حل نموذج الاختبار التحصيلي لباب النهايات والاشتقاق

	almanahj.com/sa 2025 2024 موقع المناهج السعودية

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج السعودية

موقع المناهج ⇦ المناهج السعودية ⇦ الصف الثالث الثانوي ⇦ رياضيات ⇦ الفصل الثالث ⇦ ملفات متنوعة ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 14-05-2025 07:36:00

المزيد من مادة رياضيات:	ملفات ا كتب للمعلم ا كتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي ا للمدرس

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثالث الثانوي

صفحة المناهج السعودية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

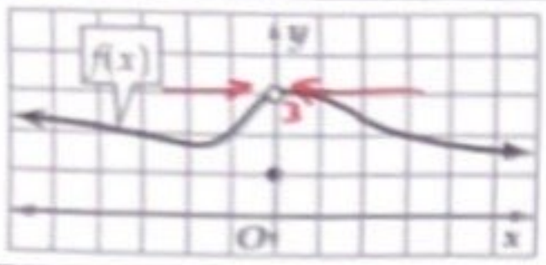
المزيد من الملفات بحسب الصف الثالث الثانوي والمادة رياضيات في الفصل الثالث

1	مراجعة محلولة لباب الاحتمالات
2	أسئلة محلولة لباب النهايات والاشتقاق
3	عرض بوربوينت لدرس المساحات تحت المنحنى والتكامل
4	عرض بوربوينت لدرس النظرية الأساسية في التفاضل
5	أوراق عمل محلولة لفصل الإحداثيات القطبية

الموضوع: 1-8 :تابع تقدير النهايات بيانيا التاريخ: / /1445هـ

تحصيلي رياضيات

1 باستعمال التمثيل البياني للدالة $y = f(x)$ أدناه، ما قيمة $\lim_{x\to 0} f(x)$ (إن وجدت) ؟



(A)	0	(B)	1
(C)	3	(D)	النهاية غير موجودة

2 إذا كانت $g(x) = \frac{1}{x^2}$ وكانت العبارات: لتحديد السؤال صحيحا دراسة النهاية عند $x \to 0$

I نقطة عدم اتصال لا نهائي — تحدد النقطة التي نريد دراسة النهاية عندها $x = 0$

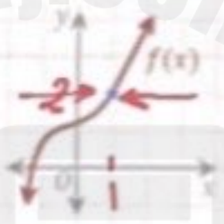
II نقطة عدم اتصال قفزي

III نقطة عدم اتصال قابل للإزالة — لتحقق عدم الاتصال اللانهائي

فأي مما يأتي يصف التمثيل البياني لمنحنى الدالة g(x)؟

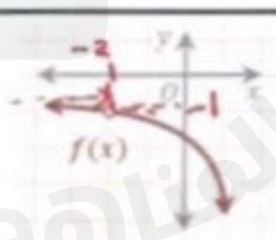
(A)	I فقط	(B)	I فقط
(C)	I, II فقط	(D)	I و II فقط

3 في الشكل نقدر: $\lim_{x\to 1} f(x)$ بـ..



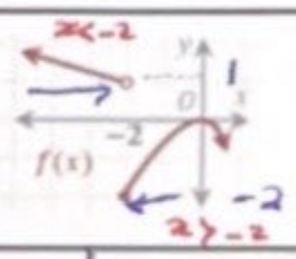
(A)	-1	(B)	0
(C)	1	(D)	2

4 في الشكل نقدر: $\lim_{x\to -2} f(x)$ بـ..



(A)	-2	(B)	-1
(C)	0	(D)	غير موجودة

5 في الشكل نقدر: $\lim_{x\to -2} f(x)$ بـ..



(A)	-2	(B)	0
(C)	1	(D)	غير موجودة

6 إذا كانت: $\lim_{x\to 3^+} f(x) = 5$ و $\lim_{x\to 3^-} f(x) = -5$ و $f(x) = 7$. فإن قيمة $\lim_{x\to 3} f(x)$ تساوي..

(A)	3	(B)	5
(C)	7	(D)	غير موجودة

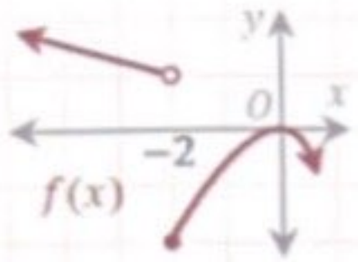
الموضوع: 1-8 :تابع تقدير النهايات بيانيا

التاريخ: / /1445هـ

تحصيلي رياضيات

7

في الشكل نقدر: $\lim_{x\to -2^+} f(x)$ بـ..

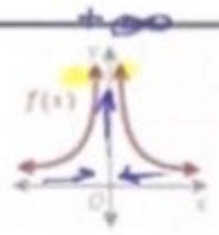


فكر في السؤال رقم (5)

A	-2	B	0
C	1	D	غير موجودة

8

في الشكل نقدر: $\lim_{x\to 0^+} f(x)$ بـ..

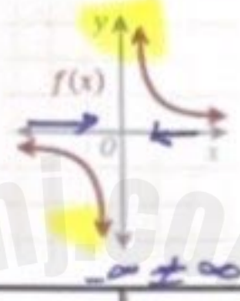


نلاحظ انه بالدائرة عندما تقترب x من صفر اليمين
و اليسار من الصفر الدالة تتجه الى أعلى اى الى ∞

A	$-\infty$	B	0
C	$+\infty$	D	غير موجودة

9

في الشكل نقدر: $\lim_{x\to 0} f(x)$ بـ..

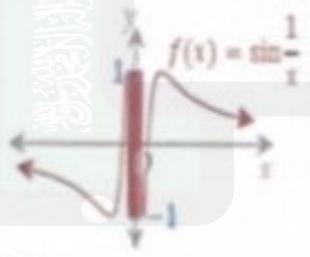


نلاحظ عندما تقترب x من صفر اليمين من اليمين
الدالة تتجه الى $+\infty$
وعندما تقترب x من صفر اليسار من اليسار تتجه الدالة الى $-\infty$
∴ النهاية اليمين ≠ اليسار $+\infty \neq -\infty$
∴ غير موجودة

A	$-\infty$	B	0
C	$+\infty$	D	غير موجودة

10

في الشكل نقدر: $\lim_{x\to 0} f(x)$ بـ..

