رياضيات عاشر (فصل ثاني)

اسم الطالب:

إعداد الأستاذ: أحمد أبوسويد

مدة الامتحان: 45 دقيقة

اختبار الشهر الثاني للوحدة السادسة المشتقات (الصف العاشر)

السؤال الأول: أختار رمز الإجابة الصحيحة في كل مما يأتي: (21 علامة)

1) إذا كان $f(x) = x^2 + 2x + 1$ فإن $f'(1)$ تساوي:

a) 2

b) -3

c) 4

d) 1

2) إذا كان $f(x) = 2x^2(1 - x^3)$ فإن $f'(x)$ تساوي:

a) $4x - 10x^4$

b) $4x + 10x^4$

c) $2x - 5x^4$

d) $4x - 10x^2$

3) ميل منحنى الاقتران $f(x) = 2x^2 - 1$ عند النقطة $x = 2$ هو:

a) 8

b) -8

c) 4

d) -4

ODROS أدرس الصفوف الأساسية

4) إذا كان $f(x) = 3x^2 + 3x + 1$ فإن قيمة x التي يكون عندها ميل منحنى الاقتران صفراً هي:

a) -2

b) $-\frac{1}{2}$

c) $\frac{1}{2}$

d) 3

5) إذا كان $s(t) = t^3 - 4t^2 + 5t, t \geq 0$ موقع جسم يتحرك في مسار مستقيم حيث s الموقع بالأمتار و t الزمن بالثواني فإن سرعة الجسم عندما $t = 2$.

a) $1\ m/s$

b) $2\ m/s$

c) $3\ m/s$

d) $4\ m/s$

6) قيمة x التي عندها قيمة عظمى للاقتران $f(x) = (x-2)(x-3)^2$ هي:

a) $\frac{-7}{3}$

b) $-\frac{5}{3}$

c) $\frac{7}{3}$

d) $\frac{5}{2}$

7) إذا كان $f(x) = kx^2 + 2x$ فإن قيمة k علماً بأن للاقتران $f(x)$ قيمة حرجة عندما $x = 1$ هي:

a) 1

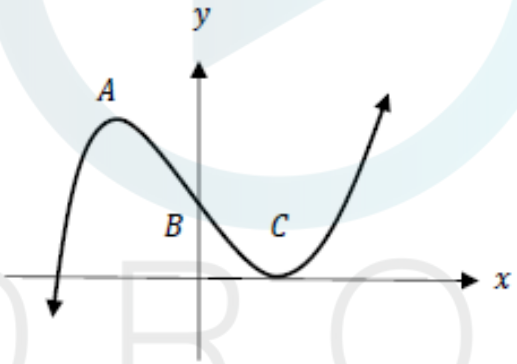
b) -1

c) 2

d) -2

السؤال الثاني: أجد معادلة مماس منحنى الاقتران $f(x) = 3x^2 + 2x + 1$ عند النقطة التي إحداثي x لها -1 (4 علامات)

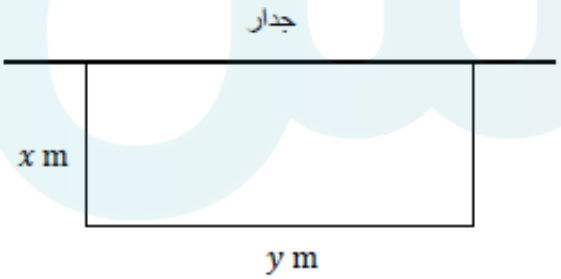
السؤال الثالث: يمثل الشكل التالي منحنى الاقتران $f(x) = x^3 - 12x + 17$ الذي له قيمه عظمى عند النقطة A وقيمة صغرى عند النقطة C ويقطع محور y عند النقطة B: (6 علامات)



1) أجد $f'(x)$.

2) أجد ميل منحنى الاقتران $f(x)$ عند النقطة B.

3) أجد إحداثيي كل من النقطتين A و C.



السؤال الرابع: لدى مزارع 800 m من السياج أراد أن يسيج به حظيرة مستطيلة طولها y متراً، وعرضها x متراً، بجانب جدار يكون أحد أضلاع هذه الحظيرة، أستعمل المشتقة لإيجاد قيمة x التي تجعل مساحة الحظيرة أكبر ما يمكن، ثم أجد أكبر مساحة ممكنة للحظيرة. (9 علامات)

مع تمنياتي لكم بالتوفيق والنجاح

معلم المادة: أحمد أبوسويد