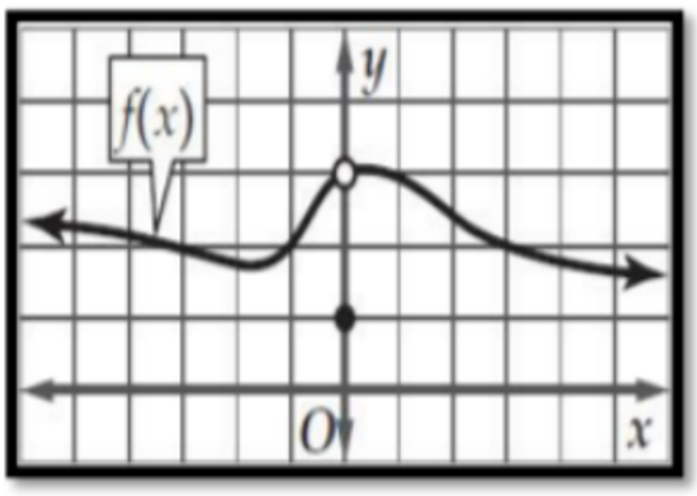
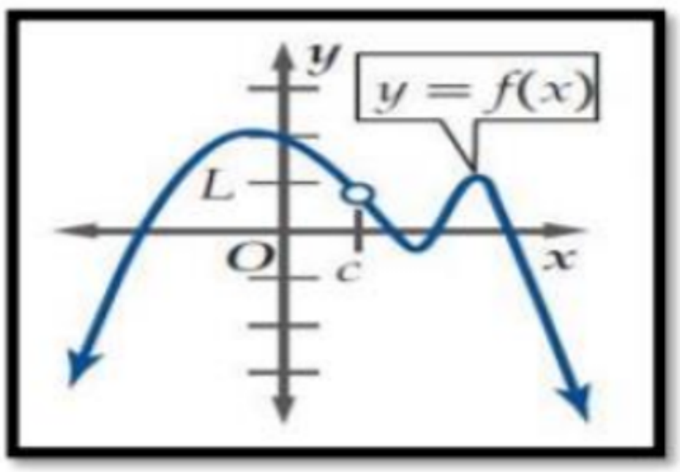
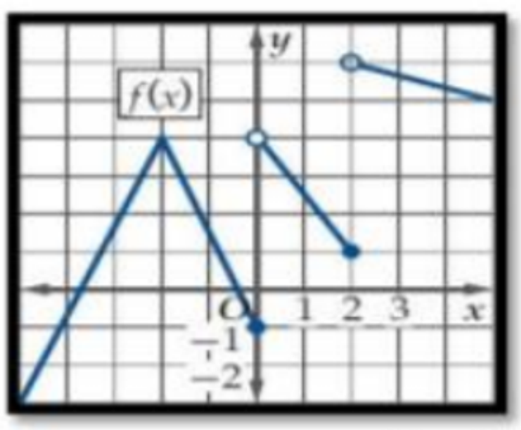
****

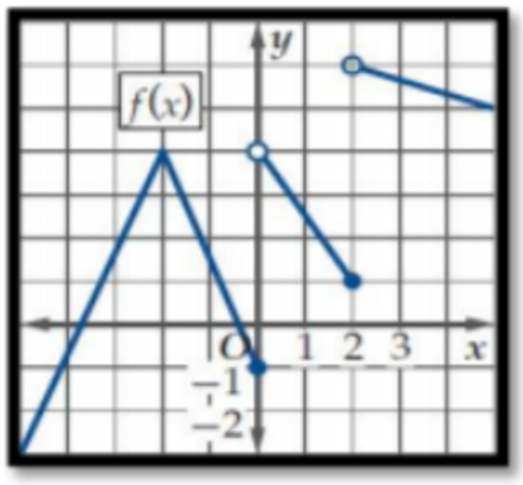
اختر الاجابة الصحيحة فيما يلي Choose the correct answer as follows

1	$\lim_{x\to5}(4x-10)$ تساوي $\lim_{x\to5}(4x-10) =$							
	a	5	b	10	c	20	d	-10
2	قيمة النهاية $\lim_{x\to2}\frac{x^2-4}{x-2}$ تساوي Calculate $\lim_{x\to2}\frac{x^2-4}{x-2} =$							
	a	2	b	-4	c	4	d	غير موجودة Does not exist
3	قيمة النهاية $\lim_{x\to5}\frac{x^2-4x-5}{x-5}$ تساوي Calculate $\lim_{x\to5}\frac{x^2-4x-5}{x-5}$ Equal							
	a	2	b	5	c	6	d	$\frac{1}{6}$
4	من الشكل المقابل تكون $\lim_{x\to0} f(x)$ تساوي From the opposite figure be $\lim_{x\to0} f(x) =$ 							
	a	0	b	1	c		d	3

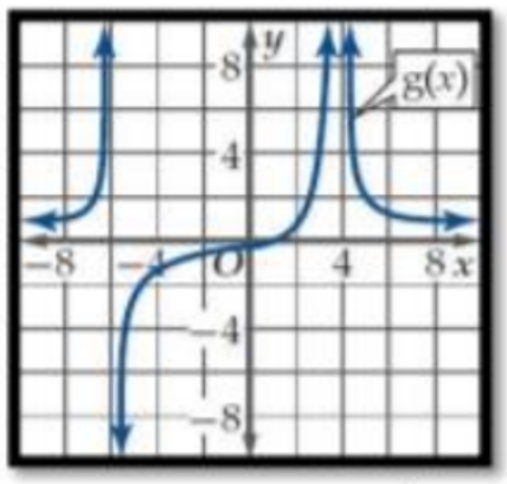
****

From the opposite figure be $\lim_{x\to c} f(x) =$ من الشكل المقابل تكون $\lim_{x\to c} f(x)$ تساوي 	5
غير موجودة Does not exist (d) | 0 (c) | L (b) | c (a)	
From the opposite figure be $\lim_{x\to 0} f(x) =$ من الشكل المقابل $\lim_{x\to 0} f(x)$ تساوي 	6
غير موجودة Does not exist (d) | 0 (c) | −1 (b) | 4 (a)	