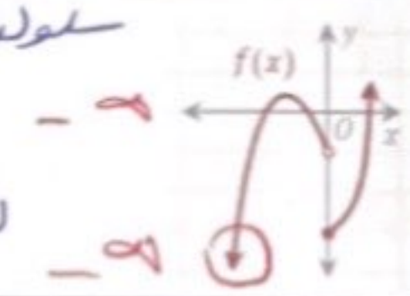


عند الصفر III متذبذبة
∴ غير موجودة

A	$-\infty$	B	0
C	$+\infty$	D	غير موجودة

11

يمكن وصف سلوك الطرف الأيسر للدالة $f(x)$ في الشكل: بـ...:



سلوك الطرف الأيسر اى اننا $x \to -\infty$
نحدد الطرف الأيسر
الدالة تتجه الى عكس البالها هـ

A	$\lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$	B	$\lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$
C	$\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty$	D	$\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$

12

الدالة $f(x)$ معرفة كالتالي: $f(x) = \begin{cases} -x+3, & x < -1 \\ x^2, & x \geq -1 \end{cases}$. ما قيمة $\lim_{x\to -1} f(x)$ ؟

A	-1	B	1
C	4	D	غير موجودة

∴ الدالة تتغير تعريفها الى -1

اليمين $\lim_{x\to -1^+} x^2 = (-1)^2 = 1$

∴ النهاية اليمين ≠ النهاية اليسار
∴ النهاية غير موجودة

تحصيلي رياضيات

13 قيم a التي تجعل الدالة: $f(x)=\begin{cases} a^2+2x\ , & x\geq 1 \\ a+4\ , & x<1 \end{cases}$ متصلة عند $x=1$ هي :.....

A	$0,1$	B	$0,-1$
C	$-1,2$	D	$1,-2$

متصله اى ان $\lim_{x\to 1} f(x)=f(1)$

∴ الدالة يتغير تعريفها عند $x=1$

∴ النهاية للدالة عند $x=1$ موجودة لانه قاعدة الدالة متصله

∴ النهاية اليمنى = النهاية اليسرى

$$\therefore \lim_{x\to 1^+} a^2+2x = \lim_{x\to 1^-} a+4$$

$$a^2+2(1)=a+4$$

$$a^2+2=a+4$$

$$a^2-a-2=0$$

$$(a-2)(a+1)=0$$

$a=2$ or $a=-1$

ملاحظة

عندما تزيد نهاية دالة عند نقطة تتغير تعريفها عند هذه النقطة نوجد النهاية اليمنى اى نختار الدالة التى عندها النقطة $x>$

والنهاية اليسرى اى نختار الدالة التى عندها النقطة $x<$

مثالنا الدالة يتغير تعريفها عند $x=1$

∴ النهاية اليمنى تختار الدالة $x>1$ وتكتب a^2+2x لأن

$$\lim_{x\to 1^+} (a^2+2x)=a^2+2$$ (تعويض مباشر)

والنهاية اليسرى تختار الدالة $x<1$ لأن $a+4$

$$\lim_{x\to 1^-} a+4=a+4$$

وتحل بالتجربة

حل م. عبدالعزيز الحربي

Alminahj.com

تحصيلي رياضيات

دائماً عند توجيه نهاية الدالة عند عدد x→ نحوه تعويضه تعويضه مباشر

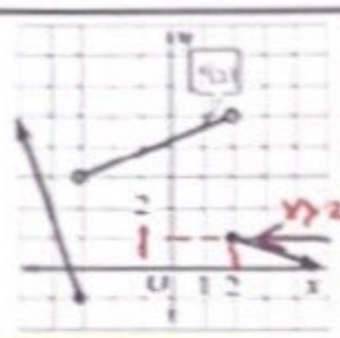
1	ما قيمة $\lim_{h\to 0}\frac{2h^3-h^2+5h}{h}$ ؟				
	(A) 3			(B) 4	
	(C) 5			(D) النهاية غير موجودة	

$\frac{2(0)^3-(0)^2+5(0)}{0}=\frac{0}{0}$ عدم تعيين ∴ نتبع $\frac{h(2h^2-h+5)}{h}=2(0)^2-(0)+5=5$

2	ما القيمة التي تقترب منها $g(x)=\frac{x+\pi}{\cos(x+\pi)}$ عندما تقترب x من 0؟				
	(A) $-\pi$			(B) $\frac{-3}{4}$	
	(C) $\frac{-1}{2}\pi$			(D) 0	

$\frac{0+\pi}{\cos(0+\pi)}=\frac{\pi}{\cos\pi}=\frac{\pi}{-1}=-\pi$ عدد x→ تعويضه مباشر

3	باستعمال التمثيل البياني للدالة f أدناه . ما قيمة $\lim_{h\to 2^+} f(x)$ ؟				
	(A) 0			(B) 1	
	(C) 5			(D) غير موجودة	



$\lim_{x\to 2^+} f(x)=1$ عندما تقترب x من 2 من اليمين فإن قيمة الدالة تقترب من 1 = ق

النهاية لليمين $x>2$

4	$\lim_{x\to 5}(3x^3-5x^2-3x-10)$ تساوي				
	(A) 125			(B) 225	
	(C) 275			(D) 235	

$3(5)^3-5(5)^2-3(5)-10=225$ عدد x→ تعويضه مباشر

5	ما قيمة $\lim_{x\to 0}(4^x-\cos x+2x-1)$ ؟				
	(A) -2			(B) -1	
	(C) 1			(D) 2	

$4^0-\cos(0)+2(0)-1=1-1+0-1=-1$ عدد x→ تعويضه مباشر

6	ما قيمة $\lim_{x\to 4}\frac{\sqrt{2x+1}-\sqrt{7}}{x-3}$ ؟				
	(A) $3+\sqrt{7}$			(B) $3-\sqrt{7}$	
	(C) $\sqrt{7}-3$			(D) 3	

$\frac{\sqrt{2(4)+1}-\sqrt{7}}{4-3}=\frac{\sqrt{9}-\sqrt{7}}{1}=3-\sqrt{7}$ عدد x→ تعويضه مباشر

7	ما قيمة $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-7x+6}{x-1}$ ؟				
	(A) 4			(B) 0	
	(C) -2			(D) -4	

