

مراجعة الفصل الثالث : الإحصاء والاحتمالات

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

(1) أحياء، مقارنة الأسود في حديقة الحيوان بالأسود في الغابات هي:

- (A) دراسة قائمة على الملاحظة
(B) دراسة تجريبية
(C) دراسة مسحية
(D) لا شيء مما ذكر

(2) أوجد قيمة 6C_2 :

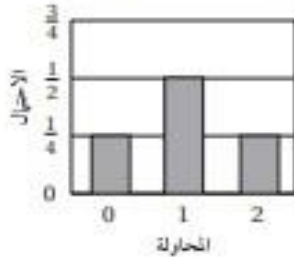
- (A) 30 (B) 15 (C) 12 (D) 36

(3) اختيار حرفان من كلمة (سالمون) عشوائياً. فما احتمال أن يكون الحرفان من غير أحرف

العلة؟

- (A) $\frac{1}{15}$ (B) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{4}{9}$ (D) $\frac{2}{5}$

(4) الجدول والتمثيل بالأعمدة بيّنان التوزيع الاحتمالي للمتغير X (توزيع عدد مرات ظهور الكتابة عند رمي قطعتي نقد). أوجد P (كتابتين):



عدد الكتابات X	2	1	0
الاحتمال $P(X)$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$

- (A) $\frac{1}{4}$
(B) $\frac{1}{2}$
(C) 1
(D) 0

(5) يحتوي إناء على 10 كرات أرجوانية وكرتين حمراوين، فإذا سحبت كرتان عشوائياً، فما احتمال أن تكون الكرتان أرجوانيتين؟

- (A) $\frac{25}{36}$ (B) $\frac{5}{6}$ (C) $\frac{15}{22}$ (D) $\frac{1}{5}$

(6) يحتوي كيس على 6 حبات حلوى بنكهة الكرز، و8 حبات بنكهة الفراولة، و9 حبات بنكهة العنب، فما احتمال سحب حبة بنكهة الكرز أو العنب؟

- (A) $\frac{15}{23}$ (B) $\frac{14}{23}$ (C) $\frac{17}{23}$ (D) $\frac{54}{529}$

(7) ألقي مكعب مرقم من 1 إلى 6، فما احتمال ظهور العدد 6، أو عدد أكبر من 4؟

- (A) $\frac{2}{3}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{1}{6}$ (D) $\frac{1}{3}$

(8) ألقيت قطعة نقد معدنية 5 مرات، أوجد P (5 كتابات):

- (A) $\frac{1}{5}$ (B) $\frac{1}{10}$ (C) $\frac{1}{16}$ (D) $\frac{1}{32}$

(9) ما مقياس النزعة المركزية الأنسب لمجموعة بيانات تتضمن قيماً متطرفة؟

- (A) المنوال (B) المتوسط الحسابي (C) الوسيط (D) التباين

استعمل بيانات المجموعة {10, 12, 12, 14, 22} في الإجابة عن السؤالين 10, 11.
 10) أوجد المتوسط الحسابي .

13 (D) 70 (C) 14 (B) 17.5 (A)

11) أوجد الانحراف المعياري، وقرب الجواب إلى أقرب عُشر إذا كان ذلك ضرورياً:

14 (D) 4.2 (C) 14.6 (B) 17.6 (A)

12) توصف البيانات في الجدول المجاور بأنها:

المبالغ التي دفعت في وجبة غذاء	
أقل من 4.00	18%
4.00-7.99	47%
8.00-11.99	16%
12.00-15.99	11%
أكثر من 16.00	8%

(A) تتوزع توزيعاً طبيعياً

(B) تتوزع توزيعاً متقطعاً

(C) تُظهر التواء سالباً

(D) تُظهر التواء موجباً

13) مبيعات السيارات، إذا كان زمن عرض السيارات في المعرض يتبع توزيعاً طبيعياً بمتوسط

حسابي 21 يوماً، وانحراف معياري 3 أيام، فما نسبة السيارات التي تُباع ضمن فترة 18 يوماً و 24 يوماً؟

5% (D) 68% (C) 34% (B) 95% (A)

14) إذا كان احتمال فوز فريق كرة طائرة في المباراة $\frac{1}{3}$ ، فما احتمال أن يفوز في جميع مباريات

الموسم وعددها 5 مباريات؟

$\frac{5}{243}$ (D) $\frac{1}{3}$ (C) $\frac{1}{243}$ (B) $\frac{1}{15}$ (A)

15) سفر، أي المجموعات الآتية يستطلع رأياً؛ لمعرفة كيف ينتقل الناس في أثناء العمل

لتكوين عينة عشوائية؟

(A) الطلاب في مدرستك.

(B) الناس الذين يمرون من نقطة للتفتيش في أحد الأيام.

(C) الناس الذين تبدأ أسماؤهم بالحرف س.

(D) الناس الذين يزيد دخلهم السنوي على 1 000 000 ريال.

