

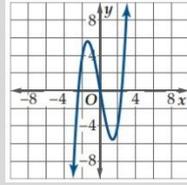
السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي: (كل فقرة = 1 درجة)

1- إذا كانت $f(x) = x^2 - 8x + 1$ فأوجد قيمة الدالة عند $f(-1)$

(a) -6 (b) 10 (c) صفر

2- حدد أي العلاقات التالية لا تمثل دالة:

(c) $3y + 6x = 18$



(b)

x	y
-6	-7
2	3
5	8
5	9
9	22

(a)

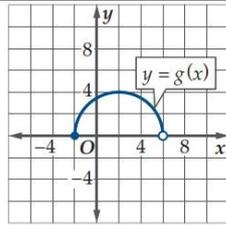
3- حدد نوع الدالة $f(x) = x^5 - 2x^3 + x$

(c) ليست زوجية ولا فردية

(b) فردية

(a) زوجية

4- حدد مجال الدالة ومدaha باستعمال التمثيل البياني المجاور

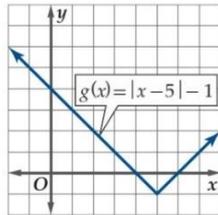


(c) المجال $(-1, 5)$
المدى $[-4, \infty)$

(b) المجال $[0, 4]$
المدى $[-2, 6)$

(a) المجال $[-2, 6)$
المدى $[0, 4]$

5- استعمل التمثيل البياني للدالة لإيجاد قيمة المقطع y

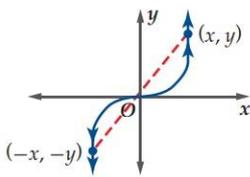


(c) $g(x) = 0$

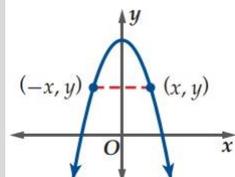
(b) $g(x) = -5$

(a) $g(x) = 4$

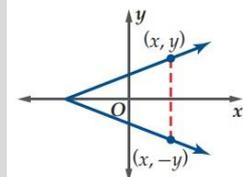
6- أي التمثيلات البيانية التالية متماثل حول نقطة الأصل



(c)



(b)



(a)

7- إذا تزايدت قيم الدالة أو تناقصت بلا حدود يكون نوع عدم الاتصال للدالة:

(c) عدم اتصال قابل للإزالة

(b) عدم اتصال قفزي

(a) عدم اتصال لا نهائي

8- حدد الأعداد الصحيحة المتتالية التي تنحصر بينها الأصفار الحقيقية للدالة $f(x) = x^3 - x^2 - 3$ في الفترة $[-1, 2]$

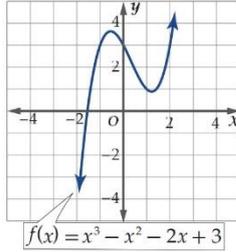
(c) بين -1 و 0

(b) بين 1 و 2

(a) لا يوجد أصفار في الفترة المعطاة

9- تكون الدالة f متناقصة على فترة ما إذا وفقط إذا تناقصت قيم $f(x)$ كلما

(a) زادت قيم x في الفترة (b) تناقصت قيم x في الفترة (c) لم تتغير قيم x في الفترة



10- حدد الفترة التي تكون فيها الدالة متناقصة

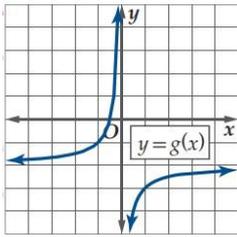
(a) $(-\infty, -0.5)$ (b) $(-0.5, 1)$ (c) $[1, \infty)$

11- أوجد متوسط معدل التغير للدالة $f(x) = 2x^2 + 1$ في الفترة $[0, 1]$

(a) = 2 (b) = -4 (c) = -2

12- استعمل منحنى الدالة الرئيسية (الأم) $f(x) = |x - 2| - 1$ لوصف الانسحاب الحاصل لمنحنى الدالة f

