

اقرأ كل سؤال بعناية، ثم اكتب رمز الإجابة الصحيحة في المكان المخصص لذلك:

استعمل  $f(x) = x+5$  و  $g(x) = 2x$  في الإجابة عن السؤالين 1, 2.

(1) أوجد ناتج  $(f+g)(x)$ :

- (A)  $3x + 5$  (B)  $x + 5$  (C)  $2x + 10$  (D)  $2x^2 + 5$

(2) أوجد ناتج  $(f \cdot g)(x)$ :

- (A)  $2x^2 + 5$  (B)  $3x^2 + 10x$  (C)  $2x^2 + 10x$  (D)  $2x + 10$

(3) إذا كان:  $f(x) = 3x+7$  و  $g(x) = 2x-5$ ، فأوجد قيمة  $g[f(-3)]$ :

- (A)  $-26$  (B)  $-9$  (C)  $-1$  (D)  $10$

(4) إذا كان:  $f(x) = x^2$  و  $g(x) = 3x-1$ ، فأوجد ناتج  $[g \circ f](x)$ :

- (A)  $x^2 + 3x - 1$  (B)  $9x^2 - 6x + 1$  (C)  $9x^2 - 1$  (D)  $3x^2 - 1$

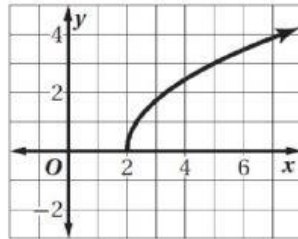
(5) أوجد الدالة العكسية للدالة  $g(x) = -3x$ :

- (A)  $g^{-1}(x) = x + 1$  (B)  $g^{-1}(x) = -3x - 3$  (C)  $g^{-1}(x) = x - 1$  (D)  $g^{-1}(x) = -\frac{1}{3}x$

(6) حدّد زوج الدوال الذي يتكون من دالة ودالتها العكسية:

- (A)  $f(x) = x - 4$  و  $g(x) = x + 4$   
(B)  $f(x) = x - 4$  و  $g(x) = \frac{x-4}{4}$   
(C)  $f(x) = 4x - 1$  و  $g(x) = 4x + 1$   
(D)  $f(x) = 4x - 1$  و  $g(x) = 4x - 1$

(7) ما مجال ومدى الدالة الممثلة في الشكل المجاور؟



- (A) المجال:  $\{x | x > 2\}$  والمدى:  $\{y | y > 0\}$   
(B) المجال:  $\{x | x < 2\}$  والمدى:  $\{y | y > 0\}$   
(C) المجال:  $\{x | x \geq 2\}$  والمدى:  $\{y | y < 0\}$   
(D) المجال:  $\{x | x \geq 2\}$  والمدى:  $\{y | y \geq 0\}$