

السنة الدراسية: 2012/13

المدة: ساعتان

أستاذ: عبد الفتاح قويدر

فرض محروس رقم 2
الدورة الثانية
في مادة الرياضيات

الثانوية الجاحظ
التأهيلي - تمزموط

المستوى: 1 ع ت 1

التنقيط

تمرين I:

1- احسب النهايات التالية :

$$\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{6x-2}{6x^2-x+100} \quad (2)$$

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

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

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

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

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

2- نعتبر الدالة العددية f المعرفة بمايلي :

أ- حدد D_f مجموعة تعريف الدالة f

ب- احسب نهايات عند محدودات D_f

ت- احسب $\lim_{x \rightarrow +\infty} \frac{f(x)}{x}$

ث- (1) تحقق من ان : $\forall x \in \mathbb{R}; f(x) = 6x - 3 + \frac{4}{x+1}$

(2) استنتج $(f(x) - (6x - 3))$

0.5

1.5

1

1

1

1

تمرين II:

A- لتكن f الدالة العددية المعرفة بمايلي :

1- حدد مجموعة تعريف الدالة f .

2- احسب نهايات عند محدودات D_f

3- احسب $f'(x)$

4- ضع جدول التغيرات الدالة f

5- حدد مطاريف الدالة f على D_f

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

أ- $x_0 = 0$ ب- $x_0 = 1$

0.5

1.5

1

1.5

1

1.5

تمرين III (*):

نعتبر الدالة العددية f للمتغير الحقيقي x المعرفة على \mathbb{R}_*^+

$f(x) = \frac{1}{x} \left(\frac{x+a+b}{3} \right)^3$ حيث a و b عدادان حقيقيان موجبان قطعا

1- بين ان الدالة f تقبل قيمة دئوبية اكبر من او يساوي ab

2- استنتاج انه لكل a و b و c من \mathbb{R}_*^+ : $(a+b+c)^3 \geq 27abc$

2

2

والله ولـي التوفيق