2022 年度京都大学微分積分学(演義)B(中安淳担当)第 6 回(2022 年 12 月 21 日)問題と宿題(2023 年 1 月 4 日締め切り)

評価:

学籍番号: 氏名:

- 問題 1 -

次の重積分を計算せよ。

(1) 
$$\iint_{I} (1+x+y+xy)dxdy \ (I=[1,2]\times[3,4]).$$
(2) 
$$\iint_{I} x^{2}ye^{xy^{2}}dxdy \ (I=[0,1]\times[0,1]).$$

(2) 
$$\iint_{I} x^{2} y e^{xy^{2}} dx dy \ (I = [0, 1] \times [0, 1]).$$

2022年度京都大学微分積分学(演義)B(中安淳担当)第 6 回(2022年 12月 21日)問題と宿題(2023年 1月 4日締め切り)

学籍番号: 氏名: 評価:

- 問題 2 -

xy 平面で原点を中心として半径 1 の円の周と内部からなる有界閉集合を B と表すことにする。このとき、重積分

$$\iint_{B} \log(1+x^2+y^2) dx dy$$

を計算せよ。

2022 年度京都大学微分積分学(演義)B(中安淳担当)第 6 回(2022 年 12 月 21 日)問題と宿題(2023 年 1 月 4 日締め切り)

学籍番号: 氏名: 評価:

- 宿題 3

重積分

$$\iint_{[0,1]^2} \left| \sqrt{1-x^2} - y \right| dx dy$$

を計算せよ。

2022 年度京都大学微分積分学(演義)B(中安淳担当)第 6 回(2022 年 12 月 21 日)問題と宿題(2023 年 1 月 4 日締め切り)

学籍番号: 氏名: 評価:

- 宿題 4

積分

$$\int_0^1 \left\{ \int_0^{y^2} y e^{2x} e^{-x^2} dx \right\} dy$$

を計算せよ。