

「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.