تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

almanahj.com/ae

موقع المناهج الإماراتية

الملف مراجعة الوحدة الأولى الدوال من منظور حساب التفاضل والتكامل مع الحل
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			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة رياضيات في الفصل الأول	
1	مراجعة عامة قبل امتحان نهاية الفصل الأول من
2	التوزيع الزمني للفصل الاول
3	الدوال من منظور التفاضل والتكامل
4	اسئلة اختيار متعدد
5	امسات رياضيات

الصـف الثـانى عشر عـام

الوحـدة الاولـى

"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 $y = \frac{x^2 + 8}{2}$ ؟

$\{y \,|y \neq \pm 2\sqrt{2}\}$

$\{y \,|y \geq 4\}$

$\{y \,|y \geq 0\}$

$\{y \,|y \leq 0\}$

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

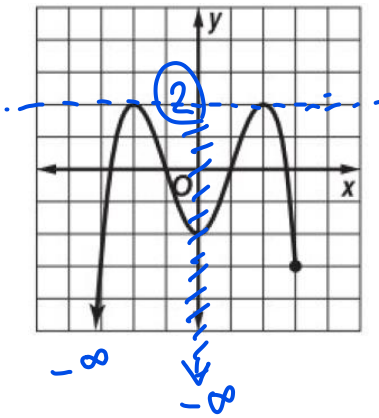
$\{x \,|x \neq -3 , x \neq 2 , x \in R\}$

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

$\{x \,|x \neq 2 , x \neq 3 , x \in R\}$

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

[8] مُستعيناً بالتمثيل البيانى الموضح , أوجد المدى على الصورة



$(-2 , \infty)$

$(2 , \infty)$

$(-\infty , -3)$

$(-\infty , 2]$

[9] أثناء لعب كرة البيبسبول. 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 البيبسبول بعد 3 ثوانى ؟

$h(3) = -16(3)^2 + 50(3) + 5 = 11$

10 قدم

11 قدم

12 قدم

13 قدم

[10] أى من الدوال التالية خطية ؟

$f(x) = \sqrt{9 - x^2}$ جذرية

$g(x) = 2 \quad .7$

$h(x) = x^2$ تربيعية

$m(x) = \sqrt{x - 1}$ جذرية

$g(x) = x^2 + 3$ تربيعية

$g(x) = 2x^3 - 1$ تكعيبية

$g(x) = 2\pi$

$g(x) = 3x + 2$ خطية

$g(x) = \frac{x}{2} = \frac{1}{2}x^1$

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

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

$\{1, -1\}$

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

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

$(x^2 - 5)(x^2 - 1) = 0$

$x^2 = 5 \quad | \quad x^2 = 1$

$x = \pm\sqrt{5} \quad | \quad x = \pm 1$

[12] حدد نوع الدالة $f(x) = x^3 - 2x^1$

زوجية

فردية

فردية و ليست زوجية

ليست زوجية وليست فردية

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

$= -(x^3 - 2x)$

$= -f(x)$

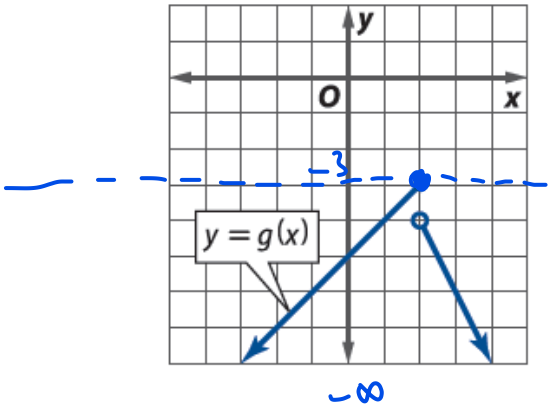
[13] مدى الدالة $f(x)$ يساوى

$(-\infty, -2)$

$(-\infty, 2)$

$(-\infty, -3]$

$(-\infty, -3)$



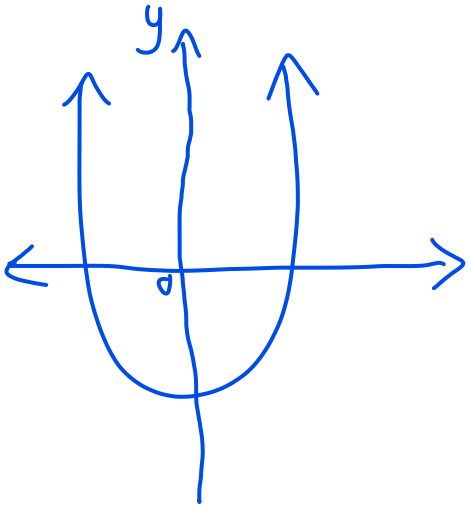
[14] تكون الدالة متناظرة حول محور y اذا كان :