****

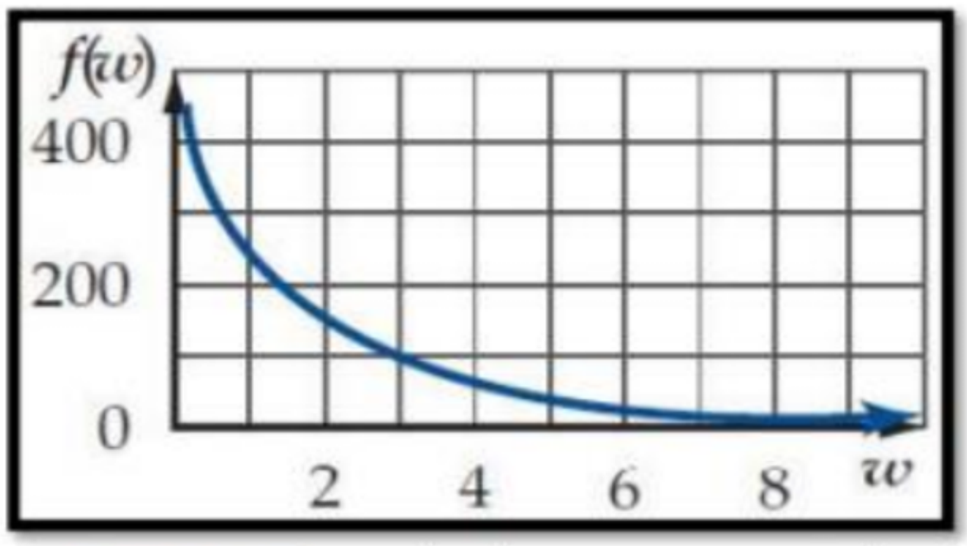
From the opposite figure be $\lim_{x\to -2} f(x) =$ من الشكل المقابل $\lim_{x\to -2} f(x)$ تساوي 	7
غير موجودة Does not exist (d) | 0 (c) | −1 (b) | 4 (a)	
اذا كانت $f(x)=\begin{cases} x^3+3 & , x<1 \\ 2x+1 & , x\geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x\to 1^+} f(x)$ تساوي If $f(x)=\begin{cases} x^3+3 & , x<1 \\ 2x+1 & , x\geq 1 \end{cases}$, then $\lim_{x\to 1^+} f(x) =$	8
غير موجودة Does not exist (d) | 1 (c) | 3 (b) | 4 (a)	
$f(x)=\begin{cases} x^3+3 & , x<1 \\ 2x+1 & , x\geq 1 \end{cases}$ فإن $\lim_{x\to 1^-} f(x)$ تساوي If $f(x)=\begin{cases} x^3+3 & , x<1 \\ 2x+1 & , x\geq 1 \end{cases}$, then $\lim_{x\to 1^-} f(x) =$	9
غير موجودة Does not exist (d) | 1 (c) | 3 (b) | 4 (a)	

****

اذا كانت $f(x)=\begin{cases}x^3+3 & ,\ x<1\\ 2x+1 & ,\ x\geq 1\end{cases}$ فإن $\lim_{x\to 1} f(x)$ تساوي $f(x)=\begin{cases}x^3+3 & ,\ x<1\\ 2x+1 & ,\ x\geq 1\end{cases}$, then $\lim_{x\to 1} f(x)=$								10
غير موجودة Does not exist	d	1	c	3	b	4	a	
من الشكل المقابل $\lim_{x\to -6} g(x)$ تساوي From the opposite figure be $\lim_{x\to -6} g(x)=$ 								11
غير موجودة Does not exist	d	−4	c	−∞	b	∞	a	
النهاية $\lim_{x\to 0} \frac{-2}{x^4}$ تساوي Calculate $\lim_{x\to 0} \frac{-2}{x^4}$								12
غير موجودة Does not exist	d	0	c	−∞	b	∞	a	
قيمة النهاية $\lim_{x\to \infty} \frac{x^2+x-22}{x^3-13}$ تساوي Calculate $\lim_{x\to \infty} \frac{x^2+x-22}{x^3-13}$								13
غير موجودة	d	0	c	−∞	b	∞	a	

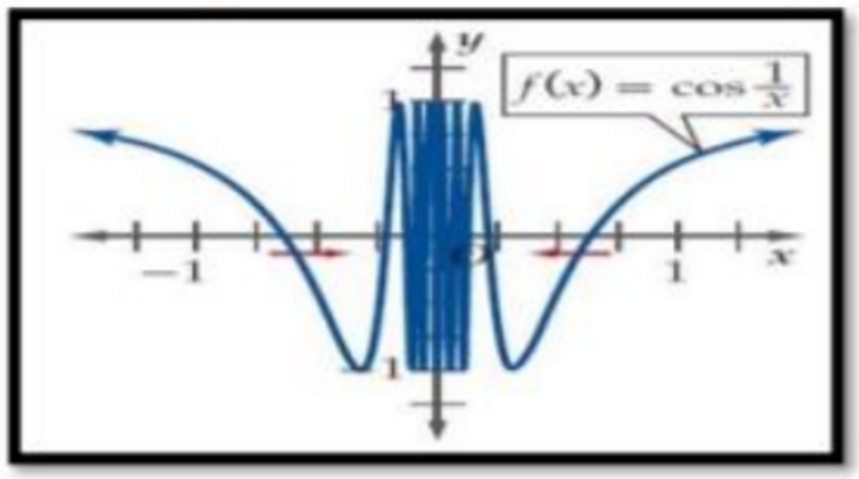
****

From the opposite figure be $\lim_{w\to\infty} f(w) =$ تساوي $\lim_{w\to\infty} f(w)$ من الشكل المقابل	14



غير موجودة Does not exist	d	0	c	$-\infty$	b	∞	a

From the opposite figure be $\lim_{x\to0} \cos\frac{1}{x} =$ تساوي $\lim_{x\to0} \cos\frac{1}{x}$ من الشكل المقابل	15



غير موجودة Does not exist	d	0	c	$-\infty$	b	∞	a

Calculate $\lim_{x\to-1} \sqrt{x+3} =$ تساوي $\lim_{x\to-1} \sqrt{x+3}$ قيمة النهاية	16

$\pm\sqrt{2}$	d	$-\sqrt{2}$	c	2	b	$\sqrt{2}$	a

Calculate $\lim_{x\to4}(x^3 - 3x^2 - 5x + 7)$ $\lim_{x\to4}(x^3 - 3x^2 - 5x + 7)$ قيمة النهاية	17

