D ن X ز

إدارة الامتحانات والاختبارات

قسـم الامتحانات العامة

الثاني عشر الأكاديمي

٢

٢

امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام ٢٠٢٦

(وثيقة محمية/محلود)

المبحث: رياضيات الأعمال | رقم النموذج: (١) | د : س | مدّة الامتحان: ٣٠ : ٢

رقم المبحث: 216 | اليوم والتاريخ: السبت ٢٠٢٦/٦/٢٧

اسم الطالب: | رقم الجلوس:

ملحوظة مهمة: اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة ممّا يأتي، ثمّ ظلّل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة (ورقة القارئ الضوئي) فهو النموذج المعتمد (فقط) لاحتساب علامتك، وانتبه عند تظليل إجابتك أنّ رمز الإجابة (a) على ورقة الأسئلة يقابله (أ) على ورقة القارئ الضوئي، و (b) يقابله (ب)، و (c) يقابله (ج)، و (d) يقابله (د)، علمًا أنّ عدد الفقرات (50)، وعدد الصفحات (12).

1) إذا كان: $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & 5 \\ 1 & 4 & 0 \end{bmatrix}$ ، فإنّ رمز العنصر الذي قيمته 5 في المصفوفة A هو:

a) a_{31}
b) a_{13}
c) a_{15}
d) a_{51}

2) إذا كانت: $\begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 5 & 0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ 2x+1 & 0 \end{bmatrix}$ ، فإنّ قيمة x هي:

a) 5
b) 4
c) 2
d) 3

3) إذا كانت: $B = \begin{bmatrix} 5 & 0 \\ -6 & 8 \end{bmatrix}$ ، $A = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{bmatrix}$ ، فإنّ ناتج $3A + B$ هو:

a) $\begin{bmatrix} 8 & 3 \\ 15 & 20 \end{bmatrix}$
b) $\begin{bmatrix} 8 & 6 \\ 3 & 20 \end{bmatrix}$
c) $\begin{bmatrix} 8 & 6 \\ 15 & 8 \end{bmatrix}$
d) $\begin{bmatrix} 8 & 3 \\ 6 & 20 \end{bmatrix}$

4) إذا كانت رُتبة المصفوفة A هي: 2×3 ، ورُتبة المصفوفة B هي 3×4 ، وكانت $C = B \times A$ ، فإنّ رُتبة المصفوفة C هي:

a) 2×4
b) 2×3
c) 3×3
d) 4×2

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية ....

5) ناتج $\left(\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}\right)^2$ هو:

a) $\begin{bmatrix} 2 & 0 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 4 & 0 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 0 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 0 \end{bmatrix}$

6) المقدار الذي قيمته تساوي مساحة المُثلَّث الذي رؤوسه $A(3,5)$, $B(0,1)$, $C(7,0)$ ممّا يأتي هو:

a) $\frac{1}{2}\begin{vmatrix} 7 & 0 & 1 \\ 3 & 5 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$

b) $\frac{1}{2}\begin{vmatrix} 7 & 5 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 3 & 1 & 1 \end{vmatrix}$

c) $\frac{1}{2}\begin{vmatrix} 3 & 0 & 1 \\ 7 & 5 & 1 \\ 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$

d) $\frac{1}{2}\begin{vmatrix} 7 & 1 & 1 \\ 0 & 5 & 1 \\ 3 & 0 & 1 \end{vmatrix}$

7) إذا كان: $\begin{matrix} 2x - y = 4 \\ 3x + 2y = 0 \end{matrix}$ نظامًا من المعادلات الخطيّة بمُتغيّرين، وكان $D = \begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 2 \end{vmatrix}$ ،
فإنَّ قيمة x باستعمال قاعدة كريمر هي:

a) $x = \frac{\begin{vmatrix} 2 & -1 \\ 3 & 2 \end{vmatrix}}{D}$

b) $x = \frac{\begin{vmatrix} 2 & 4 \\ 3 & 0 \end{vmatrix}}{D}$

c) $x = \frac{\begin{vmatrix} -1 & 4 \\ 2 & 0 \end{vmatrix}}{D}$

d) $x = \frac{\begin{vmatrix} 4 & -1 \\ 0 & 2 \end{vmatrix}}{D}$

8) أيّ من المصفوفات الآتية هي مصفوفة منفردة؟

a) $\begin{bmatrix} 3 & -1 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} 2 & 5 \\ 1 & 3 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} 4 & 8 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$

