

رؤيتنا: الزيادة في اعداد الطالب في نظام التعليم العام لحياة منتجة في عالم دائم التغيير لتحقيق التنمية المستدامة لمجتمع الامارات

السؤال الاول: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة:

(1) ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 5} (4x - 10)$

a) 10

b) 5

c) - 10

d) 20

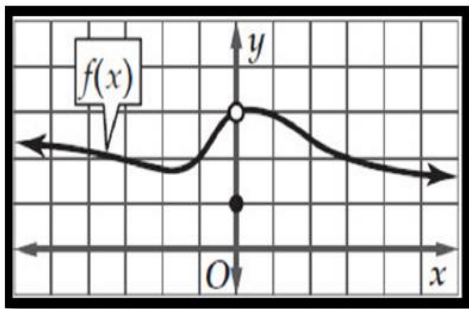
(2) اذا كانت $f(x) = \begin{cases} x^3 + 3, & x < 1 \\ 2x + 1, & x \geq 1 \end{cases}$ فان $\lim_{x \rightarrow 1+} f(x)$ تساوي

a) 1

b) 3

c) 4

d) النهاية غير موجودة



(3) من الشكل المقابل فان $\lim_{x \rightarrow 0} f(x)$ تساوي

a) 1

b) 0

c) 3

d) النهاية غير موجودة

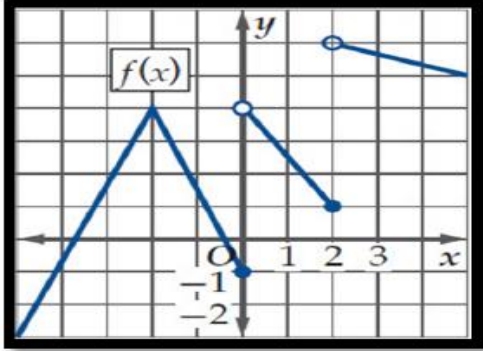
(4) ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 4}{2 - x}$ تساوي

a) - 2

b) - 4

c) 4

d) غير موجودة



(5) من الشكل فان $\lim_{x \rightarrow -2} f(x)$ تساوي

a) - 2

b) - 4

c) 4

d) غير موجودة

(6) قيمة $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^2 - 4}{3x^2 - 5x}$ تساوي

a) $\frac{1}{3}$

b) $\frac{4}{5}$

c) $\frac{-4}{3}$

d) ∞

(7) ما قيمة $\lim_{x \rightarrow -\infty} (\frac{1}{x^2} - 3)$ تساوي

a) - ∞

b) - 3

c) غير موجودة

d) ∞

(8) ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 6} \frac{\sqrt{x+3} - 3}{x-6}$ تساوي

a) 0

b) 6

c) غير موجودة

d) $\frac{1}{6}$

(9) ما قيمة $\lim_{x \rightarrow 2} \sqrt{x+3}$ تساوي

a) $\sqrt{3}$ b) $\sqrt{5}$

c) غير موجودة d) 2

(10) الحد الثاني للمتتالية $a_n = \frac{3n+1}{n^2+4}$ يساوي

a) $\frac{7}{8}$ b) $\frac{1}{4}$

c) 7 d) 2

(11) ميل المماس لمنحنى الدالة $f(x) = x^2 - 3x + 5$ عند $x = 1$

a) 3 b) 1

c) -1 d) -3

(12) معادلة المماس لمنحنى الدالة $f(x) = -2x^3$ عند $x = 0$

a) $y = x$ b) $y = -x$

c) $y = x - 2$ d) $y = -x + 2$

(13) أحد القوانين الاتية هو قانون للمشتقة الأولى للدالة $f(x)$

a) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x-h) - f(x)}{h}$ b) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x-h) + f(x)}{h}$

c) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) - f(x)}{h}$ d) $\lim_{h \rightarrow 0} \frac{f(x+h) + f(x)}{h}$