0	d	64	c	3	b	4	a

****

Calculate $\lim_{x\to 3}\frac{x^2-x-6}{x-3}=$				قيمة النهاية $\lim_{x\to 3}\frac{x^2-x-6}{x-3}$ تساوي				19
غير موجودة Does not exist	d	5	c	$\frac{1}{5}$	ب	0	a	
Calculate $\lim_{x\to 5}\frac{x-5}{x^2-25}=$				قيمة النهاية $\lim_{x\to 5}\frac{x-5}{x^2-25}$ تساوي				20
غير موجودة Does not exist	d	10	c	$\frac{1}{10}$	b	0	a	
Calculate $\lim_{x\to 6}\frac{\sqrt{x+3}-3}{x-6}=$				قيمة النهاية $\lim_{x\to 6}\frac{\sqrt{x+3}-3}{x-6}$ تساوي				
غير موجودة Does not exist	d	6	c	$\frac{1}{6}$	b	0	a	21
$\lim_{x\to -\infty}(4x^6+3x^5-x)$								22
غير موجودة Does not exist	d	0	c	$-\infty$	ب	∞	a	
$\lim_{x\to \infty}\frac{4x^3+5x-1}{2x^3+7}$								23
2	d	∞	c	0	ب	4	a	

****

$\lim_{x\to\infty} \frac{2x^3 - x^2}{3x^2 - 1}$								24
$-\infty$	d	∞	c	0	ب	$\frac{2}{3}$	a	
ميل المماس للمنحنى $y = x^2$ عند النقطة $(3,2)$ يساوي The Slope of tangent to curve $y = x^2$, $at\ the\ point\ (3,2)$								25
12	d	9	c	6	b	4	a	
قذفت كرة لأعلى بحيث تمثل الدالة $h(x) = -16t^2 + 95t + 15$ ارتفاع الكرة بالقدم بعد t ثانية ما السرعة المتوسطة المتجهه للكرة في الفترة من $t = 1s$ إلى $t = 2s$ ؟ Throw a ball up so that the function $h(x) = -16t^2 + 95t + 15$ represents the height of the ball in feet after t seconds. What is the average velocity of the sphere from $t = 1s$ to $t = 2s$?								26
$47ft/s$	d	$4.7ft/s$	c	$470ft/s$	b	$25ft/s$	a	

****

27	صعد سلمان إلى اعلى بناية ارتفاعها $30ft$ ومن هناك رمى قطعة نقدية نحو الارض و كان ارتفاع القطعة النقدية يعطى بالعلاقة $h(t) = 30 - 16t^2$ أوجد السرعة المتجهة اللحظية بعد $2s$ ؟ Salman climbed to the top of the building with a height of 30ft and from there he threw a coin towards the ground and the height of the coin was given by the relationship $h(t) = 30 - 16t^2$ Find the instantaneous velocity after $2s$?

$64ft/s$	d	$30ft/s$	c	$-32ft/s$	b	$-64ft/s$	a

28	إذا كانت $f(x) = x^3 + 2x$ فإن $f(x)$ تساوي $f'(x) =$ *If* $f(x) = x^3 + 2x$ *then*

$3x^2 + 2$	d	$3x + 2$	c	$x^2 + 2$	b	$3x^2 + 2x$	a

29	مشتقة الدالة $g(x) = 3x^4(x + 2)$ Derived function $g(x) = 3x^4(x + 2)$

$12x^4 + 2x^3$	d	$3x^5 + 6x^4$	c	$15x^4 + 24x^3$	b	$3x^4 + 2x^3$	a

30	إذا كانت $y = \frac{1}{x^5}$ فإن $\frac{dy}{dx}$ تساوي *If* $y = \frac{1}{x^5}$, *then* $\frac{dy}{dx} =$

$-\frac{5}{x^4}$	d	$-\frac{5}{x^6}$	c	$\frac{5}{x^6}$	b	$\frac{5}{x^4}$	a

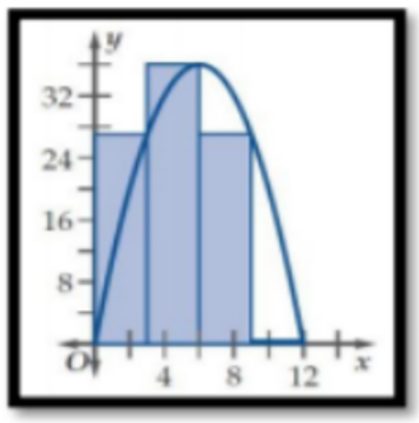
32	يوجد نقطة حرجة للدالة $f(x) = 2x^2 + 8x$ على الفترة $[-5, 1]$ عند x تساوي There is a critical point for the function $f(x) = 2x^2 + 8x$ over the period $[-5, 1]$ when x is equal

-2	d	4	c	2	b	8	a

****

القيمة العظمى للدالة $g(x) = x^3 - 3x^2 + 3x$ على الفترة $[0,3]$ تساوي The maximum value of $g(x) = x^3 - 3x^2 + 3x$, over the period [0,3] is equal								33
3	d	8	c	9	b	0	a	
نقطة القيمة الصغرى للدالة $r(t) = t^4 + 6t^2 - 2$ على الفترة $[1,4]$ تساوي The minimum value point of the function $r(t) = t^4 + 6t^2 - 2$ over the period $[1,4]$ is equal								34
$(1,-5)$	d	$(0,-2)$	c	$(4,350)$	b	$(1,5)$	a	
مشتقة الدالة $j(x) = \frac{7x-10}{12x+5}$ تساوي The derivative of the function $j(x) = \frac{7x-10}{12x+5}$ is equal								35
$\frac{55}{(12x+5)^2}$	d	$\frac{-155}{(12x+5)^2}$	c	$\frac{155}{12x+5}$	b	$\frac{155}{(12x+5)^2}$	a	
مشتقة $h(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$ ؟ Derivative $h(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$?								36
$21x^2 - 28x - 4$	d	$-14x$	c	$14x$	b	$-21x^2 - 28x + 4$	a	

****



بالاستعانة بالشكل المقابل مساحة المنطقة المحصورة بين المنحنى $f(x) = -x^2 + 12x$ و محور x على الفترة $[0, 12]$ باستعمال 4 مستطيلات يساوي تقريبا

Using the corresponding figure, the area of the confined area Between the curve $f(x) = -x^2 + 12x$ and the x-axis Over the period $[0, 12]$ using 4 rectangles is approximately equal

37

290	d	286	c	280	b	270	a

The integration value $\int_0^3 x.\,dx$ is equal — قيمة التكامل المحدد $\int_0^3 x.\,dx$ تساوي

