

« قانون ليمية الجمع »

$$\lim_{x \rightarrow 3} [f(x) + g(x)] = *$$

4 (P)

16 (C)

8 (P)

12 (C)

$$\lim_{x \rightarrow 3} [f(x) - g(x)] = *$$

16 (P)

-8 (C)

8 (P)

4 (C)

$$\lim_{x \rightarrow 3} [f(x) \times g(x)] = *$$

24 (P)

-8 (C)

16 (C)

48 (C)

$$\lim_{x \rightarrow 3} \frac{5g(x)}{f(x)} = *$$

$$(f+g)(x) = *$$

$$x^2 + 4x + 1 (P)$$

$$x^2 - 4x - 1 (C)$$

$$x^2 + 4x - 1 (P)$$

$$x^2 - 4x + 1 (C)$$

$$(f \circ g)(x) = *$$

$$x^3 + x^2 + 3x \quad (A)$$

$$x^3 + 4x^2 - 3x \quad (B)$$

$$x^3 + 4x^2 + 3x \quad (C)$$

$$x^3 - 4x^2 + 3x \quad (D)$$

$$(f \circ g)(4) = *$$

$$25 \quad (A)$$

$$40 \quad (B)$$

$$30 \quad (C)$$

$$5 \quad (D)$$

\* إذا كانت  $y = 3x - 4$  فأية معكوسه بدالة

$$x = 3y + 4 \quad (A)$$

$$x = y + 4 \quad (B)$$

$$x = (y + 4) / 3 \quad (C)$$

$$x = 3y - 4 \quad (D)$$

\* يمكن الحصول على متجه

$$3 \text{ وحدات إلى اليسار} \quad (A)$$

$$3 \text{ وحدات إلى اليمين} \quad (B)$$

$$3 \text{ وحدات إلى الأسفل} \quad (C)$$

$$3 \text{ وحدات إلى أعلى} \quad (D)$$

\* إذا كانت  $B = \{a, b, c\}$  و  $A = \{0, 1, 2\}$

$A \subseteq B$  (P)

$A \subset B$  (ص)

$A = B$  (P)

الاشارة  $\Leftrightarrow A \subseteq B$  (د)

\* إذا علم أنه  $(6x, 8) = (18, 8)$  فإنه قيمة  $x$  تساوي :

6 (P)

3 (ص)

8 (P)

18 (د)

\* حل المتباينة  $|x + 2| < 1$  هو :

$(-3, -1)$  (P)

$(-\infty, \infty)$  (ص)

$(-1, 3)$  (P)

$(1, 3)$  (د)

\* حل المتباينة  $-3 < 7 + 2x < 9$  هو :

$(-5, 1)$  (P)

$(-10, 2)$  (ص)

$[-10, 2]$  (P)

$[-5, 1]$  (د)

\* حل المتباينة  $3x - 5 < 10$  صح :

