

اختبار الفصل الثاني في مادة الرياضيات

المدة: ساعتان

يوم: 2014/03/16

المسلوب: 2 علوم تجريبية

التمرين الأول: (8 ن)

الجزء الأول

يمثل الجدول التالي جدول تغيرات دالة f معرفة وقابلة للاشتقاق على $[-2;3]$

ولتكن (C_f) تمثيلها البياني في م.م.م

x	-2	1	3
$f'(x)$	+	0	-
$f(x)$		5	

(1) بين أن المعادلة $f(x) = 0$ تقبل حلًا وحيدا α على المجال $[-2;1]$.

(ن 1+1) ثم استنتج حسب قيم x إشارة $f(x)$.

(2) عين حصراً العدد $f(x)$ على المجال $[-2;3]$.

(3) هل المنحنى (C_f) يقبل مماساً عند النقطة ذات الفاصلية 2 معادلته $y = x - 1$? برهن إجابتك.

الجزء الثاني

نعتبر أن عبارة الدالة f هي من الشكل :

(ن 1.5) $a = -1, b = 2, c = 4$ ، بين أن

(2) اكتب معادلة المماس (T) للمنحنى (C_f) عند النقطة $A(2,4)$.

(ن 1.5) أوجد قيمة تقريرية للعدد $f(2.0003)$ (استعمل التقرير الثاني).



إقلب الورقة

التمرين الثاني: (12ن)

$$f(x) = \frac{x^2 - 2x + 2}{x - 1} : \mathbb{R} - \{1\}$$

ول يكن (C) تمثيلها البياني في معلم للمستوي متعمد ومتجانس (o, \bar{i}, \bar{j}) .

(1.5ن) أحسب نهايات الدالة f عند اطراف مجموعة تعريفها ثم فسر النتائج هندسيا.

$$f(x) = ax + b + \frac{c}{x - 1} : \mathbb{R} - \{1\}$$

حيث a, b, c أعداد حقيقة بطلب تعبيتها.

(1ن) - أ) بين ان المستقيم (Δ) ذو المعادلة $y = x - 1$ هو مستقيم مقارب مائل للمنحنى (C)

(1ن) ب) أدرس الوضع النسبي لـ (C) و (Δ) .

$$(1.5ن) f'(x) = \frac{x(x-2)}{(x-1)^2} : \mathbb{R} - \{1\}$$

(0.5+1.5ن) ب) أدرس إتجاه تغير الدالة f ثم شكل جدول تغيراتها.

(1ن) ت) عين القيم الحدية المحلية للدالة f .

(1ن) (5) بين أن النقطة $A(1, 0)$ هي مركز تنازول للمنحنى (C)

(1.5ن) (6) أرسم المنحنى (C) والمستقيمات المقاربة له في المعلم (o, \bar{i}, \bar{j}) - انتهى -