يتبع الصفحة الثالثة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

الصفحة الثالثة/ نموذج (١)

9) إذا كان: $A = \begin{bmatrix} 3 & 1 \\ 5 & -1 \end{bmatrix}$ ، فإنَّ A^{-1} هو:

a) $\begin{bmatrix} \frac{3}{8} & \frac{1}{8} \\ \frac{5}{8} & \frac{-1}{8} \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} \frac{-3}{8} & \frac{-1}{8} \\ \frac{-5}{8} & \frac{1}{8} \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} \frac{1}{8} & \frac{1}{8} \\ \frac{5}{8} & \frac{-3}{8} \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} \frac{-1}{8} & \frac{-1}{8} \\ \frac{-5}{8} & \frac{3}{8} \end{bmatrix}$

10) إذا كان: $\begin{matrix} x + 3y = 1 \\ 2x - 4y = 1 \end{matrix}$ نظامًا من المعادلات الخطيّة بمُتغيّرين، فإنَّ المعادلة المصفوفيّة التي تُمثِّل هذا النظام هي:

a) $\begin{bmatrix} 1 & x \\ 2 & y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

b) $\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -4 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

c) $\begin{bmatrix} x & 3 \\ y & 4 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 \\ 2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

d) $\begin{bmatrix} x \\ y \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 1 & 3 \\ 2 & -4 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}$

11) في ضوء الخوارزمية الآتية، العدد الكُلّي السعيد ممّا يأتي، هو:

1. أجد مُربعات أرقام العدد.
2. أجد مجموع مُربعات أرقام العدد.
3. أضع مجموع مُربعات أرقام العدد بدلًا من العدد نفسه.
4. أستمر في تكرار الخطوة الأولى والخطوة الثانية لكلّ ناتج حتى أحصل على مجموع من منزلة واحدة؛ فإذا كان هذا المجموع 1 ، كان العدد سعيدًا في هذه الحالة، وإذا كان المجموع 4 ، فيكون العدد وقتئذٍ غير سعيد.

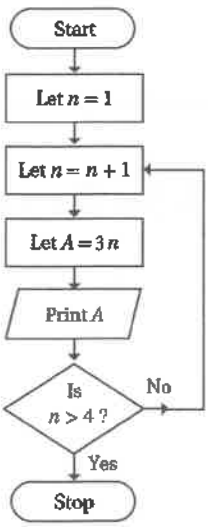
a) 32

b) 24

c) 20

d) 11

12) إحدى العبارات الآتية تُمثِّل وصفًا لمخرجات الخوارزمية المجاورة:



a) مُضاعفات العدد 3 ، التي تزيد على أو تساوي 6 وتقلّ عن 18

b) مُضاعفات العدد 3 ، التي تزيد على أو تساوي 6 وتقلّ عن 15

c) مُضاعفات العدد 3 الفردية التي تزيد على أو تساوي 3 وتقلّ عن 18

d) مُضاعفات العدد 3 الفردية التي تزيد على أو تساوي 3 وتقلّ عن 15

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الرابعة ....

13) يُراد تعبئة العُلب (المُعطى ارتفاعاتها في ما يلي) في صناديق، ارتفاع كلّ منها 8 وحدات طول، إذا علمت أنَّ للعُلب والصناديق المقطع العرضي نفسه، فإنَّ الحدّ الأدنى من عدد الصناديق اللازمة لتعبئة العُلب، هو:

5 7 3 6 4 6 5 7

a) 3
b) 4
c) 5
d) 6

14) يُراد تعبئة العُلب (المُعطى ارتفاعاتها في ما يلي) في صناديق، ارتفاع كلّ منها وحدة طول واحدة. إذا علمت أنَّ للعُلب والصناديق المَقطع العرضي نفسه، واستُعمِلَت خوارزميّة الملاءمة الأولى المُتناقصة لتعبئة العُلب في الصناديق، فإنَّ الارتفاع المهدور في الصناديق جميعها بوحدة الطول هو:

0.6 0.3 0.2 0.5 0.4 0.8 0.7

a) 1.0
b) 0.4
c) 1.5
d) 0.5

15) يرغب مُدرِّب في صالة رياضية أن يُرتِّب على رفوف الأثقال المُبيّنة كتلتها (بالكيلوغرام) في ما يلي، إذا علمت أنَّ كلّ رفّ منها يُمكن أن يحمل 30 kg في الحدّ الأقصى، فإنَّ عدد الرفوف التي يحتاجها المُدرِّب لترتيب الأثقال باستعمال خوارزميّة الصندوق الكامل هي:

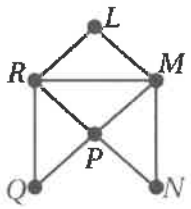
18 14 22 16 20 10 12 8 4 25

a) 4
b) 5
c) 6
d) 7

16) مُخطّط له 6 رؤوس و 8 حافّات، ودرجات رؤوسه هي: $x+1$, x^2-2 , $x+2$, $x-1$, $2x$, x .
قيمة المُتغيِّر x هي:

a) 2
b) 4
c) 8
d) 1

17) الذي يُمثِّل ممرًّا ولا يُمثِّل طريقًا في المُخطَّط الآتي، هو:



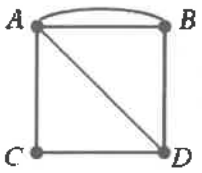
a) *MPRML*
b) *MRPQ*
c) *RMPRM*
d) *LMNP*

يتبع الصفحة الخامسة ....

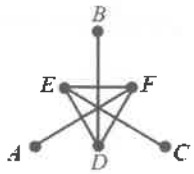
منهاجي
متعة التعليم الهادف

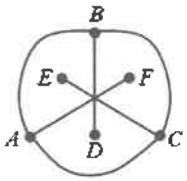
18) مُستعملًا المُخطَّط الآتي، المسار الذي يُمثِّل دارة من المسارات الآتية، هو:

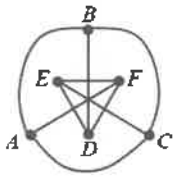
a) *ADBA*
b) *ABDBA*
c) *ABAC*
d) *ABDAC*

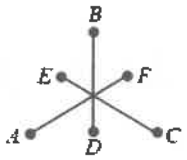


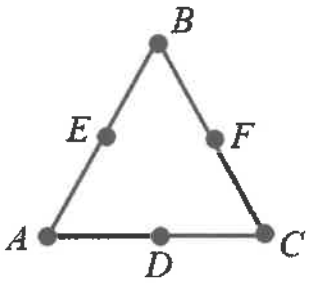
19) المُخطَّط المُكمِّل للمُخطَّط الآتي، هو:

a)


b)


c)


d)




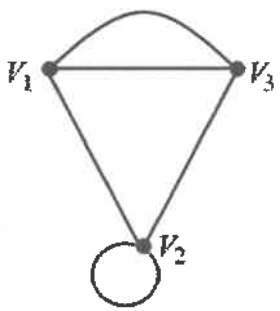
20) مصفوفة الجوار التي تُمثِّل المُخطَّط الآتي، هي:

a)
$$\begin{array}{c} \\ V_1 \\ V_2 \\ V_3 \end{array}\begin{array}{c} \begin{array}{ccc} V_1 & V_2 & V_3 \end{array} \\ \begin{bmatrix} 0 & 2 & 3 \\ 1 & 1 & 3 \\ 3 & 1 & 0 \end{bmatrix} \end{array}$$

b)
$$\begin{array}{c} \\ V_1 \\ V_2 \\ V_3 \end{array}\begin{array}{c} \begin{array}{ccc} V_1 & V_2 & V_3 \end{array} \\ \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix} \end{array}$$

c)
$$\begin{array}{c} \\ V_1 \\ V_2 \\ V_3 \end{array}\begin{array}{c} \begin{array}{ccc} V_1 & V_2 & V_3 \end{array} \\ \begin{bmatrix} 3 & 2 & 3 \\ 2 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 3 \end{bmatrix} \end{array}$$

d)
$$\begin{array}{c} \\ V_1 \\ V_2 \\ V_3 \end{array}\begin{array}{c} \begin{array}{ccc} V_1 & V_2 & V_3 \end{array} \\ \begin{bmatrix} 0 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix} \end{array}$$



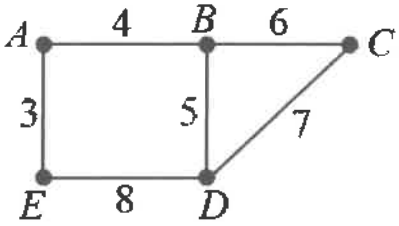
منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة السادسة ....