$$(-\infty, \frac{5}{3}) \quad \text{P}$$

$$(-\infty, 5) \quad \text{B}$$

$$(5, \infty) \quad \text{P}$$

$$(-\frac{5}{3}, \infty) \quad \text{B}$$

\* إذا كانت  $B = \{2, 4, 6\}$  ،  $A = \{1, 3, 5\}$

$$A \cup B =$$

$$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \quad \text{P}$$

$$\cup \quad \text{B}$$

$$\phi \quad \text{P}$$

$$\{7, 8, 9\} \quad \text{B}$$

$$\bar{A} =$$

$$\{1, 3, 5, 7, 8, 9\} \quad \text{P}$$

$$\{2, 4, 6, 7, 8, 9\} \quad \text{B}$$

$$\{7, 8, 9\} \quad \text{P}$$

$$B \quad \text{B}$$

$$A \cap B =$$

$$\{1, 2, 3, 4, 5, 6\} \quad \text{P}$$

$$A \quad \text{B}$$

$$\{7, 8, 9\} \quad \text{P}$$

$$\phi \quad \text{B}$$

$$\bar{B} =$$

$$\{7, 8, 9\} \text{ (A)}$$

$$\{2, 4, 6, 7, 8, 9\} \text{ (B)}$$

$$\{1, 3, 5, 7, 8, 9\} \text{ (C)}$$

$$A \text{ (D)}$$

$$A \cap \bar{A} =$$

$$\emptyset \text{ (A)}$$

$$U \text{ (B)}$$

$$\{7, 8, 9\} \text{ (C)}$$

$$\{2, 4, 6, 8\} \text{ (D)}$$

\* إذا كانت  $B = \{3, 4\}$  ،  $A = \{1, 2\}$

$$\{(3, 1), (3, 2), (4, 1), (4, 2)\} \text{ (A)}$$

$$\{(1, 3), (1, 4), (2, 3), (2, 4)\} \text{ (B)}$$

$$\{3, 4, 6, 8\} \text{ (C)}$$

$$\{(1, 1), (1, 2), (3, 3), (3, 4)\} \text{ (D)}$$

\* ميل الخط المستقيم الذي يمر بالنقطة

$$-3 \text{ (A)}$$

$$-\frac{1}{3} \text{ (B)}$$

$$\frac{1}{3} \text{ (C)}$$

$$-3 \text{ (D)}$$

\* ميل الخط  $\frac{1}{3}$  يتقيم الذي معادلته

3 (أ)

$\frac{3}{5}$  (ب)

5 (ج)

$-\frac{3}{5}$  (د)

\* معادلة  $\frac{1}{3}$  يتقيم الحار بالدرجة  $(2, 3)$  وميل  $m = 6$  صحیح :

$y = 6x - 9$  (أ)

$y = 6x - 12$  (ب)

$y = 6x + 5$  (ج)

$y = 6x - 15$  (د)

\* إذا كانت  $f(x) = 2x + 2$

8 (أ)

0 (ب)

3 (ج)

2 (د)

\* إذا كانت  $\frac{dy}{dx}$  فإنة  $\frac{dy}{dx}$  ت اوي :

\* إذا كانت  $z = 2x^2y + y^2$  فإن  $\frac{dz}{dx}$  تساوي :

4y (A)

4xy + y<sup>2</sup> (B)

4xy (C)

2x<sup>2</sup> + 2y (D)

\* إذا كانت  $f(x) = x^2 + 3x + 1$  فإن المشتقة الأولى للمالة عند  $x = 2$

0 (A)

15 (B)

7 (C)

8 (D)

\* إذا كانت  $y = e^{2x}$  فإن  $\frac{dy}{dx}$  تساوي :

\* إذا كانت  $f(x) = 2x + 2$  فإن المشتقة الثانية للمالة عند  $x = 3$

8 (A)

0 (B)

3 (C)

2 (D)

\* إذا كانت  $y = \sin 3x$  فإن  $\frac{dy}{dx}$  تساوي :

3 cos x (A)

-3 cos 3x (B)

3x cos 3x (C)

3 cos 3x (D)

\* إذا كانت  $y = x^{-3}$  فإن  $\frac{dy}{dx}$  تساوي :

$-3x^{-2}$  (P)

$-3x^{-3}$  (M)

$3x^4$  (P)

$-3x^{-4}$  (D)

\*  $\lim_{x \rightarrow 2} 3x^2$  تساوي :

12 (P)

-12 (M)

6 (P)

-6 (D)

\*  $\lim_{x \rightarrow 3} 9$  تساوي :

27 (P)

3 (M)

12 (P)

9 (D)

\*  $\lim_{x \rightarrow 5} \sqrt[3]{x^2 + 2}$  =

9 (P)

27 (M)

3 (P)

5 (D)



\* إذا كانت  $y = (x^3 + 1)^9$  فإن  $\frac{dy}{dx}$  تساوي :

(أ)  $9(x^3 + 1)^8$

(ب)  $9(x^3 + 1)$

(ج)  $27x^2(x^3 + 1)^8$

(د)  $27x^2$

\* إذا كانت  $-2x^2 + y^2 + x = 0$  فإن  $\frac{dy}{dx}$  تساوي :

\* إذا كانت  $y = 4x^4 + 2x^3 + 5x^2 + 1$  فإن  $\frac{d^2y}{dx^2}$  تساوي :

