



The Function

الوحدة الأولى : الدوال

Analyzing the graphs of **functions** and relationships

تحليل التمثيل البياني للدوال والعلاقات

1) The domain of the function $g(x) = \sqrt{x+3}$ is

مجال الدالة $g(x) = \sqrt{x+3}$ هو

- (a) $[3, \infty)$
- (b) $(-\infty, 3]$
- (c) $(3, \infty)$
- (d) $[-3, \infty)$

2) The Set $\{3,4,5,6,7,\dots\}$ is expressed by the Set builder

المجموعة $\{3,4,5,6,7,\dots\}$ يعبر عنها بالصفة المميزة بالصورة

- (a) $\{x/x > 1, x \in w\}$
- (b) $\{x/x \geq 3, x \in w\}$
- (c) $\{x/x < 8, x \in w\}$
- (d) $\{x/x > 3, x \in w\}$

3) If: $f(x) = x^2 + 3$, $g(x) = 2x + 1$ then: $(f \circ g)(x) = \dots\dots\dots$

إذا كانت : $f(x) = x^2 + 3$ ، $g(x) = 2x + 1$ فإن : $(f \circ g)(x) = \dots\dots\dots$

- (a) $2x + 4$
- (b) $4x^2 + 4$
- (c) $4x^2 + 4x + 4$
- (d) $2x^2 + 7$

4) The inverse function of the function: $F(x) = \frac{x+7}{x-5}$ is.
الدالة العكسية للدالة $f(x) = \frac{x+7}{x-5}$ هي

- (a) $f^{-1}(x) = \frac{7x+5}{1-x}$
(b) $f^{-1}(x) = \frac{7x+5}{x-1}$
(c) $f^{-1}(x) = \frac{5x-7}{1-x}$
(d) $f^{-1}(x) = \frac{5x-7}{x-1}$

5) $-3 \leq x < 5$ represent using the interval
 $-4 \leq x < 3$ تمثل باستخدام الفترة على الصورة

- (a) $[-4, 3)$
(b) $(-4, 3]$
(c) $(-4, 3)$
(d) $[-4, 3]$

6) If $g(x) = 5x^2 - x - 3$ then $g(2)$ is equal
إذا كانت $g(x) = 5x^2 - x - 3$ فإن $g(2)$ تساوي

- (a) 4
(b) 15
(c) 10
(d) 19

7) If $f(x) = \begin{cases} -4x + 3, & x < 3 \\ - , & 3 \leq x \leq 8 \\ 3x^2 + 1, & x > 8 \end{cases}$ then $f(2)$ equals

- (a) 13
- (b) -8
- (c) -5
- (d) 5

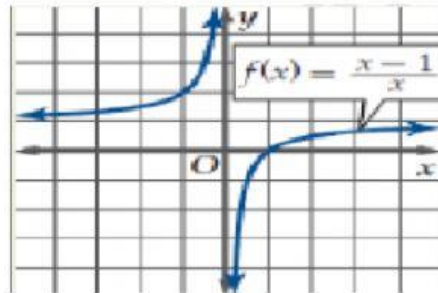
8) The domain of the function $h(x) = \sqrt{3 - x}$ is

مجال الدالة $h(x) = \sqrt{3 - x}$ هو

- (a) $[3, \infty)$
- (b) $(-\infty, 3]$
- (c) $(3, \infty)$
- (d) $[-3, \infty]$

9) Using the graph $F(0)$ is equal to

بالاستعانة بالتمثيل البياني $f(0)$ تساوي



- (a) 0
- (b) -1
- (c) 1
- (d) Undefined غير معروفة



10) Which of the following functions is odd

أي من الدوال التالية فردية

Ⓐ $f(x) = 2x^5$

Ⓑ $f(x) = x^2 - 2$

Ⓒ $f(x) = x^3 + 1$

Ⓓ $f(x) = x^4 + x$