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

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

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

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



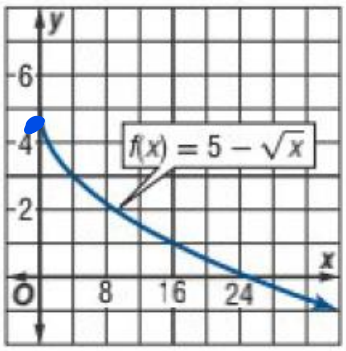
[15] التمثيل البيانى للدالة $f(x) = x^2 - 4$ يكون مُتماثلاً حول

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؟

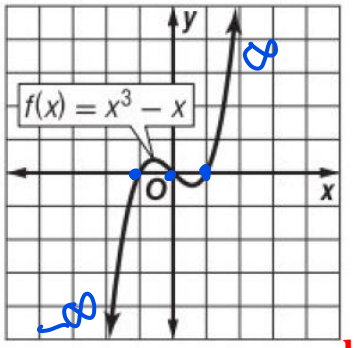
$f(x) = 2x^4 + 6x^3 - 5x^2 - 8$

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

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

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

[19] مُستعيناً بالتمثيل البيانى المُوضح أوجد أصفار الدالة الحقيقية



التقاطع مع محور x

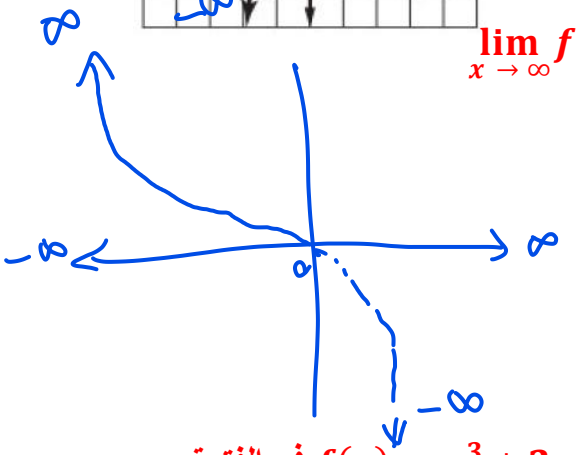
$-1\ ,0$

$1\ ,0$

$1\ ,-1$

$1\ ,\ 0\ ,\ -1$

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



∞

$-\infty$

0

غير ذلك

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

x	-2	-1	0	1	2
f(x)					

$[-2\ ,2]$

$-2\ ,-1$

$-1\ ,0$

$0\ ,1$

$1\ ,2$

mod $|z|$

[22] ما هى العلاقة المتماثلة بالنسبة للمحور الأفقى x ؟

$-x^2 - xy = 2$

$x^3y = 2$

$y = |x|$

$-y^2 = -4x$

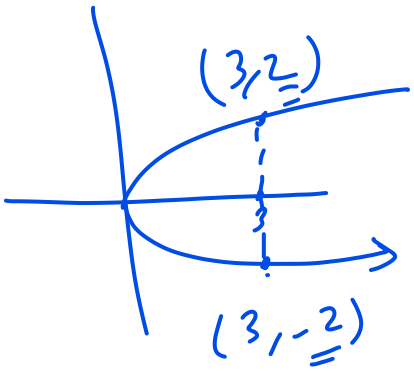
$y^2 = 4x$

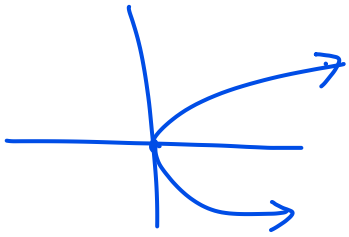
$y = \sqrt{4x}$

اى قيمة y تتغير

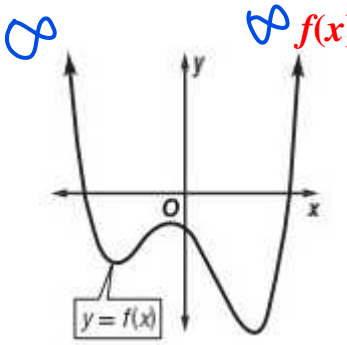
$(x,y) \longrightarrow (x,-y)$

$(1,2)$





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



$\begin{cases} \lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = -\infty \\ \lim\limits_{x \to \infty} f(x) = -\infty \end{cases}$

$\begin{cases} \lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = -\infty \\ \lim\limits_{x \to \infty} f(x) = \infty \end{cases}$

$\begin{cases} \lim\limits_{x \to \infty} f(x) = -\infty \\ \lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = \infty \end{cases}$

$\begin{cases} \lim\limits_{x \to \infty} f(x) = \infty \\ \lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = \infty \end{cases}$