$\frac{(2)^2-7(2)+6}{2-1}=\frac{4-14+6}{1}=-4$ عدد x→ تعويضه مباشر

www.nabihi.com

$a^2-b^2=(a-b)(a+b)$ تحصيلي رياضيات $x^2-4=x^2-2^2=(x-2)(x+2)$

8	ما قيمة $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-4}{x-2}$؟				
	0	A		6	B
	4	C		8	D

$\frac{4-4}{2-2}=\frac{0}{0}$ نبحث عن تعيين $\frac{(x-2)(x+2)}{(x-2)}=2+2=4$ عدد $x\to$ لتعويضه مباشر

9	$\lim_{x\to 25}\frac{x-25}{\sqrt{x}-5}$ تساوي				
	-5	A		0	B
	10	C		25	D

$\frac{25-25}{\sqrt{25}-5}=\frac{0}{0}$ نبحث $\frac{\sqrt{x}^2-5^2}{\sqrt{x}-5}=\frac{(\sqrt{x}-5)(\sqrt{x}+5)}{(\sqrt{x}-5)}=\sqrt{25}+5=5+5=10$ | أو نقرب ونقسم | تعويضه مباشر | في الواقع

$\frac{x-25}{\sqrt{x}-5}\times\frac{\sqrt{x}+5}{\sqrt{x}+5}$ طريقة ثانية

$\frac{(x-25)(\sqrt{x}+5)}{(x-25)}=\sqrt{25}+5=5+5=10$

10	$\lim_{x\to-\infty}(x^3-2x^2+5x-1)$ تساوي				
	$-\infty$	A		0	B
	2	C		$+\infty$	D

$\lim_{x\to-\infty}x^3=(-\infty)^3=-\infty$ نوجد النهاية $x\to\pm\infty$ كثيرة حدود $f(x)$ للحد الأكبر أسي

11	$\lim_{x\to\infty}(x^2+x+2)$ تساوي				
	$-\infty$	A		0	B
	1	C		∞	D

$\lim_{x\to\infty}x^2=(\infty)^2=\infty$ نوجد النهاية $x\to\infty$ للحد الأكبر أسي كثيرة حدود

12	$\lim_{x\to-\infty}(4x^6+3x^5-x)$ تساوي				
	$-\infty$	A		0	B
	2	C		$+\infty$	D

يتمثل بطريقة التوازن ① ⑥

$\lim_{x\to-\infty}4x^6=4(-\infty)^6=\infty$

13	$\lim_{x\to-\infty}\frac{7x^3+1}{x^2+4x}$ تساوي				
	7	A		$\frac{7}{4}$	B
	$-\infty$	C		$+\infty$	D

$x\to-\infty$ دالة كسرية $f(x)$ تتقدم الملاحظة

$\lim_{x\to-\infty}\frac{7x^3}{x^2}=\frac{-\infty}{\infty}$ درجة البسط أكبر صفر درجة المقام ∴ النهاية $\pm\infty$

$=-\infty$

14	ما قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{10x^3-12x}{5+3x^2-2x^3}$؟				
	-5	A		-2	B
	2	C		5	D

$x\to\infty$ ∴ درجة البسط = درجة المقام ∴ النهاية المعامل الرئيسي / المعامل الرئيسي

$\frac{10}{-2}=-5$ المعامل الرئيسي هو معامل الحد ذا الأس الأكبر

15	$\lim_{x\to 5}x^5=$ تساوي				
	$-\infty$	A		0	B
	2	C		$+\infty$	D

5^5 $x\to 5$ تعويضه مباشر $x\to$ عدد

لكنه اعتقد السؤال ليس موضوع الخيارات

$\infty=(\infty)^5=\lim_{x\to\infty}x^5$

$\lim_{x\to-\infty}x^5$ أما إذا كان

$=(-\infty)^5=-\infty$

السؤال يحتاج تعديل

تحصيلي رياضيات

16	النهاية: $\lim_{x\to\infty}\frac{3x-1}{2x+5}$ تساوي	Ⓐ	$-\frac{1}{5}$		Ⓑ 0
		Ⓒ	$\frac{3}{2}$		Ⓓ ∞
17	إذا كان؟ $\lim_{x\to\infty}\frac{Ax}{3+\lvert x\rvert}=$ فما قيمة A؟	Ⓐ	6		Ⓑ 2
		Ⓒ	-2		Ⓓ -6
18	ما قيمة $\lim_{x\to 0}(x^3\cos x)$ ؟	Ⓐ	0		Ⓑ 1
		Ⓒ	2		Ⓓ 3
19	النهاية: $\lim_{x\to -1}\frac{4-\sqrt{x^2+x+16}}{x^3-1}$ تساوي	Ⓐ	$\frac{1}{8}$		Ⓑ $\frac{1}{12}$
		Ⓒ	∞		Ⓓ 0
20	النهاية: $\lim_{x\to 9}\frac{\sqrt{x}-3}{x-9}$ تساوي	Ⓐ	$\frac{1}{9}$		Ⓑ $\frac{1}{6}$
		Ⓒ	0		Ⓓ غير موجودة
21	ما قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{10x^4-2}{5x^4+3x^3-2x}$ ؟	Ⓐ	10		Ⓑ 5
		Ⓒ	2		Ⓓ 0
22	ما قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{x^2-3x^3}{2x^3+5}$ ؟	Ⓐ	$\frac{3}{2}$		Ⓑ 1
		Ⓒ	-1		Ⓓ $\frac{-3}{2}$

تحصيلي رياضيات

$m=\overline{f}(x)$

1	مامعادلة ميل منحنى $y=2x^2$ عند أي نقطة عليه؟				
	(A) $m=4x$		(B) $m=x$		
	(C) $m=2x$		(D) $m=-4x$		

$m=\overline{f}(x)=4x$ الميل = المشتقة الأولى

2	مامعادلة ميل منحنى $y=x^5+3x-2$ عند أي نقطة عليه؟				
	(A) $5x^4+3$		(B) $4x^4+3x$		
	(C) x^4+1		(D) x^4+3		

$m=\overline{f}(x)=5x^4+3$

3	ما ميل مماس منحنى $y=x^3+7$ عند النقطة $(3,34)$؟				
	(A) -9		(B) 27		
	(C) 9		(D) 34		

