

اختبار الوحدة الأولى تطبيقات على الدوال الخطية



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج القطرية

موقع المناهج ← المناهج القطرية ← الصف الحادي عشر الأدبي ← رياضيات ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 22:54:16 2026-10-03

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب | اختبارات الكترونية | اختبارات | حلول | عروض بوربوينت | أوراق عمل
منهج انجليزي | ملخصات وتقارير | مذكرات وبنوك | الامتحان النهائي | للمدرس

المزيد من مادة
رياضيات:

إعداد: مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الحادي عشر الأدبي



صفحة المناهج
القطرية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الحادي عشر الأدبي والمادة رياضيات في

اختبار الوحدة الأولى تطبيقات على الدوال الخطية مع الإجابة

1

مدرسة الأندلس الخاصة للبنات

العام الأكاديمي 2027/2026

الفصل الدراسي الاول



اختبار الوحدة الأولى (تطبيقات على الدوال الخطية)

(الدوال الخطية ، المتتاليات الحسابية ، مخططات الانتشار وخطوط

التطابق ، تحليل خطوط التطابق)

مادة الرياضيات - الصف الحادي عشر آداب

اسم الطالبة /

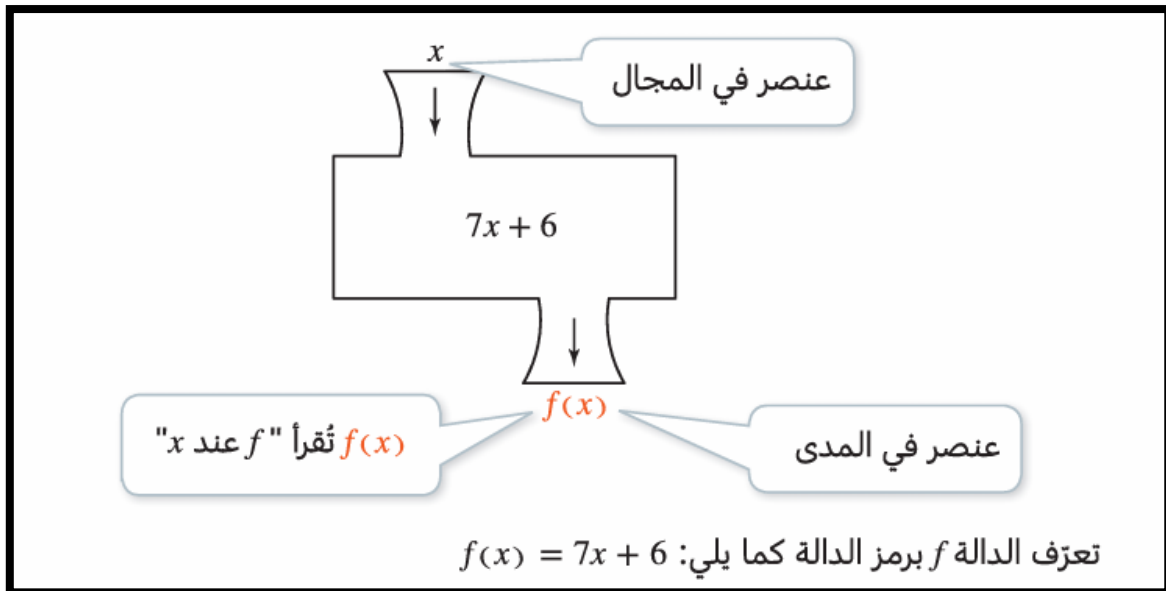
..... / 11



الدرس الأول / الدوال الخطية

المصطلحات

- رمز الدالة function notation
- دالة خطية linear function



اللهم
لا سهل إلا ما
جعلته سهلاً.



السؤال الاول

قيمة $f(5)$ للدالة $f(x) = -2x + 2$ هي :

-8	☐ B	-12	☐ A
8	☐ D	12	☐ C

السؤال الثاني

لتكن الدالة أدناه

$$f(x) = 4(x + 2) - 1$$

أوجد قيمة $f(x)$ عندما $x = 3$.

17	☐ B	13	☐ A
20	☐ D	19	☐ C

السؤال الثالث

من خلال الجدول أدناه.

x	0	1	2	3
$f(x)$	4	6	8	10

أوجد المجال.

