

微積分A下(統計一B)預習測驗16

姓名：_____ 系級：_____ 學號：_____ 分數：_____

預習第14章第 3節(pp1018-1023)然後完成下列問題

1. 用極座標計算下列重複積分：
$$\int_{-1}^1 \int_0^{\sqrt{1-x^2}} (x^2 + y^2)^{3/2} dy dx$$

2. 計算雙重積分 $\iint_R \frac{1}{1+x^2+y^2} dA$ ，其中 R 為第一象限中被直線 $y = x$, $y = 0$ 及圓 $x^2 + y^2 = 9$ 所包圍的扇形區域。

3. 計算無限積分 $\int_0^{\infty} e^{-x^2} dx$