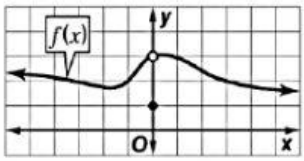
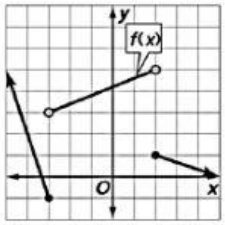
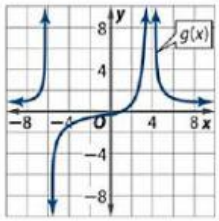
أسئلة مراجعة في مادة الرياضيات - الوحدة 11 (التفاضل والتكامل) - للصف الثاني عشر / المسار : العام

1) وفق التمثيل البياني المجاور ، تكون $\lim_{x\to 0} f(x) =$ ..... 			
a. 0	b. 1	c. 3	d. النهاية غير موجودة
2) وفق التمثيل البياني المجاور ، تكون $\lim_{x\to 2+} f(x) =$ ..... 			
a. 0	b. 1	c. 5	d. النهاية غير موجودة
3) وفق التمثيل البياني المجاور ، تكون $\lim_{x\to -6} g(x) =$ ..... 			
a. غير موجودة	b. 0	c. $+\infty$	d. $-\infty$
4) إن قيمة $\lim_{x\to 3} \frac{x^2+3x-10}{x^2+5x+6} =$			
a. $\frac{14}{15}$	b. $\frac{1}{15}$	c. $\frac{4}{15}$	d. $-\frac{7}{11}$
5) إن قيمة $\lim_{x\to 0} \frac{x^2-3x}{x} =$			
a. 0	b. -3	c. $+\infty$	d. غير موجودة
6) إن قيمة $\lim_{x\to 1} \frac{x^2+4x-5}{x^2-1} =$			
a. 0	b. 5	c. غير موجودة	d. 3

7) إن قيمة $\lim_{x\to 1}\frac{\sqrt{3+x}-2}{x-1}=$ .....

a. $\frac{1}{4}$	b. 0	c. 1	d. $\frac{1}{2}$

8) إن قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{4-3x}{1-6x}=$ .....

a. $+\infty$	b. $-\infty$	c. $\frac{1}{2}$	d. غير موجودة

9) إن قيمة $\lim_{x\to-\infty}(3x^3-5x^5+x+1)=$ .....

a. $+\infty$	b. $-\infty$	c. 3	d. -5

10) ميل المماس للدالة $f(x) = x^2 - 5$ عند النقطة (4- , 1) يساوي :

a. -2	b. 0	c. 1	d. 2

11) إذا كانت المسافة التي يتحركها جسيم على امتداد مسار بالأمتار تعطى بالعلاقة $s(t) = 9t - 3t^2 + 1$ حيث t هو الزمن بالثانية . فإن السرعة اللحظية تعطى بالعلاقة :

a. $v(t) = 9 - 6t$	b. $v(t) = 3t$	c. $v(t) = 3t^2$	d. $v(t) = -6t$

12) يبين الجدول الآتي بعض قيم x وقيم f(x) المقابلة لها :

x	2.9	2.99	2.999	3	3.001	3.01	3.1
f(x)	-5.7	-5.97	-5.997	?	-6.003	-6.03	-6.3

إن تقدير النهاية $\lim_{x\to 3} f(x)$ باستخدام الجدول أعلاه هو :

a. $\lim_{x\to 3} f(x)=3$	b. $\lim_{x\to 3} f(x)=-6$	c. $\lim_{x\to 3} f(x)=-5.5$	d. $\lim_{x\to 3} f(x)=0$

13) قيمة النهاية $\lim_{x\to 3}(x^2-6x+3)$ تساوي :

a. -12	b. 30	c. 12	d. -6

14) قيمة النهاية $\lim_{h\to 0}\frac{18h-2h^3+h^2}{h}$ تساوي :

a. 18	b. 19	c. 0	d. -18

15) إن قيمة $\lim_{x\to 0}\frac{\frac{1}{x+3}-\frac{1}{3}}{x}=$ .....

a. $-\frac{1}{9}$	b. $\frac{1}{9}$	c. 0	d. لا توجد نهاية

16) ما قيمة $\lim_{x\to\infty}\frac{8x^3-x}{2x^2-4x^4}$ ؟

a. 4	b. ∞	c. 0	d. -4

17) أوجد ميل المماس للتمثيل البياني للدالة $y=\frac{2}{x}$ عند النقطة (1 , 2) .

a. -2	b. 1	c. 2	d. -1

18) يتم إيجاد موضع جسم ما بالكيلومترات بعد t دقيقة من خلال $f(t) = 1.08\ t - 30$. أوجد متوسط سرعة الجسم للفترة الزمنية $2 \le t \le 4$.

a. 2.16 km / min	b. 1.08 km / min	c. 26.76 km / min	d. 0.36 km / min

19) مشتقة الدالة $f(x)=\frac{1}{x^2}$ هي :

a. $f'(x)=\frac{-2}{x^4}$	b. $f'(x)=\frac{-1}{x^2}$	c. $f'(x)=\frac{-2}{x^3}$	d. $f'(x)=\frac{1}{x^2}$

