

|        |        |        |        |        |     |      |
|--------|--------|--------|--------|--------|-----|------|
| 得点 [1] | 得点 [2] | 得点 [3] | 得点 [4] | 得点 [5] | 合計点 | 整理番号 |
|--------|--------|--------|--------|--------|-----|------|

## 微分積分学 B：期 末 試 験

1 枚 目 (4 枚あります)

2019 年 1 月 29 日出題 13:00~14:30

学生番号

ふりがな  
氏名

|    |
|----|
| 得点 |
|----|

[1] 次の重積分を計算せよ.  $I := \iint_D (x + y) dx dy, \quad D := \{(x, y); y^2 \leq x \leq y + 2\}$

|    |
|----|
| 得点 |
|----|

[2] 次の累次積分を求めよ.  $I := \int_0^\pi \left( \int_y^\pi \frac{y \sin x}{x} dx \right) dy$

## 微分積分学 B：期末試験

2 枚目 (4 枚あります)

2019 年 1 月 29 日出題 13:00~14:30

---

氏名

---

得点

[3] 次の重積分を計算せよ.  $I := \iint_D \tan(x^2 + y^2) dx dy$ ,  $D := \left\{ (x, y) ; 0 \leq y \leq \sqrt{3}x, x^2 + y^2 \leq \frac{\pi}{4} \right\}$

## 微分積分学 B：期末試験

3 枚目 (4 枚あります)

2019 年 1 月 29 日出題 13:00~14:30

---

氏名

---

[4] 次の 3 重積分を計算せよ.

$$I := \iiint_D \frac{dxdydz}{\sqrt{(x-3)^2 + y^2 + z^2}}, \quad D := \{(x, y, z) \in \mathbb{R}^3; x^2 + y^2 + z^2 \leq 1\}.$$

得点

## 微分積分学 B：期末試験

4 枚目 (最後のページです)

2019 年 1 月 29 日出題 13:00~14:30

---

氏名

---

[5]  $2x^2 + y^2 = 5$  のとき,  $f(x, y) := x^3y^2$  の極値について, Lagrange の乗数法を用いて調べよ.  
極大か極小についても述べること.

得点