

解析学 II (近藤) 小テスト#8 (2002年12月5日)

[1] 次の多重積分の値を求めよ .

$$(1) \quad \iint_{D_1} (3x - 2y) dx dy$$

$$D_1 = \{(x, y) \mid 0 \leq x \leq 1, 1 \leq y \leq 2\}$$

$$(2) \quad \iint_{D_2} (x^2 + y^2) dx dy$$

$$D_2 = \{(x, y) \mid 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq 1\}$$

$$(3) \quad \iint_{D_3} dx dy = \pi \text{ となることを示せ .}$$

ただし $D_3 = \{(x, y) \mid x^2 + y^2 \leq 1\}$.

$$(4) \quad \int_0^2 dx \int_{x^2}^{2x} x e^y dy$$

$$(5) \quad \int_0^1 \int_0^x \int_0^y (xy + yz + zx) dx dy dz$$

$$D_5 = \{(x, y, z) \mid 0 \leq x \leq 1, 0 \leq y \leq x, 0 \leq z \leq y\}$$

$$(6) \quad \iint_{D_6} x dx dy \text{ を二通りの方法で求めよ .}$$

- (i) D_6 は x に関して単純な領域であるとして計算せよ .
- (ii) D_6 は y に関して単純な領域であるとして計算せよ .

[2] 次の表の空欄を埋め表を完成せよ (加点)

	アルファ alpha	ベータ beta	ガンマ gamma	デルタ delta	イプシロン epsilon	ゼータ zeta
小文字	α	β	γ	δ	ϵ, ε	ζ
大文字	A	B	(1)	Δ	E	Z
	イータ eta	シータ theta	イオタ iota	カッパ kappa	ラムダ lambda	ミュー mu
小文字	η	θ, ϑ	ι	κ	λ	μ
大文字	H	Θ	I	K	(2)	M
	ニュー nu	グザイ xi	オミクロン omicron	パイ pi	ロー rho	シグマ sigma
小文字	ν	ξ	o	π, ϖ	ρ, ϱ	σ
大文字	N	(3)	O	(4)	P	Σ
	タウ tau	ユプシロン upsilon	ファイ phi	カイ chi	プサイ psi	オメガ omega
小文字	τ	υ	ϕ, φ	χ	ψ	ω
大文字	T	Υ	(5)	X	Ψ	Ω