|  |
| --- |
| 台北商業大學 微積分（上）期末考試  學號： 姓名： |

觀念題

1. 請微分，積分，極限各的基本觀念和三者之間的關係。（３０分）
2. 請問積分為什麼要加上常數項的原因（１０分）

計算題

奇函數，偶函數，絶對值定積分（３０分）

1. 求
2. 求
3. 求

多項式的不定積分（１０）

1. 計算

以積分方式推導一半徑為r的圓面積為何（２０分）

以積分概念推導一半徑為R的球體體積（２０分）

以積分概念推導底半徑為r高為h的圓錐體體積（２０分）

二個函數的積分

考慮以下2個函數

使用python畫圖出-3<x<4，0<x<9 以x軸分2000個點來劃圖（２０分）

求出二個曲線的交點並標注於圖上（２０分）

使用ｓｙｍｐｙ求出二函數相交之面積（２０分）