{1,2,3}	☐ B	{4,6,8}	☐ A
{4,6,8,10}	☐ D	{0,1,2,3}	☐ C

السؤال الرابع

من خلال الجدول أدناه.

x	1	2	3	4
$f(x)$	3	5	7	9

أوجد المدى.

$\{3,5,7\}$	☐ B	$\{1,2,3\}$	☐ A
$\{3,5,7,9\}$	☐ D	$\{1,2,3,4\}$	☐ C

السؤال الخامس

من خلال الجدول أدناه.

x	0	1	2	3
$f(x)$	1	3	5	7

أوجد قاعدة الدالة $f(x)$:

$f(x) = x + 2$	☐ B	$f(x) = 2x$	☐ A
$f(x) = x + 1$	☐ D	$f(x) = 2x + 1$	☐ C



الاسئلة المقالية:

السؤال الاول

اكتب دالة خطية للبيانات الواردة في الجدول ادناه

x	0	1	2	3
$f(x)$	-3	2	7	12

السؤال الثاني

اوجد قيمة $f(3)$ لكل دالة مما يلي .

$$f(x) = 7(x + 2) - 3$$

$$f(x) = 5x - 15$$

$$f(x) = -3(x - 9)$$

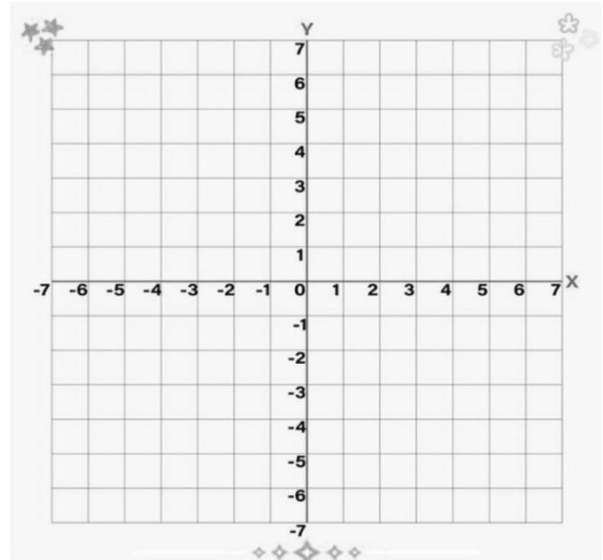
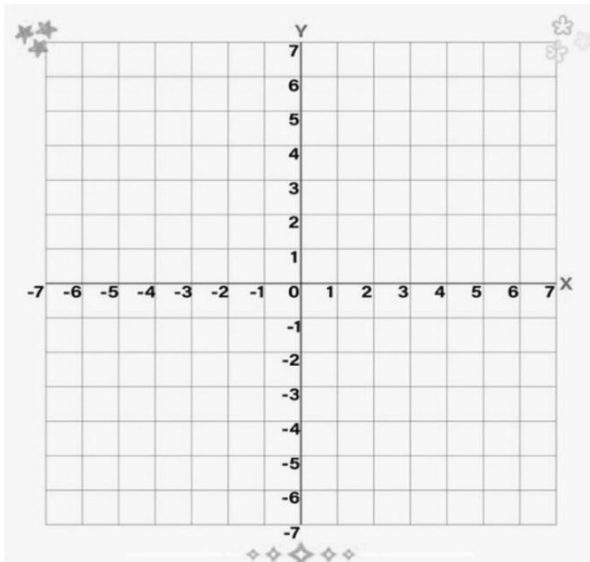
$$f(x) = -2x + 4$$

السؤال الثالث

ارسم تمثيلًا بيانيًا لكل دالة أدناه

A. $f(x) = \frac{2}{3}x + 2$

B. $f(x) = -\frac{1}{2}x + 3$



السؤال الرابع

حلل الخطأ يتن الخطأ الذي ارتكبه عمر عند إيجاد قاعدة الدالة للبيانات الواردة في الجدول أدناه، ثم صحح هذا الخطأ.

x	1	2	3	4
y	4	7	10	13

كلما ازداد x بمقدار 1،
يزداد y بمقدار 3
عندما يكون $x = 1$ ، فإن $y = 4$ ،
إذن، $y = 3x + 4$.

