



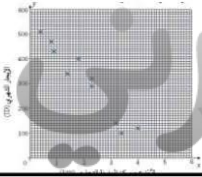
مدارس تقسارب
الفصل الدراسي الثاني 2026/2025 م
الامتحان النهائي

اسم الطالب/ة:	الصف والشعبة:	()
المادة: رياضيات الاعمال	اليوم/التاريخ: الأربعاء 6 / 2026/5 م	
زمن الامتحان: ساعة ونصف	القسم: الوطني / الرياضيات	

اختر رمز الإجابة الصحيحة في كل فقرة مما يأتي ، ثم ظلل بشكل غامق الدائرة التي تشير إلى رمز الإجابة في نموذج الإجابة المعتمد (فقط) علماً أن عدد الفقرات (40) وعدد الصفحات () .

(1) إذا كانت قيمة $r = -0.93$ فإن العلاقة :

موجبة قوية	a)	سالبة قوية	b)	معدومة	c)	ضعيفة	D)
------------	----	------------	----	--------	----	-------	----



(2) يبين الشكل المجاور بعد 10 بيوت عن مركز المدينة و اجارها الشهري ، بناءً على ذلك فإن الارتباط يكون :

(a) سالب قوي	(b) سالب ضعيف
(c) لا يوجد ارتباط	(d) موجب قوي

*** جميعت 10 أزواج من القيم المتناظرة للمتغير x والمتغير y ، فبين أن:

$$\sum x_i = 109, \quad \sum y_i = 120, \quad \sum x_i^2 = 1960, \quad \sum y_i^2 = 2145$$

وإنَّ معادلة خط انحدار y على x هي: $y = 0.7x + 4.4$

بناءً على ذلك اجب عن الفرعين 3 ، 4 :

a) 70.5(	b) 1848.33	(c) 540.33	d) 771.9(	(3) أجد $\sum x_i y_i$.
----------	------------	------------	-----------	--------------------------

(4) معامل ارتباط بيرسون بين المتغير x والمتغير y .

a) -0.73	b) -0.37	c) 0.73	d) 0.37
----------	----------	---------	---------

5) إذا كان: $S_{xx} = 40$, $S_{xy} = 80$, $\bar{x} = 6$, $\bar{y} = 8$ ، فإن معادلة خط الانحدار y على x هي:

a) $y = 2x - 4$

b) $y = 4x - 2$

c) $y = 2x + 4$

d) $y = 4x + 2$

6) تُستخدم السلسلة الزمنية لتحليل البيانات التي تُجمع عند:

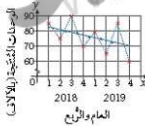
(ب) نقاط زمنية متتالية وبفترات منتظمة

(أ) نقطة زمنية واحدة فقط

(د) فترات متباعدة جداً

(ج) نقاط عشوائية غير منتظمة

7) يُدَوَّل الشكل التالي عدد الشطائر التي باعها مطعم في أسبوع. يزداد عدد الشطائر التي بيعت يوم الإثنين عمداً 8) بين الشكل التالي سلسلة زمنية، وُرسِم عليها خط الاتجاه العام باستعمال الأوساط الحسابية المتحركة ذات النقاط الأربع. قيمة التباين الموسمي للربع الأول من عام 2019 م هي:



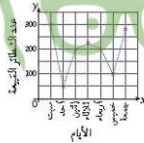
a) -4

b) 4

c) -2

d) 2

8) يُدَوَّل الشكل التالي عدد الشطائر التي باعها مطعم في أسبوع. يزداد عدد الشطائر التي بيعت يوم الإثنين عمداً 8) بين الشكل التالي سلسلة زمنية، وُرسِم عليها خط الاتجاه العام باستعمال الأوساط الحسابية المتحركة ذات النقاط الأربع. قيمة التباين الموسمي للربع الأول من عام 2019 م هي:



a) 200

b) 50

c) 150

d) 250

9) إذا كانت القيمة المُقدَّرة من خط الاتجاه العام المرسوم باستعمال الأوساط المتحركة لمبيعات الربع الأول من عام 2025 م هي 235 ألف دينار، وكانت التباينات الموسمية لمبيعات الربع الأول للأعوام: 2022، 2023، 2024، 20، -7، 11، فإن القيمة المُتوقَّعة لمبيعات الربع الأول من عام 2025 م (بآلاف الدنانير) هي:

a) 228

b) 243

c) 246

d) 255

(11) إذا كانت علامات 2000 طالب في أحد الاختبارات تتبع

توزيعاً طبيعياً، ومعلمه الحسابي 83، وانحرافه المعياري 4،
فإن عدد الطلبة الذين تقل علاماتهم عن 80 هو تقريباً:

- a) 453 b) 1547
c) 1567 d) 715

(13) النسبة المئوية لمساحة المنطقة المحصورة بين

$3\sigma - \mu$ و $3\sigma + \mu$ أسفل منحنى التوزيع الطبيعي هي:

- a) 68% b) 95%
c) 99.7% d) 89.7%

(15) إذا كان X متغيراً عشوائياً ذا حدين، وكان توقعه 8،
وتباينه $\frac{20}{3}$ ، فإن المعامل n هو:

- a) 32 b) 64
c) 56 d) 48

- a) 0.32
b) 0.16
c) 0.04
d) 0.20

(10) إذا كان: $X \sim B(4, 0.4)$ ، فإن: $P(X = 3)$ يساوي:

- a) 0.1536 b) 0.0384
c) 0.064 d) 0.3456

(12) إذا كان X متغيراً عشوائياً ذا حدين، وكان معامله

$n = 320$ ، وتوقعه 60، فإن المعامل p هو:

- a) $\frac{3}{16}$ b) $\frac{13}{16}$
c) $\frac{9}{4}$ d) $\frac{6}{16}$

(14) إذا كان: $X \sim B(8, 0.1)$ ، فإن: $P(X < 2)$ إلى أقرب 4

سازل عشرية يساوي:

- a) 0.3826 b) 0.8131
c) 0.4305 d) 0.1488

(16) إذا كان $X \sim Geo(0.8)$ ، فإن $P(X = 2)$ هو:

(17) إذا كان $X \sim Geo(p)$ ، وكان $P(X < 2) = 0.2$ ، فإن التوقع $E(X)$ هو:

- a) 2
b) 4
c) 5
d) 10

(18) التجربة العشوائية التي تمثل تجربة احتمالية ذات خدين متا يأتي هي:

- (a) إلقاء 5 قطع نقدية منتظمة، والتوقف عند ظهور الصورة لأول مرة على جميع القطع.
(b) رمي حجر نرد منتظم، والتوقف عند ظهور العدد 3.
(c) رمي كرة سلة نحو الهدف 10 مرات، وتسجيل عدد مرات إصابة الهدف.
(d) تدوير مؤشر قرص دائري ينقسم إلى 3 قطاعات متطابقة وملونة بإحدى الألوان الأحمر أو الأزرق أو الأصفر، ثم التوقف عند استقرار رأس المؤشر على اللون الأزرق.

19) إذا كان $X \sim B(n, p)$ ، وكان $E(X) = 240$ ، $Var(X) = 48$ ، فإن قيمة p هي:

- a) 0.8
- b) 0.6
- c) 0.4
- d) 0.2

20) يعتمد شكل المنحنى الطبيعي وموقعه على الوسط الحسابي والانحراف المعياري. إذا زاد الوسط الحسابي من 0 إلى 4 مع ثبات قيمة الانحراف المعياري، فإن ذلك يؤدي إلى:

- a) عدم تأثر مركز البيانات.
- b) توسع المنحنى أفقيًا.
- c) انسحاب المنحنى إلى اليمين 4 وحدات.
- d) انسحاب المنحنى إلى اليسار 4 وحدات.

