

ساما
SAMA

مذكرة

ملك الأم



ساما
SAMA

عمره ما يخذك

المادة

الرياضيات

أسئلة

الصف

الحادي عشر علمي

أوليد حسين



i teacher
المعلم الذكي

WWW.SAMAKW.NET/AR

الفصل الأول
2026-2025



www.samakw.com



samakw_net

60084568 / 50855008 / 97442417

حولي مجمع بيروت الدور الأول

أوجد قيمة التعبير: $x^2 - 6$ ، إذا كان $x = \frac{4}{\sqrt{5} - 1}$

أوجد مجموعة الحل: $3(x + 3)^{\frac{3}{2}} = 24$



أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$2\sqrt{x-3} - 3 = 9$$

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\sqrt{x+2} = x$$



صفوة معلمي الكويت



أوجد مجموعة حل المعادلة : $2 + \sqrt{2x-1} = x$

أوجد مجموعة حل المعادلة : $\sqrt{5x-1} + 3 = x$



صفوة معلمي الكويت



$$\sqrt{5x} - \sqrt{2x+9} = 0$$

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$3(x-5)^{\frac{4}{3}} = 48$$

أوجد مجموعة حل المعادلة:



صفوة معلمي الكويت



أوجد مجموعة حل المعادلة : $2(x-4)^{\frac{2}{5}} - 8 = 0$

أوجد مجموعة حل المعادلة: $\left(\frac{2}{3}\right)^{x^2-4x} = \frac{27}{8}$

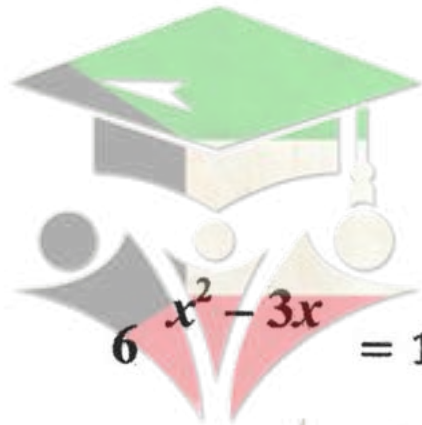


صفوة معلم الكويت



أوجد مجموعة حل المعادلة التالية : $2^{(x^2 - 6)} = \frac{1}{32}$

أوجد مجموعة حل المعادلة $3^{x^2 + 5x} = \frac{1}{81}$



أوجد مجموعة حل المعادلة : $6^{x^2 - 3x} = 1$

صفوة معلمي الكويت



حل المعادلة : $2e^{(3x-2)} + 4 = 16$

حل المعادلة : $9e^{2x} - 3 = 24$



صفوة معلمي الكويت



أوجد مجموعة حل المعادلة التالية :

$$\log_2 (x-1) - \log_2 (x+3) = \log_2 \left(\frac{1}{x} \right) : x \in (1, \infty)$$

أوجد مجموعة حل المعادلة :

$$\log (2x) + \log (x-3) = \log (8) \quad , x \in [4, \infty)$$



صفوة معلمي الكويت



حل المعادلة التالية : $\log x - \log (x - 1) = 1$

حل المعادلة : $\ln (4x - 1) = 5$



صفوة معلمي الكويت



حل المعادلة : $\log_{(2x-1)} 49 = 2$, $x \in (1, \infty)$

حل المعادلة : $\frac{1}{2} \ln x + \ln 2 - \ln 3 = 3$, $x \in (0, \infty)$



أوجد مجال الدالة h : $h(x) = \frac{\sqrt[3]{1+x}}{x^2-1}$

أوجد مجال الدالة g : $g(x) = \frac{1-x}{\sqrt{x+3}}$



صفوة معلمي الكويت



أوجد مجال الدالة g حيث $g(x) = \sqrt{-x^2 + 4x - 3}$

أوجد مجال الدالة f : $f(x) = \frac{\sqrt{3+x}}{2x+6}$



صفوة معلمي الكويت



$$f(x) = \frac{\sqrt{5-4x}}{x^2+4}$$

عين مجال الدالة

$$f(x) = \frac{2x-1}{\sqrt[3]{x-2}}$$

أوجد مجال الدالة:



صفوة معلمي الكويت



أوجد مجموعة حل المتباينة  $\frac{2x+6}{x+2} \geq 0$

أوجد مجموعة حل المتباينة $\frac{x^2 - 8x - 9}{x + 4} < 0$



صفوة معلمي الكويت



أوجد مجموعة حل المتباينة $x^2 - 7x - 3 \leq 5$

أوجد مجموعة حل المتباينة : $-x^2 + 5x - 6 > 0$



صفوة معلمي الكويت



أوجد مجموعة حل المتباينة : $(x - 3)(2x + 5) > 0$

ارسم منحنى الدالة : $y = -0.5(x - 2)^2 + 3$ مستخدماً خواص القطوع المكافئة



صفوة معلم الكويت



$$y = \log_6(x + 2) - 3$$

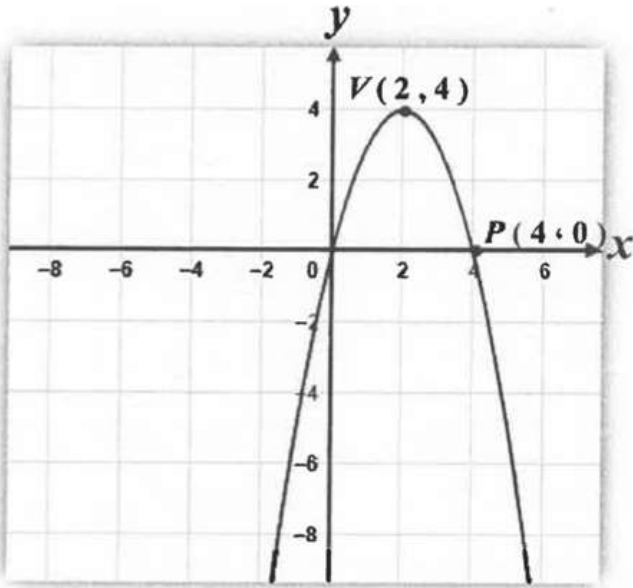
ارسم بيان الدالة :
مستخدماً دالة المرجع



مثل بيانيا الدالة: $y_1 = 2^x$ ومنها مثل بيانيا الدالة: $y_2 = (2)^{x+3} - 2$



في الشكل ادناه اكتب معادلة القطع المكافئ
الذي رأسه $V(2, 4)$ و يمر بالنقطة $P(4, 0)$



أوجد معكوس الدالة:
 $y = \sqrt[5]{x+3}$



أوجد معكوس الدالة : $f(x) = (x+2)^2 - 3$

صفوة معلم الكويت



أوجد معكوس الدالة : $y = 5x^3$

حل المعادلة : $x^3 + 2x^2 - x - 2 = 0$ باستخدام نظرية الاصفار النسبية الممكنة



حل المعادلة : $x^3 + 3x^2 - 4x - 12 = 0$ باستخدام نظرية الاصفار النسبية الممكنة



صفوة معلمي الكويت



استخدم الأعداد النسبية الممكنة لحل المعادلات التالية :

$$x^4 + 2x^3 + x^2 = 4x^2 + 8x + 4$$



صفوة معلمي الكويت



باستخدام نظرية الباقي أثبت أن $(x + 2)$ عامل من عوامل
 $x^3 - 3x^2 - 6x + 8$ ، ثم أوجد باقي العوامل

باستخدام نظرية الباقي أوجد باقي قسمة :

$$f(x) = x^3 + 15x - 9 \text{ على } (x - 3)$$

ثم تحقق باستخدام القسمة التركيبية



صفوة معلم الكويت



إذا كان المتجه $\vec{t} = \langle -1, -3 \rangle$ أوجد:

- (i) طول المتجه $\vec{t}$
(ii) قياس الزاوية θ التي يصنعها المتجه $\vec{t}$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات

إذا كان : $\vec{u} = \langle 0, 2 \rangle, \vec{v} = \langle 2, 2 \rangle$ 

فأوجد : (1) $\|\vec{u}\|$

(2) $\|\vec{v}\|$

(3) $\vec{u} \cdot \vec{v}$

(4) قياس الزاوية بين المتجهين $\vec{u}, \vec{v}$



صفوة معلم الكويت



أوجد قياس الزاوية المحددة بالمتجهين : $\vec{A} = \langle 6, 3 \rangle$, $\vec{B} = \langle 3, -1 \rangle$

إذا كانت النقاط $A(6, -1)$, $B(3, 2)$, $C(2, 1)$ أوجد كلا من المتجهين $\langle \vec{BA} \rangle$, $\langle \vec{BC} \rangle$ [1]

أثبت أن المثلث ABC قائم في $\hat{B}$ [2]



صفوة معلمى الكويت



إذا كان : $\vec{A} = \langle -3, 4 \rangle$ ، $\vec{B} = \langle 0, 3 \rangle$

(1) أوجد $2\vec{A} - \vec{B}$

(2) أوجد الزاوية بين المتجهين $\vec{A}, \vec{B}$

إذا كان $\vec{v} = \langle x, -3 \rangle$ ، $\vec{u} = \langle 2, 4 \rangle$ أوجد:

قيمة x بحيث يكون $\vec{v}$ متعامد مع $\vec{u}$ 



صفوة معلمى الكويت



ليكن $\vec{u} = \langle x, 4 \rangle$, $\vec{v} = \langle 2, -3 \rangle$ 

① اوجد قيمة x بحيث يكون $\vec{u}$ متعامد مع $\vec{v}$.

② اوجد قيمة x بحيث يكون $\|\vec{u}\| = 5$ units .

إذا كان: $\vec{A} = \langle 3, -2 \rangle$, $\vec{B} = \langle 6, -4 \rangle$ ، أثبت أن: $\vec{A} // \vec{B}$.

إذا كان $\vec{B} = \langle x, \frac{4}{5} \rangle$ ، $\vec{A} = \langle \frac{7}{3}, \frac{2}{3} \rangle$ ، وكان $\vec{A} // \vec{B}$ ، أوجد قيمة x .



صفوة معلمى الكويت



$\vec{A}, \vec{B}$ متجهان في المستوى ، حيث $\|\vec{A}\| = 3$, $\|\vec{B}\| = 4$, $\vec{A} \cdot \vec{B} = 5$
أوجد قيمة: $(3\vec{A} - 3\vec{B}) \cdot (-\vec{A} + 3\vec{B})$.

باستخدام خواص المتجهات أثبت أن النقاط $K(0, -1)$, $L(2, 3)$, $M(-2, -5)$ على استقامة واحدة.



صفوة معلمي الكويت



ليكن المتجهان $\vec{A} = \langle -2x + 3, 4y - 1 \rangle$, $\vec{B} = \langle -1, 3 \rangle$ حيث x, y عدداً حقيقيين.
أوجد قيمتا x, y اللتين تحققان $\vec{A} = \vec{B}$.

إذا كان $\vec{v} = \langle x, \frac{12}{13} \rangle$ فأوجد قيمة x بحيث يصبح $\vec{v}$ متجه وحدة.



