

الفرقة الأولى مواد اجتماعية
شعبة التعليم الابتدائي
الزمن: ساعة ونصف

دور مايو ٢٠١١ م
هندسة

جامعة الفيوم
كلية التربية
قسم الرياضيات

أجب عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول:

- (أ) برهن على أن الخط القطبي للنقطة (1, 2) بالنسبة للدائرة $x^2 + y^2 + 4x - 6y + 5 = 0$ هو $\frac{1}{r} = \sin \theta - 3 \cos \theta$.
- (ب) أوجد قيمة a التي تجعل المستقيمين اللذان يصلان نقطة الأصل بنقطة تقاطع المستقيم $ax + y = 1$ والقطع المكافئ $y^2 = 4ax$ يكونان متعامدان.
- (ج) أوجد إحداثي البؤرتين ومعادلة الدليلين للقطع الناقص $9x^2 + 16y^2 = 144$.

السؤال الثاني:

- (أ) أثبت أن المحل الهندسي لمنتصفات مجموعة من الأوتار المتوازية من أوتار القطع الناقص يكون قطر في القطع الناقص.
- (ب) أوجد معادلتى المماسين المرسومين من النقطة (-3, -2) للقطع المكافئ $y^2 = 4x$ وأوجد نقطة التماس.