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

$f(2) = \frac{10}{0}$ غير معرف

قفزة

قابل للازالة

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

$3X = 3(-1) = -3$

$X^2 - 2 = (-1)^2 - 2 = -1$

قفزة

قابل للازالة

لا نهائى

غير ذلك

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

x	-2	-1	0	1	2	3	4
y							

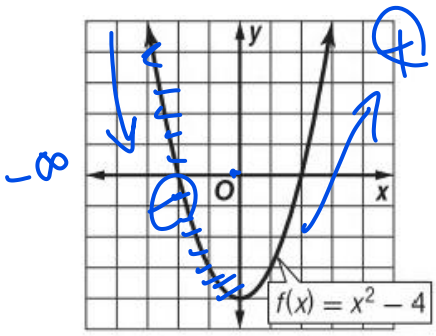
2

3

0

1

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



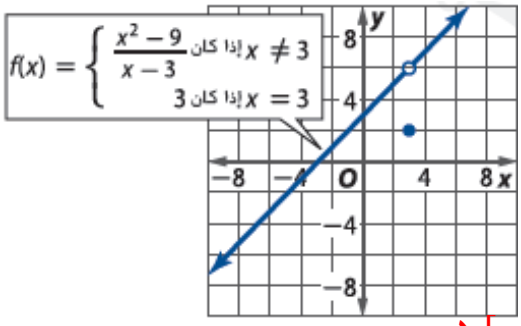
$(0 , \infty)$

$(-\infty , 0)$

$[0 , \infty)$

R

[28] يحتوى التمثيل البيانى لـ $f(x)$ على انفصال _____ عند $x = 3$



غير معرَّف

لا نهائى

قفزى

قابل للازالة

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

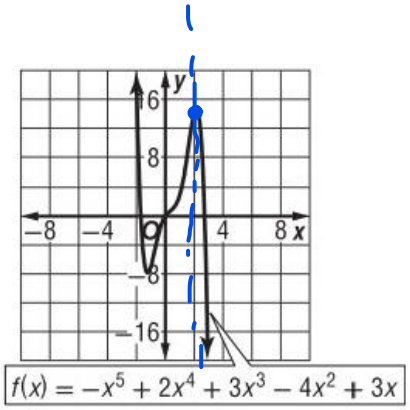
$-\frac{1}{5}$

$-\frac{1}{3}$

$\frac{1}{5}$

$\frac{1}{3}$

[30] مُستعيناً بالتمثيل البيانى المُوضح , 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 $(f\circ g)(x)$ هى

$x^2-8x+17$

$x^2-8x-17$

$x^2+8x+17$

$x^2+8x-17$

تذكر $(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$

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

-15

13

-10

-11

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

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

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

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

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

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

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 $(f-g)(x)$ هى

x^2+2x+5

x^2-2x-5

x^2-2x+5

x^2+2x+5

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

$x \leq 0$ أو $x \geq -2$

$x \geq 0$ أو $x \leq -2$

$x \leq 0$ أو $x \geq 2$

$x \geq 0$ أو $x \leq 2$

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

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

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

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

غير ذلك

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

$\sqrt{x^2-2}$

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

$\sqrt{x^2+2}$

$\sqrt{x^2-2}$

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

ثلاث وحدات الى اليمين ووحدتان الى أعلى

ثلاث وحدات الى اليسار ووحدتان الى أعلى

ثلاث وحدات الى أسفل ووحدتان الى اليمين

ثلاث وحدات الى أعلى ووحدتان الى اليسار

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

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

$y=\frac{x}{x+2}$

$x=\frac{y}{y+2}$

$xy+2x=y$

$2x=y-xy$

x,y بـ

$2x=y(1-x)$

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

$xy-y=-2x$

$y(x-1)=-2x$

$y=\frac{-2x}{x-1}$ ✓

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

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

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

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

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

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

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

$y=\frac{3x-5}{2}$

$2x+5=3y$

$\frac{2x+5}{3}=y$

$\frac{2x+5}{3}=f^{-1}(x)$

$x=\frac{3y-5}{2}$

$2x=3y-5$

الاجابات

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

(2) 310

(3) -64

(4) $R / \{-2 , 6\}$

(5) $[-3 , 3]$

(6) $\{y \,|y \geq 4\}$

(7) $\{x \,|x \neq -2 , x \neq 3 , x \in R\}$

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

(9) 11 قدم

(10) $g(x) = 2 \ . \ 7$

(11) $\{1 , -1 , -\sqrt{5} , \sqrt{5}\}$

(12) فردية

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

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

(15) محور y

(16) 5

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

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

(19) $1 \ , \ 0 \ , \ -1$

(20) $-\infty$

(21) $-2 , -1$

(22) $-y^2 = -4x$

(23) $\begin{cases} \lim\limits_{x \to \infty} f(x) = \infty \\ \lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = \infty \end{cases}$

(24) لا نهائى

(25) قفزة

(26) 1

(27) $(-\infty , 0)$

(28) قابل للازالة

(29) $\frac{1}{5}$

(30) $x = 2$

(31) $x^2 - 8x + 17$

(32) -11

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

(34) $x^4 + 7x^3 - x - 7$

(35) $x^2 - 2x - 5$

(36) $x \leq 0$ أو $x \geq 2$

(37) $\frac{x^2 + 12}{4x}$

(38) $\sqrt{x^2 + 2}$

(39) ثلاث وحدات الى اليمين ووحدتان الى أعلى

(40) $\frac{-2x}{x - 1}$

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

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

مع أطيب التمنيات بالنجاح و التفوق