X

حلل الخطأ :

الخطأ:

التصحيح:



الدرس الثاني / المتتاليات الحسابية

المصطلحات

- sequence • المتتالية
- term • حد
- arithmetic sequence • المتتالية الحسابية
- common difference • الفرق الثابت
- recursive formula • الصيغة الارتدادية
- explicit formula • الصيغة الصريحة

الصيغة الصريحة

نستخدم لإيجاد حد معين في المتتالية

الحد n للمتتالية

$$a_n = a_1 + (n - 1)d$$

الحد الأول من المتتالية

الفرق الثابت

الحد الأول من المتتالية هو a_1 .

الصيغة الارتدادية

نستخدم لوصف المتتالية وإيجاد بعض حدود تالية

الحد n للمتتالية

$$a_n = a_{n-1} + d$$

الحد السابق في المتتالية

الفرق الثابت

السؤال الأول

ما هو الفرق الثابت d للمتتالية أدناه $7, 19, 31, 43, \dots$

10	☐ B	8	☐ A
14	☐ D	12	☐ C

السؤال الثاني

ما هو الفرق الثابت d للمتتالية أدناه $52, 39, 26, 13, \dots$

-13	☐ B	-15	☐ A
-9	☐ D	-11	☐ C

السؤال الثالث

الحد الرابع في المتتالية الحسابية أدناه هو ؟

 $12, 20, 28, \dots$

40	☐ B	36	☐ A
44	☐ D	42	☐ C

السؤال الرابع

إذا كان $a_1 = 8$ و $d = 4$ ، فما قيمة a_7 ؟

30	☐ B	28	☐ A
36	☐ D	32	☐ C

السؤال الخامس

الصيغة الصريحة للمتتالية الحسابية أدناه :

5 , 12 , 19 , 26 , ...

$a_n = 5n + 7$	☐ B	$a_n = 5n$	☐ A
$a_n = 7n - 2$	☐ D	$a_n = 7n + 2$	☐ C

السؤال السادس

الصيغة الارتدادية للمتتالية الحسابية أدناه :

5 , 12 , 19 , 26 , ...

$a_n = a_{n-1} - 5 , a_1 = 5$	☐ B	$a_n = a_{n-1} + 5 , a_1 = 5$	☐ A
$a_n = a_{n-1} + 7 , a_1 = 5$	☐ D	$a_n = a_{n-1} - 7 , a_1 = 5$	☐ C



الاسئلة المقالية:

السؤال الأول

تدخر سارة مبلغًا من المال أسبوعيًا، ويوضح الجدول مجموع ما ادخرته:

الأسبوع	1	2	3	4	5	6
المبلغ (QR)	50	70	90	110	130	150

(a) عبر عن المبلغ المدخر بالصيغة الارتدادية.

(b) ما المبلغ المدخر في الأسبوع السابع ؟

الاجابة: _____

السؤال الثاني

(a) اكتب الصيغة الصريحة للمتتالية المعطاة بالصيغة الارتدادية:

$$a_n = a_{n-1} + 8, a_1 = 5$$

الاجابة: _____

(b) اكتب الصيغة الارتدادية للمتتالية المعطاة بالصيغة الصريحة، وأوجد الحد الأول:

$$a_n = 6n + 4$$

الاجابة: _____

السؤال الثالث

من خلال المتتالية الحسابية أدناه أوجد ما يلي :

16 , 25 , 34 , 43 , ...

(a) أوجد الصيغة الصريحة .

الاجابة:

(b) أوجد الحد العشرون.

الاجابة:



السؤال الرابع

حلل الخطأ :

. **حلل الخطأ** أوجد خطأ الطالب في تحديد الفرق الثابت
للمتتالية التالية وصّحه:

29, 22, 15, 8, 1, ...

الفرق الثابت للمتتالية هو 7، بما أن:

$$29 - 22 = 7, 22 - 15 = 7, 15 - 8 = 7, \\ 8 - 1 = 7$$

X

الخطأ:

التصحيح:

حلل الخطأ :

حلل الخطأ يستخدم طالب الصيغة الصريحة

$$a_n = 5 + 3(n - 1) \text{ للمتتالية } 3, 8, 13, 18, 23, \dots$$

لإيجاد الحد الثاني عشر منها.

