اسم الطالب :

الفصل 3

دليل الدراسة والمراجعة

LIVEWORKSHEETS

اختبر مفرداتك

المفردات الأساسيّة

الارتباط
هامش خطأ المعاينة
المتحيزة
التوزيع الاحتمالي
المجموعة الضابطة
مقاييس التشتت
الدراسة المسحية
الانحراف المعياري
المجتمع
الاحتمال المشروط
تعداد عام
الجدول التوافقي
غير المتحيزة
التكرار النسبي
النجاح
الفشل

اختر المفردة المناسبة لكل عبارة مما يأتي من القائمة أعلاه:

1) _____ لمتغير عشوائي معين هو دالة تربط فضاء العينة باحتمالات نواتج فضاء العينة .

2) عندما توجد علاقة بين حادثتين، فإنه يوجد _____ بينهما.

3) الدراسة المسحية تكون _____ إذا صُمّمت لصالح نواتج معينة.

4) إذا أُعطيت مجموعة معالجة شكلية لا أثر لها في النتيجة، فإن هذه المجموعة تُسمّى _____ .

5) يُحدّد _____ الفترة التي تبين الفرق في الاستجابة بين العينة والمجتمع .

LIVEWORKSHEETS

3-1 الدراسات المسحية والتجريبية والقائمة على الملاحظة

حدِّد ما إذا كانت كل دراسة مسحية فيما يأتي تتبني عينة متحيزة أو غير متحيزة، ثم فسّر إجابتك:

6) يتم اختيار كل عاشر متسوِّق يخرج من مجمع تجاري؛ لمعرفة إن كان مرتاحًا أو مطمئنًا لشرائه من المجمع.

متحيزة أم غير متحيزة

7) يتم اختيار كل عاشر طالب يخرج من المدرسة؛ لمعرفة أحب المواد الدراسية إليه في المدرسة.

متحيزة أم غير متحيزة

8) يطلب أحد مطاعم الوجبات السريعة إلى زبائنه أن يكملوا استبانة حول أفضل مطعم للوجبات السريعة.

متحيزة أم غير متحيزة

حدِّد ما إذا كانت كل حالة تحتاج إلى دراسة مسحية أو دراسة قائمة على الملاحظة أو دراسة تجريبية.

9) اختر 100 طالب نصفهم يعمل جزئيًا بعد الدراسة، وقارن بين الأوساط لدرجاتهم.

دراسة مسحية أو دراسة قائمة على الملاحظة أو دراسة تجريبية.

10) اختر 100 شخص، وقسّمهم إلى نصفين عشوائيًا، ودع إحدى المجموعتين تتناول وجبات قليلة الدسم، بينما تتناول الأخرى وجبات اعتيادية. وقارن النتائج؛ لمعرفة أثر الوجبات القليلة الدسم على صحة الجسم.

دراسة مسحية أو دراسة قائمة على الملاحظة أو دراسة تجريبية.

LIVEWORKSHEETS

3-2 التحليل الإحصائي

11) **فصول السنة:** في دراسة مسحية عشوائية شملت 3446 شخصًا، ذكر 34% منهم أن الربيع هو أفضل فصول السنة لديهم. ما هامش الخطأ في المعاينة؟ مقرباً إلى أقرب جزء من ألف

12) **سباحة:** في أثناء تمرين السباحة، قاس خالد الأزمنة التي استغرقها في كل مرة لقطع مسافة 400 m ، وسجل النتائج الممثلة في الجدول أدناه. بيِّن ما إذا كانت هذه البيانات تمثل عينة أم مجتمعًا، ثم أوجد الانحراف المعياري للأزمنة التي حققها. مقرباً إلى أقرب جزء من مئة

الزمن بالثواني					
307	312	308	320	311	301
302	304	308	309	315	313
306	314	316	313	313	311
309	306	310	319	326	329
309	314	318	315	318	320

3-3 الاحتمال المشروط

13) **كرة طائرة:** يحصل طارق على نقطة في 65% من مرات قيامه بضربة الإرسال، ما احتمال ألا يحصل على نقطة في ضربة الإرسال الثانية علمًا بأنه حصل على نقطة في ضربة الإرسال الأولى؟ %

14) في الجدول أدناه إذا اختير طالب عشوائيًا فأجب عما يأتي:

	يلبس نظارات	لا يلبس نظارات
الأول الثانوي	6	15
الثاني الثانوي	5	22

a) ما احتمال أن يكون الطالب من الأول الثانوي علمًا بأنه يلبس نظارات؟

b) ما احتمال أن يكون من الذين لا يلبسون النظارات علمًا بأنه من الثاني الثانوي؟

LIVEWORKSHEETS

3-4 الاحتمال والتوزيعات الاحتمالية

قرعة الألعاب: خلط يوسف بطاقات الألعاب جميعها في صندوق، حيث تشكّلت البطاقات من 12 بطاقة لكرة القدم، 8 بطاقات لكرة الطائرة، 5 بطاقات لكرة السلة وجميعها متماثلة. إذا تم اختيار 3 بطاقات بصورة عشوائية، فأوجد احتمال كل من:

15) P(3 بطاقات للكرة الطائرة)

16) P(3 بطاقات لكرة القدم)

17) P(بطاقة لكرة السلة وبطاقتان للكرة الطائرة)

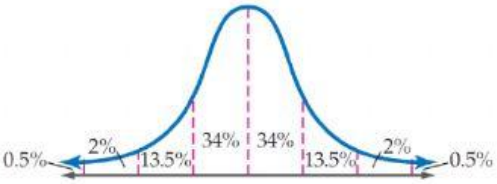
18) P(بطاقتان لكرة السلة وبطاقة لكرة القدم)

3-4 الاحتمال المشروط

في كلٍّ من السؤالين الآتيين توزيع طبيعي بمتوسط وانحراف معياري. أوجد الاحتمال المطلوب في كل منهما.

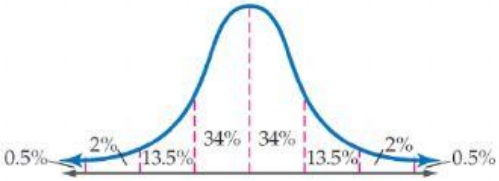
20) $\mu = 121, \sigma = 9, P(X > 103)$

%



21) $\mu = 181, \sigma = 12, P(X > 169)$

%

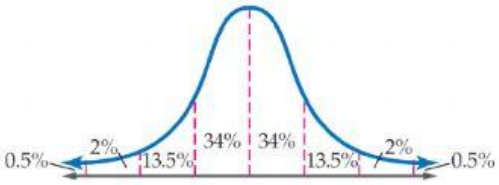


LIVEWORKSHEETS

3-5 التوزيعات ذات الحدين

24) **ساعات:** أشارت دراسة مسحية للبالغين أن ما نسبته 74% من البالغين يلبسون ساعة يد. وقد قام بكر باستطلاع رأي 200 شخص من البالغين عشوائيًا. ما احتمال أن يكون 160 شخصًا على الأقل ممن شملهم الاستطلاع يلبسون ساعة يد؟

%



LIVEWORKSHEETS