

السنة الدراسية : 2011/12

المدة: ساعةان

استاذ: عبد الفتاح قويير

فرض محروس رقم 2

الدورة الثانية

في مادة الرياضيات

الثانوية الجاحظ

الثانوي تمنزموط

المستوى: 1 ع ت

التنقيط

تمرين I:

1- احسب النهايات التالية :

$$\lim_{|x| \rightarrow +\infty} \frac{3x+4}{x^2-x+1} \quad (2)$$

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x - \sin(2x)}{x + \sin x} \quad (4)$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{m(x-1)^2 + (m-1)(x^3-3x)}{3x^2-5x+7} \quad (6)$$

$$f(x) = \frac{2x^2+3x-5}{x+2}$$

$$\lim_{x \rightarrow +\infty} (-x^5 + x^2 + 2x + 1) \quad (1)$$

$$\lim_{|x| \rightarrow +\infty} \frac{3x - x^4 + x(1-5x^4)}{(x^2+1)(2-3x^3)} \quad (3)$$

$$\lim_{x \rightarrow 9} \left(\frac{\sqrt{x}+x^2}{1-x} - \sqrt{x} \right) \quad (5)$$

2- نعتبر الدالة العددية f المعرفة بمايلي :

أ- حدد f مجموعة تعريف الدالة

ب- احسب نهايات عند محدودات D_f

$$\lim_{|x| \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$$

$$\forall x \in \mathbb{R} ; f(x) = 2x - 1 - \frac{3}{x+2} \quad \text{ث- 1) تحقق من ان :}$$

$$\lim_{|x| \rightarrow +\infty} (f(x) - (2x - 1)) \quad (2)$$

9ن

4ن

0.5ن

1.5ن

1ن

1ن

1ن

7ن

تمرين II:

A- لتكن f الدالة العددية المعرفة بمايلي :

1- حدد مجموعة تعريف الدالة f .

2- احسب نهايات عند محدودات D_f

$$f'(x) = \frac{2(x^2-5x+4)}{(2x-5)^2}$$

3- بين ان :

4- حدد معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند x_0 في كل حالة من الحالات التالية :

$$x_0 = 3 \quad \text{ب-} \quad x_0 = 4 \quad \text{ج-} \quad x_0 = 1 \quad \text{أ-}$$

B- احسب $f'(x)$ في الحالات التالية مع تحديد D_f

$$f(x) = \sin^2((x^2 + 2x + 1)^3) \quad (2) \quad f(x) = \tan^6\left(\frac{x-1}{x^2+1}\right) \quad (1)$$

$$f(x) = \cos^7\left(\left(\frac{x-2}{x^2+2x+1}\right)^5\right) \quad (3)$$

0.5ن

1.5ن

1.5ن

1.5ن

2ن

2ن

4ن

تمرين III:

ليكن ABC مثلث متساوي الاضلاع ضلعه a ($a > 0$)

ليكن $MNPQ$ مستطيلا محاطا بالمثلث ABC

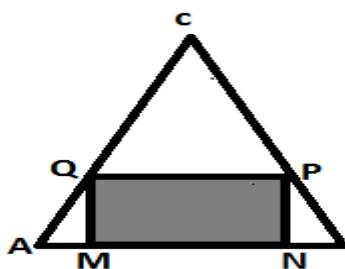
نضع $AM=x$ (انظر الشكل)

حدد قيمة العدد x التي من اجلها

تكون مساحة مستطيل $MNQP$ قصوية

4ن

4ن



والله ولی التوفیق