

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)

2017 年 2 月 9 日出題 14:50~16:20

学生番号

ふりがな  
氏名

得点
----

[1] 次の重積分を求めよ.  $I = \iint_D \frac{y}{x^2 + y^2} dx dy$ ,  $D := \{ (x, y) ; 1 \leq y \leq \sqrt{3}, y \leq x \leq y^2 \}$

得点
----

[2] 次の累次積分を, 積分の順序を交換することによって求めよ.  $\int_0^1 \left( \int_{x^2}^1 xy e^{y^3} dy \right) dx$

## 微分積分学 B：期末試験

2 枚目 (4 枚あります)

2017 年 2 月 9 日出題 14:50~16:20

---

氏名

---

得点

[3] 次の広義積分を求めよ.  $\iint_{\mathbb{R}^2} \frac{\log(1+x^2+y^2)}{(1+x^2+y^2)^2} dydx$

## 微分積分学 B：期末試験

3 枚目 (4 枚あります)

2017 年 2 月 9 日出題 14:50~16:20

---

氏名

---

[4] 4 曲線  $y = x^2$ ,  $y = 3x^2$ ,  $x = 3y^2$ ,  $x = y^2$  で囲まれた区域を  $D$  とする.

重積分  $\iint_D xy \, dx dy$  を, 変数変換  $u = \frac{x^2}{y}$ ,  $v = \frac{y^2}{x}$  を行うことにより求めよ.

得点

## 微分積分学 B：期末試験

4 枚目 (最後のページです)

2017 年 2 月 9 日出題 14:50~16:20

---

氏名

---

[5]  $x^2 + 2y^2 = 5$  のとき, 函数  $f(x, y) := x^2y^3$  の極値について, Lagrange の乗数法を用いて調べよ.

得点