$m=\overline{f}(x)$ $\overline{f}(x)=3x^2$
$\overline{f}(3)$ $x=3$ عند $\overline{f}(5)=3(3)^2=27$

4	سقطت كرة بشكل رأسي . فكانت المسافة التي تقطعها بالأقدام بعد t ثانية تعطى بالدالة $d(t)=16t^2$ إذا كانت تمثل السرعة المتجهة للكرة بعد 2s . فكم تساوي هذه السرعة ؟ $\lim_{h\to 0}\frac{d(2+h)-d(2)}{h}$ تعريف المشتقة				
	(A) 46ft/s		(B) 58ft/s		
	(C) 64ft/s		(D) 72ft/s		

$\overline{d}(t)=32t$
$\overline{d}(2)=32(2)=64$ عند $x=2$

5	ميل المماس للدالة $f(x)=2x-5$ عند النقطة $(1,-3)$				
	(A) 1		(B) 2		
	(C) - 3		(D) -5		

$m=\overline{f}(x)=2$ ثابتة
$\overline{f}(1)=2$ ميل المماس عند أي نقطة = الميل الثابت

6	مامعادلة ميل منحنى $y=\sqrt{2x}$ عند أي نقطة عليه؟				
	(A) $\sqrt{2x+1}$		(B) $\frac{\sqrt{2x}}{x}$		
	(C) $\sqrt{2x}-\sqrt{x}$		(D) $\frac{1}{\sqrt{2x}}$		

$y=\sqrt{g(x)}$ $\overline{y}=\frac{2}{2\sqrt{2x}}=\frac{1}{\sqrt{2x}}$
$\overline{y}=\frac{\overline{g}(x)}{2\sqrt{g(x)}}$

7	ميل المماس للدالة $f(x)=x^2$ عند النقطة $(1,1)$				
	(A) 2		(B) 4		
	(C) 6		(D) 8		

$m=\overline{f}(x)=2x$ $\overline{f}(1)=2(1)=2$ عند $x=1$

تحصيلي رياضيات

1	ما مشتقة $h(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$؟				
	$\dot{h}(x) = -14x$	A		$h(\dot{x}) = 14x$	B
	$h(\dot{x}) = -21x^2 - 28x + 4$	C		$h(\dot{x}) = 21x^2 - 28x - 4$	D
2	ما ميل مماس منحنى $y = 2x^2$ عند النقطة $(1,2)$؟				
	1	A		2	B
	4	C		8	D
3	ما مشتقة: $f(x) = 5\sqrt[3]{x^8}$؟				
	$f(\dot{x}) = \frac{40}{3}x^{\frac{5}{3}}$	A		$f(\dot{x}) = \frac{40}{3}x^{\frac{8}{3}}$	B
	$f(\dot{x}) = 255x^{\frac{5}{3}}$	C		$f(\dot{x}) = 225x^{\frac{8}{3}}$	D
4	مشتقة الدالة: $f(x) = -2$ تساوي ...				
	-2	A		0	B
	2	C		$2x$	D
5	إذا كانت: $g(x) = \sqrt[5]{x^9}$ فإن $g(\dot{x})$ تساوي				
	$9\sqrt[5]{x^8}$	A		$5\sqrt[4]{x^9}$	B
	$\frac{5}{9}\sqrt[5]{x^4}$	C		$\frac{9}{5}\sqrt[5]{x^4}$	D
6	إذا كانت: $f(x) = 3x^2 - 5x + 12$ فإن مشتقة الدالة $f(\dot{x})$ تساوي ...				
	$3x - 5$	A		$6x^2 - 5$	B
	$6x^2 - 5x$	C		$6x - 5$	D
7	إذا كانت: $f(x) = 3x^{\frac{4}{3}} + 6x^{\frac{1}{2}} - 10$ فإن $f(\dot{x})$ تساوي ...				
	$4x^{\frac{1}{3}} + 3x^{\frac{1}{2}}$	A		$4\sqrt[3]{x} + \frac{3}{\sqrt{x}}$	B
	$3x^{\frac{2}{3}} + 3x^{\frac{1}{2}}$	C		$4\sqrt[4]{x} + \frac{3}{\sqrt{x}}$	D
8	ما مشتقة الدالة: $f(x) = 15x^2 - 5x + 7$ عند $x = 1$؟				
	32	A		25	B
	17	C		10	D

تحصيلي رياضيات

9	للدالة: $f(x) = 8x - x^2 + 30$ نقطة حرجة عندما x تساوي ...				
	A	-4		B	$-\frac{1}{4}$
	C	$\frac{1}{4}$		D	4
10	إذا كانت $f(x) = (x^2 - 4)(2x - 5)$ فإن $f'(x)$ تساوي ...				
	A	$4x^2 - 10x$		B	$x^2 - 8$
	C	$6x^2 - 10x - 8$		D	$2x^2 - 10x - 4$
11	إذا كانت $f(x) = \frac{7}{x+5}$ فإن $f'(x)$ تساوي ...				
	A	$\frac{-7}{x+5}$		B	$\frac{7}{x+5}$
	C	$\frac{-7}{(x+5)^2}$		D	$\frac{7}{(x+5)^2}$
12	ما المشتقة السادسة للدالة: $f(x) = \frac{2}{5}x^5 - \frac{1}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^2 + 7x - 12$ ؟				
	A	-1		B	0
	C	1		D	3
13	ما المشتقة الثانية للدالة: $f(x) = 2x^5 - x^3 + 6$ ؟				
	A	$10x^4 - 3x^2$		B	$40x^4 - 6x$
	C	$40x^3 - 6$		D	$40x^3 - 6x$
14	إذا كانت $f(x) = \frac{5\sqrt{x^3}}{2-x}$ فإن $f'(4)$ تساوي ...				
	A	$\frac{31}{8}$		B	$\frac{15}{6}$
	C	$\frac{5}{2}$		D	$\frac{16}{4}$

تحصيلي رياضيات

$\int_2^6 (-x^2-3x+6)dx = \left[\frac{-x^3}{3} - \frac{3x^2}{2} + 6x\right]_2^6$ التكامل المحدد

