1998 年度理科 II, III 類 1 年生 数学 IA 演習・小テスト (10)

1998年6月23日・河東泰之

数理科学研究科棟 310 号室 (電話 5465-7024)

e-mail yasuyuki@ms.u-tokyo.ac.jp

homepage http://kyokan.ms.u-tokyo.ac.jp/~yasuyuki/

答案の一番上に氏名と学生証番号を書いてください.(組は書かなくてもけっこうです.) 自分のノートを参照してもけっこうです.

- [1] 次のおのおのの, $x,y \in \mathbf{R}$ の 2 変数関数について極値を求めよ.
- (1) f(x,y) = xy(1-x-y).
- (2) $f(x,y) = (x^2 + y^2)e^{-x^2 y^2}$.
- (3) $f(x,y) = -2x^3 + 3x^2y + 6xy^2 + 3y^3 + 3x^2$.
- [2] 次の関数は、R上で一様連続か、それぞれ理由をつけて答えよ、
- $(1) f(x) = \sin x.$
- (2) $f(x) = \sin x^2$.
- (3) $f(x) = \frac{1}{x^2 + 1}$.
- (4) $f(x) = x^3 + 4x^2 5x + 1$.