الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمى

اللجنة الشعبية العامة للتعليم

المركز العام لتدريب المعلمين

مركز تدريب المعلمين –كلية إعداد المعلمين – زليتن

الزمن: ساعتان

القسم: الرياضيات الفصل الدراسي: ربيع 2009

اختبار الدور الأول (التكميلي) في مقرر رياضة عامة I

==========

***الكتابة تكون بقلم الحبر الجاف ولن يعتد بالإجابة المكتوبة بقلم الرصاص.**
***غير مسموح باستعمال الآلة الحاسبة**

أجب عن جميع الأسئلة التالية:

1.أ. أوجد مجموعة الحل للمتباينتين التاليتين: $|2x-3|<5$, $\frac{x-6}{x+3}\geq 2$

ب.هل الدالة $f(x)=\sqrt{x}$ فردية أو زوجية أوليست فردية ولا زوجية؟ لماذا؟

.....

2.أ. ليكن كل من A,B,C مجموعة برهن أن: $A-(B\cap C)=(A-B)\cup(A-C)$

ب. أوجد نطاق ومدى الدالتين التاليتين:

$$f(x)=\frac{1}{\sqrt{x^2+1}} \quad , \quad f(x)=\begin{cases}\frac{x^3-27}{x-3} & ,x\neq 3\\ 27 & ,x=3\end{cases}$$

.....

3.أ. إذا كان $f(x)=\frac{1}{x+2}$ ، $g(x)=\sqrt{x-1}$ فأوجد (إن وجد): $D_{g\circ f}$, $(g\circ f)(x)$

ب. أوجد $\lim\limits_{x\to 2}\frac{\sqrt{x^2+5}-3}{x^2-2x}$

.....

4.أ. إذا كان: $f(x)=x^4-2x^2$ فأوجد:

فترات التزايد والتناقص للدالة – النهايات العظمى والصغرى للدالة – فترات التقعر لأعلى ولأسفل – نقاط الانقلاب للدالة

ب. أوجد $\frac{dy}{dx}$ لكل من: $y=\left(\frac{x+1}{x-1}\right)^6$ ، $y=\sqrt{4-x^2}$

.....