1 ما مساحة المنطقة المحصورة بين $y = -x^2 - 3x + 6$ والمحور x في الفترة $[2,6]$؟

(A) 93.33 وحدة مربعة تقريبا		(B) 90 وحدة مربعة تقريبا	
(C) 86.67 وحدة مربعة تقريبا		(D) 52 وحدة مربعة تقريبا	

2 أي مما يأتي يمثل مشتقة $n(a) = \frac{4}{a} - \frac{5}{a^2} + \frac{3}{a^4} + 4a$؟

(A) $\dot{n}(a) = 8a - 5a^2 + 3a^4$		(B) $\dot{n}(a) = 4a^2 - 5a^3 + 3a^4 + 4$	
(C) $\dot{n}(a) = \frac{-4}{a^2} + \frac{5}{a^3} - \frac{3}{a^5} + 4$		(D) $\dot{n}(a) = \frac{-4}{a^2} + \frac{10}{a^3} - \frac{12}{a^5} + 4$	

3 ما قيمة $\lim_{x\to 3} \frac{x^2+3x-10}{x^2+5x+6}$؟ (تعويض مباشر)

(A) $\frac{1}{15}$		(B) $\frac{3}{15}$	
(C) $\frac{2}{15}$		(D) $\frac{4}{15}$	

4 عند إيجاد المساحة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x) = x^2 - 2$ ومحور x على الفترة $[-2,8]$ باستعمال 30 مستطيلا، فإن عرض كل مستطيل يساوي.... عرض المستطيل $= \frac{b-a}{n}$ (عدد المستطيلات)

(A) $\frac{1}{2}$		(B) $\frac{1}{3}$	
(C) $\frac{1}{5}$		(D) 1	

5 عند تقريب المساحة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x) = x^2 - 4$ ومحور x على الفترة $[1,10]$ باستعمال مستطيلات، عرض كل منها 0.5 فإن عدد المستطيلات يساوي....

(A) 20		(B) 18	
(C) 16		(D) 14	

6 ما مساحة التقريبة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x)$ الممثلة بالشكل والمحور x؟

(A) 6		(B) 10	
(C) 12		(D) 24	

تحصيلي رياضيات

$\left[\frac{Kx^2}{2}\right]_0^2 = 6$

$\frac{K(2)^2}{2} - \frac{K(0)^2}{2} = 6$

1 إذا كان $\int_0^2 kx\,dx = 6$. فما قيمة k

Ⓐ	1	Ⓑ	2
Ⓒ	3	Ⓓ	4

$\frac{4K}{2} - 0 = 6$ ، $\frac{2K}{2} = \frac{6}{2}$ ، $K = 3$

2 إذا كان $\int_1^n 4x^3\,dx = 15$ فما قيمة n؟

$\left[\frac{4x^4}{4}\right]_1^n = 15$

Ⓐ	$\frac{1}{4}$	Ⓑ	2
Ⓒ	4	Ⓓ	8

$n^4 - 1^4 = 15$ ، $n^4 = 16$ ، $n = \sqrt[4]{16}$ ، $n = 2$

3 إذا كان $\int_0^4 (x+k)\,dx = 20$ فما قيمة k؟

$\left[\frac{x^2}{2} + kx\right]_0^4 = 20$

Ⓐ	−7	Ⓑ	−3
Ⓒ	3	Ⓓ	7

$\left(\frac{4^2}{2} + 4K\right) - \left(\frac{0^2}{2} + K(0)\right) = 20$ ، $\frac{16}{2} + 4K = 20$ ، $8 + 4K = 20$ ، $\frac{4K}{4} = \frac{12}{4} = 3$

4

ما المساحة المحصورة بين منحنى الدالة: $f(x) = x^2$ والمحور x في الفترة $[0,3]$ ؟

$\int_0^3 x^2\,dx = \left[\frac{x^3}{3}\right]_0^3 = \frac{3^3}{3} - \frac{0^3}{3} = \frac{27}{3} - 0 = 9$

المقصود المحدد

Ⓐ	0	Ⓑ	1
Ⓒ	3	Ⓓ	9

$\int_0^3 x^{-3+1} + C$ ، $\frac{x^{-2}}{-2} + C$

5 $\int 10x^{-3}\,dx$ يساوي ...

Ⓐ	$-5x^{-2} + c$	Ⓑ	$-5x^{-4} + c$
Ⓒ	$5x^{-2} + c$	Ⓓ	$5x^{-4} + c$

$10\frac{x^{-2}}{-2} + C = -5x^{-2} + C = \frac{-5}{x^2} + C$

6 التكامل $\int_2^3 (4x+1)\,dx$ يساوي...

Ⓐ	10	Ⓑ	11
Ⓒ	20	Ⓓ	21

$\left[\frac{4x^2}{2} + x\right]_2^3 = \left[\frac{4(3)^2}{2} + 3\right] - \left[\frac{4(2)^2}{2} + 2\right]$

$2 \times 5 + 1 = 11$

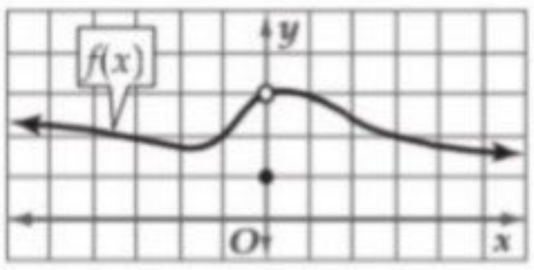
7 $\int (4x+5)\,dx$ يساوي ...