(a) وحدتين لليمين , و وحدة واحدة لأسفل (b) وحدتين لليساار , و وحدة واحدة لأعلى (c) وحدتين لليمين , و ثلاث واحدة لأسفل



13- صف العلاقة بين منحنى الدالة $f(x) = \frac{1}{x}$ ومنحنى $g(x)$ في الشكل

(a) انعكاس حول محور x ثم انسحاب وحدتين لأسفل (b) انعكاس حول محور x ثم انسحاب 4 وحدات لليساار (c) انعكاس حول محور y ثم انسحاب وحدتين لأعلى

14- إذا كانت $f(x) = x^2 + 1$, $g(x) = x - 4$ فأوجد $[f \circ g]$

(a) $= x^2 - 8x + 17$ (b) $= x^3 - 17$ (c) $= x^2 + 8x - 17$

15- إذا كانت $f(x) = x^2 + 1$, $g(x) = x - 4$ فأوجد $[f \circ g](2)$

(a) = 5 (b) = -8 (c) = 14

السؤال الثاني: ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة، وعلامة (x) أمام العبارة الخاطئة (كل فقرة = 1 درجة)

1- () مجال الدالة $g(x) = \frac{8x}{\sqrt{2x+6}}$ هو $x > -3$

2- () تُمثل مجموعة من النقاط في المستوى الإحداثي دالة إذا لم يقطع أي خط رأسي تمثيلها البياني في أكثر من نقطة.

3- () متوسط معدّل التغير بين أي نقطتين على منحنى الدالة هو ميل المستقيم المار بهاتين النقطتين

4- () الدالة التربيعية $f(x) = x^2$ يكون تمثيلها البياني على شكل حرف U

3 درجات

السؤال الثالث: اكتب كلا من مجموعات الأعداد الآتية باستعمال الصفة المميزة للمجموعة

(1) $\{1, 2, 3, 4, 5, \dots\}$ (2) $x \leq -3$ (3) $-1 \leq x \leq 5$

اقلب الورقة

3 درجات

السؤال الرابع: اكتب كلا من المجموعات الآتية باستعمال رمز الفترة:

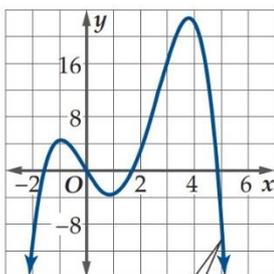
$x < -2$ أو $x > 9$ (3)	$a \geq -3$ (2)	$-4 \leq y < -1$ (1)
-------------------------	-----------------	----------------------

4 درجات

السؤال الخامس: حدد ما إذا كانت الدالة $f(x) = 2x^2 - 3x - 1$ متصلة عند $x = 2$.
برر اجابتك باستعمال اختبار الاتصال.

3 درجات

السؤال السادس: استعمل التمثيل البياني لتقدير قيم x التي يكون للدالة $f(x)$ عندها قيم قصوى مقربة إلى أقرب 0.5 وحدة. و أوجد قيم الدالة عندها, وبين نوع القيم القصوى.
(اكمل الفراغ بالجدول)



$$f(x) = -0.5x^4 + 2.5x^3 + x^2 - 6.5x$$

قيمة صغيرة محلية عند مقدارها

قيمة عظمى محلية عند مقدارها

قيمة عظمى مطلقة عند مقدارها

3 درجات

السؤال الثامن: إذا كانت $f(x) = x^2 + 4x$, $g(x) = 3x - 5$ فأوجد كلاً من الدوال الآتية

$(f \cdot g)(x)$ (3)	$(f - g)(x)$ (2)	$(f + g)(x)$ (1)
----------------------	------------------	------------------

انتهت الأسئلة ,, دعواتي لكم بالتوفيق ,, معلم المادة: أ /