جـامـعـة طـنـطـا
كـلـيـة الـزراعـة
قسم الهندسة الزراعية
امتحان الفصل الدراسى الأول
للعام الجامعى 2013 / 2014

اسم المادة:- رياضيات
الفرقة:- الأولي
تاريخ الامتحان:- 2014/1/5م
الزمن:- ساعتان

أجب عن جميع الأسئلة التالية: (60 درجة):

السؤال الأول (15 درجة)

أ- أوجد قيمة المحدد التالي : (4 درجات)

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 & 2 & 3 & 4 \\ 0 & 1 & 0 & -1 \\ 5 & 2 & 3 & 1 \\ 4 & 7 & 3 & 5 \end{vmatrix}$$

ب- إذا كانت المصفوفة A تساوي المصفوفة B فاحسب قيمة W,L حيث : (4 درجات)

$$A = \begin{bmatrix} W-L & 2 \\ 5 & W+L \end{bmatrix}, B = \begin{bmatrix} 4 & 2 \\ 5 & 10 \end{bmatrix}$$

ج- حل مجموعة المعادلات الخطية التالية مستخدما المصفوفات : (7 درجات)

X+2Y+3Z=-1, 2X+5Y+7Z= -2, -2X-4Y-5Z=0

السؤال الثاني (15 درجة):

أ-أوجد ميل الخط المستقيم والجزء المقطوع من محور الصادات في الحالات التالية: (6 درجات)

Y= 5X+4, Y=X, Y=4, X=5

ب- مثلث LMQ احداثيات رؤوسه هي L(1,4)&M(3,1)&Q(-3,-2) والمطلوب ما يلي: (5 درجات)
التمثيل البياني للمثلث – حساب مساحة المثلث ومحيطه- تحديد نوع المثلث

ج- أوجد معادلة الدائرة التي مركزها نقطة الأصل وطول نصف قطرها 5 وحدات طولية واوجد كذلك معادلة المماس والعمودي عليه عند النقطة (4,3) . (4 درجات)

السؤال الثالث (15 درجة):

أ- إذا كانت $Y = \sqrt{X}$ فاوجد من المبادىء الأولية قيمة $\frac{dy}{dx}$ (3 درجات)

ب- أوجد $\frac{dy}{dx}$ للدوال التالية: (6 درجات)

$$Y = \frac{e^x}{\cos 5x}, \qquad Y = x^3(\ln\sqrt{x^2+1}), \qquad xy + 3x - 5y^2 = 1$$

ج- اوجد قيمة التكاملات التالية: (6 درجات)

$$\int 2x^5 + e^x + \sqrt{x}\ dx, \qquad \int \frac{x+1}{x^2+1}dx, \qquad \int_1^3 (x^3+1)dx$$

السؤال الرابع (15 درجة): أ- أكمل ما ياتي :- (8 درجات):-

1- المحايد الجمعي للعدد 5 هو..... بينما المحايد الضربي هو.....
2- تنعكس قيمة المحدد في الإشارة إذا بدلنا وضع ..... أو .....
3- معادلة الدائرة هي معادلة من الدرجة الثانية في كل من ..... و.....
4- تنقسم الدوال إلي دوال..... ودوال غير .....

ب- ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (X) أمام العبارة الخاطئة مع تصويب الخطأ إن وجد: (7درجات)

1- العدد $\sqrt{2}$ هو من الأعداد الصماء . ( )
2- لا يشترط تساوي الصفوف والأعمدة في المحددات ( )
3- المصفوفة ذات صف واحد هي مصفوفة ذات متجه أفقي ورتبتها دائما $1\times m$ (X) 1xm
4- الدالة e^x هي دالة أسية بينما الدالة a^x هي دالة قوي (✓)

إنتهت الأسئلة،،

لجنة الممتحنين والمصححين:
أ.د / طارق زكي فوده د/ اسعد عبد القادر درباله د/ عادل محمد هلال د/ محمد رمضان درويش

مع أطيب التمنيات بالتوفيق،،،،