(أ)  $16x^3 + 6x^2 + 10x + 1$

(ب)  $16x^3 + 6x^2 + 10x$

(ج)  $48x^2 + 12x$

(د)  $48x^2 + 12x + 10$

\* إذا كانت  $y = 8x^{\frac{1}{2}}$  فإن  $\frac{dy}{dx}$  تساوي :

(أ)  $4x^{\frac{1}{2}}$

(ب)  $4x^{-\frac{1}{2}}$

(ج)  $16x^{\frac{1}{2}}$

(د)  $16x^{\frac{1}{2}}$

تساوي :  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x(x^2-9)}{x-3}$  \*

9 (A)

18 (B)

$\infty$  (C)

6 (D)

تساوي :  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x}{x^2-x+1}$  \*

0 (A)

1 (B)

$\infty$  (C)

-1 (D)

تساوي :  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 4x$  قيمة صفري محلية عند  $x$  تساوي \*

4 (A)

-4 (B)

2 (C)

-2 (D)

تساوي :  $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - 4x$  قيمة عظمى محلية عند  $x$  تساوي \*

4 (A)

-4 (B)

2 (C)

-2 (D)

$$\int 5 dx = *$$

$$5 \quad (P)$$

$$5x \quad (W)$$

$$5x + C \quad (D)$$

$$5x^2 + C \quad (D)$$

$$\int 3x^2 dx = *$$

$$3x^2 + C \quad (P)$$

$$x^2 + C \quad (W)$$

$$x^3 \quad (P)$$

$$3x^3 + C \quad (D)$$

$$* \text{ مجال الدالة } f(x) = x^2 + 5x + 6 \text{ هو } :$$

$$R \quad (P)$$

$$R^+ \quad (W)$$

$$R^- \quad (D)$$

$$R - \{-2, -3\} \quad (D)$$

$$* \text{ مجال الدالة } f(x) = \sqrt[3]{x-2} \text{ هو } :$$

$$R - \{2\} \quad (P)$$

$$R^+ \quad (W)$$

$$R \quad (D)$$

$$[2, \infty) \quad (D)$$

\* بيان الدالة:  $f(x) = \sqrt{x-2}$

(أ)  $\mathbb{R}$

(ب)  $\mathbb{R} - \{2\}$

(ج)  $(2, \infty)$

(د)  $[2, \infty)$

\* هذه الدالة  $f(x) = 2x^2 + x$  دالة:

(أ) زوجية

(ب) فردية

(ج) زوجية وفردية

(د) ليست زوجية وليست فردية

\* هذه الدالة  $f(x) = x^3 + x$  دالة:

(أ) زوجية

(ب) فردية

(ج) زوجية وفردية

(د) ليست زوجية وليست فردية

\* تعتبر الدالة  $(x-4)^2 + (y+5)^2 = 49$  دالة:

(أ) دالة صريحة

(ب) دالة ضمنية

(ج) لا صريحة ولا ضمنية

(د) دالة تكعيبية

\* مجال الدالة  $f(x) = x^2 + 5x + 6$  هو :

R (A)

$R^+$  (B)

$R^-$  (C)

(D)

\* مجال الدالة  $f(x) = \frac{3x+8}{x^2-1}$  هو :

R (A)

$R - \{1\}$  (B)

$R - \{-1, 1\}$  (C)

$(1, \infty)$  (D)

\* مجال الدالة  $f(x) = \log(3x+6)$  هو :

$(-2, \infty)$  (A)

$[-2, \infty)$  (B)

R (C)

$R^+$  (D)

\* المقطوع إحداثي للمستقيم  $3y = 4x + 12$  يساوي :

12 (A)

3 (B)

4 (C)

4 (D)

\* معادلة المستقيم الذي يمر (3,3) ووازي المستقيم  $x - y = 6$

$y = 3x + 6$  (P)

$y = 3x - 12$  (B)

$y = 3x - 6$  (A)

$y = 3x + 12$  (D)

$\int_0^1 x dx = *$

4 (P)

2 (B)

$\frac{1}{2}$  (A)

-2 (D)

\* إذا كانت  $\int_2^5 (3x - 4) dx = 0$  فإذن قيمة  $a$  تساوي

2 (P)

-2 (B)

4 (A)

0 (D)

$\int_1^2 (3x^2 + 2x + 5) dx = *$

-15 (P)

15 (B)

22 (A)

20 (D)