38

3	d	2	c	4.5	b	3.5	a

الدالة الاصلية للدالة $f(x) = 6x$ تساوي

The antiderivative function of $f(x) = 6x$ is equal

39

$3x + c$	d	$3x^2 + c$	c	$6x^2 + c$	b	$6 + c$	a

الدالة الاصلية للدالة $f(x) = \frac{10}{x^3}$ تساوي

The antiderivative function of $f(x) = \frac{10}{x^3}$ is equal

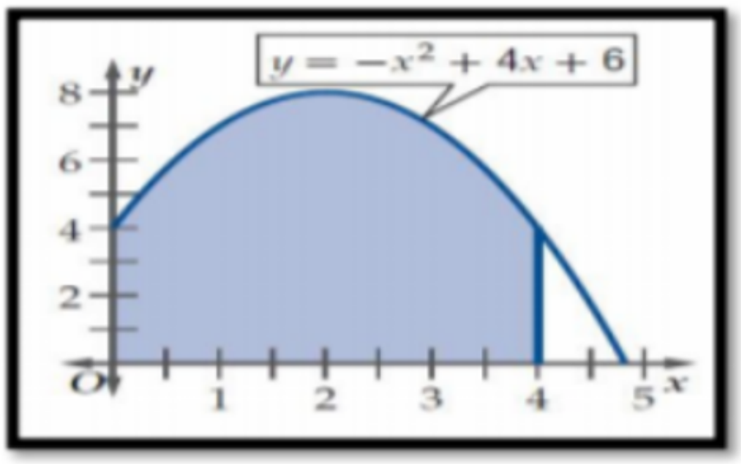
40

$-\frac{5}{x^2} + c$	d	$-\frac{10}{x^2} + c$	c	$\frac{5}{x^2} + c$	b	$-\frac{5}{x^3} + c$	a

****

تمثل الدالة $v(t) = -32t$ السرعة التي قفز بها شخص من فوق منحدر ارتفاعه $100ft$ باتجاه سطح الماء فإن دالة الموقع للشخص s(t) بعد t ثانية تساوي The function $v(t) = -32t$ is the speed at which a person has jumped off a $100\ ft$ slope toward the water surface so the position function of the person s(t) after t seconds is equal	41

$-16t^2 + 32$	d	$-16t^2$	c	$16t^2 + 100$	b	$-16t^2 + 100$	a	

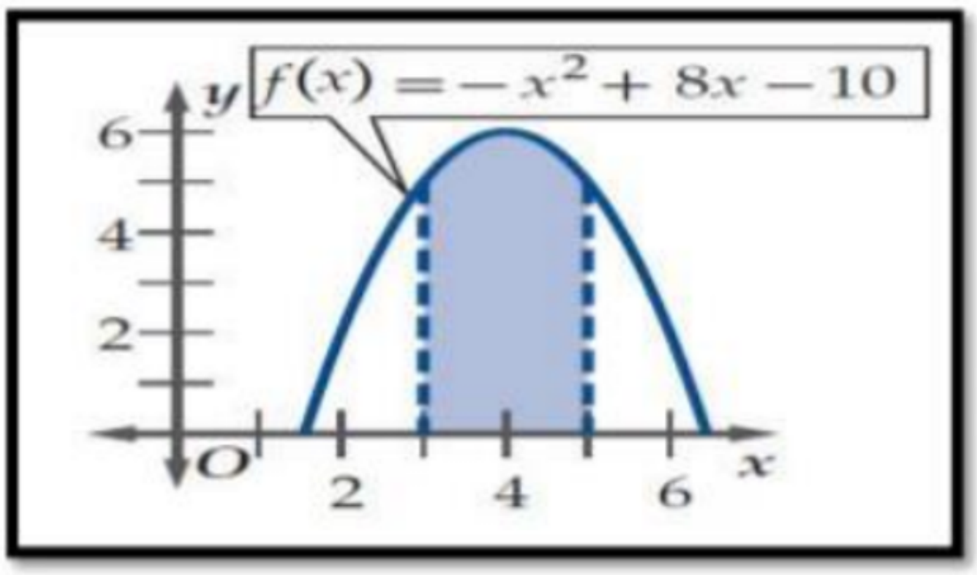
مساحة المنطقة المظللة تحت المنحنى بالشكل المقابل تساوي تقريبا The area of the shaded area under the curve in the opposite shape is approximately equal  	42

34.76	d	30.53	c	24.80	b	32.76	a	

إذا كان $\int_0^2 k.xdx = 6$ فما قيمة k ؟ If $\int_0^2 k.xdx = 6$ then what is the value of k ?(i.e. k is constant number)	43

4	d	3	c	2	b	1	a	

****

قيمة التكامل المحدد $\int_0^6 (x+2).dx$ تساوي The integration value $\int_0^6 (x+2).dx$ is equal	44
45 d 23 c 13 b 30 a	
مساحة المنطقة المظللة تحت المنحنى بالشكل المقابل تساوي تقريبا The area of the shaded area under the curve in the opposite shape is approximately equal 	45
12.33 d 10.33 c 9.33 b 11.33 a	
التكامل $\int 4x^3\,dx$ يساوي The integration value $\int 4x^3\,dx$ is equal	46
$4x^4 + c$ d $x^4 + c$ c $x^2 + c$ b $12x^2 + c$ a	

مع تحياتي وتمنياتي لكم بالتوفيق

ورقـــــة عمـــــل

الفصـــل الدراســـي

نهاية دالة عند نقطة

الاســـــــــــــــــــم : الفصل : .

نهاية دالة عند نقطة

1 $\lim_{x\to 7} 3 = \cdots$

(a) 3 (b) 7 (c) 4 (d) 10

2 $\lim_{x\to 2}(-x^3+4) = \cdots$

(a) 4 (b) -4 (c) 12 (d) -12

3 $\lim_{x\to 5} \frac{x+1}{x^2+3} = \cdots$

(a) $\frac{3}{4}$ (b) $\frac{2}{14}$ (c) $\frac{3}{14}$ (d) $\frac{4}{3}$

4 $\lim_{x\to -1} \sqrt{x+3} = \cdots$

(a) $\sqrt{5}$ (b) غير معروفة (c) 2 (d) $\sqrt{2}$

5 $\lim_{x\to 2} \frac{x^2-4}{x-2} = \cdots$

(a) -4 (b) $-\frac{1}{4}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) 4

6 $\lim_{x\to 3} \frac{x^2-2x-3}{x^2-3x} = \cdots$

(a) $\frac{4}{3}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{2}{14}$ (d) $\frac{3}{14}$

