جامعة كفر الشيخ
كلية الزراعة
قسم الهندسة الزراعية
تاريخ الامتحان: الخميس 2012/01/12
اسم الطالب:----------

امتحان الفصل الدراسي الأول
للعام الجامعي 2011/ 2012

الفرقة: الأولي (زراعة عام)
المادة: رياضة 1
الوقت المسموح: ساعتان
الدرجة النهائية: 240 درجة
الرقم الكودي: ----------

لجنة الممتحنين: 1- ا.د. إسماعيل أحمد عبدالمطلب ، 2- د. سعيد الشحات عبد الله ، 3- د. السيد محمد البيلى

أجب عن الأسئلة الآتية:-

السؤال الأول:- (80 درجة)

أ- أوجد مفكوك المحدد

$$D_3 = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 2 \\ -2 & 3 & 1 \\ 4 & 5 & -1 \end{vmatrix}$$

ب- أذكر خاصيتين من خواص المحددات مع الأثبات.

ج- بأى طريقة من الطرق التى درستها أوجد حل المعادلات الخطية الأتية:-

$2x + 3y = z + 2, \quad 3x + 5y = 6 - 2z, \quad x - 2y = 3z - 1$

السؤال الثانى:- (80 درجة)

(1) إذا كان $S = (t^3 + 2t + 3)^{\frac{11}{9}}$ فأوجد $\frac{dS}{dt}$ (2) إذا كان $Y = \cos\sqrt{X}$ ، فأوجد $\frac{dY}{dX}$

(3) أوجد $\int \frac{dX}{\sqrt{X}}$ (4) أوجد $\int_{-1}^{1} (X - X^3) dX$

السؤال الثالث:- (80 درجة)

أ- أحسب الأحداثيات القطبية للنقاط:

1- (3,4) 2- (6,8)

ب- أكتب المعادلة التالية فى أبسط صورة ممكنه: $x^2 + 20y^2 + 40y + 2x = 0$

ج- حدد طبيعة المنحنيات التالية :

$4x^2 + 6xy + 3y^2 - 5x + 7y - 8 = 0$

$7x^2 + 11xy + 5y^2 = 48$

د - أوجد معادلة المستقيم الراسى و الذى يمر بالنقطة (5,0) مع الرسم؟ ثم أوجد معادلة المستقيم الذى يمر بالنقاط التالية مستخدما الميل المعطى:

1- m= 2, at point (5, 4)

2- m= -4, at point (3,1)