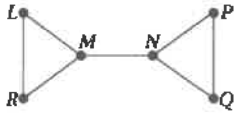
الصفحة السادسة/ نموذج (١)

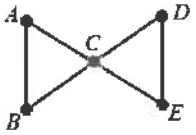
21) طول أقصر مسار أويلري في المُخطَّط الموزون الآتي، يبدأ بالرأس A ، وينتهي به، هو:

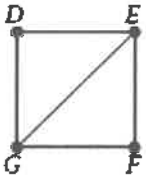
a) 38
b) 36
c) 28
d) 33

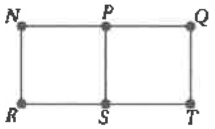


22) المُخطَّط الأويلري من المُخطَّطات الآتية، هو:

a)


b)


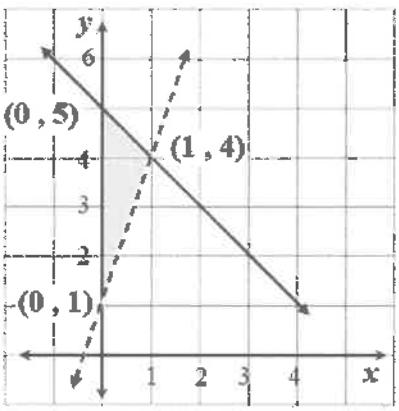
c)


d)


23) الزوج الذي يُمثِّل حلًّا لنظام المُتباينات $\begin{matrix} 2x - y \geq -3 \\ y + 3x < 8 \end{matrix}$ هو:

a) $(1\,,1)$
b) $(0\,,4)$
c) $(2\,,2)$
d) $(-2\,,5)$

24) نظام المُتباينات الذي له التمثيل البياني الآتي، هو:



a) $\begin{matrix} x + y \geq 5 \\ y - 3x < 1 \\ x \geq 0\,, y \geq 0 \end{matrix}$

b) $\begin{matrix} x + y \leq 5 \\ y - 3x > 1 \\ x \geq 0\,, y \geq 0 \end{matrix}$

c) $\begin{matrix} x + y < 5 \\ y - 3x \geq 1 \\ x \geq 0\,, y \geq 0 \end{matrix}$

d) $\begin{matrix} x + y > 5 \\ y - 3x \leq 1 \\ x \geq 0\,, y \geq 0 \end{matrix}$

يتبع الصفحة السابعة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

25) إذا كان لنظام مُتباينات خطِّية منطقة حلٍّ محدودة، رؤوسها هي: $P(1,0), Q(0,0), R(0,3), S(4,1)$ ، فإنَّ القيمة العُظمى لاقتران الهَدف: $T = 3x + 2y$ تَتَحدَّد عند الرأس:

a) P
b) Q
c) R
d) S

26) مُعامل الارتباط الأقوى ممّا يأتي هو:

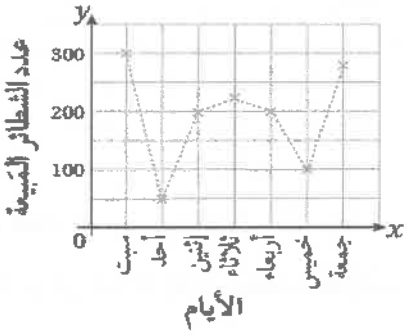
a) 0.7
b) 0.5
c) -0.9
d) -0.4

27) إذا كان: $\bar{y} = 7$, $\bar{x} = 6$, $S_{xy} = -4$, $S_{xx} = 2$ ، فإنَّ معادلة خطّ انحدار y على x هي:

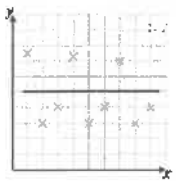
a) $y = 10x - 0.5$
b) $y = 19x - 2$
c) $y = -0.5x + 10$
d) $y = -2x + 19$

