جامعة المنصورة كلية العلوم - قسم الرياضيات المادة: رياضيات أساسية تفاضل وتكامل (ر112)		امتحان دور مايو2009م الفرقة الأولي – المستوي الأول: برامج* الزمن: ساعتان - التاريخ:2009/5/27 الدرجة الكلية: 80 درجة

*برامج: كيمياء –وكيمياء ونبات – ميكروبيولوجي – كيمياء حيوي – جيوفيزياء – جيولوجيا – كيمياء وحيوان – علوم البيئة

أجب عن الأسئلة الآتية

السؤال الأول: (20 درجة – 5 درجات لكل جزء)

(أ) أوجد مجال تعريف ومدي الدالة $f(x)=\sqrt{4-x^2}$

(ب) أوجد معكوس الدالة $f(x)=\dfrac{3}{2x-5}$

(ج) أوجد النهاية $\lim\limits_{x\to 1}\left[\dfrac{2}{1-x^2}-\dfrac{1}{1-x}\right]$

(د) أوجد النهاية $\lim\limits_{x\to 0}\dfrac{3^x-1}{x}$

السؤال الثاني: (20 درجة)

(أ) أوجد $\dfrac{dy}{dx}$, إذا كانت $y=\dfrac{(1+x)^5\sqrt{x^3+2}}{(x-1)^3(x^2+1)}$ [6]

(ب) أوجد قيمة الثابت A , بحيث تكون الدالة $f(x)=\begin{cases}\dfrac{x^2-4}{x-2} & x\neq 2\\ A & x=2\end{cases}$, متصلة عند $x=2$ [6]

(ج) أوجد معادلتي المماس والعمودي للمنحني $y=f(x)=\sqrt{2x+1}$, عند النقطة $(4,3)$. [8]

السؤال الثالث: (20 درجة- 5 درجات لكل جزء):

أوجد المشتقة الأولي $\dfrac{dy}{dx}$ لكل من الدوال الآتية:

(أ) $y=\operatorname{sech}\left(\cos^{-1}2x\right)$

(ب) $\cos(xy)=y^2+x$

(ج) $y=2\ln(\cot t),\ x=\tan t+t^3$

(د) $y=x^{\sec x}$

السؤال الرابع: (20 درجة- 5 درجات لكل جزء):

احسب التكاملات الآتية:

(أ) $\int_1^2\dfrac{x^3-3x^2+1}{\sqrt{x}}dx$

(ب) $\int\dfrac{\sqrt{9-x^2}}{x^2}dx$

(ج) $\int xe^{5x}dx$

(د) $\int\dfrac{2x-8}{x^2-3x}dx$

مع أطيب أمنيات أسرة التدريس بالتوفيق

Mansoura University
Faculty of Science
Zoology Department

First year- Biology
Subject: Taxonomy
Date: 30 May 2009
Time Allowed: 2hr
Total mark: 60 degree

Answer All the questions with labelled diagram

Question One: (15 degree)

Write about the general characters of phylum nematode, and describe the life cycle of two examples of this phylum.

Question Two: (15 degree)

Write briefly on General characters, classification and economic importance of annelida, arthropoda, mollusca and echinodermata.

Question Three: (15 degree)

Write short notes on three only of the following:

A- General characters of protozoa.

B- Nutrition and locomotion of *Euglena viridis*.

C- Nutrition and reproduction in sponges.

D- Reproduction and life cycle of *Entamoeba histolytica*.

Question Four: Answer **three** only of the following: (15 degree)

A- With labeled diagrams only illustrate the following: Metacercaria of *Fasciola* – Sea anemone- Cercaria of *Schistosoma*- Egg of *Ascaris*- Hexacanth of *Taenia* and isolated polyp of *Alcyonium*.

B- How can you diagnose the infections of *Fasciola*, *Schistosoma*, *Taenia*, *Ascaris* and *Ancylostoma*.

C- Compare between the medusa of *Obelia* and that of *Aurelia*.

D- Give an account on life cycle of *Fasciola* or *Taenia* or *Schistosoma*.

With best wishes of success,

Dr. Sayed A. El-Tantawy **Dr. Mohamed F. Abdelal** **Dr. Sherif Ramadan**