

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف أوراق عمل الوحدة الأولى الدوال من منظور حساب التفاضل والتكامل مع الإجابات

موقع المناهج ⇨ المناهج الإماراتية ⇨ الصف الثاني عشر العام ⇨ رياضيات ⇨ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



روابط مواد الصف الثاني عشر العام على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول

<a href="#">مراجعة عامة قبل امتحان نهاية الفصل الأول من</a>	1
<a href="#">التوزيع الزمني للفصل الاول</a>	2
<a href="#">الدوال من منظور التفاضل والتكامل</a>	3
<a href="#">اسئلة اختيار متعدد</a>	4
<a href="#">امسات رياضيات</a>	5

## الصف الثاني عشر عام

### الوحدة الاولى

#### "الدوال من منظور حساب التفاضل و التكامل"

[1] اكتب مجموعة الاعداد  $x > 3$  أو  $x \leq -5$  باستخدام رمز الفترة.

$$(-\infty, -5) \cup [3, \infty)$$

$$(-5, 3]$$

$$[-5, 3)$$

$$(-\infty, -5] \cup (3, \infty)$$

[2] اذا كان  $g(x) = 2x^2 + 18x - 14$  فان  $g(9)$  يساوى

$$310$$

$$230$$

$$190$$

$$280$$

[3] اذا كان  $f(x) = \begin{cases} -4x + 3 & x < 3 \\ -x^3 & 3 \leq x \leq 8 \\ 3x^2 + 1 & x > 8 \end{cases}$  فان  $f(4)$  يساوى

$$25$$

$$-25$$

$$-64$$

$$64$$

[4] مجال الدالة:  $f(x) = \frac{x+2}{x^2 - 4x - 12}$  يساوى

$$R / \{2, 6\}$$

$$R / \{-2, 6\}$$

$$R / \{-2, -6\}$$

$$R / \{2, -6\}$$

[5] مجال الدالة :  $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$  يساوى

$$(-3, 3)$$

$$[-3, 3)$$

$$[-3, 3]$$

$$(-3, 3]$$

[6] ما هو مدى الدالة  $y = \frac{x^2 + 8}{2}$  ؟

$$\{y \mid y \neq \pm 2\sqrt{2}\}$$

$$\{y \mid y \geq 4\}$$

$$\{y \mid y \geq 0\}$$

$$\{y \mid y \leq 0\}$$

[7] مجال الدالة :  $h(x) = \frac{5}{x+2} + \frac{1}{x-3}$  يساوى

$$\{x \mid x \neq -3, x \neq 2, x \in \mathbb{R}\}$$

$$\{x \mid x \neq -3, x \neq -2, x \in \mathbb{R}\}$$

$$\{x \mid x \neq 2, x \neq 3, x \in \mathbb{R}\}$$

$$\{x \mid x \neq -2, x \neq 3, x \in \mathbb{R}\}$$

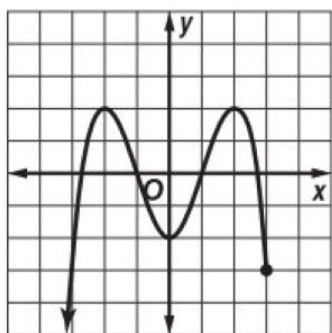
[8] مُستعِيناً بالتمثيل البياني الموضح , أوجد المدى

$$(-2, \infty)$$

$$(2, \infty)$$

$$(-\infty, -3)$$

$$(-\infty, 2]$$



[9] أثناء لعب كرة البيسبول. ضرب المضرب الكرة إلى داخل الملعب بعد  $t$  ثانية , يمكن تمثيل ارتفاع الكرة

بالأقدام بـ  $h(t) = -16t^2 + 50t + 5$  , كم يبلغ ارتفاع كرة البيسبول بعد 3 ثواني ؟

10 قدم

11 قدم

12 قدم

13 قدم

[10] أى من الدوال التالية خطية ؟

$$f(x) = \sqrt{9 - x^2}$$

$$g(x) = 2 \cdot 7$$

$$h(x) = x^2$$

$$m(x) = \sqrt{x - 1}$$

[11] مجموعة أصفار الدالة الحقيقية  $g(x) = x^4 - 6x^2 + 5$  هي :