7 $lim_{x\to 25} \frac{x-25}{\sqrt{x}-5} = \cdots$

(a) 10 (b) -10 (c) $\frac{1}{10}$ (d) $-\frac{1}{10}$

8

$$\lim_{x\to 0} \frac{2-\sqrt{x+4}}{x} = \cdots$$

(a) -4 (b) $-\frac{1}{4}$ (c) $\frac{1}{4}$ (d) 4

9 $\lim_{x\to \frac{1}{2}} \frac{2x^2+5x-3}{2x^2-x} = \cdots$

(a) $\frac{1}{2}$ (b) $\frac{7}{2}$ (c) 7 (d) $\frac{3}{2}$

10 إذا كانت : $f(x) = \begin{cases} 2x+1 & , x > 2 \\ x-3 & , x \le 2 \end{cases}$ فإن : $\lim f_{x\to 2}(x) = \cdots$

(a) غير معروفة (b) -1 (c) 5 (d) 2

ورقـــــة عمـــــل

نهاية دالة عند المالانهاية

الاســـــــــــــــــــم : الفصل : .

نهاية دالة عند المالانهاية

1 $\lim_{x\to\infty}(-x^3-4x^2+9)=\cdots$

(a $-\infty$ (b ∞ (c -1 (d 1

2 $\lim_{x\to-\infty}(4x^6+3x^5-x)=\cdots$

(a $-\infty$ (b ∞ (c -4 (d 4

3 $\lim_{x\to-\infty}(2x-6x^2+4x^5)=\cdots$

(a $-\infty$ (b ∞ (c -4 (d 4

4 $\lim_{x\to\infty}\frac{5}{x-10}=\cdots$

(a $-\infty$ (b ∞ (c 0 (d 5

5 $\lim_{x\to-\infty}\frac{-3x^2+7}{5x+1}=\cdots$

(a $-\infty$ (b ∞ (c $-\frac{3}{5}$ (d $\frac{3}{5}$

6 $\lim_{x\to\infty}\frac{8x^3-3x^2+1}{2x^3+4x}=\cdots$

(a $-\infty$ (b ∞ (c $\frac{1}{4}$ (d 4

7 $\lim_{x\to-\infty}\frac{3x^5+7}{5x+1}=\cdots$

(a $-\infty$ (b ∞ (c $\frac{3}{5}$ (d $\frac{5}{3}$

8 نهاية المتتابعة a_n حيث : $a_n=\frac{4}{n^2+1}$ هو : .....

(a $-\infty$ (b ∞ (c 0 (d 4

9 نهاية المتتابعة b_n حيث : $b_n=\frac{2n^3}{3n+8}$ هو : .....

(a $-\infty$ (b ∞ (c $\frac{2}{3}$ (d $\frac{2}{8}$

10 نهاية المتتابعة c_n حيث : $c_n=\frac{9}{n^3}\left[\frac{n(n+1)(2n-1)}{6}\right]$ هو : .....

(a $-\infty$ (b ∞ (c 3 (d $\frac{3}{2}$

ورقـــــة عمـــــل

الفصـــل الدراســـي

المشتقات

الاســـــــــــــــــــــم : الفصل : .

المشتقات

1 إذا كان : $f(x) = x^7 + 3$ فإن : $\grave{f}(x) = \cdots$

(a x^7	(b $7x^6 + 2$	(c $7x^6$	(d $7x^6 + 3$

2 إذا كان : $f(x) = \sqrt{x^3}$ فإن : $\grave{f}(x) = \cdots$

(a $\frac{3}{2}\sqrt{x^4}$	(b $\frac{3}{2}\sqrt{x}$	(c $\frac{3}{2}x$	(d $3\sqrt{x}$

3 إذا كان : $f(x) = \frac{1}{x^4}$ فإن : $\grave{f}(x) = \cdots$

(a $\frac{4}{x^5}$	(b $\frac{1}{4x^3}$	(c $\frac{-4}{x^5}$	(d $\frac{-4}{x^3}$

4 إذا كان : $f(x) = \frac{4x^3+3x^2}{x}$ فإن : $\grave{f}(x) = \cdots$

(a $12x^2 + 6x$	(b $12x + 6$	(c $4x^2 + 3x$	(d $8x + 3$

5 إذا كان : $f(x) = 3x^4(x + 2)$ فإن : $\grave{f}(x) = \cdots$

(a $15x^3 + 24x^2$	(b $12x^3 + 4x^2$	(c $12x^4 + 4x^3$	(d $15x^4 + 24x^3$

6 إذا كان : $f(x) = (2x - 3)(3x - 2)$ فإن : $\grave{f}(x) = \cdots$

(a 6	(b $12x - 13$	(c $12x - 6$	(d $12x$

7 إذا كان : $f(x) = \frac{3x+1}{x+3}$ فإن : $\grave{f}(x) = \cdots$

(a 3	(b $\frac{3}{(x+3)^2}$	(c $\frac{8}{(x+3)^2}$	(d $\frac{8}{x+3}$

8 إذا كان : $f(x) = x^3 - 1$ فإن : $\grave{f}(3) = \cdots$

(a 27	(b 26	(c 18	(d 29

9 إذا كان : $f(x) = \sqrt[3]{x^2}$ فإن : $\grave{f}(1) = \cdots$

(a $\frac{2}{3}$	(b $\frac{3}{2}$	(c $\frac{-2}{3}$	(d $\frac{-3}{2}$

10 إذا كان : $f(x) = \frac{3}{x^2}$ فإن : $\grave{f}(2) = \cdots$

(a $\frac{-3}{4}$	(b $\frac{3}{4}$	(c 3	(d -3

ورقـــــة عمـــــل

الفصـــل الدراســـي

النظرية الأساسية للتفاضل والتكامل

الاســـــــــــــــــــــم : الفصل : .

النظرية الأساسية للتفاضل والتكامل

1 الدالة الأصلية للدالة : $f(x) = 7$ هي : .....

(a $7x + c$	(b $7 + c$	(c $\frac{7}{x} + c$	(d $8x + c$

2 الدالة الأصلية للدالة : $f(x) = 2x$ هي : .....

(a 2	(b $x^2 + c$	(c $3x + c$	(d $\frac{2}{x} + c$

3 الدالة الأصلية للدالة : $f(x) = -4x^3$ هي : .....

