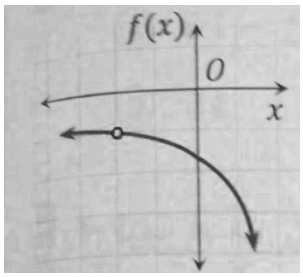
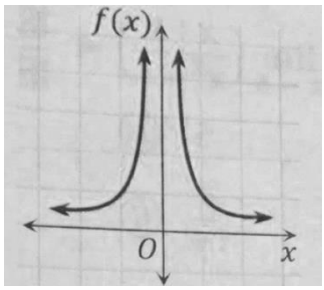
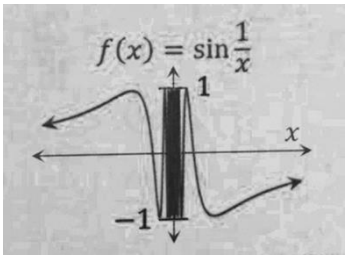
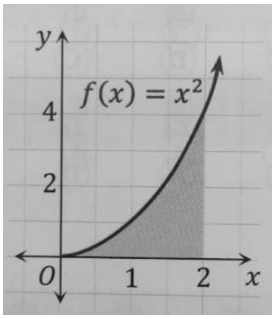
أسئلة تحصيلي الفصل الرابع – رياضيات ٦

اختاري الإجابة الصحيحة فيما يلي :

1	في الشكل المجاور: نقدر $\lim_{x\to -2} f(x)$ 						
	A	-2	B	-1	C	0	D	غير موجودة
2	في الشكل المجاور: نقدر $\lim_{x\to 0^+} f(x)$ بـ ..... 						
	A	$-\infty$	B	0	C	$+\infty$	D	غير موجودة
3	في الشكل المجاور: نقدر $\lim_{x\to 0} f(x)$ بـ ..... 						
	A	$-\infty$	B	0	C	$+\infty$	D	غير موجودة
4	النهاية $\lim_{x\to 4}(4x-1)$ تساوي						
	A	4	B	8	C	12	D	15
5	ما قيمة $\lim_{x\to 0}(4^x - cosx + 2x - 1)$						
	A	-2	B	-1	C	1	D	2
6	ما قيمة $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-7x+6}{x-1}$						
	A	4	B	0	C	-2	D	-4
7	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
8	ما قيمة $\lim_{x\to 2}\frac{x^2-4}{x-2}$						
	A	0	B	6	C	4	D	8
9	$\lim_{x\to -1}\frac{4-\sqrt{x^2+x+16}}{x^3-1}$ تساوي						
	A	$\frac{1}{8}$	B	$\frac{1}{12}$	C	∞	D	0
10	$\lim_{x\to \infty}(x^2+x+2)$ تساوي						
	A	$-\infty$	B	0	C	1	D	∞

11	ما قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{3x-1}{2x+5}$						
	A	$\frac{-1}{5}$	B	0	C	$\frac{3}{2}$	D	∞
12	ما قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{10x^3-12x}{5+3x^2-2x^3}$						
	A	-5	B	-2	C	2	D	5
13	أوجد k إذا كان $\lim_{x\to\infty}\frac{10x^2+kx^3}{5-2x+3x^3}=1$						
	A	-4	B	-3	C	3	D	5
14	إذا كان $\lim_{x\to\infty}\frac{Ax^2}{3+x\lvert x\rvert}=2$ فما قيمة A ؟						
	A	6	B	2	C	-2	D	-6
15	إذا كانت $f(x)=\sqrt{7}$ فإن $f'(x)$ تساوي						
	A	$\sqrt{7}$	B	$\frac{1}{2}\sqrt{7}$	C	0	D	$\frac{1}{2\sqrt{7}}$
16	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	$6x-5$
17	ما معادلة ميل المنحنى $y=x^5+3x-2$ عند أي نقطة عليه ؟						
	A	$5x^4+3$	B	$4x^4+3x$	C	x^4+1	D	x^4+3
18	إذا كانت $g(x)=\sqrt[5]{x^9}$ فإن $g'(x)$ تساوي						
	A	$9\sqrt[5]{x^8}$	B	$5\sqrt[4]{x^9}$	C	$\frac{5}{9}\sqrt[5]{x^4}$	D	$\frac{9}{5}\sqrt[5]{x^4}$
19	ما المشتقة السادسة للدالة التالية : $f(x)=\frac{2}{5}x^5-\frac{1}{4}x^4+\frac{2}{3}x^3-\frac{1}{2}x^2+7x-12$						
	A	-1	B	0	C	1	D	3
20	إذا كانت $f_1(x)=sinx$ و $f_2(x)=cosx$ ، وكانت المشتقة الأولى للدالة المثلثية $sinx$ هي $cosx$ ، والمشتقة الأولى للدالة المثلثية $cosx$ هي $-sinx$ ؛ فإن المشتقة الأولى لحاصل الضرب $f_1(x).f_2(x)$ يساوي						
	A	sin^2x	B	sin^2x+cos^2x	C	$-cos^2x$	D	cos^2x-sin^2x
21	يستخدم اختبار المشتقة الثانية لتحديد النقاط العظمى والصغرى لأي دالة $f(x)$ على النحو التالي : إذا كانت $\frac{df(a)}{dx}=0$ و $\frac{d^2f(a)}{dx^2}>0$ فالدالة f لها نقطة صغرى عند a ، وإذا كانت $\frac{df(b)}{dx}=0$ و $\frac{d^2f(b)}{dx^2}<0$ فالدالة f لها نقطة عظمى عند b ، وبناءً على ذلك مالنقاط العظمى والصغرى (على الترتيب) للدالة $f(x)=2+3x-x^3$ ؟						
	A	$+1\,,-1$	B	$-1\,,+1$	C	$+3\,,-3$	D	$-3\,,+3$
22	إذا كانت $f(x)=6x^2-x^3$ فما القيمة العظمى للدالة $f(x)$ في الفترة $[0\,,3]$ ؟						
	A	64	B	32	C	27	D	21
23	تعطى المسافة التي يتحركها جسم بالسنتمترات بعد t ثانية بالدالة $f(x)=18t-2t^2-1$ أوجد معادلة السرعة اللحظية لهذا الجسم ؟						
	A	$18t-4$	B	$18-4t$	C	$4t$	D	$2t-1$
24	إذا كانت $F(x)=2x^5-x^3-102$ فإن : $f'(1)$ تساوي						
	A	-102	B	-39	C	-7	D	7
25	ما مشتقة $h(x)=(-7x^2+4)(2-x)$						
	A	$-14x$	B	$14x$	C	$-12x^2-28x+4$	D	$21x^2-28x-4$