لدراسة الأداء الوظيفي و الكفاءة عند الموظفين في إحدى المؤسسات ،
تم سحب عينة عشوائية طبقية مكونة من 80 فرداً من أصل 1600 موظف
عوزعين كما يبين الجدول التالي :

إداريون	تقنيون و فنييون	عمال و مستخدمون	المجموع
100	300	1200	1600

ما حجم كل عينة عشوائية بسيطة من كل طبقة ؟

يبلغ عدد طلاب إحدى مدارس الكويت 700 طالب مرقمين من 1. إلى 700 ،
أراد مدير المدرسة إرسال 5 طلاب لحضور ندوة حول حماية الحيوانات المهددة بالانقراض
المطلوب سحب عينة عشوائية منتظمة حجمها 5 باستخدام جدول الأعداد
العشوائية ابتداء من الصف الثاني و العشرون و العمود الثالث .



صفوة معلمى الكويت



عدد العاملين في مؤسسة هو 90 موظفًا مرقمين من 1 إلى 90. يراد اختيار 7 موظفين لأداء فريضة الحج على نفقة المؤسسة ويتم اختيارهم بطريقة عشوائية. المطلوب سحب عينة عشوائية بسيطة باستخدام جدول الأعداد العشوائية ابتداءً من الصف السادس والعمود الرابع.

في نتيجة نهاية العام الدراسي نال أحد الطلاب على 15 درجة في مادة الرياضيات حيث المتوسط الحسابي للدرجات 13 والانحراف المعياري 2.5 ، ونال أيضا على 13 درجة في مادة الكيمياء حيث المتوسط الحسابي للدرجات 11.5 والانحراف المعياري 2.4



إذا كان المتوسط الحسابي لأرباح إحدى المؤسسات الصناعية 1250 دينار والانحراف المعياري 225 دينار والمنحنى التكراري لهذه الأرباح هو على شكل الجرس (توزيع طبيعي)
(1) طبق القاعدة التجريبية

(2) هل وصلت أرباح هذه المؤسسة إلى 2000 دينار ؟



صفوة معلمي الكويت



1	مجموعة حل $7^{3-x} = 1$ هي $\{3\}$
2	$y = x\sqrt{x}$ دالة زوجية
3	منحنى القطع المكافئ $y = (-x + 2)^2 + 3$ يمر بالنقطة $p(2, 3)$
4	المقدار: $\sqrt[3]{2} + \sqrt[3]{3}$ يساوي $\sqrt[3]{5}$
5	إذا مر بيان دالة بنقطة الأصل فإن بيان معكوسها يمر أيضاً بنقطة الأصل
6	$f: [-3, 3] \rightarrow \mathbb{R}$, $f(x) = x^5$ دالة فردية
7	الدالة: $y = 3(2)^x$ تمثل تضاداً أسياً
8	$y = (x - 6)^4$ دالة زوجية
9	إذا كان $\log(x - 5) = 0$ فإن $x = 6$
10	$(x^{-\frac{1}{2}})(x^{\frac{1}{3}}) = x^{-\frac{1}{6}}$ حيث $x > 0$
11	الدالة $f(x) = \frac{ x }{x} + x$ هي دالة خطية.
12	مجال الدالة: $f(x) = \frac{3}{\sqrt{2x-6}}$ هو $(3, \infty)$
13	$\sqrt[4]{\sqrt{x}} = x$, $x > 0$
14	إذا مر بيان دالة بنقطة الأصل فإن بيان معكوسها لا يمر بنقطة الأصل.
15	إذا كانت الدالة الحدودية من الدرجة n فإن لها n حداً
16	$\log_4(\ln e^4) = 1$
17	إذا كانت $f(x) = x + 1$, $g(x) = x - 1$ فإن الدالتين كل منهما معكوس للآخرى
18	الدالة $y = 3(2)^x$ تمثل تضاداً أسياً
19	لكل عدد حقيقي m , $ m \times \sqrt{m^2} = m^2$
20	معكوس الدالة: $y = x^2 + 2$ هو $y = \sqrt{x - 2}$



