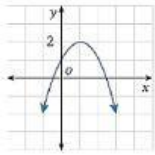
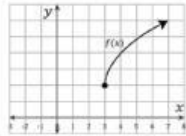


س/ اختاري الإجابة الصحيحة من بين الخيارات التالية:



(1) معادلة الدالة الممثلة بالشكل التالي هي

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



(2) أي الدوال التالية ممثلة بالشكل التالي:

(A) $f(x) = 3\sqrt{x-2} + 3$ (B) $f(x) = 3\sqrt{x+2} - 3$ (C) $f(x) = 2\sqrt{x+2} - 2$ (D) $f(x) = 2\sqrt{x-3} + 2$

(3)
$$= \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2 + x - 22}{4x^3 - 5}$$

(A) 8 (B) 4 (C) 2 (D) 0

(4) ما قيمة b : $\sqrt{\frac{3}{2}x + b}$ إذا كان المجال $x \geq -4$

(A) 6 (B) 4 (C) -6 (D) -4

(5) إذا كان $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{kx^5 + 3x^4 + x^2}{6x^5 + 2x^3 + 1} = 1$ فإن $k =$

(A) 6 (B) 0 (C) 1 (D) 4

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

(A) -4 (B) 4 (C) 0 (D) ∞

(7) إذا كانت الدالة $f(x) = \frac{4}{3}x^2 + 1$, $x \geq 0$ هي الدالة العكسية للدالة $g(x)$ ، فما هي $g(x)$

(A) $g(x) = \sqrt{\frac{3}{4}x - \frac{3}{4}}$ (B) $g(x) = \sqrt{\frac{3}{4}x + \frac{3}{4}}$ (C) $g(x) = \sqrt{\frac{4}{3}x - \frac{4}{3}}$ (D) $g(x) = \sqrt{\frac{3}{4}x - 1}$

(8) في الدالة $f(x) = \frac{1}{2}x^2 + 1$

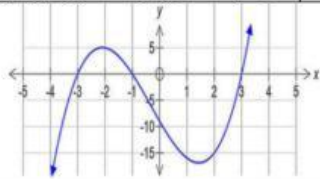
(A) تضيق رأسي وإزاحة رأسيّة للأعلى (B) توسيع رأسي وإزاحة رأسيّة للأعلى (C) توسيع أفقي وإزاحة رأسيّة للأعلى (D) تضيق أفقي وإزاحة رأسيّة للأعلى

(9) أي التالي لا يعد دالة

(A) $x - 7 = 0$ (B) $y - 9 = 0$ (C) $y = 3x + 1$ (D) $x = y^3 - 5$

(10) مدى الدالة $f(x) = [|x|] + 3$

(A) $\{f(x) | f(x) \geq 0, f(x) \in \mathbb{Z}\}$ (B) $\{f(x) | f(x) \geq 3, f(x) \in \mathbb{Z}\}$ (C) $\{f(x) | f(x) \geq 0, f(x) \in \mathbb{R}\}$ (D) $\{f(x) | f(x) \geq 3, f(x) \in \mathbb{R}\}$



(11) ما قيمة صفر الدالة الواقع في الفترة $[2, 5]$

(A) 1 (B) -3 (C) -1 (D) 3

(12) إذا كانت $f(x) = [0.3x] - 1$ فإن $f(-6) =$

(A) -3 (B) -2 (C) -1 (D) 0

(13) الدالة العكسية للدالة $f(x) = \sqrt{x+3}$ هي $f^{-1}(x) =$

(A) $f^{-1}(x) = x^2 + 3, x \leq 0$ (B) $f^{-1}(x) = x^2 + 3, x \geq 0$ (C) $f^{-1}(x) = x^2 - 3, x \leq 0$ (D) $f^{-1}(x) = x^2 - 3, x \geq 0$

(14) مدى الدالة $f(x) = |x - 3| + 2$

(A) $[2, \infty)$ (B) $[3, \infty)$ (C) $(0, \infty)$ (D) $(1, \infty)$

(15) إذا كانت $g(x)$ دالة عكسية للدالة $f(x) = 4x^2 - 1$ فإن $[f \circ g](x) =$

(A) $\sqrt{\frac{x-1}{4}}$ (B) $\sqrt{\frac{x+1}{2}}$ (C) 1 (D) x

(16) أي الأرقام التالية لا ينتمي لمدى الدالة $f(x) = |x| - 2$

(A) 0 (B) -1 (C) -2 (D) -3

(17) مجال الدالة $f(x) = 3x^2 - 2$ إذا كان المدى $1 < f(x) < 46$

(A) $\mathbb{R}$ (B) $1 < x < 4$ (C) $1 < x < 46$ (D) $\{y | 48 < y\}$