(a $-4x^3 + c$	(b $3x^2 + c$	(c $-x^4 + c$	(d $-12x^2$

4 $\int 8x - 6x^2 dx = \cdots$

(a $16x^2 - 12x^3 + c$	(b $8x^2 - 6x^3 + c$	(c $8 - 12x$	(d $4x^3 - 2x^3 + c$

5 $\int \frac{10}{x^3} dx = \cdots$

(a $\frac{5}{2x^4}$	(b $-5x^2$	(c $\frac{40}{x^4}$	(d $-\frac{5}{x^2}$

6 $\int_2^5 3x^2 dx = \cdots$

(a 117	(b 63	(c 18	(d 16

7 $\int_1^2 8x^3 - 6x^2 dx = \cdots$

(a 117	(b 63	(c 18	(d 16

8 إذا سقط جسيم من ارتفاع $64\ ft$ بسرعة $v = -32t\ ft/s$ فإن موقع الجسيم بعد t ثانية من سقوطه = ...

(a $s = -16t^2 + 64$	(b $s = -16t^2 - 64$	(c $s = -32t^2 + 64$	(d $s = -16t + 64$

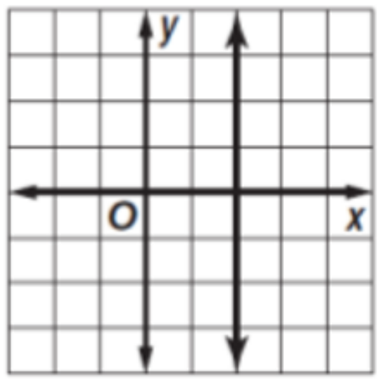
9 إذا سقط جسيم من ارتفاع $64\ ft$ بسرعة $v = -32t\ ft/s$ فإن الزمن اللازم لوصوله للأرض = ...

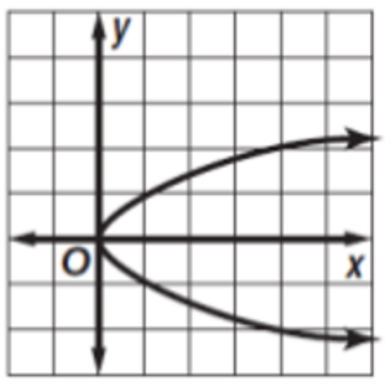
(a 2	(b 4	(c 6	(d 8

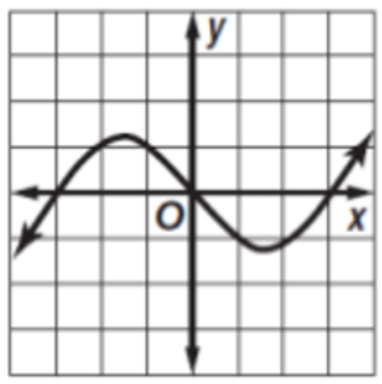
10 المساحة المحصورة بين المنحنى $y = 4x^3$ على $[1,3]$ = ...

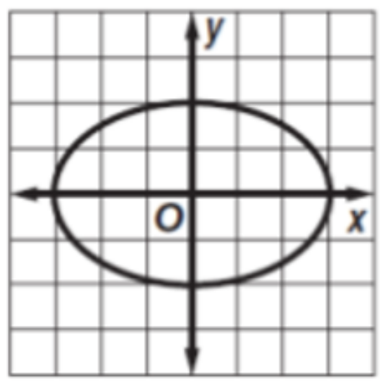
(a 80	(b 104	(c 64	(d 28

(67) – أي علاقة مما يلي تمثل دالة ؟

A 

B 

C 

D 

(68) – أوجد قيمة $\text{Find } f(-8) \text{ for } f(x) = \begin{cases} -4|x+3| & \text{if } x < -2 \\ -8 & \text{if } x \geq -2 \end{cases}$.

F -2 **G** -20 **H** 20 **J** 35

(69) – تكون الدالة زوجية عندما يكون التمثيل البياني لها متماثل حول

A the x-axis **B** the y-axis **C** the line $y = x$ **D** the origin

(70) – إذا كان التمثيل البياني للدالة متماثلاً حول نقطة الأصل فأي مما يلي يكون صحيحاً ؟

F $f(x) = f(-x)$ **G** $f(-x) = -f(x)$ **H** $f(x) = |f(x)|$ **J** $f(x) = \frac{1}{f(x)}$

(71) – أي دالة مما يلي لكون لها انفصال غير قابل للإزالة (قفزي)

A $f(x) = \begin{cases} 2 & \text{if } x < 0 \\ 3 & \text{if } x \geq 0 \end{cases}$

B $f(x) = \frac{x^2 - 49}{x - 7}$

C $f(x) = \frac{1}{2x - 9}$

D $f(x) = x^5 - x^3$

مدرسة الخليل بن أحمد للتعليم الثانوي العام الدراسي 2018 – 2019 م

مدرسة الخليل بن أحمد للتعليم الثانوي العام الدراسي 2018 – 2019 م

(72) – يتم تمثيل الارتفاع $h(t)$ لصاروخ بالقدم بعد t بالثانية من اطلاقه بالعلاقة $h(t) = -16t^2 + 92t + 3.5$.

أوجد متوسط معدل التغير في السرعة عندما يتغير الزمن من 1 إلى 3 ثوانٍ ؟

F 18.7 ft/s **G** 28 ft/s **H** 56 ft/s **J** 61.75 ft/s

(73) – بإجراء التحويلات (تمدد رأسي و انعكاس في المحور الأفقي X) على الدالة $f(x) = x^2$ ، أي دالة مما يلي تمثل تلك التحويلات ؟

F $f(x) = \frac{1}{3}x^2$ **G** $f(x) = -3x^2$ **H** $f(x) = -\frac{1}{x^2} + 3$ **J** $f(x) = -\frac{1}{3}x^2$

(74) – بالنظر إلى الدالة الأصلية $p(x) = x^3$ ، ما هي التحويلات التي تحدث على التمثيل البياني للحصول على الدالة $p(x) = (x + 9)^3 - 5$ ؟

A. لليسار 9 وحدات ، وللأسفل 5 وحدات .

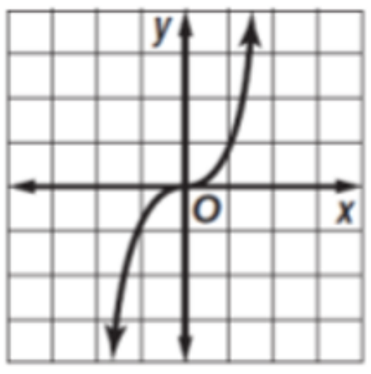
B. لليمين 9 وحدات ، وللأسفل 5 وحدات .