اشرح الخطأ الذي وقع فيه الطالب.

الخطأ:

التصحيح:



الدرس الثالث / مخططات الانتشار وخطوط التطابق

المصطلحات

- ترابط موجب
positive association
- ترابط سالب
negative association
- لا يوجد ترابط
no association
- خط الاتجاه
trend line
- ارتباط موجب
positive correlation
- ارتباط سالب
negative correlation

ملخص المفهوم مخططات الانتشار وخطوط الاتجاه

ترابط سالب

عندما نميل قيم المتغير إلى التناقص بزيادة قيم المتغير x ، فإن الترابط بين مجموعتي البيانات هو ترابط سالب.

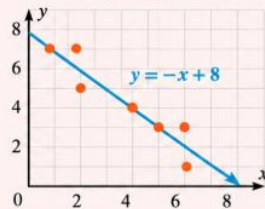
بجدول

ترابط سالب

x	1	2	2	4	5	6	6
y	7	7	5	4	3	3	1

بيانيًا

ترابط سالب



ترابط موجب

عندما نميل قيم المتغير إلى التزايد بزيادة قيم المتغير x ، فإن الترابط بين مجموعتي البيانات هو ترابط موجب.

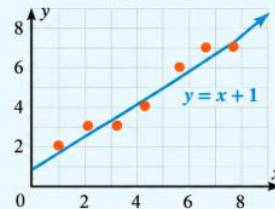
بجدول

ترابط موجب

x	1	2	3	4	5	6	7
y	2	3	3	4	6	7	7

بيانيًا

ترابط موجب



رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي
وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي.

السؤال الأول

ما ميل خط التطابق الذي يمر بالنقطتين $(2, 5)$ ، $(6, 13)$ ؟

5	☐ B	2	☐ A
13	☐ D	6	☐ C

السؤال الثاني

إذا كان ميل خط التطابق $m = 3$ ، ويمر بالنقطة $(2, 8)$ ، فما معادلته؟

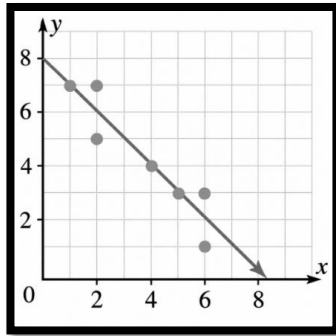
$y = 2x - 2$	☐ B	$y = 2x + 2$	☐ A
$y = 3x - 2$	☐ D	$y = 3x + 2$	☐ C

السؤال الثالث

يمر خط التطابق بالنقطتين $(1, 10)$ ، $(4, 4)$ ، فما ميل هذا الخط؟

-2	☐ B	-3	☐ A
3	☐ D	2	☐ C

السؤال الرابع



أي من المعادلات أدناه قد تمثل خط انحدار للبيانات
المبينة على مخطط الانتشار المجاور؟

$$y = -x + 2$$

B

$$y = -x + 8$$

A

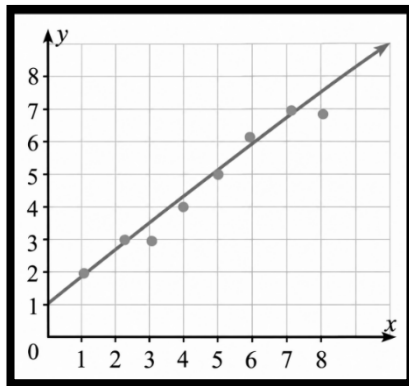
$$y = 2x - 8$$

D

$$y = x + 8$$

C

السؤال الخامس



أي من المعادلات أدناه قد تمثل خط انحدار للبيانات
المبينة على مخطط الانتشار المجاور؟

$$y = -2x + 1$$

B

$$y = -x + 1$$

A

$$y = x + 6$$

D

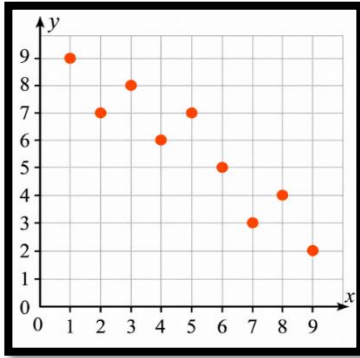
$$y = x + 1$$

C

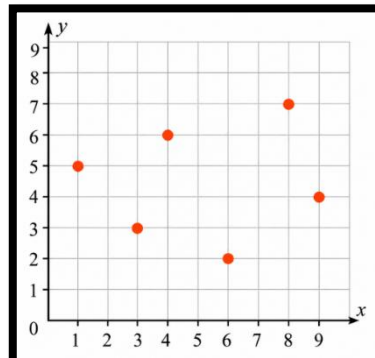
الاسئلة المقالية:

السؤال الاول

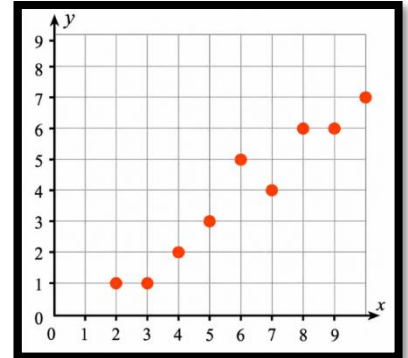
صِف نوع الترابط الذي يوضحه كل مخطط انتشار أدناه.



نوع الترابط:



نوع الترابط:

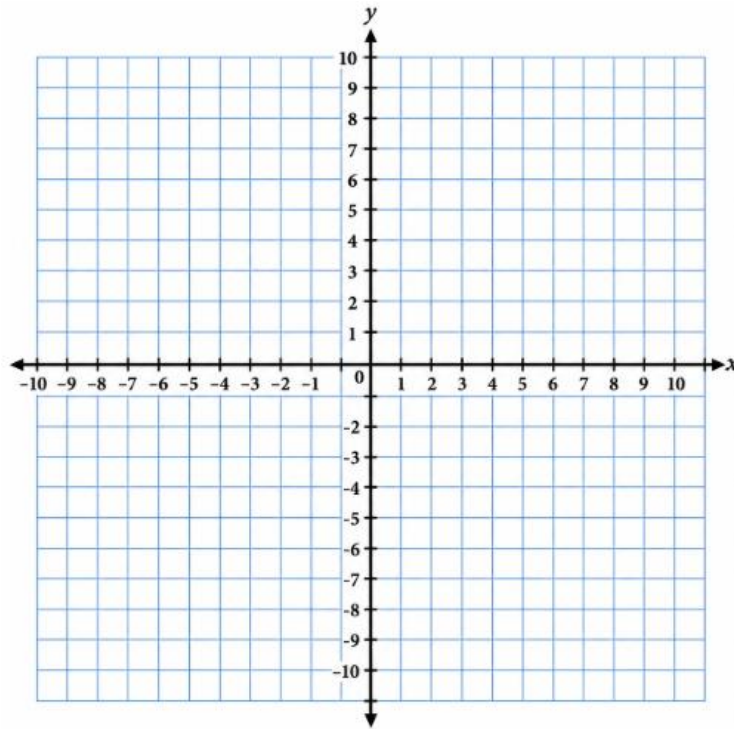


نوع الترابط:

السؤال الثاني :