16) أوجد هامش خطأ المعاينة بصورة تقريبية عندما $n = 100$:

$\pm 1\%$ (D) $\pm 5\%$ (C) $\pm 10\%$ (B) $\pm 9\%$ (A)

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

(1) بكم طريقة يمكن تكوين لجنة من 3 طلاب ومعلمين اثنين من مجموعة تضم 6 طلاب و5 معلمين؟

(A) 200 (B) 150 (C) 7200 (D) 2400

(2) أجريت دراسة لمقارنة مرضى تلقوا علاجًا بآخرين لم يتلقوا العلاج، ما نوع هذه الدراسة:

(A) دراسة قائمة على الملاحظة (B) دراسة تجريبية
(C) دراسة مسحية (D) لا شيء مما ذكر

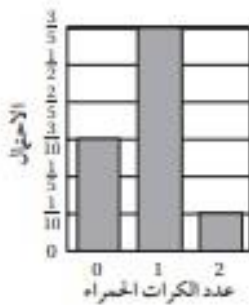
(3) اختير حرفان من كلمة *student* عشوائيًا . أوجد $P(u,e)$:

(A) $\frac{2}{21}$ (B) $\frac{1}{21}$ (C) $\frac{10}{21}$ (D) $\frac{2}{49}$

(4) سُحبت كرتان زجاجيتان عشوائيًا من كيس يحتوي على 3 كرات

زرقاء، وكرتين حمراوين، إذا كان التمثيل بالأعمدة المجاور يبين احتمال عدد الكرات الحمراء التي سُحبت،

فأوجد (كرتان حمراوان) P :



(A) $\frac{1}{10}$ (B) $\frac{1}{5}$
(C) $\frac{3}{5}$ (D) $\frac{3}{10}$

(5) رُقمت بطاقات من 1 إلى 50 ووضعت في كيس، ثم سُحبت 3 بطاقات عشوائيًا دون إرجاع، فما احتمال أن تكون جميع الأعداد أكبر من 35؟

(A) $\frac{27}{1000}$ (B) $\frac{13}{560}$ (C) $\frac{3}{10}$ (D) $\frac{1}{7840}$

(6) أُختيرت 3 كرات زجاجية عشوائيًا من بين 4 كرات صفراء، و9 كرات زرقاء، فما احتمال أن تكون الكرات الثلاث صفراء أو الثلاث زرقاء؟

(A) $\frac{4}{143}$ (B) $\frac{4}{13}$ (C) $\frac{42}{143}$ (D) $\frac{84}{143}$

(7) سُحبت بطاقة من بين 52 بطاقة موزعة على أربعة ألوان بالتساوي (أحمر، أصفر، أسود، أخضر) وكل لون مرقم من 1 إلى 13، فما احتمال أن تكون البطاقة من اللون الأسود أو تحمل رقمًا أكبر من 10؟

(A) $\frac{25}{52}$ (B) $\frac{3}{13}$ (C) $\frac{11}{26}$ (D) $\frac{7}{13}$

(8) أُلقيت قطعة نقد 5 مرات، أوجد (3 كتابات على الأقل) P :

(A) $\frac{3}{16}$ (B) $\frac{1}{2}$ (C) $\frac{5}{16}$ (D) $\frac{3}{5}$

(9) ما مقياس النزعة المركزية الأنسب لمجموعة البيانات التي تتضمن قيمًا متطرفة؟

(A) المنوال (B) المتوسط الحسابي (C) الوسيط (D) التباين

استعمل البيانات في الجدول لحل الأسئلة 10, 11، وقرب الجواب إلى أقرب جزء من عشرة إذا كان ذلك ضر

درجات الحرارة الشهرية (°F)											
يناير	فبراير	مارس	أبريل	مايو	يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر	أكتوبر	نوفمبر	ديسمبر
52	53	55	56	60	65	66	67	66	61	57	54

10) أي مقياس التزعة المركزية لا يلائم البيانات؟

- (A) المتوسط الحسابي (B) المنوال (C) الوسيط (D) المدى

11) أوجد الانحراف المعياري:

- (A) $52^{\circ}F$ (B) $5.3^{\circ}F$ (C) $5.6^{\circ}F$ (D) $28.4^{\circ}F$

12) يُصنف توزيع البيانات في الجدول المجاور بأنه:

أعمار الناس في إحدى المدن	
العمر	عدد الناس
0-24	978875
25-44	795499
45-64	644861
65-84	357074
أكثر من 84	45848

(A) ذو التواء موجب

(B) ذو التواء سالب

(C) طبيعي

(D) متقطع

13) خزف، تتوزع أقطار الأواني الفخارية توزيعاً طبيعياً بمتوسط حسابي 22 cm وانحراف

معيارى 2 cm، فما نسبة الأواني التي يقع قطرها بين 18 cm و 26 cm؟

- (A) 13.5% (B) 34% (C) 68% (D) 95%

14) إذا كان ناقل الحركة في وضع مثالي في $\frac{1}{6}$ السيارات في معرض، فإن احتمال اختيار 4

سيارات من المعرض، يكون ناقل الحركة في وضع مثالي في 3 منها هو:

- (A) $\frac{125}{324}$ (B) $\frac{5}{9}$ (C) $\frac{5}{324}$ (D) $\frac{5}{1296}$

15) يريد مسؤول مكتبه أن يحدد مدى رغبة الطلاب في المطالعة، فأى المجموعات الآتية تمثل

عينة عشوائية لاستطلاع رأيها؟

(A) كل ثالث طالب يغادر المكتبة في ذلك اليوم.

(B) طلاب في فريق كرة قدم.

(C) كل خامس طالب يدخل المدرسة صباح ذلك اليوم.

(D) الجهاز الإداري في المدرسة.

16) واجب منزلي، وُجد في استطلاع شمل 320 طالباً أن 32% يدرسون واجباتهم مدة

ساعة في أثناء الليل، أوجد هامش خطأ المعاينة بصورة تقريبية:

- (A) 5% (B) 21% (C) 3% (D) 10%