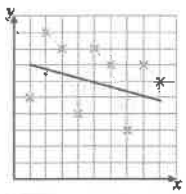
28) يُمثِّل الشكل الآتي عدد الشطائر التي باعها مطعم في أسبوع. يقلّ عدد الشطائر التي بيعت يوم الأحد عمّا بيع منها يوم السبت بنحو:

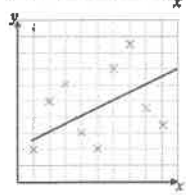
a) 50
b) 250
c) 300
d) 350

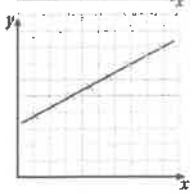


29) الشكل الذي يُمثِّل خطّ اتّجاه عام مُستقرّ ممّا يأتي هو:

a)


b)


c)


d)


يتبع الصفحة الثامنة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

30) يُبيّن الجدول الآتي البيانات الرُّبْعية لعدد المُكيّفات التي باعها محلّ تجاري على مدار عامين مُتتاليين:

العام	الأول				الثاني			
الرُّبع	1	2	3	4	1	2	3	4
عدد المُكيّفات	25	45	70	34	20	60	80	40

ما قيمة الوسط المُتحرِّك الثالث ذي النقاط الأربعة (M_3) ؟

a) 35

b) 33.5

c) 47.5

d) 46

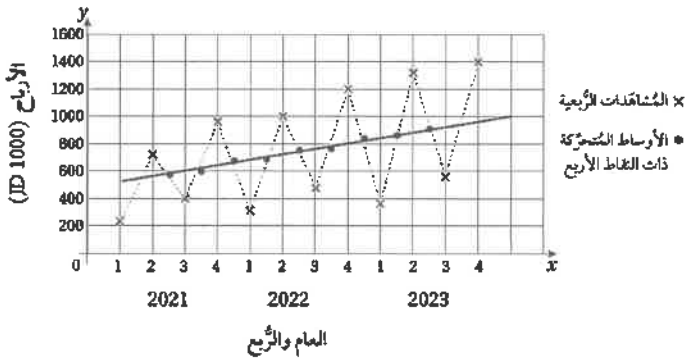
31) يُبيّن الشكل الآتي السلسلة الزمنيّة للأرباح الرُّبْعية (بآلاف الدنانير) لأحد المصانع خلال 3 أعوام، وقد رُسِم عليها خطّ الاتّجاه العامّ باستعمال الأوساط المُتحرِّكة ذات النقاط الأربعة. قيمة التباين الموسمي للأرباح في الرُّبْع الرابع من عام 2022 م هي:

a) −800

b) −400

c) 800

d) 400



32) إذا كانت القيمة المُقدَّرة من خطّ الاتّجاه العامّ المرسوم باستعمال الأوساط المُتحرِّكة ذات النقاط الأربع لعدد الزُّوّار لِمَعْلَم سياحي في الرُّبْع الثالث من عام 2026 م هي 830 زائرًا ، وكانت التَّبايُنات الموسمية لعدد الزُّوّار في الرُّبْع الثالث للعامين: 2024 م , 2025 م هي -14 , -10 فإنّ القيمة المُتوقَّعة لعدد زوّار الرُّبْع الثالث في العام 2026 م هي:

a) 806

b) 818

c) 830

d) 842

33) إذا كان: $X \sim Geo(0.9)$ ، فإنّ $P(X = 2)$ هو:

a) 0.09

b) 0.009

c) 0.9

d) 0.99

يتبع الصفحة التاسعة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

34) إذا كان: $X \sim Geo\left(\frac{3}{25}\right)$ ، فإنَّ التَّوقُّع للمُتغيِّر العشوائي X هو:

a) $\frac{3}{25}$

b) $\frac{22}{25}$

c) $\frac{25}{3}$

d) $\frac{25}{22}$

35) التجربة العشوائية التي تُمثِّل تجربة احتمالية ذات حدّين ممّا يأتي هي:

a) إلقاء حجر نرد سُداسي مُنتظم والتَّوقّف حتى ظهور العدد 5 .

b) إلقاء قطعة نقد 7 مرات ثُمّ كتابة عدد الصُّوَر التي ظهرت.

c) سَحْب 4 كُرات على التوالي دون إرجاع من صندوق فيه 5 كُرات حمراء و4 كُرات صفراء ثم كتابة عدد الكُرات الحمراء المسحوبة.

d) إطلاق أسهم بشكل مُتكرِّر نحو هَدف ثمّ التَّوقُّف عند إصابته أوّل مرة.