A. مثل مخطط الانتشار للبيانات أدناه .

x	-4	-2	-1	0	2	3	5
y	9	7	7	5	4	3	1



B. حدد نوع الترابط بين البيانات .

الاجابة: _____

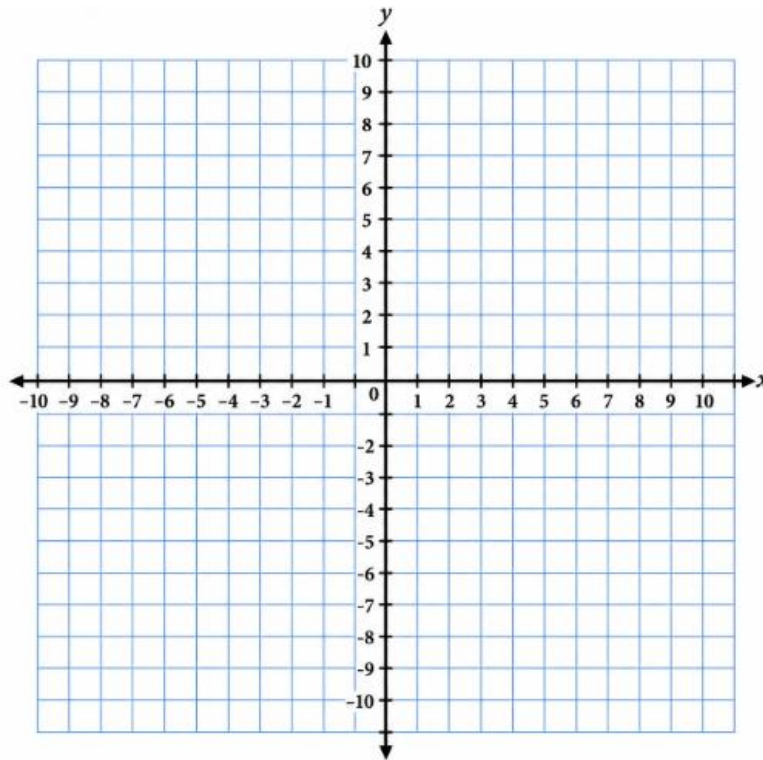
C. اكتب معادلة خط الاتجاه التي تتمذج البيانات .

الاجابة: _____

السؤال الثالث :

A. مثل مخطط الانتشار للبيانات أدناه .

x	1	2	3	3	4	5	6
y	3	4	4	6	7	8	8



B. حدد نوع الترابط بين البيانات .

الاجابة:

C. اكتب معادلة خط الاتجاه التي تتمزج البيانات .

الاجابة:



السؤال الرابع :

حلل الخطأ :

حلل الخطأ بين خطأ عبد الرحمن عند وصفه الترابط بين البيانات. الواردة في الجدول، وصحّحه.

x	19	18	17	17	15	13	11
y	3	6	7	8	10	11	12

تبين البيانات في الجدول
ترابطاً موجباً لأن قيم y
متزايدة.



الخطأ:

التصحيح:





الدرس الرابع / تحليل خطوط التطابق

القيمة المتبقية

القيمة المتبقية =

قيمة y الفعلية - قيمة y المتوقعة

معامل الارتباط

قريب من +1 : موجب قوي

قريب من 0 :

ارتباط ضعيف

قريب من -1 : سالب قوي

الانحدار الخطي

طريقة تستعمل لحساب خط التطابق الأفضل

خط التطابق الأفضل

هو خط الاتجاه الأكثر تطابقاً مع البيانات

CASIO
fx-82ES PLUS
 2nd edition

إيجاد معادلة خط الانحدار الخطي

باستخدام الآلة الحاسبة

خطوات سهلة
للوصول إلى المعادلة



1 MODE → STAT → A+BX

من وضع الإعدادات (MODE) اختر STAT ثم اختر A+BX.

2 أدخل قيم x و y

x	y
1	3
2	5
3	7
4	9
5	11

أدخل أزواج القيم بالترتيب
.. (5,11) , (4,5) , (3,7) , (2,5) , (1,11)

3 اضغط AC

اضغط على زر AC لمسح الشاشة.

4 SHIFT → 1 → Reg

اضغط على SHIFT ثم 1 ثم اختر Reg.

5 اختر B للحصول على الميل

اختر B ليظهر الميل = 2.

6 اختر A للحصول على المقطع

اختر A ليظهر المقطع الصادي = 1.

7 المعادلة النهائية

$y = 2x + 1$

✓ التقييم الناتج من الانحدار الخطي هو: $y = 2x + 1$

البيانات المستخدمة

x	y
1	3
2	5
3	7
4	9
5	11

بخطوات بسيطة ... نصل إلى معادلة خط الانحدار!

السؤال الاول

إذا كانت معادلة خط التطابق هي: $y = 1.44x + 877$.
فما القيمة المتوقعة لـ y عندما تكون قيمة $x = 5$ ؟

949	☐ B	884.2	☐ A
877	☐ D	903	☐ C

السؤال الثاني

أي من معاملات الارتباط الآتية يشير إلى ارتباط خطي سالب قوي بين المتغيرين؟

$r = 0.1$	☐ B	$r = 0.984$	☐ A
$r = -0.995$	☐ D	$r = -0.284$	☐ C

السؤال الثالث

إذا كانت القيمة الفعلية لـ y تساوي 15، والقيمة المتوقعة الناتجة من خط التطابق تساوي 12،
فما قيمة القيمة المتبقية؟

