

١- حل المتباينة $|x+3| \leq 1$ هو:

أ. $(-4, -2)$

ب. $[1, 3]$

ج. $(-\infty, \infty)$

د. $[-4, -2]$

$$\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 3x + 2}{x - 1} = -2$$

أ. ∞

ب. -1

ج. 0

د. 1

$$\lim_{x \rightarrow -2} 5x^2 + 3x + 2 = -3$$

أ. 16

ب. 22

ج. 28

د. -24

٤- حل المتباينة $10 \leq 2x+4 \leq 12$ هو:

أ. $[-3,-4]$

ب. $[3,4]$

ج. $(-3,-4)$

د. $(3,4)$

٥- مجال الدالة $f(x) = \sqrt[5]{x}$ هو:

أ. $R - \{2\}$

ب. R^+

ج. R

د. $[2, \infty)$

٦- هل الدالة $f(x) = x^4 + x^2$ دالة:

أ. فردية

ب. زوجية

ج. زوجية وفردية

د. ليست زوجية وليست فردية

1- إذا كانت $y = x^3 + 2x^2 + x$ أوجد $\left. \frac{dy}{dx} \right|_{x=1}$

أ. 10

ب. 8

ج. 3

د. 7

2- إذا كان $y = (x^2 + 1)^9$ أوجد $\frac{dy}{dx}$

أ. $18x$

ب. $9(x^2 + 1)^9$

ج. $9(x^2 + 1)^8$

د. $18x(x^2 + 1)^8$

3- إذا كان $y = \sin 5x$ أوجد $\frac{dy}{dx}$

أ. $5 \sin 5x$

ب. $\cos 5x$

ج. $\cos 25x$

د. $5 \cos 5x$

4- إذا كان $y = \tan^2 x$ أوجد $\frac{dy}{dx}$

أ. $2 \tan x$

ب. $2 \tan x \sec^2 x$

ج. $\sec^2 x$

د. $2 \sec^2 x$

5- إذا كان $y = 7e^x$ أوجد $\frac{dy}{dx}$

أ. 0

ب. 7

ج. $7e^x$

د. e^x

6- $\int 3x^2 dx =$

أ. $3x^2 + c$

ب. $x^3 + c$

ج. x^3

د. $3x^3 + c$