21	$\frac{2}{3}$ يمكن أن يكون صفراً للحدودية $f(x) = 2x^3 - bx^2 + cx - 3$ حيث $b, c \in \mathbb{R}$
22	التعبير الجذري $\sqrt{8a^6b^7}$ ليس في أبسط صورة
23	إذا كان a, b عددين نسبیین موجیین فإن $(a + \sqrt{b})$ هو مرافق $(a - \sqrt{b})$
24	الدالة: $f(x) = 3(x^2 - 4x) - 3x^2 + 4$ هي دالة تربيعية
25	مجموعة حل المعادلة $5^{5-x} = 1$ هي $\{3\}$
26	رأس القطع المكافئ الذي معادلته $y = -3x^2 - 12x - 8$ هي النقطة $v(-2, 4)$
27	بيان الدالة $y = 3(5)^{x-2}$ هو انسحاب لبيان الدالة $y = 3(5)^x$ بمقدار وحدتين جهة اليمين.
28	في بيانات حيث المتوسط الحسابي $\bar{x} = 12$ والقيمة المعيارية للمفردة $x = 15$ هي: $z = 0.4$ ، فإن الانحراف المعياري: $\sigma = 7.5$
29	مجال الدالة $f(x) = \sqrt{(x-2)^2}$ هو $\mathbb{R}$
30	إذا كانت $(x+2)$ عامل من عوامل الحدودية g فإن $g(-2) = 0$
31	مجموعة حل $(\sqrt{x^{20}})^{\frac{1}{5}} - x^2 = 0$ هي:
32	إذا كان $x \in \mathbb{R}^-$ فإن $ x \cdot \frac{1}{x}$ يساوي:
33	أبسط صورة للتعبير الجذري $\frac{\sqrt[3]{27x^5}}{\sqrt[3]{x^2}}$ ، $x \neq 0$ هي:
34	مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt[3]{x}}{x} + 1$ هو:



35	مجال الدالة $f(x) = \frac{\sqrt{x^2}}{x}$ هو:	(a) $\mathbb{R} \setminus \{0\}$	(b) $[0, \infty)$	(c) $(-\infty, 0)$	(d) $(0, \infty)$
36	معادلة القطع المكافئ $y = 2x^2$ الذي تم إزاحته وحدتين يساراً و 4 وحدات للأعلى هي:	(a) $y = (2x + 2)^2 + 4$	(b) $y = 2(x - 2)^2 + 4$	(c) $y = 2(x + 2)^2 + 4$	(d) $y = (2x + 2)^2 - 4$
37	إن مجموعة حل المتباينة $\frac{(x^2+3)(x-1)}{(x-1)} > 0$ هي:	(a) $\mathbb{R}$	(b) $\mathbb{R} \setminus \{0\}$	(c) $\mathbb{R} \setminus \{1\}$	(d) $\mathbb{R} \setminus \{0, 1\}$
38	إذا كان باقي قسمة $f(x) = x^4 - kx^2 + x - k$ على $(x - 1)$ هو 3 فإن k تساوي:	(a) $\frac{1}{2}$	(b) 3	(c) $-\frac{1}{2}$	(d) $\frac{5}{2}$
39	إذا كانت الدالة $\left(\frac{1}{9}\right)^{x+1} = 3^{2-x}$ فإن x	(a) -2	(b) 2	(c) -4	(d) 4
40	بيان الدالة: $y = \sqrt{x+2} - 2$ هو انسحاب لبيان الدالة $y = \sqrt{x}$:	(a) وحدتين لليسار ووحدتين للأعلى	(b) وحدتين لليسار ووحدتين للأسفل	(c) وحدتين لليمين ووحدتين للأعلى	(d) وحدتين لليمين ووحدتين للأسفل
41	معادلة محور التماثل للقطع المكافئ $y = x^2 - 6x + 2$ هي	(a) $x = 12$	(b) $x = 6$	(c) $x = 3$	(d) $x = 2$



