

学生番号 : _____ 氏名 : _____

/10

1. 不等式

$$x^2 + \frac{y^2}{3} \leq 1, \quad \frac{x^2}{3} + y^2 \leq 1$$

の表す領域の面積を求めよ.

2. 定積分 $\int_0^{\pi} \frac{x \sin x}{1 + \cos^2 x} dx$ を求めよ.

3. 等式

$$f(x) = x - \int_0^1 |f(t)| dt$$

をみたす関数 $f(x)$ を求めよ.