

Quiz 8

(Due at 1:40 p.m. on Friday February 13, 2004)

Division:

ID#:

Name:

1. 次の積分の値を球面座標 (spherical coordinate) を用いて求めよ。ただし D は原点を中心とした半径 $a > 0$ の球の x, y, z 各座標が正の部分であらわすものとする。

$$D = \{(x, y, z) \mid x^2 + y^2 + z^2 \leq a^2, x \geq 0, y \geq 0, z \geq 0\}$$

$$\iiint_D x \, dx \, dy \, dz =$$

2. 次の整級数の収束半径を求めよ。

$$(a) \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{n^n} = 1 + x + \frac{x^2}{4} + \frac{x^3}{27} + \frac{x^4}{256} + \cdots$$

$$(b) \sum_{n=0}^{\infty} \frac{x^n}{(n+1)(n+2)} = \frac{1}{2} + \frac{x}{6} + \frac{x^2}{12} + \frac{x^3}{20} + \frac{x^4}{30} + \cdots$$

Message 欄：聖書を読んだことがありますか。キリスト教について、ICU の「C」について。