21) إذا كان $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ ، وكان $P(\mu < X < \mu + 2\sigma) = 0.475$ ، فإن

$P(\mu - 2\sigma < X < \mu + 2\sigma)$ يساوي:

- a) 0.64
- b) 0.815
- c) 0.975
- d) 0.95

22) إذا كان $Z \sim N(0, 1)$ ، وكان $P(Z > -2.01) = 0.9778$ ، فإن $P(Z < 2.01)$ يساوي:

- a) 0.222
- b) 0.4778
- c) 0.5000
- d) 0.9778

23) إذا كان $Z \sim N(0, 1)$ ، وكان $P(0 < Z < a) = 0.35$ ، فإن $P(Z < a)$ يساوي:

- a) 0.85
- b) 0.65
- c) 0.15
- d) 0.35

Act

24) إذا كان $X \sim N(24, 100)$ ، فإن القيمة المعيارية z التي تقابل $x = 20$ هي:

- a) 0.4
- b) -0.4
- c) 0.04
- d) -0.04

25) يُمثّل المتغيّر العشوائي X كُتْل 5000 ثمرة من ثمار البرتقال (بالغرام)، حيث $X \sim N(75, 4)$. إذا علمت أنّ $P(Z < 1) = 0.8413$ ، $P(Z < 2) = 0.9772$ ، فما عدد ثمار البرتقال التي تزيد كُتْلها عن 79 g ؟

- a) 114
- b) 793
- c) 4205
- d) 4886

26) إذا دلّ المتغيّر العشوائي X على عدد المحاولات في تجربة إلقاء حجر نرد سداسي مُنتظم، والتوقف عند ظهور العدد 5 لأول مرة، فأَي مما يأتي يُعبّر عن ذلك بالرموز ؟

- a) $X \sim B\left(5, \frac{1}{6}\right)$
- b) $X \sim Geo\left(\frac{1}{6}\right)$
- c) $X \sim B\left(5, \frac{5}{6}\right)$
- d) $X \sim Geo\left(\frac{5}{6}\right)$

27) إذا كان: $X \sim B(5, 0.3)$ ، فإنّ قيمة $P(3 \leq X < 4)$ تساوي:

- a) 0.1323
- b) 0.02835
- c) 0.16065
- d) 0.3087

28) إذا كان: $X \sim B(n, p)$ ، وكان $Var(X) = 5.6$ ، $E(X) = 14$ ، فإنّ قيمة p ، هي:

- a) 0.4
- b) 0.6
- c) 0.071
- d) 0.178

29) إذا كان: $Z \sim N(0, 1)$ ، وكان $P(-z < Z < z) = 0.697$ ، فإنّ $P(Z > z)$ يساوي:

- a) 0.303
- b) 0.3485
- c) 0.197
- d) 0.1515

30) إذا كان: $Z \sim N(0, 1)$ ، وكان $P(0 < Z < 1.5) = 0.4332$ ، فإنّ $P(Z < -1.5)$ يساوي:

- a) 0.9332
- b) 0.5668
- c) 0.0668
- d) 0.4332

31

31 قرّرت وزارة التربية والتعليم دراسة أداء الطلبة في اختبار 33 توزيع ذي الحدين الذي يُمكن استعمال التوزيع

الطبيعي لتقريبه من بين التوزيعات الآتية هو:

- a) $X-B(60, 0.11)$ b) $X-B(45, 0.1)$
c) $X-B(30, 0.15)$ d) $X-B(40, 0.12)$

وطني، فعملت على تصنيف المراحل التي يدرس فيها الطلبة إلى ثلاث مراحل دراسية (ابتدائية، أساسية، ثانوية)، ثم أخذت عينة عشوائية من كل مرحلة تتناسب مع عدد الطلبة فيها. العينة العشوائية المستعملة في هذه الدراسة هي:

- a) بسيطة. b) طبقية.
c) مُنظمة. d) عنقودية.

