

# 「微分積分学 III」小テスト No.4

2019年5月15日(水)

学籍番号				学科	氏名
1					

**問** 次の問に答えなさい.

(1)  $f(x, y) = x^3 - 3x^2y - x \sin y$  の2次偏導関数を求めなさい.

(2)  $f(x, y) = \boxed{\text{(ア)}}$  とおくと,  $2.02^3 \times 1.99^2 = f(2 + \boxed{\text{(イ)}}, 2 + \boxed{\text{(ウ)}})$  と書ける. 空欄に当てはまる数, または式を答えなさい.

(3)  $f(x, y) = \boxed{\text{(ア)}}$  の全微分を求めなさい.

(4) 「全微分  $dz$  は,  $x, y$  が微小量  $dx, dy$  だけ変化したときの,  $z = f(x, y)$  の変化量を表す (近似している)」ということを利用し,  $2.02^3 \times 1.99^2$  の近似値を計算しなさい.