

امتحان بكالوريا التقني

(دورة جوان 2006)

المدة : 3 ساعات

الشعب : التقنية ما عدا تقنيات المحاسبة

اختبار في مادة الرياضيات

التمرين الأول : (04 نقاط)

نعتبر في مجموعة الأعداد المركبة M المعادلة ذات المجهول x :

$$x^2 + 2\sqrt{3}x + 4 = 0 \quad (1) \dots\dots\dots (1)$$

(1) حل المعادلة (1).

(2) نرسم z_1 ، z_2 لحلي المعادلة (1) حيث z_1 هو الحل الذي جزؤه التخيلي سالب.

- اكتب $\frac{z_1}{z_2}$ على الشكل المثلثي.

- اكتب $\left(\frac{z_1}{z_2}\right)^{2006}$ على الشكل الجبري.

(3) عين قيمة العدد الطبيعي n بحيث يكون $(z_1 \times z_2)^n = 64$.

التمرين الثاني : (04 نقاط)

نعتبر كثير الحدود $K(x) = x^3 - 2x^2 - x + 2$ حيث $K(x) = (x - 1)(x^2 + \alpha x + \beta)$ حيث α و β

(1) احسب $K(1)$.

(2) بين أنه من أجل كل عدد حقيقي x : $K(x) = (x - 1)(x^2 + \alpha x + \beta)$ حيث α و β عدنان حقيقيين يطلب تعيينهما.

- حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المعادلة : $K(x) = 0$.

(3) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المعادلة :

$$(x^2 - 2)(x^2 - 2) - 2x^2 + 2 = 0 \quad (x^2 - 2)(x^2 - 2) - 2x^2 + 2 = 0$$

(لو هو رمز اللوغاريتم النيبيري).

(4) حل في مجموعة الأعداد الحقيقية المعادلة :

$$x^2 - 2 = 2 + x^2 - 1 = 0 \quad (x^2 - 2 = 2 + x^2 - 1 = 0)$$

(هو أساس اللوغاريتم النيبيري).