Ⓐ	$4x + 5 + C$	Ⓑ	4
Ⓒ	$2x^2 + 5x + C$	Ⓓ	$4x^2 + 5x + C$

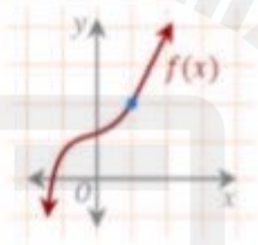
$\frac{4x^2}{2} + 5x + C$ ، $2x^2 + 5x + C$

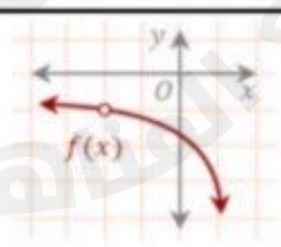
انتهى الفصل الدراسي الثالث

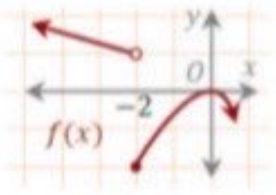
تحصيلي رياضيات

1	باستعمال التمثيل البياني للدالة y = f(x) أدناه، ما قيمة $\lim_{x\to 0} f(x)$ (إن وجدت) ؟ 				
	A	0	B	1	
	C	3	D	النهاية غير موجودة	

2	إذا كانت $g(x) = \frac{1}{x^2}$ وكانت العبارات : I نقطة عدم اتصال لا نهائي II نقطة عدم اتصال قفزي III نقطة عدم اتصال قابل للإزالة فأي مما يأتي يصف التمثيل البياني لمنحنى الدالة g(x)؟				
	A	I فقط	B	II فقط	
	C	I, III فقط	D	I وII فقط	

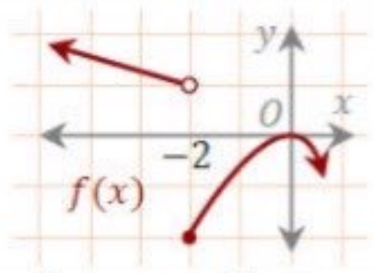
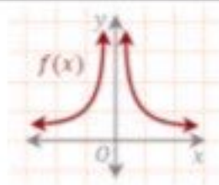
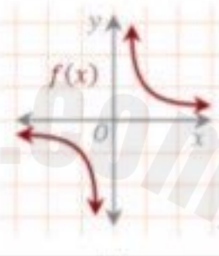
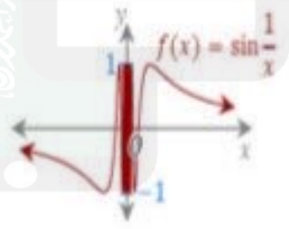
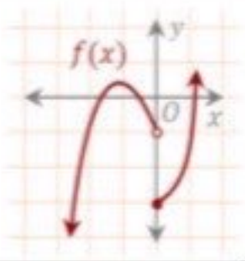
3	في الشكل نقدر: $\lim_{x\to 1} f(x)$ بـ.. 				
	A	−1	B	0	
	C	1	D	2	

4	في الشكل نقدر: $\lim_{x\to -2} f(x)$ بـ.. 				
	A	−2	B	−1	
	C	0	D	غير موجودة	

5	في الشكل نقدر: $\lim_{x\to -2} f(x)$ بـ.. 				
	A	−2	B	0	
	C	1	D	غير موجودة	

6	إذا كانت: $\lim_{x\to 3^+} f(x) = 5$ و $\lim_{x\to 3^-} f(x) = -5$ و $f(x) = 7$ ، فإن قيمة $\lim_{x\to 3} f(x)$ تساوي..				
	A	3	B	5	
	C	7	D	غير موجودة	

تحصيلي رياضيات

7	في الشكل نقدر: $\lim_{x\to -2^+} f(x)$ بـ.. 				
	A	-2	B	0	
	C	1	D	غير موجودة	
8	في الشكل نقدر: $\lim_{x\to 0^+} f(x)$ بـ.. 				
	A	$-\infty$	B	0	
	C	$+\infty$	D	غير موجودة	
9	في الشكل نقدر: $\lim_{x\to 0} f(x)$ بـ.. 				
	A	$-\infty$	B	0	
	C	$+\infty$	D	غير موجودة	
10	في الشكل نقدر: $\lim_{x\to 0} f(x)$ بـ.. 				
	A	$-\infty$	B	0	
	C	$+\infty$	D	غير موجودة	
11	يمكن وصف سلوك الطرف الأيسر للدالة $f(x)$ في الشكل: بـ.... : 				
	A	$\lim_{x\to\infty} f(x) = \infty$	B	$\lim_{x\to\infty} f(x) = -\infty$	
	C	$\lim_{x\to-\infty} f(x) = \infty$	D	$\lim_{x\to-\infty} f(x) = -\infty$	
12	الدالة $f(x)$ معرفة كالتالي: $f(x)=\begin{cases}-x+3, & x<-1\\ x^2, & x\geq -1\end{cases}$ ، ما قيمة $\lim_{x\to -1} f(x)$ ؟				
	A	-1	B	1	
	C	4	D	غير موجودة	

تحصيلي رياضيات

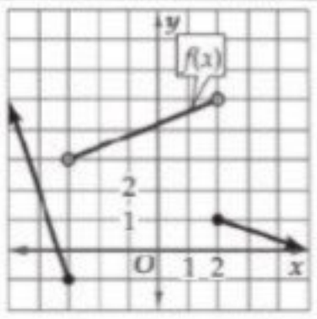
13	قيم a التي تجعل الدالة : $f(x)=\begin{cases} a^2+2x\ , & x\geq 1 \\ a+4\ , & x<1 \end{cases}$ متصلة عند $x=1$ هي :.....				
	0,1	A		0 , − 1	B
	−1 ,2	C		1 , − 2	D

Almanahj.com/sa
2025 2024
موقع المناهج السعودية

تحصيلي رياضيات

1	ما قيمة $\lim_{h\to 0}\frac{2h^3-h^2+5h}{h}$؟				
	A	3		B	4
	C	5		D	النهاية غير موجودة

2	ما القيمة التي تقترب منها $g(x)=\frac{x+\pi}{\cos(x+\pi)}$ عندما تقترب x من 0؟				
	A	$-\pi$		B	$\frac{-3}{4}$
	C	$\frac{-1}{2}\pi$		D	0

3	باستعمال التمثيل البياني للدالة f أدناه ، ما قيمة $\lim_{h\to 2^+} f(x)$ ؟ 				
	A	0		B	1
	C	5		D	غير موجودة

4	$\lim_{x\to 5}(3x^3-5x^2-3x-10)$ تساوي				
	A	125		B	225
	C	275		D	235

5	ما قيمة $\lim_{x\to 0}(4^x-\cos x+2x-1)$ ؟				
	A	-2		B	-1
	C	1		D	2

6	ما قيمة $\lim_{x\to 4}\frac{\sqrt{2x+1}-\sqrt{7}}{x-3}$ ؟				
	A	$3+\sqrt{7}$		B	$3-\sqrt{7}$
	C	$\sqrt{7}-3$		D	3