26	أوجد النقطة الحرجة للدالة $y = x^2 - 6x$						
	A	$(1,0)$	B	$(3,-9)$	C	$(-3,9)$	D	$(9,3)$
27	ما ميل مماس المنحنى $y = 2x^2$ عند النقطة $(1,2)$						
	A	1	B	2	C	4	D	8
28	قذف حارس مرمى الكرة لأعلى ، فإذا كانت المسافة الرأسية التي تقطعها الكرة بالمتر بعد t ثانية $s(t) = 20t - 2t^2 + 3$ ؛ فما أقصى مسافة يمكن أن ترتفعها الكرة قبل أن تسقط ؟						
	A	153	B	53	C	50	D	5
29	ما الدالة الأصلية للدالة $f(x) = 3x^2 - 1$						
	A	$x^3 - x + C$	B	$6x + C$	C	$3x^2 - 1 + C$	D	$\frac{x^2}{2} - x$
30	لإيجاد قيمة التكامل بالتعويض نقوم بالتعويض عن المقدار داخل الجذر (أو داخل القوسين) بـ y ونوجد x بدلالة y ، ونعوض عنها بالتكامل ، ونعبر عن dx بدلالة dy ونعوض عنه كذلك في التكامل الأول فنحصل على تكامل قابل للحساب ، وبناءً على ذلك ما قيمة التكامل $\int x\sqrt{x^2+4}\ dx$						
	A	$\frac{-3}{2}\sqrt{(x^2+4)^3} + 2$	B	$\frac{-1}{3}\sqrt{(x^2+4)^3} + 2$	C	$\frac{1}{3}\sqrt{(x^2+4)^3} + 2$	D	$\frac{2}{3}\sqrt{(x^2+4)^3} + 2$
31	$\int (4x+5)\,dx$ يساوي						
	A	$4x + 5 + C$	B	4	C	$2x^2 + 5x + C$	D	$4x^2 + 5x + C$
32	$\int \left(8x^3 + x - \frac{7}{x^5}\right) dx$ يساوي						
	A	$2x^4 + \frac{x^2}{2} + \frac{7}{4x^4} + C$	B	$2x^2 + x - \frac{7}{4x^3} + C$	C	$x^4 + \frac{x^2}{2} + C$	D	$2x^4 - \frac{7}{x^4} + C$
33	التكامل $\int_2^3 (4x+1)\,dx$						
	A	10	B	11	C	20	D	21
34	المقدار $\int_2^6 \frac{1}{2}dx + \int_2^6 \frac{1}{x^2-1}dx - \int_2^6 \frac{x^2}{x^2-1}dx$ يساوي						
	A	2	B	4	C	6	D	لا يمكن إيجاده
35	إذا كان $\int_1^n 4x^3 dx = 15$ فما قيمة n ؟						
	A	$\frac{1}{4}$	B	2	C	4	D	8
36	إذا كان $\int_0^4 (x+k)\,dx = 20$ فما قيمة k ؟						
	A	-7	B	-3	C	3	D	7
37	في الشكل المجاور: المساحة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x) = x^2$ ومحور x في الفترة $[0,2]$ تساوي ..... وحدة مساحة 						
	A	$\frac{1}{3}$	B	2	C	$\frac{8}{3}$	D	4

إعداد المعلمة : ندى الناصر