36) إذا كان $X \sim B(n, \frac{3}{8})$ ، وكان $E(X) = 72$ ، فإنَّ $\mathrm{Var}(X)$ يساوي:

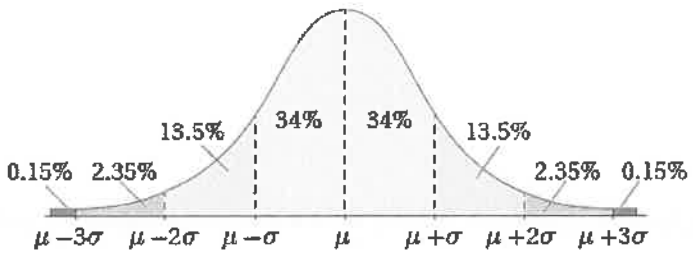
a) 9

b) 27

c) 45

d) 135

* إذا كان: $X \sim N(60, 9)$ ، فاستعمل القاعدة التجريبية والشكل الآتي الذي يُمثِّل توزيعًا طبيعيًّا للإجابة عن الفقرتين 37 وَ 38 الآتيتين:



37) النسبة المئوية للبيانات التي تزيد عن الوسط الحسابي بمقدار لا يزيد عن انحرافَيْن معياريين، هي:

a) 34%

b) 97.5%

c) 68%

d) 47.5%

38) $P(54 < X < 63)$ يساوي:

a) 0.475

b) 0.68

c) 0.815

d) 0.95

يتبع الصفحة العاشرة ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

39) إذا كان: $P(Z < 1.25) = 0.8944$ ، فإنَّ $P(Z < -1.25)$ يساوي:

a) 0.1056
b) 0.6056
c) 0.3944
d) 0.8944

40) إذا كان: $P(Z < 1) = 0.8413$ ، فإنَّ $P(-1 < Z < 1)$ يساوي:

a) 0.1826
b) 0.3413
c) 0.6826
d) 0.8413

41) يُمثِّل المُتغيِّر العشوائي X أطوال 1000 لاعب كُرة سلّة بوحدة السنتيمتر، حيث $X \sim N(187, 4^2)$.
فإنَّ العدد التقريبي للاعبين الذين تزيد أطوالهم عن 190 cm هو:

a) 773
b) 227
c) 273
d) 727

ملاحظة: يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي الذي يتضمن قيمًا مأخوذة من جدول التوزيع الطبيعي المعياري.

z	0.18	0.75	1.5
$P(Z < z)$	0.5714	0.7734	0.9332

42) أراد مُراقب الجودة في أحد المصانع تحديد جودة أجهزة الحاسوب التي يُنتجها المصنع، فقام بفحص كلّ خامس جهاز على خطّ الإنتاج في أحد الأيام. العيّنة العشوائية المُختارة، هي:

a) بَسيطة
b) طَبَقيّة
c) مُنتظَمة
d) عُنْقوديّة

43) بَلَغَ الوسط الحسابي لكُتَل أكياس الإسمنت في أحد المصانع 50 kg ، والانحراف المعياري 2 kg .
إذا أُخذت عيّنات عشوائية من أكياس الإسمنت حَجم كلّ منها 35 ، فإنَّ الخطأ المعياري للوسط الحسابي هو:

a) $\sqrt{\frac{35}{2}}$
b) $\frac{\sqrt{35}}{2}$
c) $\sqrt{\frac{2}{35}}$
d) $\frac{2}{\sqrt{35}}$

يتبع الصفحة الحادية عشر ....