C. لليسار 5 وحدات ، وللأعلى 9 وحدات .

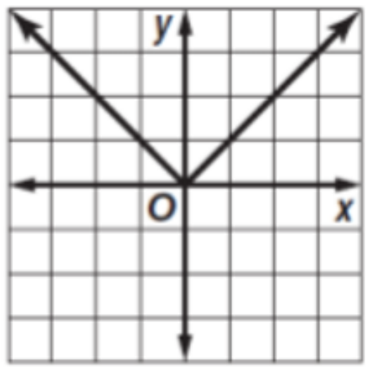
D. لليمين 5 وحدات ، وللأعلى 9 وحدات .

(75) – بالنظر إلى الدالة الأصلية $f(x) = x^3$ ، ما هو التمثيل البياني الذي يمثل الدالة $g(x) = |x^3|$

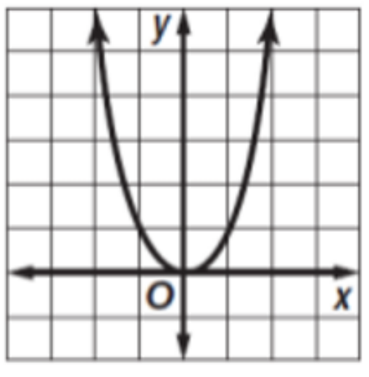
F



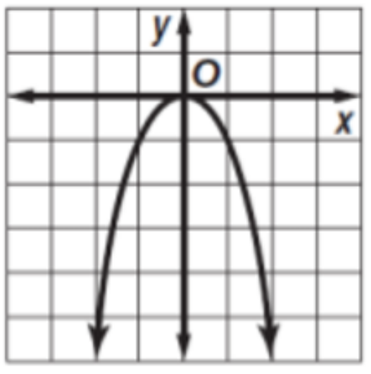
G



H



J



(76) – إذا كانت $g(x) = 2x - 4$ ، $f(x) = x - 3$ فأوجد $(f + g)(x) =$.

A $(f + g)(x) = 3x - 7$

B $(f + g)(x) = -x - 7$

C $(f + g)(x) = -x + 1$

D $(f + g)(x) = 3x + 1$

(77) – إذا كانت $g(x) = 2x$ ، $f(x) = x^2 + 1$ فأوجد $(fog)(x) =$.

A $[f \circ g](x) = 2x^2 + 2$

B $[f \circ g](x) = 2x^2 + 1$

C $[f \circ g](x) = x^2 + 4x + 4$

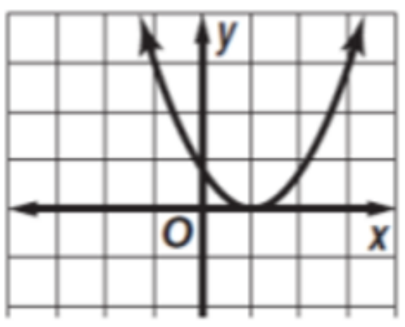
D $[f \circ g](x) = 4x^2 + 1$

(78) – إذا كانت $f(x) = [\![x - 1]\!]$ دالة أكبر عدد صحيح ، فأوجد $f(-4.5)$

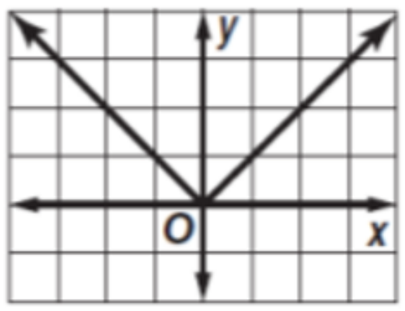
A -6 **B** -5 **C** -4 **D** 5.5

(79) – بالنظر إلى الدالة الأصلية $f(x) = x^2$ ، ما هو التمثيل البياني الذي يمثل الدالة $g(x) = |x^2 - 1|$

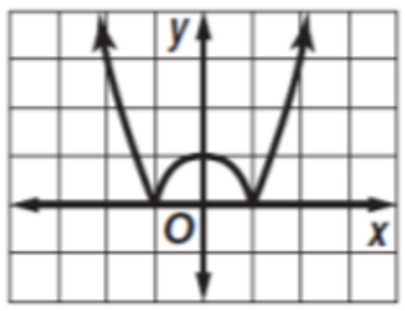
F



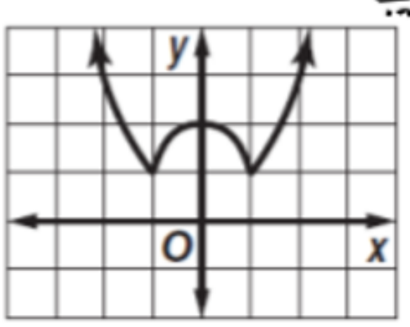
G



H



J



(80) – بإجراء التحويلات (انكماش أفقي معامله 2 و انعكاس في المحور الرأسي Y) على الدالة $f(x) = \sqrt{x}$ ، أي دالة مما يلي تمثل تلك التحويلات ؟

F $f(x) = -2\sqrt{3x}$ **G** $f(x) = -3\sqrt{2x}$ **H** $f(x) = 2\sqrt{-3x}$ **J** $f(x) = 3\sqrt{-2x}$

(81) – أوجد الدالة العكسية للدالة $f(x) = 2\sqrt{x} + 3$ ؟

F $f^{-1}(x) = \left(\frac{x-3}{2}\right)^2$

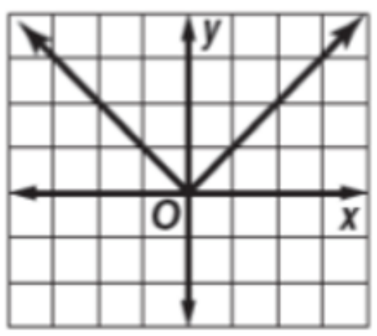
G $f^{-1}(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x} - 3$

