

الوحدة العاشرة

الإحصاء

تم طرح سؤال لكل سادس شخص يدخل مقصف المدرسة لتحديد المكان الذي يود الذهاب إليه لتنزه الربيع المدرسية. اختار 15 طالبًا مدينة الملاهي، واختار 10 طلاب لعب مباراة بيسبول، واختار 10 طلاب الحديقة المائية، واختار 5 طلاب المتحف الفني. ما احتمال أن يكون هناك طالب يريد الذهاب إلى مدينة الملاهي؟ افترض أن هناك 408 طالبًا في مدرسة خديجة. توقع عدد الطلاب الذين يريدون الذهاب إلى مدينة الملاهي.

1

وفق أحد استطلاعات الرأي، صرح 25% من الطلاب أنهم لن يحصلوا على عمل خلال الصيف. توقع عدد الطلاب الذين لن يحصلوا على عمل خلال الصيف في مدرسة المستقبل التي تضم 948 طالبًا.

2

تم إجراء استطلاع على الطلاب لتحديد نشاط حفل الربيع. ومن أصل 25 طالبًا، اختار 15 طالبًا لعب مباراة كرة قدم. وقررت اللجنة أن 60% من الطلاب يفضلون إقامة مباراة كرة قدم. هل طريقة العينة صحيحة؟ برر إجابتك.

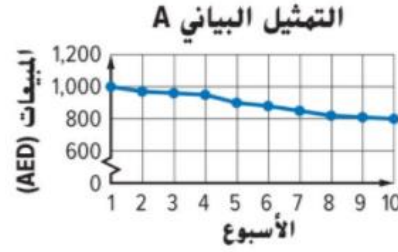
3

تم إجراء استطلاع رأي على كل شخص يدخل المقصف ويكون رقمه 10. وتم سؤاله عن غذائه المفضل. ومن أصل 40 طالبًا، صرح 19 طالبًا أنهم يفضلون البرجر البقري. واستنتج الفريق أن حوالي 50% من الطلاب يحبون البرجر البقري. هل طريقة تحديد العينة سليمة؟ برر إجابتك.

4

أجرت حليلة استطلاع رأي على فريق الهوكي للسيدات لتحديد الرياضة التي يفضلها المراهقون أكثر. وأجاب 65% منهم أنهم يفضلون الهوكي. واستنتجت حليلة أن أكثر من نصف المراهقين يفضلون لعبة الهوكي. هل طريقة تحديد العينة صالح؟ برر إجابتك.

5



يوضح التمثيل البياني الخطي مبيعات مخبز محلي. أي تمثيل بياني يجعل من الواضح أن المبيعات تنخفض فقط بشكل بسيط؟ هل هذا الاستنتاج صحيح؟ اشرح.

6

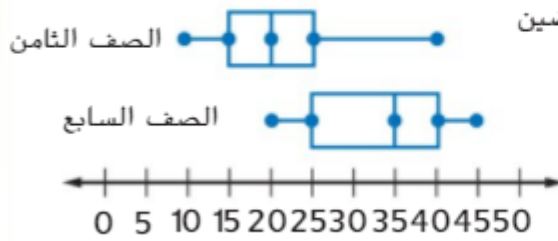
تزعّم سهي وهالة أنهما حصلتا على المتوسط C - من 70% إلى 79% - في صف اللغة اللاتينية. أي الطالبين على خطأ؟ اشرح كيف تستخدم سهي أو هالة إحصاءات مضلّة.

اختبار	درجات سهي (%)	درجات هالة (%)
1	80	88
2	76	83
3	73	75
4	70	70
5	40	60
6	25	65
7	10	62
الوسيط الوسيط	53.4% 70%	71.9% 70%

سهي هي المخطئة، فهي تزعم أنها حصلت على C لأن وسيط درجاتها في الاختبار كان 70%. لكن المتوسط الحسابي أو المتوسط أقل بكثير عن 70%.

7

الأموال المجمّعة من ماراثون السير



راجع مخططي الصندوق ذي العارضين الموضّحين. وقارن بين مقاييس التمرکز والتباين. اكتب استنتاج يُمكنك التوصل إليه حول حلين.

8

يظهر عدد الرميات المسددة من قبل كل لا عب في فريق كرة بيسبول محترف في الجدول.

الرميات المسددة					
5	12	10	5	15	10
7	10	5	4	12	12

حدد ما إذا كانت كل عبارة صحيحة أم خاطئة.

- سيكون مخطط النطاق المجمعة هو الطريقة الأكثر مناسبة لإظهار تكرار البيانات على خط الأعداد.
- سيكون المدرج التكراري هو الطريقة الأكثر مناسبة لإظهار تكرار البيانات في فترات متساوية.
- سيكون التمثيل البياني الدائري هو الطريقة الأكثر مناسبة لإظهار كيف يتغير عدد الرميات المسددة على مدار الوقت.

9

اختر النوع الأكثر مناسبة من طرق العرض لكل موقف.

مخطط النقاط المجمعة	الهدرج التكراري	التمثيل البياني بالأعمدة
التمثيل البياني بالخطوط	التمثيل البياني الدائري	

نوع التمثيل البياني	الموقف
	قام السيد عمر بقياس كمية الأمطار التي هطلت كل 15 دقيقة أثناء عاصفة. فهو يرغب في إظهار كيف أن كمية الأمطار التي هطلت تغيرت على مدار الوقت خلال العاصفة.
	سجلت نبيلة كم ساعة من وقت فراغها قضتها في ممارسة الرياضة أو مشاهدة التلفزيون أو التحدث إلى صديقاتها أو لعب ألعاب الفيديو. فهي ترغب في مقارنة النسب المئوية لوقت فراغها الذي قضته في القيام بكل نشاط.
	جمعت ميسون بيانات عن عدد زملاؤها في الفصل الذين ركبوا الحافلة أو حصلوا على مواصلة أو ذهبوا إلى المدرسة سيزا. فهي ترغب في مقارنة عدد الطلاب الموجودين في كل فئة.