42	حل المعادلة : $e^{(x+1)} = 13$ هو	(a) $x = \ln(13) - 1$	(b) $x = \ln(13) + 1$	(c) $x = \ln(13)$	(d) $x = \ln(12)$
43	مجموعة حل المتباينة $(1-2x)(4+5x) < 0$ هي :	(a) $(-\frac{4}{5}, \frac{1}{2})$	(b) $(-\infty, -\frac{4}{5}) \cup (\frac{1}{2}, \infty)$	(c) $(-\infty, -\frac{1}{2}) \cup (\frac{4}{5}, \infty)$	(d) $(-\infty, -\frac{4}{5}) \cup (-\frac{1}{2}, \infty)$
44	قيمة k التي تجعل $(x-1)$ عاملاً من عوامل $f(x) = (x^2 + x - 2) + 2k$ هي :	(a) 1	(b) 2	(c) $\frac{1}{2}$	(d) 0
45	كثيرة الحدود $y = (1-x^2)^2 (x+1)$ هي من الدرجة :	(a) الثالثة	(b) الرابعة	(c) الخامسة	(d) السادسة
46	حل المعادلة : $e^{x-1} = 5$ هو :	(a) $x = \ln 6$	(b) $x = \ln 5$	(c) $x = \ln 5 - 1$	(d) $x = \ln 5 + 1$
47	الدالة $y = 4x^2$ دالة زوجية إذا كان مجالها :	(a) $[-4, 4)$	(b) $[-4, 2)$	(c) $[-2, 2]$	(d) $[0, \infty)$
48	مجال الدالة $y = \log(x^2 + 1)$ هو :	(a) $[1, \infty)$	(b) $(1, \infty)$	(c) R^+	(d) R
49	إذا كان $\vec{U} = 4\vec{i} - 2\vec{j}$, $\vec{V} = x\vec{i} - \vec{j}$ متجهان متوازيان فإن قيمة x هي :	(a) 8	(b) -2	(c) 2	(d) -8



50	على شكل لوغاريتم واحد تكتب: $2 \ln 3 - \ln 3$ (a) $\frac{\ln 3}{2}$ (b) $3 \ln 2$ (c) $\ln 3$ (d) 2
51	إذا كان $\log 3 = x$, $\log 5 = y$ فإن $\log 45$ تساوي : (a) $2x + y$ (b) $x^2 y$ (c) $x + y$ (d) $x + 2y$
52	ABCD متوازي أضلاع حيث: $A(-2, 1), B(0, -2), C(3, -1)$. إذا إحداثيات D هي: (a) $(2, 2)$ (b) $(-1, 2)$ (c) $(1, 2)$ (d) $(1, -2)$
53	إذا كان $\vec{L} = \langle \overrightarrow{AC} \rangle + 2 \langle \overrightarrow{AB} \rangle - \langle \overrightarrow{BC} \rangle$ فإن (a) $\vec{L} = \frac{1}{2} \langle \overrightarrow{AB} \rangle$ (b) $\vec{L} = -\frac{1}{2} \langle \overrightarrow{AB} \rangle$ (c) $\vec{L} = 3 \langle \overrightarrow{AB} \rangle$ (d) $\vec{L} = -3 \langle \overrightarrow{AB} \rangle$
54	إذا كان $\vec{L} = \langle \overrightarrow{AC} \rangle + 2 \langle \overrightarrow{AB} \rangle - \langle \overrightarrow{BC} \rangle$ فإن: (a) $\vec{L} = \frac{1}{2} \langle \overrightarrow{AC} \rangle$ (b) $\vec{L} = 3 \langle \overrightarrow{AB} \rangle$ (c) $\vec{L} = -\frac{1}{2} \langle \overrightarrow{AB} \rangle$ (d) $\vec{L} = -3 \langle \overrightarrow{AB} \rangle$
55	في المستوى الإحداثي إذا كان $\vec{U} = \langle -2, 2 \rangle$ فإن قياس الزاوية التي يصنعها $\vec{U}$ مع الاتجاه الموجب لمحور السينات يساوي : (a) 45° (b) -45° (c) 225° (d) 135°
56	ليكن : $\vec{A} = \langle -4, 3 \rangle$ فإن المتجه المتعامد مع $\vec{A}$ هو : (a) $\langle 2, -\frac{3}{2} \rangle$ (b) $\langle \frac{3}{2}, 2 \rangle$ (c) $\langle 3, -4 \rangle$ (d) $\langle 4, 3 \rangle$
57	في التوزيع الطبيعي ، الفترة $[\bar{x} - \sigma, \bar{x} + \sigma]$ تحتوي على: (a) 68% من البيانات (b) 99.7% من البيانات (c) 95% من البيانات (d) 90% من البيانات



