



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

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

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

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

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

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

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

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

10) ميل المماس للدالة $f(x) = x^2 - 5$ عند النقطة (1, -4) 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 الححظية 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 $\lim_{x \rightarrow 3} f(x)$ باستخدام الجدول أعلاه هو :

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

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

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

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

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

(15) إن قيمة $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{1}{x+3} - \frac{1}{3}}{x}$ = لا توجد نهاية

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

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

- | | | | |
|------|-------------|------|-------|
| 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 بالكميلومترات بعد t دقائق من خلال $f(t) = 1.08t - 30$. أوجد متوسط سرعة الجسم للفترة الزمنية $2 \leq t \leq 4$.

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

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

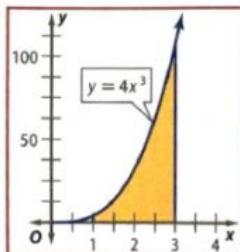
- | | | | |
|-------------------|------|------|-------------------|
| a. $\frac{21}{2}$ | b. 8 | c. 5 | d. $\frac{27}{2}$ |
|-------------------|------|------|-------------------|

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

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

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

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



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

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

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

$$\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) = \dots$$

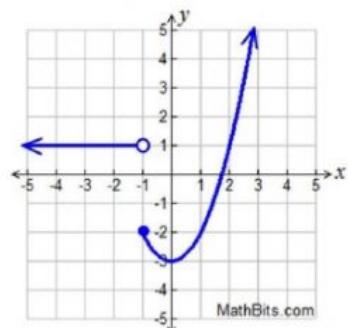
$$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow -1^-} f(x) = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) = \dots$$



$$\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = \dots$$

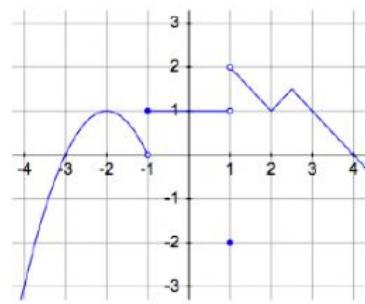
$$f(1) = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = \dots$$

$$f(-1) = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow -3} f(x) = \dots$$

$$\lim_{x \rightarrow -3} f(x) = \dots$$



(2) أوجد مشتقة كل دالة مما يلي :

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

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

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

(3) استخدم المشتقة لايجاد أي نقاط حرجة للدالة ثم أوجد القيمتين العظمى والصغرى على الفترة المعطاة :

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

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

.....
.....
.....

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

.....
.....
.....

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

.....
.....
.....

انتهت الأسئلة // إعداد وتجميع المعلمة: **فؤاد علي العميمي**