

المشتقات

1 إذا كان  $f(x) = x^7 + 3$  فإن  $f'(x) = \dots$

(a)  $x^7$

(b)  $7x^6 + 2$

(c)  $7x^6$

(d)  $7x^6 + 3$

2 إذا كان  $f(x) = \sqrt{x^3}$  فإن  $f'(x) = \dots$

(a)  $\frac{3}{2}\sqrt{x^4}$

(b)  $\frac{3}{2}\sqrt{x}$

(c)  $\frac{3}{2}x$

(d)  $3\sqrt{x}$

3 إذا كان  $f(x) = \frac{1}{x^4}$  فإن  $f'(x) = \dots$

(a)  $\frac{4}{x^5}$

(b)  $\frac{1}{4x^3}$

(c)  $\frac{-4}{x^5}$

(d)  $\frac{-4}{x^3}$

4 إذا كان  $f(x) = \frac{4x^3 + 3x^2}{x}$  فإن  $f'(x) = \dots$

(a)  $12x^2 + 6x$

(b)  $12x + 6$

(c)  $4x^2 + 3x$

(d)  $8x + 3$

5 إذا كان  $f(x) = 3x^4(x + 2)$  فإن  $f'(x) = \dots$

(a)  $15x^3 + 24x^2$

(b)  $12x^3 + 4x^2$

(c)  $12x^4 + 4x^3$

(d)  $15x^4 + 24x^3$

6 إذا كان  $f(x) = (2x - 3)(3x - 2)$  فإن  $f'(x) = \dots$

(a) 6

(b)  $12x - 13$

(c)  $12x - 6$

(d)  $12x$

7 إذا كان  $f(x) = \frac{3x+1}{x+3}$  فإن  $f'(x) = \dots$

(a) 3

(b)  $\frac{3}{(x+3)^2}$

(c)  $\frac{8}{(x+3)^2}$

(d)  $\frac{8}{x+3}$

8 إذا كان  $f(x) = x^3 - 1$  فإن  $f'(3) = \dots$

(a) 27

(b) 26

(c) 18

(d) 29

9 إذا كان  $f(x) = \sqrt[3]{x^2}$  فإن  $f'(1) = \dots$

(a)  $\frac{2}{3}$

(b)  $\frac{3}{2}$

(c)  $\frac{-2}{3}$

(d)  $\frac{-3}{2}$

10 إذا كان  $f(x) = \frac{3}{x^2}$  فإن  $f'(2) = \dots$

(a)  $\frac{-3}{4}$

(b)  $\frac{3}{4}$

(c) 3

(d) -3