ثانوية أحمد طاطا
بوروبة

السنة الدراسية 2011-2012
المـــدة: 2 ســـا

اختـبــار الفـصــل الثــانـــي
فـي مـادة الريـاضيـات

التمرين الأول: 6 ن

I)- f دالة معرفة على IR بـ $f(x) = ax^2 + bx + c$ حيث c, b, a أعداد حقيقية
(cf) منحناها البياني في مستوي المنسوب إلى معلم متعامد و متجانس $(O, \vec{i}, \vec{j})$

1- عين الأعداد الحقيقية c, b, a حيث يشمل المنحني (cf) النقط:
(1 ، 0) ، (2- ، 1) ، (2 ، 1-)

II)- لتكن دالة معرفة على IR بـ $f(x) = x^2 + 2x - 1$

1- أثبت أنه من أجل كل x من **IR** فإن $(x) = (x-1)^2 - 2$

2- أدرس اتجاه تغيرات الدالة f ثم ضع جدول تغيراتها.

3- بالاعتماد على منحى الدالة مربع أرسم في المعلم السابق (cf)

التمرين الثاني: 8 ن

(c) دائرة مثلثية مرفقة بالمعلم $(O, \vec{i}, \vec{j})$

1- ضع على الدائرة **(c)** النقط **C,B,A** صور الأعداد المقدرة بالراديان:
$\left(\frac{-3\pi}{4}\right)$ ، $\left(\frac{193\pi}{3}\right)$ ، $\left(\frac{7\pi}{6}\right)$

2- أحسب القيم المضبوطة لجيب تمام و جيب الأعداد الآتية
$\frac{-3\pi}{4}$ ، $\frac{193\pi}{3}$ ، $\frac{7\pi}{6}$

أثبت أنه من أجل كل عدد حقيقي x:

J) $\sin^2 x - \cos^2 x = 1 - \cos^2 x$

b) $(\sin x + \cos x) = 1 + 2\sin x + \cos x$

3- بسط العبارة التالية:

$\mathbf{A}(x) = \cos(13\pi - x) - \cos(2\pi - x) + \sin(31\pi + x) + \sin(x - 125\pi)$

التمرين الثالث: 6 ن

I- $\mathbf{p}(x)$ عبارة جبرية معرفة على IR بـ $\mathbf{p}(x) = x^2 + 6x + 8$

حل في **IR** المعادلة ذات المجهول x : $\mathbf{p}(x) = 0$

1- استنتج تحليلا لـ: $\mathbf{p}(x)$

2- ادرس في IR إشارة $(x+2)(x+4)$ ، ثم استنتج حلول المتراجحة $(x+2)(x+4) \geq 0$

II نعتبر العبارة $E(x) = \frac{p(x)}{x+2}$

1- عين مجموعة تعريف العبارة $E(x)$

2- حل في **IR** المتراجحة $E(x) \leq 0$