

# 微積分 A 下(統計系)預習測驗 #3

姓名: \_\_\_\_\_ 系級: \_\_\_\_\_ 學號 \_\_\_\_\_

請務必在上課前一天晚上完成預習測驗，這是你修這門課的義務；每一次估學期總分數一分，共20次可得20分。另外助教課給你們的小測驗，算是100分之外的額外幸運分數；也是共有20分，連同上面的20分就是40分。此40分是你完全可以掌握的，何樂而不為；如此一來，你離及格的分數就近多了。預習第12章第10節，然後回答下列問題

1. 何謂函數  $f$  在  $a$  點之泰勒級數 (Taylor series of  $f$  at  $a$ ) ?
2. 當  $a = 0$  時之泰勒級數有一個特殊的名稱為 \_\_\_\_\_  
試求出函數  $e^x$  的此種級數以及其收斂半徑(radius of convergence)。
3. 請列出函數  $\frac{1}{1-x}$ ,  $\sin x$ ,  $\cos x$ ,  $\arctan x$  之上述級數表示法。