠
١٠	١٩	١٢	٩

٣,٤

كتاب الطالب

٢٢١



(١٠) مع لطيفة علبة فيها ٥ قطع بسكويت بطعم البندق و ٧ قطع
بطعم الشوكولاتة و ٩ قطع بطعم جوز الهند و ٤ قطع بطعم
الفراولة. إذا اختارت قطعتين من العلبة عشوائيًا من دون
إرجاع، فما احتمال أن تختار قطعة بطعم البندق، ثم قطعة
بطعم الفراولة؟ اكتب الإجابة في صورة كسر اعتيادي.

$$\frac{1}{30}$$

كتاب الطالب

٢٢١



(١١) اكتب عبارة جبرية تمثل مساحة مثلث ارتفاعه ٤ جـ $3d^2$ ،
وطول قاعدته ٣ جـ d^4 بالوحدات المربعة. ٦ جـ d^4

(١٢) سجّل عدنان ٨٤ هدفاً خلال موسم كرة السلة، وكان مجموع
النقاط لهذه الأهداف ١٨٣ نقطة. إذا علمت أنه يمكن أن
يكون للهدف نقطتان أو ثلاث نقاط، فما عدد الأهداف التي
حصل فيها على ٣ نقاط، والأهداف التي حصل فيها على
نقطتين في هذا الموسم؟

١٥ هدفاً بثلاث نقاط و ٦٩ هدفاً بنقطتين.

كتاب الطالب

٢٢١

أجب عن السؤال الآتي موضحًا خطوات الحل.

١٣) أراد مجلس بلدية أن يُعيدَ تنظيم أحد أحياء المدينة. فقرر أعضاء المجلس أن يستطلعوا آراء سكان الحي. فاختار المجلس ٢٥٠ ربَّ أسرة من سكان الحي عشوائيًا، ثم سألهم عبر الهاتف عن رأيهم في مشروع إعادة التنظيم. وبناءً على نتائج الاستطلاع، توصل المجلس إلى استنتاج أن ٧١٪ من سكان الحي يؤيدون إعادة التنظيم.

(أ) حدّد العينة. ٢٥٠ رب أسرة من الحي.

أرباب أسر الحي

(ب) صِف المجتمع الذي اختيرت منه.

جميعهم.

(ج) هل طريقة جمع البيانات التي استعملها المجلس دراسة مسحية أم تجريبية أم دراسة قائمة على الملاحظة؟ اشرح إجابتك.

دراسة مسحية؛ لا يوجد تجربة ولا دراسة قائمة على الملاحظة.

كتاب الطالب

٢٢١



(د) هل العينة متحيزة أم غير متحيزة؟ فسّر إجابتك.

غير متحيزة؛ لأن لكل رب أسرة
الفرصة نفسها ليكون بين الذين تم
الاتصال بهم.

(هـ) إذا كانت العينة غير متحيزة فصنّفها إلى بسيطة أو طبقية أو
منتظمة. وفسّر إجابتك.

عينة بسيطة؛ إجابة ممكنة؛ لأن لكل
رب أسرة الفرصة نفسها ليكون بين
الذين تم الاتصال بهم.

كتاب الطالب

٢٢١