32

أُجريت دراسة على عينة عشوائية تضم 75 شخصاً ممن يستعملون بطاقات الهاتف المدفوعة مُسبقاً، وتبيّن أنّ الوسط الحسابي لما يدفعه الشخص الواحد منهم هو JD 12 شهرياً، وأنّ الانحراف المعياري لقيمة الإنفاق في مجتمع الدراسة هو JD 3. إذا كان مستوى الثقة 99%، فإنّ الحد الأقصى لخطأ التقدير للوسط الحسابي لإنفاق الشخص على بطاقات الهاتف شهرياً (بالدينار) هو:

- a) 0.57 b) 0.89
c) 0.01 d) 1.46

35

35 يبلغ الوسط الحسابي للزمن اللازم لإعداد الطلبات في أحد المطاعم 18 دقيقة، والانحراف المعياري 4 دقائق. إذا أُخذت عينات عشوائية، حجم كل منها 35 طلباً، فإنّ الخطأ المعياري للوسط الحسابي لوقت إعداد الطلبات (بالدقائق) هو:

- a) 0.68 b) 1.2'
c) 1.5 d) 2

تتبع أطوال الأشجار (بالمتر) في إحدى الغابات توزيعاً طبيعياً. أُخِذَت عَيِّنة عشوائية مُكوَّنة من 50 شجرة، وحُسِبَ لها فترة الثقة بمستوى 98% فكانت: $35.2 \leq \mu \leq 39.6$.

اجب عن الفرعين 39 ، 40 :

(39) الوسط الحسابي للعينة.

a) 73.4	b) 37.1	c) 73.4	d) 33.6
---------	---------	---------	---------

(40) قيمة الانحراف المعياري للمجتمع.

a) 7.61	b) 76.1	c) 6.71	d) 67.1
---------	---------	---------	---------

انتهت الأسئلة مع أطيب الأمنيات بالتوفيق و النجاح

الإجابة النموذجية التفصيلية - رياضيات الأعمال

السؤال (1) : إذا كانت $r = -0.93$ فإن العلاقة سالبة قوية.

السؤال (2) : الارتباط من الشكل البياني: سالب قوي.

السؤال (3) : قيمة $\Sigma xy = 1848.33$

السؤال (4) : معامل الارتباط $r = 0.73$

السؤال (5) : معادلة الانحدار $y = 2x - 4$

السؤال (6) : السلسلة الزمنية تُستخدم للبيانات التي تجمع بفترات منتظمة متتابة.

السؤال (7) : الزيادة في المبيعات $= 150$

السؤال (8) : قيمة التذبذب الموسمي $= -2$

السؤال (9) : القيمة المتوقعة $= 255$

السؤال (10) : المتوسط المتحرك $= 72$

السؤال (11) : الاتجاه العام موجب.

السؤال (12) : لا يوجد ارتباط خطي.

السؤال (13) : الميل $= 3$

السؤال (14) : العلاقة سالبة.

السؤال (15) : التغيرات الموسمية.

السؤال (16) : التغيرات العشوائية.

السؤال (17) : معامل الارتباط بين -1 و $+1$

السؤال (18) : العلاقة موجبة قوية.

السؤال (19) : العلاقة سالبة قوية.

السؤال (20) : الارتباط موجب.

السؤال (21) : هدف خط الانحدار هو التنبؤ.

السؤال (22) : العلاقة موجبة ضعيفة.

السؤال (23) : العلاقة سالبة ضعيفة.

السؤال (24) : المتغير المستقل.

السؤال (25) : المتغير التابع.

السؤال b : (26) تمثل الميل.

السؤال (27) : لا يوجد تأثير للمتغير المستقل.

السؤال (28) : التغيرات العشوائية.

السؤال (29) : سلسلة زمنية.

السؤال (30) : إظهار الاتجاه العام.

السؤال (31) : لا يوجد ارتباط واضح.

السؤال (32) : إظهار الاتجاه العام.

السؤال t : (33) تمثل الزمن.

السؤال (34) : البيانات تتزايد مع الزمن.

السؤال (35) : البيانات تتناقص مع الزمن.

السؤال (36) : الاتجاه العام.

السؤال (37) : الارتباط قوي.

السؤال (38) : الارتباط ضعيف.

السؤال (39) : القيمة، 73.4 =

السؤال (40) : القيمة، 7.61 =

دبرني