منهاجي
متعة التعليم الهادف

44) إذا كانت سرعة السيارات التي تمرّ عن إحدى كاميرات المُراقبة تُنتج توزيعًا طبيعيًا، وسطه الحسابي 70 km/h ، وانحرافه المعياري 6 km/h . إذا اختيرت عيّنة عشوائية شملت سرعة 25 سيارة، فإنَّ احتمال أن يكون الوسط الحسابي للسرعات في العيّنة أكثر من 72 km/h ، هو:

a) 0.6293
b) 0.9525
c) 0.0475
d) 0.3707

ملاحظة: يمكنك الاستفادة من الجدول الآتي الذي يتضمن قيمًا مأخوذة من جدول التوزيع الطبيعي المعياري.

z	0.33	0.4	1.67
$P(Z < z)$	0.6293	0.6554	0.9525

45) إذا كان $X \sim B(400, 0.2)$ ، فإنَّه يُمكن تقريب المُتغيّر العشوائي X باستعمال أحد المُتغيّرات العشوائية الآتية:

a) $Y \sim N(80, 8)$
b) $Y \sim N(320, 64)$
c) $Y \sim N(320, 8)$
d) $Y \sim N(80, 64)$

46) أُخذَت عيّنة عشوائية شَملت 81 بيضة من إنتاج إحدى المزارع، فتبيَّن أنَّ الوسط الحسابي لكُتَل العيّنة هو 58 g ، وأنَّ الانحراف المعياري هو 5 g ، إذا استعمل مستوى ثقة 99% ، وكانت القيمة الحرجة المُقابلة لمستوى الثقة 99% هي 2.57 ، فإنَّ الحَدّ الأقصى لخطأ التقدير للوسط الحسابي لكُتَل البيض الذي تُنتجه المزرعة، هو:

a) 0.16
b) 1.43
c) 2.57
d) 4.63

47) في دراسة أُجريت في أحد المراكز التجارية، وشملت 36 شخصًا اختيروا عشوائيًا من زبائن المركز التجاري، تبيَّن أنَّ الوسط الحسابي لما أنفقه الزبون هو 80 JD في ذلك اليوم، وأنَّ الانحراف المعياري لتلك العيّنة هو 14 JD، فما فترة الثقة بمستوى 90% للوسط الحسابي لما أنفقه زبائن المركز التجاري في ذلك اليوم، علمًا بأنَّ القيمة الحرجة المُقابلة لمستوى الثقة 90% هي 1.64 ؟

a) $77.67 < \mu < 82.33$
b) $79.61 < \mu < 80.39$
c) $74.36 < \mu < 85.64$
d) $76.17 < \mu < 83.83$

48) يدَّعي أمين مكتبة أنَّ الوسط الحسابي لعدد الزُّوّار يوميًّا لا يزيد عن 400 زائر.

العبارة التي تُمثِّل الفرضية الصِّفْرية H_0 ، والفرضية البديلة H_1 هي:

a) $H_0: \mu = 400$ and $H_1: \mu \neq 400$
b) $H_0: \mu \geq 400$ and $H_1: \mu < 400$
c) $H_0: \mu \leq 400$ and $H_1: \mu > 400$
d) $H_0: \mu < 400$ and $H_1: \mu > 400$

منهاجي
متعة التعليم الهادف

يتبع الصفحة الثانية عشر ....

49) يدّعي وكيل لإحدى شركات تصنيع السيارات أنَّ الوسط الحسابي لاستهلاك سيارة جديدة للوقود أقلّ من 6 لتر لكلّ 100 كيلومتر. إذا استُعمِل مستوى دلالة 1% لتحديد إذا كانت توجد أدلّة كافية لرَفْض ادِّعاء وكيل الشركة أم لا، وكان $P(Z < 2.32) = 0.9898$ ، فإنَّ القيمة الحَرِجة z_α هي:

a) 0.99

b) -0.99

c) 2.32

d) -2.32

50) إذا علمت أنَّ k هو الادِّعاء عن قيمة الوسط الحسابي μ حيث:

$$k: \mu > 6.5\,, \alpha = 0.05\,,\ z_\alpha = 1.64\,, \bar{x} = 6.7\,, s = 0.8\,, n = 36$$

فإنَّ العبارة الصحيحة ممّا يأتي هي:

a) رَفْض الفرضية الصِّفْرية H_0

b) عدم رَفْض الفرضية الصِّفْرية H_0

c) قيمة الإحصائي z تقع ضمن المنطقة الحَرِجة

d) الفرضية الصِّفْرية هي $H_0: \mu < 6.5$

﴿انتهت الأسئلة﴾

منهاجي
متعة التعليم الهادف