$$\{1, -1, -\sqrt{5}, \sqrt{5}\}$$

$$\{1, -1\}$$

$$\{-\sqrt{5}, \sqrt{5}\}$$

$$\{1, \sqrt{5}\}$$

[12] حدد نوع الدالة  $f(x) = x^3 - 2x$

زوجية

فردية

فردية وليست زوجية

ليست زوجية وليست فردية

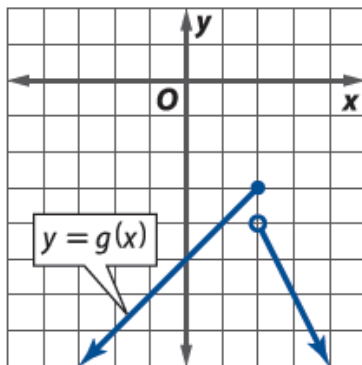
[13] مدى الدالة  $f(x)$  يساوى

$$(-\infty, -2)$$

$$(-\infty, 2)$$

$$(-\infty, -3]$$

$$(-\infty, -3)$$



[14] تكون الدالة متناظرة حول محور  $y$  اذا كان :

$$(x, y) \rightarrow (-x, y)$$

$$(x, y) \rightarrow (x, -y)$$

$$(x, y) \rightarrow (-x, -y)$$

$$(x, y) \rightarrow (-y, -x)$$

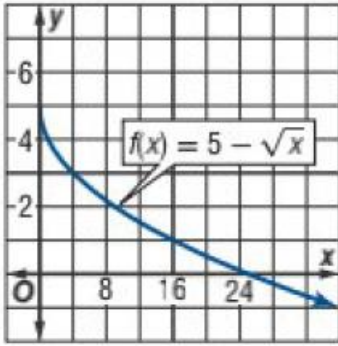
[15] التمثيل البياني للدالة  $f(x) = x^2 - 4$  يكون متماثلاً حول

محور  $x$

محور  $y$

نقطة الاصل

غير متماثل



[16] أوجد الجزء المقطوع من المحور الرأسى  $y$  للدالة  $f(x)$

4

5

$\sqrt{5}$

6

[17] تكون الدالة متناظرة حول محور  $x$  اذا كان :

$$(x, y) \rightarrow (-x, y)$$

$$(x, y) \rightarrow (x, -y)$$

$$(x, y) \rightarrow (-x, -y)$$

$$(x, y) \rightarrow (-x, -y)$$

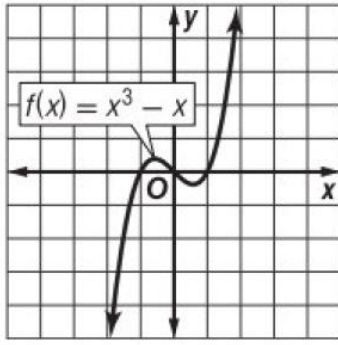
[18] أيا من الدوال الاتية دالة زوجية ؟

$$f(x) = 2x^4 + 6x^3 - 5x^2 - 8$$

$$g(x) = 3x^6 + x^4 - 5x^2 + 15$$

$$m(x) = x^4 + 3x^3 + x^2 + 35x$$

$$h(x) = 4x^6 + 2x^4 + 6x - 4$$



[19] مُستعيناً بالتمثيل البياني المُوضح , أوجد أصفار الدالة الحقيقية

−1 , 0

1 , 0

1 , −1

1 , 0 , −1

[20] إذا كانت  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty$  ,  $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty$  دالة فردية فان قيمة  $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$

$\infty$

$-\infty$

0

غير ذلك

[21] حدد بين أية أرقام متتابعة صحيحة يقع صفر حقيقي للدالة  $f(x) = x^3 + 2x + 5$  في الفترة

$[-2, 2]$

$-2, -1$

$-1, 0$

$0, 1$

$1, 2$

[22] ما هي العلاقة المتماثلة بالنسبة للمحور الأفقي  $x$  ؟

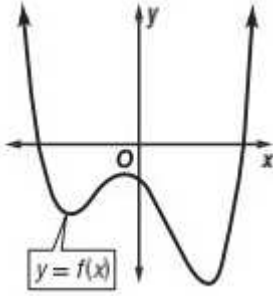
$-x^2 - xy = 2$

$x^3y = 2$

$y = |x|$

$-y^2 = -4x$

[23] أى من العبارات التالية يمكن استخدامها لوصف السلوك الطرفى للدالة  $f(x)$



$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty \\ \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty \end{cases}$$

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = -\infty \\ \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty \end{cases}$$

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = -\infty \\ \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty \end{cases}$$

$$\begin{cases} \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty \\ \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty \end{cases}$$