7	ما قيمة $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-7x+6}{x-1}$ ؟				
	A	4		B	0
	C	-2		D	-4

تحصيلي رياضيات

8	ما قيمة $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-4}{x-2}$؟				
	(A) 0		(B) 6		
	(C) 4		(D) 8		

9	$\lim_{x\to 25}\frac{x-25}{\sqrt{x}-5}$ تساوي				
	(A) -5		(B) 0		
	(C) 10		(D) 25		

10	$\lim_{x\to -\infty}(x^3-2x^2+5x-1)$ تساوي				
	(A) $-\infty$		(B) 0		
	(C) 2		(D) $+\infty$		

11	$\lim_{x\to \infty}(x^2+x+2)$ تساوي				
	(A) $-\infty$		(B) 0		
	(C) 1		(D) ∞		

12	$\lim_{x\to -\infty}(4x^6+3x^5-x)$ تساوي				
	(A) $-\infty$		(B) 0		
	(C) 2		(D) $+\infty$		

13	$\lim_{x\to -\infty}\frac{7x^3+1}{x^2+4x}$ تساوي				
	(A) 7		(B) $\frac{7}{4}$		
	(C) $-\infty$		(D) $+\infty$		

14	ما قيمة $\lim_{x\to \infty}\frac{10x^3-12x}{5+3x^2-2x^3}$ ؟				
	(A) -5		(B) -2		
	(C) 2		(D) 5		

15	$\lim_{x\to 5}x^5$ تساوي				
	(A) $-\infty$		(B) 0		
	(C) 2		(D) $+\infty$		

تحصيلي رياضيات

16	النهاية : $\lim_{x\to\infty} \frac{3x-1}{2x+5}$ تساوي				
	(A)	$-\frac{1}{5}$		(B)	0
	(C)	$\frac{3}{2}$		(D)	∞

17	إذا كان : $\lim_{x\to\infty} \frac{Ax}{3+\lvert x\rvert}$ فما قيمة A ؟				
	(A)	6		(B)	2
	(C)	-2		(D)	-6

18	ما قيمة $\lim_{x\to 0}(x^3\cos x)$ ؟				
	(A)	0		(B)	1
	(C)	2		(D)	3

19	النهاية : $\lim_{x\to -1} \frac{4-\sqrt{x^2+x+16}}{x^3-1}$ تساوي				
	(A)	$\frac{1}{8}$		(B)	$\frac{1}{12}$
	(C)	∞		(D)	0

20	$\lim_{x\to 9} \frac{\sqrt{x}-3}{x-9}$ تساوي				
	(A)	$\frac{1}{9}$		(B)	$\frac{1}{6}$
	(C)	0		(D)	غير موجودة

21	ما قيمة $\lim_{x\to\infty} \frac{10x^4-2}{5x^4+3x^3-2x}$ ؟				
	(A)	10		(B)	5
	(C)	2		(D)	0

22	ما قيمة $\lim_{x\to\infty} \frac{x^2-3x^3}{2x^3+5}$ ؟				
	(A)	$\frac{3}{2}$		(B)	1
	(C)	-1		(D)	$\frac{-3}{2}$

تحصيلي رياضيات

1	مامعادلة ميل منحنى $y = 2x^2$ عند أي نقطة عليه؟				
	(A)	$m = 4x$		(B)	$m = x$
	(C)	$m = 2x$		(D)	$m = -4x$

2	مامعادلة ميل منحنى $y = x^5 + 3x - 2$ عند أي نقطة عليه؟				
	(A)	$5x^4 + 3$		(B)	$4x^4 + 3x$
	(C)	$x^4 + 1$		(D)	$x^4 + 3$

3	ما ميل مماس منحنى $y = x^3 + 7$ عند النقطة (3,34)؟				
	(A)	-9		(B)	27
	(C)	9		(D)	34

4	سقطت كرة بشكل رأسي ، فكانت المسافة التي تقطعها بالأقدام بعد t ثانية تعطى بالدالة $d(t)= 16t^2$ إذا كانت $\lim_{h\to 0} \frac{d(2+h)-d(2)}{h}$ تمثل السرعة المتجهة للكرة بعد 2s ، فكم تساوي هذه السرعة ؟				
	(A)	46ft/s		(B)	58ft/s
	(C)	64ft/s		(D)	72ft/s

5	ميل المماس للدالة $f(x) = 2x - 5$ عند النقطة (1, -3)				
	(A)	1		(B)	2
	(C)	- 3		(D)	-5

6	مامعادلة ميل منحنى $y = \sqrt{2x}$ عند أي نقطة عليه؟				
	(A)	$\sqrt{2x+1}$		(B)	$\frac{\sqrt{2x}}{x}$
	(C)	$\sqrt{2x} \quad -\sqrt{x}$		(D)	$\frac{1}{\sqrt{2x}}$

7	ميل المماس للدالة $f(x) = x^2$ عند النقطة (1, 1)				
	(A)	2		(B)	4
	(C)	6		(D)	8

تحصيلي رياضيات

1	ما مشتقة $h(x) = (-7x^2 + 4)(2 - x)$؟				
	A	$\dot{h}(x) = -14x$		B	$h(\dot{x}) = 14x$
	C	$h(\dot{x}) = -21x^2 - 28x + 4$		D	$h(\dot{x}) = 21x^2 - 28x - 4$

2	ما ميل مماس منحنى $y = 2x^2$ عند النقطة (1,2)				
	A	1		B	2
	C	4		D	8

3	ما مشتقة: $f(x) = 5\sqrt[3]{x^8}$؟				
	A	$f(\dot{x}) = \frac{40}{3}x^{\frac{5}{3}}$		B	$f(\dot{x}) = \frac{40}{3}x^{\frac{8}{3}}$
	C	$f(\dot{x}) = 255x^{\frac{5}{3}}$		D	$f(\dot{x}) = 225x^{\frac{8}{3}}$

4	مشتقة الدالة: $f(x) = -2$ تساوي ...				
	A	-2		B	0
	C	2		D	$2x$

5	إذا كانت: $g(x) = \sqrt[5]{x^9}$ فإن $g(\dot{x})$ تساوي ...				
	A	$9\sqrt[5]{x^8}$		B	$5\sqrt[4]{x^9}$
	C	$\frac{5}{9}\sqrt[5]{x^4}$		D	$\frac{9}{5}\sqrt[5]{x^4}$