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

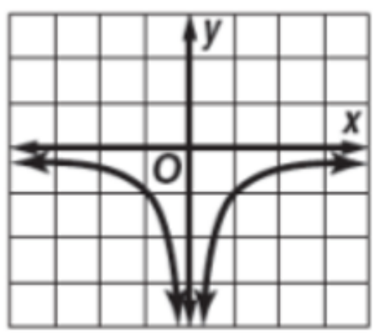
J $f^{-1}(x) = \frac{1}{2}\sqrt{x} + 3$

(82) – أي تمثيل بياني مما يلي يرمز لدالة لها دالة عكسية ؟

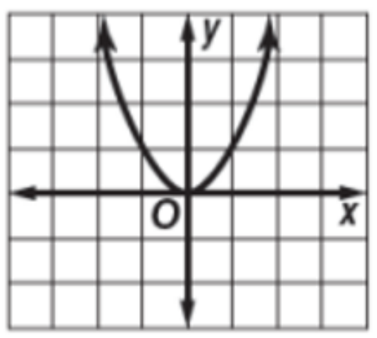
A



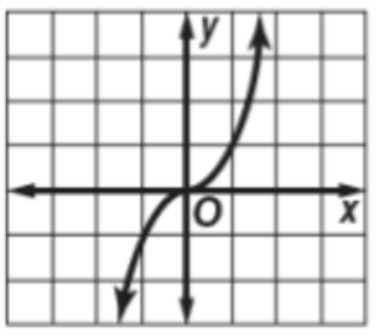
B



C



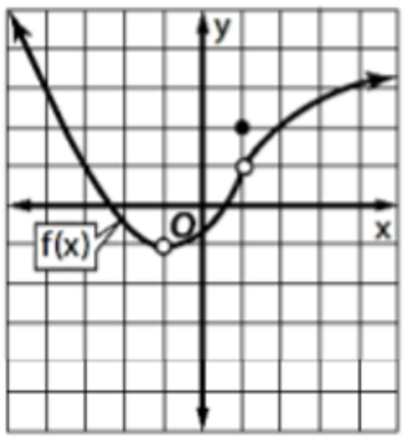
D



الوحدة الثانية عشر (التفاضل والتكامل)

(83) –

1) أوجد $\lim_{x \to -1} f(x)$



(A -1 (B 0 (C 1 (D 2

2) أوجد $\lim_{x \to 1^+} f(x)$

(A 3 (B 2 (C 1 (D 0

(84) – احسب كل نهاية مما يأتي:

4) $\lim_{x \to 4} \frac{x^2-16}{x-4}$

(A 0 (B 1 (C 4 (D 8

(85) – المعادلة: $v(t)=7000\,(0.89)^t$ تمثل قيمة سيارة بالريال بعد t سنة من شرائها، قدِّر قيمة $\lim_{t\to\infty} v(t)$

A) 0 ريال B) 1000 ريال C) 5500 ريال D) 7000 ريال

(86) – $\lim_{x\to\infty} \frac{-3x^3+4x^2}{5x^3-6x}$

A) ∞ B) $-\frac{3}{5}$ C) 0 D) $-\infty$

(87) – $\lim_{x\to-\infty} \frac{1}{x^3}$

A) $-\infty$ B) 1 C) 0 D) ∞

(88) – أوجد ميل مماس منحنى الدالة $y=\frac{2}{x}$ عند النقطة $(1,2)$.

A) 2 B) 1 C) -1 D) -2

(89) – أوجد معادلة ميل منحنى الدالة $y=(x+3)^2$ عند أي نقطة عليه.

A) $m=2(x-3)$ B) $m=x$ C) $m=2x+6$ D) $m=x+3$

(89) – سقطت كرة من ارتفاع 1300 قدم، فأمكن تمثيل ارتفاعها بالأقدام بعد t ثانية بالمعادلة: $s(t)= -16t^2+ 1300$، فما سرعة الكرة بعد مُضِّي 3 ثوانٍ؟

(A $-1332\, ft/s$ (B -1300 ft/s (C -96 ft/s (D 32 ft/s

(90) – أوجد معادلة السرعة المتجهة اللحظية لجسم أُعطِي ارتفاعه بالمعادلة $h(t)= \sqrt{t}+ t^2$ عند أي لحظة t.

(A $v(t)= \frac{1}{2}t+2t$ (B $v(t)= \frac{1}{2}t^{\frac{1}{2}}+2$

(C $v(t)= \frac{1}{2}t^{-\frac{1}{2}}+2t$ (D $v(t)= \frac{1}{2}t^{-\frac{1}{2}}+2$

(91) – أوجد مشتقة الدالة $f(x)= 3x^2+x$

(A $x^3+\frac{x^2}{2}$ (B $6x$ (C $6x+1$ (D $x^3- x^2$

(92) – أوجد مشتقة الدالة $f(x)=3(x-2)^2+ 5$

(A $6x-12$ (B $x- 2$ (C $6(x-2)+5$ (D $3x^2- 12x+17$

(93) – يُعطى ارتفاع كرة بالأقدام بعد t ثانية من قذفها بالمعادلة: $s(t)= -16t^2+ 64t\ , 0 \le t \le 4$، أوجد $s'(2)$.

(A -32 ft/s (B 0 ft/s (C 74 ft/s (D 100 ft/s

مدرسة الخليل بن أحمد للتعليم الثانوي العام الدراسي 2018 – 2019 م
إياد علي الكود
تعليم ابتكاري لمجتمع معرفي ريادي عالمي

(93) – أوجد مشتقة الدالة $h(x)=\frac{3-2x}{3+2x}$

(A $h'(x)=\frac{-12}{3+2x}$

(B $h'(x)=\frac{-12}{(3+2x)^2}$

(C $h'(x)=\frac{-12-8x}{(3+2x)^2}$

(D $h'(x)=\frac{-12}{(3+2x)^2}$

(94) – أوجد مشتقة الدالة $g(x)=\frac{x^2+4}{3-x^2}$

(A $g'(x)=\frac{-2x}{(3-x^2)^2}$

(B $g'(x)=\frac{14x}{(3-x^2)}$

(C $g'(x)=\frac{14x-4x^3}{(3-x^2)^2}$

(D $g'(x)=\frac{14x}{(3-x^2)^2}$

(95) – أوجد جميع الدوال الأصلية للدالة: $f(x)=12x^5+9x^2-4x$

(A $12x^6+9x^3-4x^2+C$

(B $2x^6+3x^3-2x^2+C$

(C $60x^4+18x^2-4+C$

(D $12x^4+9x-4+C$

(96) – أوجد $\int x(x^2-4)dx$

(A x^4-4x^2+C

(B $\frac{1}{4}x^4-2x^2+C$

(C $\frac{1}{4}x^4+2x^2+C$

(D $\frac{1}{4}x^4-2x+C$

(97) – أوجد $\int_0^3 0.8x^3\,dx$

(A 16.2

(B 12.62

(C 8.4

(D 3