(14) ما قيمة $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3 - x^2}{x^3 - 2x}$

a) 0 b) $\frac{-3}{2}$

c) 3 d) - 1

(15) إذا كانت $f(x) = (2x + 1)(3 - x)$ فان $f'(1) =$

a) 0 b) 1

c) 2 d) 4

(16) إذا كانت $f(w) = \frac{w + w^4}{w^2}$ فان $f'(w) =$

a) $f'(w) = \frac{-1}{w^2} + 2w$

b) $f'(w) = \frac{1}{w^2} + 2w$ www.almanahj.com

c) $f'(w) = \frac{1+2w}{w^2}$

b) $f'(w) = \frac{1+4w^3}{2w}$

(17) $\sum_{i=1}^n i$ يساوي

a) $\frac{n(n + 1)(2n + 1)}{6}$

b) $\frac{n(n + 1)}{2}$

c) $\frac{n(n - 1)}{2}$

d) $\frac{n(n - 1)(2n - 1)}{6}$

(18) إذا كانت $f(x) = \sqrt{2x}$ فان $f'(x) =$

a) $\sqrt{2}$

b) $\frac{1}{x}$

c) $\frac{1}{\sqrt{2x}}$

d) $\frac{1}{2\sqrt{2x}}$

(19) معتمدا على الجدول للدالة $f(x)$ فان $\lim_{x \rightarrow 2} f(x)$ تساوي

	x تقترب من 2 \rightarrow			2	$\leftarrow x$ تقترب من 2		
x	1.9	1.99	1.999	2	2.001	2.01	2.1
$f(x)$	3.9	3.99	3.999		4.001	4.01	4.1

- a) غير موجودة b) 4
c) 3.999 d) 4.001

(20) ما مشتقة $f(x) = 5\sqrt[3]{x^8}$

- a) $f'(x) = 225 x^{\frac{5}{3}}$ b) $f'(x) = \frac{40}{3} x^{\frac{5}{3}}$
c) $f'(x) = 225 x^{\frac{8}{3}}$ d) $f'(x) = \frac{40}{3} x^{\frac{8}{3}}$

(21) قرب مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة $f(x) = -x^2 + 12x$

والمحور x على الفترة $[0, 12]$ باستعمال 4 مستطيلات مستعملا الطرف الأيمن لقاعدة كل مستطيل لتحديد ارتفاعه

- a) 270 وحدة مربعة
b) 286 وحدة مربعة
c) 280 وحدة مربعة
d) 276 وحدة مربعة

(22) ينتج مصنع 2000 قميص يوميا تعطى تكلفة زيادة الإنتاج من 2000 قميص الى

5000 قميص يوميا بالتكامل $\int_{2000}^{5000} (20 - 0.004x) dx$ ما قيمة الزيادة بالتكلفة؟

- a) 2400 b) 50000
c) 5000 d) 18000

(23) المشتقة العكسية للدالة $f(x) = 2x$ هي

a) $F(x) = 2x + c$ b) $F(x) = x^2 + c$

c) $F(x) = -2x + c$ d) $F(x) = -x^2 + c$

(24) احسب التكامل $\int (2x - 6x^2) dx$

a) $2x - 6x^2 + c$ b) $x + 2x^3 + c$

c) $x - 2x^3 + c$ d) $x - 3x^3 + c$

(25) اذا كان $\lim_{x \rightarrow 1} (2x^2 + ax) = 8$ اوجد قيمة a

a) 6 b) 8

c) 10 d) -6

(26) اذا كان $\int_0^2 k x dx = 6$ ، فما قيمة k

a) 1 b) 3

c) 2 d) 4

(27) القيمة العظمى للدالة $f(x) = 2x^2 - 8x + 5$ على الفترة $[1, 5]$

a) 5 b) 15

c) 8 d) 1

السؤال الثاني :

(28) استعمل النهايات لإيجاد مساحة المنطقة المحصورة بين منحنى الدالة والمحور X

$$\int_0^3 x dx$$

والمعطاه بالتكامل المحدد في

www.almanahj.com

(29) اوجد معادلة السرعة اللحظية $v(t)$ اذا كان مسار جسم ما محددًا بالتعبير $h(t)$

$$h(t) = 10t^2 - 7t^3 \quad \text{عند أي لحظة زمنية } t.$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\frac{1}{x+3} - \frac{1}{3}}{x} \quad 0$$

a) 0

b) $-\frac{1}{9}$

c) $\frac{1}{9}$

d) غير موجودة



انتهت الاسئلة