

## اختبار الدرس الثاني

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يلي :

1 إذا كان  $y = e^{2x}$  فإن  $\frac{d^2y}{dx^2}$  عندما  $x = 0$  تساوي :

- (a) 4 (b) 2 (c) 1 (d)  $e^4$

2 إذا كان  $f(x) = \frac{x^3}{3} - x^2$  فإن قيم  $x$  التي يكون عندها  $f'(x) = 0$  هي :

- (a)  $\{1, \frac{1}{3}\}$  (b)  $\{0, 1, 2\}$  (c)  $\{0, 2\}$  (d)  $\{1\}$

3 إذا كان  $y = \sin 5x$  فإن  $\frac{d^2y}{dx^2}$  تساوي :

- (a)  $25 \cos 5x$  (b)  $-25 \cos x$  (c)  $-25 \sin x$  (d)  $-25 \sin 5x$

4 إذا كان  $f(x) = ax^2 - x^3$  وكان  $f''(1) = 0$  فإن قيمة  $a$  هي :

- (a) 2 (b) 3 (c) 1 (d) 6

5 يعطى موقع جسم بالعلاقة  $S(t) = t^3 + 5t^2$  ,  $t \geq 0$  ما سرعة الجسم المتجهة عندما  $t = 3$  :

- (a) 37 m/s (b) 67 m/s (c) 57 m/s (d) 47 m/s

6 إذا كان  $S(t) = \frac{5}{t-1}$  ,  $t > 1$  فإن تسارع الجسم بعد مرور 2 ثانية هو :

- (a)  $-10 \text{ m/s}^2$  (b)  $10 \text{ m/s}^2$  (c)  $-5 \text{ m/s}^2$  (d)  $5 \text{ m/s}^2$

النجاح لا يمكن أن يبدأ من الأسبوع القادم ، وإنما اليوم.....

7 إذا كان  $S(t) = 4t^2$  فإن تسارع الجسم بعد مرور 5 ثوان هو :

- a  $20 \text{ m/s}^2$     b  $100 \text{ m/s}^2$     c  $8 \text{ m/s}^2$     d  $40 \text{ m/s}^2$

8 إذا كان  $S(t) = 2t^3 - 6t + 11$  فإن اللحظة التي يكون عندها الجسم في حالة سكون لحظي هي :

- a 1    b 2    c 3    d 4

السؤال الثاني :

جد  $\frac{d^2y}{dx^2}$  لكل مما يلي :

$y = 8\sqrt{x}$  4

$y = \sin^2 x$  1

$y = \frac{1}{x-2}$  5

$y = \ln(3-x)$  2

$y = (2-x)(x^2+3)$  3

$y = e^{x^3}$  3

النجاح لا يمكن أن يبدأ من الأسبوع القادم ، وإنما اليوم.....

السؤال الثالث :

إذا كان  $S(t) = t^3 - 3t^2 - 9t + 11$  .1 جد سرعة واتجاه حركة الجسم عند  $t = 2$ 2 جد تسارع الجسم عند  $t = 2$ 

3 جد تسارع الجسم عند السكون اللحظي

انتهت الاسئلة

مع تمنياتي لكم بالتوفيق

النجاح لا يمكن أن يبدأ من الأسبوع القادم ، وإنما اليوم.....