[24] الدالة  $f(x) = \frac{5x}{2x-4}$  غير متصلة عند  $x = 2$  فان نوع الانفصال

قفزة

قابل للإزالة

لا نهائى

غير ذلك

[25] الدالة  $f(x) = \begin{cases} 3x & x < -1 \\ x^2 - 2 & x \geq -1 \end{cases}$  غير متصلة عند  $x = -1$  فان نوع الانفصال

قفزة

قابل للإزالة

لا نهائى

غير ذلك

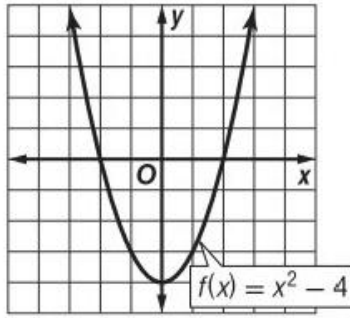
[26] عدد الاصفار الحقيقية للدالة  $f(x) = x^3 - x^2 - 3$  تقع فى الفترة  $[-2, 4]$  هى

2

3

0

1



[27] مُستعيناً بالشكل الموضح , حدد فترات تناقص  $f(x) = x^2 - 4$

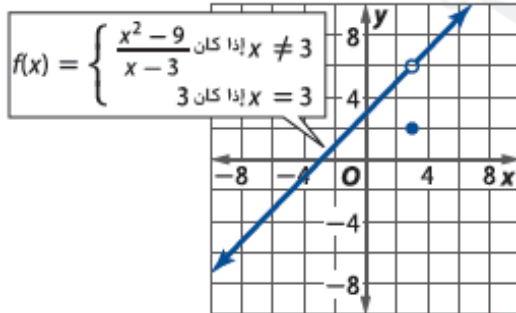
$(0, \infty)$

$(-\infty, 0)$

$[0, \infty)$

$R$

[28] يحتوى التمثيل البياني لـ  $f(x)$  على انفصال \_\_\_\_\_ عند  $x = 3$



غير معرف

لا نهائى

قفزى

قابل للإزالة

[29] متوسط تغير الدالة  $f(x) = \sqrt{x + 8}$  فى الفترة  $[-4, 1]$  هى

$-\frac{1}{5}$

$-\frac{1}{3}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{3}$

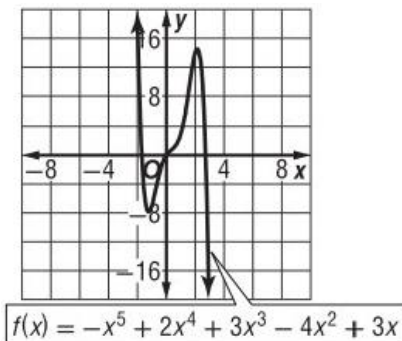
[30] مُستعيناً بالتمثيل البياني الموضح , توجد قيمة عظمى عند

$x = -1$

$x = 0$

$x = 1$

$x = 2$





[31] بفرض ان  $f(x) = x^2 + 1$  ,  $g(x) = x - 4$  فان  $(f \circ g)(x)$  هي

$$x^2 - 8x + 17$$

$$x^2 - 8x - 17$$

$$x^2 + 8x + 17$$

$$x^2 + 8x - 17$$

[32] بفرض ان  $f(x) = 3x + 1$  ,  $g(x) = 5 - x^2$  فان  $(f \circ g)(3)$  هي

$$-15$$

$$13$$

$$-10$$

$$-11$$

[33] لتكن  $h(x) = (f \circ g)(x) = -2(x + 3)^2$  , فان الدالتين  $f$  ,  $g$  هي