-3	☐ B	3	☐ A
-27	☐ D	27	☐ C

السؤال الرابع

إذا كان معامل الارتباط بين متغيرين يساوي $r = 0.873$
فماذا يمكن أن يكشف عن البيانات التي يصفها؟

ارتباط موجب قوي

A

ارتباط سالب قوي

B

ارتباط ضعيف

C

ارتباط متوسط

D

السؤال الخامس

اعتمادًا على الصورة المجاورة ما قيمة معامل الارتباط؟

$$\begin{aligned} a &= 47.87 \\ b &= 1345.04 \\ r^2 &= 0.962 \\ r &= 0.981 \end{aligned}$$

47.87

A

1345.04

B

0.962

C

0.981

D

الاسئلة المقالية:

السؤال الأول :

استعمل التكنولوجيا لإجراء انحدار خطي لتحديد معادلة خط التطابق الأفضل للبيانات الواردة في الجدول التالي.

x	12	16	25	31	42	56
y	50	46	38	24	14	7



السؤال الثاني :

استعمل التكنولوجيا لإجراء انحدار خطي لتحديد معادلة خط التطابق الأفضل للبيانات الواردة في الجدول التالي.

x	4	5	6	7	8	10	12
y	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	3.0	3.6

السؤال الثالث :

صِف نوع الارتباط الذي يشير إليه كل معامل ارتباط.

$r = -0.879$

$r = 0.932$

$r = 0.241$

السؤال الرابع :

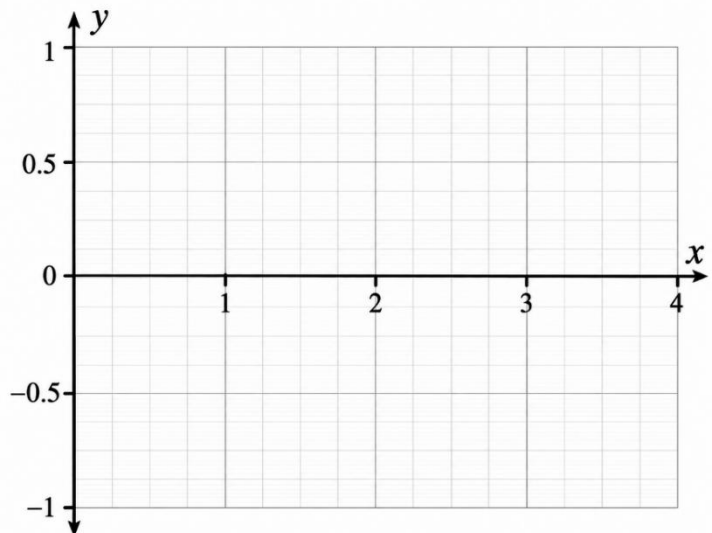
إذا كانت معادلة خط التطابق الأفضل هي :

$$y = 3.5x + 8$$

أوجد القيم المتبقية للبيانات في الجدول التالي
و مثلها بيانياً لتقييم دقة مطابقة هذا النموذج الخطي للبيانات.

الحل :

x	1	2	3	4
y	12	15	18	23
القيمة المتوقعة				
القيمة المتبقية				



السؤال الخامس :

يبين الجدول أدناه عدد زبائن أحد المتاجر y ، بعد x أسبوع من افتتاحه.

معادلة خط التطابق الأفضل هي $y = 7.77x + 38.8$

على افتراض أن هذا الاتجاه سيستمر، ما التوقع المعقول لعدد زبائن المتجر بعد 10 أسابيع من افتتاحه؟

الإجابة:



السؤال السادس :

حلل الخطأ أوجد خطأ صالح في تحديده معادلة خط التطابق
الأفضل للبيانات الواردة في الجدول، وصححه.

x	3	6	9	12	15	18	21
y	4	17	28	40	55	67	72

أدخل بيانات y في $L1$ وبيانات x في $L2$ ،
ثم نفذ انحدارًا خطيًا.

معادلة خط التطابق الأفضل هي:

$$y = 0.25 + 1.83$$

الخطأ:

التصحيح:

انتهت الاسئلة مع تحيات قسم الرياضيات