6	إذا كانت: $f(x) = 3x^2 - 5x + 12$ فإن مشتقة الدالة $f(x)$ تساوي ...				
	A	$3x - 5$		B	$6x^2 - 5$
	C	$6x^2 - 5x$		D	$6x - 5$

7	إذا كانت: $f(x) = 3x^{\frac{4}{3}} + 6x^{\frac{1}{2}} - 10$ فإن $f(\dot{x})$ تساوي ...				
	A	$4x^{\frac{1}{3}} + 3x^{\frac{1}{2}}$		B	$4\sqrt[3]{x} + \frac{3}{\sqrt{x}}$
	C	$3x^{\frac{7}{3}} + 3x^{\frac{1}{2}}$		D	$4\sqrt[4]{x} + \frac{3}{\sqrt{x}}$

8	ما مشتقة الدالة: $f(x) = 15x^2 - 5x + 7$ عند $x = 1$؟				
	A	32		B	25
	C	17		D	10

تحصيلي رياضيات

9	للدالة : $f(x) = 8x - x^2 + 30$ نقطة حرجة عندما x تساوي ...				
	A	-4		B	$-\frac{1}{4}$
	C	$\frac{1}{4}$		D	4
10	إذا كانت $f(x) = (x^2 - 4)(2x - 5)$ فإن $f'(x)$ تساوي ...				
	A	$4x^2 - 10x$		B	$x^2 - 8$
	C	$6x^2 - 10x - 8$		D	$2x^2 - 10x - 4$
11	إذا كانت $f(x) = \frac{7}{x+5}$ فإن $f'(x)$ تساوي ...				
	A	$\frac{-7}{x+5}$		B	$\frac{7}{x+5}$
	C	$\frac{-7}{(x+5)^2}$		D	$\frac{7}{(x+5)^2}$
12	ما المشتقة السادسة للدالة: $f(x) = \frac{2}{5}x^5 - \frac{1}{4}x^4 + \frac{2}{3}x^2 + 7x - 12$ ؟				
	A	-1		B	0
	C	1		D	3
13	ما المشتقة الثانية للدالة: $f(x) = 2x^5 - x^3 + 6$ ؟				
	A	$10x^4 - 3x^2$		B	$40x^4 - 6x$
	C	$40x^3 - 6$		D	$40x^3 - 6x$
14	إذا كانت $f(x) = \frac{5\sqrt{x^3}}{2-x}$ فإن $f'(4)$ تساوي ...				
	A	$\frac{31}{8}$		B	$\frac{15}{6}$
	C	$\frac{5}{2}$		D	$\frac{16}{4}$

تحصيلي رياضيات

1	ما مساحة المنطقة المحصورة بين $y = -x^2 - 3x + 6$ والمحور x في الفترة $[2, 6]$ ؟				
	(A) 93.33 وحدة مربعة تقريبا		(B) 90 وحدة مربعة تقريبا		
	(C) 86.67 وحدة مربعة تقريبا		(D) 52 وحدة مربعة تقريبا		

2	أي مما يأتي يمثل مشتقة $n(a) = \frac{4}{a} - \frac{5}{a^2} + \frac{3}{a^4} + 4a$ ؟				
	(A) $\grave{n}(a) = 8a - 5a^2 + 3a^4$		(B) $\grave{n}(a) = 4a^2 - 5a^3 + 3a^4 + 4$		
	(C) $\grave{n}(a) = \frac{-4}{a^2} + \frac{5}{a^3} - \frac{3}{a^5} + 4$		(D) $\grave{n}(a) = \frac{-4}{a^2} + \frac{10}{a^3} - \frac{12}{a^5} + 4$		

3	ما قيمة $\lim_{x\to 3} \frac{x^2+3x-10}{x^2+5x+6}$ ؟				
	(A) $\frac{1}{15}$		(B) $\frac{3}{15}$		
	(C) $\frac{2}{15}$		(D) $\frac{4}{15}$		

4	عند إيجاد المساحة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x) = x^2 - 2$ ومحور x على الفترة $[-2,8]$ باستعمال 30 مستطيلا ، فإن عرض كل مستطيل يساوي....				
	(A) $\frac{1}{2}$		(B) $\frac{1}{3}$		
	(C) $\frac{1}{5}$		(D) 1		

5	عند تقريب المساحة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x) = x^2 - 4$ ومحور x على الفترة $[1,10]$ باستعمال مستطيلات ، عرض كل منها 0.5 فإن عدد المستطيلات يساوي				
	(A) 20		(B) 18		
	(C) 16		(D) 14		

6	ما مساحة التقريبة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x)$ الممثلة بالشكل والمحور x؟				
	(A) 6		(B) 10		
	(C) 12		(D) 24		

تحصيلي رياضيات

1 إذا كان $\int_0^2 kx\,dx = 6$ ، فما قيمة k

A	1	B	2
C	3	D	4

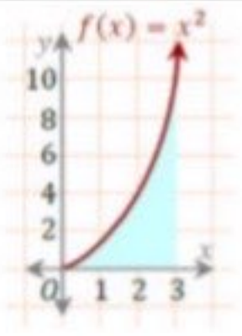
2 إذا كان $\int_1^n 4x^3\,dx = 15$ فما قيمة n؟

A	$\frac{1}{4}$	B	2
C	4	D	8

3 إذا كان $\int_0^4 (x+k)\,dx = 20$ فما قيمة k؟

A	-7	B	-3
C	3	D	7

4 ما المساحة المحصورة بين منحنى الدالة : $f(x) = x^2$ والمحور x في الفترة $[0,3]$ ؟



A	0	B	1
C	3	D	9

5 $\int 10x^{-3}\,dx$ يساوي ...

A	$-5x^{-2} + c$	B	$-5x^{-4} + c$
C	$5x^{-2} + c$	D	$5x^{-4} + c$

6 التكامل $\int_2^3 (4x+1)\,dx$ يساوي...

A	10	B	11
C	20	D	21

7 $\int (4x+5)\,dx$ يساوي ...

A	$4x + 5 + C$	B	4
C	$2x^2 + 5x + C$	D	$4x^2 + 5x + C$

انتهى الفصل الدراسي الثالث