58	إذا كان حجم العينة يساوي 100 وحجم المجتمع الإحصائي يساوي 2 000، فكسر المعاينة يساوي:	(a) 0.3	(b) 0.5	(c) 0.05	(d) 0.02
59	إذا كان لدينا مجتمع ما مكون من 800 موظف منهم 200 مهندس مرقمين من (601) إلى (800) فإذا كان حجم عينة طبقة المهندسين يساوي 2 فإن العينة العشوائية البسيطة للمهندسين المرقمين على الترتيب حسب ظهورهم في جدول الاعداد العشوائية ابتداء من الصف الرابع و العمود السادس هي :	(a) 617 , 770	(b) 662 , 683	(c) 792 , 672	(d) 970 , 662
60	إذا كان طول الفترة يساوي 40 وحجم المجتمع الإحصائي يساوي 1000 فإن حجم العينة يساوي :	(a) 35	(b) 25	(c) 40	(d) 30
61	عند إجراء تحاليل الدم نستخدم:	(a) الحصر الشامل	(b) المعاينة	(c) الحصر الشامل والمعاينة	(d) ليس أيًا مما سبق
62	يتوافر في العينة العشوائية البسيطة:	(a) شرط التحيز	(b) الإتاحة لكل عنصر فيها الفرصة نفسها في الظهور	(c) شرط العشوائية والانتظام	(d) كل مما سبق.
63	البيانات الكمية تكون:	(a) اسمية أو مرتبة	(b) مرتبة فقط	(c) متقطعة أو مستمرة	(d) مستمرة فقط
64	يتوفر في العينة المنتظمة :	(a) شرط العشوائية والانتظام	(b) شرط الانتظام فقط	(c) شرط العشوائية فقط	(d) ليس أيًا مما سبق



65	القيمة المعيارية لمفردة من بيانات هي 0.625 والمتوسط الحسابي 12 والانحراف المعياري 8 فإن هذه المفردة تساوي:	(a) 7	(b) -7	(c) 17	(d) -17
66					
67	قيمة α التي تجعل بيان الدالة : $y = 8 \left(\frac{1}{2}\right)^{(\alpha+2)x} - 3$ خطاً افقياً هي :	(a) -3	(b) -2	(c) -8	(d) 0
68	تكون الدالة $f(x) = (a^2 - 4)x^2 - (a - 2)x + 5$ دالة تربيعية لكل a تنتمي إلى:	(a) $\mathbb{R}$	(b) $\mathbb{R} - \{-2\}$	(c) $\mathbb{R} - \{2\}$	(d) $\mathbb{R} - \{-2, 2\}$
69	ليكن بيان الدالة: $y = 2b^x$ كما في الشكل المقابل: فإن b يمكن أن تساوي:	(a) -2	(b) 5	(c) $\frac{1}{2}$	(d) 2
70	أي قيمة مما يلي ليست حلاً للمعادلة: $x^4 - 10x^2 + 9 = 0$	(a) -1	(b) -3	(c) 3	(d) 2
71	$\left(\sqrt[4]{x^{-2}y^4}\right)^{-2} =$: $x \neq 0, y \neq 0$	(a) $ x^{-1} y^2$	(b) $ x y^{-2}$	(c) xy^2	(d) $x^{-2}y^2$