$$g(x) = x + 3 \quad , \quad f(x) = -2x^3$$

$$g(x) = x + 3 \quad , \quad f(x) = -2x^2$$

$$g(x) = x + 3 \quad , \quad f(x) = -2x^2 + 3$$

$$g(x) = x^2 - 2 \quad , \quad f(x) = x + 3$$

[34] اذا علمت أن  $f(x) = x^3 - 1$  ,  $g(x) = x + 7$  فان  $(f \cdot g)(x)$  هي

$$x^4 - 7x^3 + x - 7$$

$$x^4 + 7x^3 + x + 7$$

$$x^4 + 7x^3 - x - 7$$

$$x^4 - 7x^3 - x - 7$$

[35] لتكن  $f(x) = x^2 + x$  ,  $g(x) = 3x + 5$  فان  $(f - g)(x)$  هي

$$x^2 + 2x + 5$$

$$x^2 - 2x - 5$$

$$x^2 - 2x + 5$$

$$x^2 + 2x + 5$$

[36] أوجد مجال  $(f \circ g)(x)$  حيث  $f(x) = \sqrt{x-1}$  ,  $g(x) = (x-1)^2$

$$x \geq -2 \quad \text{أو} \quad x \leq 0$$

$$x \leq -2 \quad \text{أو} \quad x \geq 0$$

$$x \geq 2 \quad \text{أو} \quad x \leq 0$$

$$x \leq 2 \quad \text{أو} \quad x \geq 0$$

[37] بفرض ان  $f(x) = \frac{x}{4}$  ,  $g(x) = \frac{3}{x}$  فان  $(f+g)(x)$  هي

$$\frac{x^2 + 12}{4x}$$

$$\frac{x^2 - 12}{4x}$$

$$\frac{4x}{x + 12}$$

غير ذلك

[38] لتكن  $f(x) = \sqrt{x-1}$  ,  $g(x) = x^2 + 3$  فان  $(f \circ g)(x)$  هي

$$\sqrt{x^2 - 2}$$

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

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

$$\sqrt{x^2 - 2}$$

[39] وضع التحويل الذى يحول  $f(x) = \sqrt{x}$  لـ  $g(x) = \sqrt{x-3} + 2$

ثلاث وحدات الى اليمين ووحدة الى أعلى

ثلاث وحدات الى اليسار ووحدة الى أعلى

ثلاث وحدات الى أسفل ووحدة الى اليمين

ثلاث وحدات الى أعلى ووحدة الى اليسار

[40] معكوس الدالة  $f(x) = \frac{x}{x+2}$  يساوى

$$\frac{-2x}{1-x}$$

$$\frac{2x}{x-1}$$

$$\frac{-2x}{x-1}$$

$$\frac{x-1}{-2x}$$

[41] تكون الدالتان  $g, f$  متعاكستان اذا تحقق أى من الشروط الاتية

$$(g \circ f)(x) = \frac{2}{x} \quad , \quad (f \circ g)(x) = \frac{-2}{x}$$

$$(g \circ f)(x) = 2x \quad , \quad (f \circ g)(x) = 2x$$

$$(g \circ f)(x) = x-1 \quad , \quad (f \circ g)(x) = x-1$$

$$(g \circ f)(x) = x \quad , \quad (f \circ g)(x) = x$$

[42] أى مما يلى هو معكوس  $f(x) = \frac{3x-5}{2}$  ؟

$$g(x) = \frac{2x+5}{3}$$

$$g(x) = \frac{3x+5}{2}$$

$$g(x) = 2x+5$$

$$g(x) = \frac{2x-5}{3}$$

## الاجابات

- (1)  $(-\infty, -5] \cup (3, \infty)$  (22)  $-y^2 = -4x$
- (2) 310 (23)  $\begin{cases} \lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \infty \\ \lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \infty \end{cases}$
- (3) -64 (24) لانهائي
- (4)  $R / \{-2, 6\}$  (25) قفزة
- (5)  $[-3, 3]$  (26) 1
- (6)  $\{y | y \geq 4\}$  (27)  $(-\infty, 0)$
- (7)  $\{x | x \neq -2, x \neq 3, x \in R\}$  (28) قابل للإزالة
- (8)  $(-\infty, 2)$  (29)  $\frac{1}{5}$
- (9) 11 قدم (30)  $x = 2$
- (10)  $g(x) = 2 \cdot 7$  (31)  $x^2 - 8x + 17$
- (11)  $\{1, -1, -\sqrt{5}, \sqrt{5}\}$  (32) -11
- (12) فردية (33)  $g(x) = x + 3$  ,  $f(x) = -2x^2$
- (13)  $(-\infty, -3]$  (34)  $x^4 + 7x^3 - x - 7$
- (14)  $(x, y) \rightarrow (-x, y)$  (35)  $x^2 - 2x - 5$
- (15) محور y (36)  $x \geq 2$  أو  $x \leq 0$
- (16) 5 (37)  $\frac{x^2 + 12}{4x}$
- (17)  $(x, y) \rightarrow (x, -y)$  (38)  $\sqrt{x^2 + 2}$
- (18)  $g(x) = 3x^6 + x^4 - 5x^2 + 15$  (39) ثلاث وحدات الى اليمين ووحدة الى أعلى
- (19) 1 , 0 , -1 (40)  $\frac{-2x}{x - 1}$
- (20)  $-\infty$  (41)  $(g \circ f)(x) = x$  ,  $(f \circ g)(x) = x$
- (21) -2 , -1 (42)  $g(x) = \frac{2x + 5}{3}$

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التفوق