20) مشتقة الدالة $f(x)=(4x+3)(x^2+9)$ هي :

a. $2x+4$	b. $18x^5+36$	c. $12x^2+6x+36$	d. $12x^4+6x+36$

21) مشتقة الدالة $h(x)=-3\sqrt[5]{x^6}$ هي :

a. $h'(x)=-3\sqrt[5]{x}$	b. $h'(x)=-\frac{18}{5}\sqrt{x^5}$	c. $h'(x)=-\frac{18}{5}\sqrt[5]{x}$	d. $h'(x)=-\frac{15}{6}\sqrt[11]{x^6}$

22) إن قيمة $\int_{-1}^{2}(3x^2+4x)dx$ تساوي :

a. 15	b. 13	c. $\frac{21}{2}$	d. -3

23) المشتقة العكسية للدالة $f(x)=8x^7+6x+2$ هي :

a.	b.	c.	d.
$F(x)=x^8+3x^2+2+c$	$F(x)=x^8+3x^2+2$	$F(x)=x^8+3x^2+2x+c$	$F(x)=x^8+6x^2+2x+c$

24) إن مساحة المنطقة المحصورة بين خط التمثيل البياني للدالة f(x) = x + 2 والمحور x على الفترة [0 , 3] تساوي :

a.	b.	c.	d.
$\frac{21}{2}$	8	5	$\frac{27}{2}$

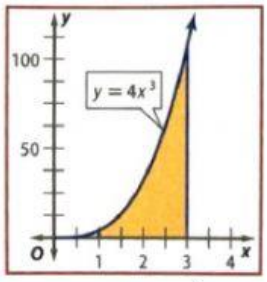
25) قيمة التكامل $\int(4x^3-2x)dx$ هي :

a.	b.	c.	d.
x^4-x^2	x^4-x+c	x^4-x^2+c	x^4+x^2+c

26) يمكن تحديد سرعة إحدى الحشرات الطائرة باستخدام الدالة $v(t)=-10t+11$ حيث t الزمن بالثواني ، والسرعة مقيسة بالأمتار لكل ثانية . إن دالة الموقع s(t) يمكن كتابتها بالشكل :

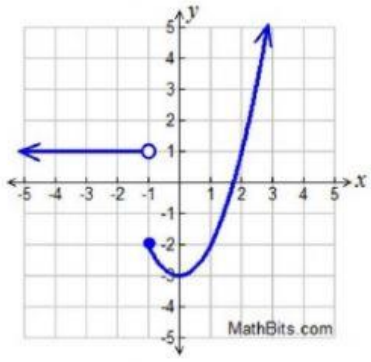
a.	b.	c.	d.
$s(t)=-10t^2+11t+c$	$s(t)=-5t^2+11+c$	$s(t)=5t^2+11t+c$	$s(t)=-5t^2+11t+c$

27) احسب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة $y=4x^3$ والمحور x في الفترة [1 , 3] .



a.	b.	c.	d.
20	80	$\frac{81}{4}$	104

1) في كل دالة مما يلي ، قدر النهاية إن وجدت :



$\lim_{x\to -1+} f(x)=.....$

$\lim_{x\to -1-} f(x)=.....$

$\lim_{x\to -1} f(x)=.....$

$\lim_{x\to 1} f(x)=.....$

$\lim_{x\to \infty} f(x)=.....$

$\lim_{x\to -\infty} f(x)=.....$

$\lim_{x\to 1+} f(x) = ...$

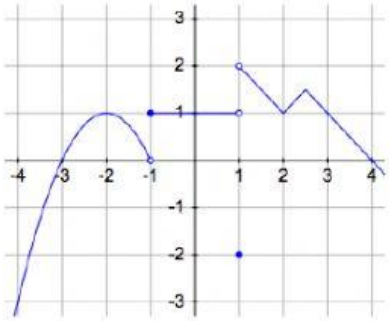
$\lim_{x\to 1-} f(x) = ...$

$\lim_{x\to 1} f(x) = ...$

$f(1) = ...$

$f(-1) = ...$

$\lim_{x\to -3} f(x) = ...$



---

2) أوجد مشتقة كل دالة مما يلي :

$f(x) = 4x^3 - 5x^2 + 7x - 10$

.....

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

.....

.....

$f(x) = \dfrac{5x^2 - 8x}{5 - 3x}$

.....

.....

.....

3) استخدم المشتقة <u>لإيجاد أي نقاط حرجة</u> للدالة ثم أوجد القيمتين <u>العظمى والصغرى</u> على الفترة المعطاة :

$f(x) = x^3 - \dfrac{5}{2}x^2 + 2x - 3 \quad , \quad [-3,3]$

.....

.....

.....

.....

.....

4) أوجد مساحة المنطقة المحصورة بين التمثيل البياني للدالة $y = x$ والمحور x على الفترة $[0, 3]$.

.....

.....

.....

5) باستخدام المشتقة العكسية ، أوجد قيمة التكامل $\int_1^2 (6x^2 + 4x)dx$

.....

.....

.....

6) باستخدام المشتقة العكسية ، أوجد قيمة التكامل $\int (9x + 12x^3)dx$

.....

.....

.....

انتهت الأسئلة // إعداد وتجميع المعلمة :نورة علي العميمي