微积分 II 2016-2017 学年(下) 姓名: 专业: 学号:

## 第 03 周作业

应于 27-03-2017 提交

(1) 
$$\int xe^{-x^2}dx$$
,

(2) 
$$\int \frac{x}{1+x^4} dx$$
,

**练习 1.** 求不定积分 (1) 
$$\int xe^{-x^2}dx$$
, (2)  $\int \frac{x}{1+x^4}dx$ , (3)  $\int \frac{2x-1}{\sqrt{x^2-x+3}}dx$ 

(1) 
$$\int \frac{1}{x \ln x} dx$$

**练习 2.** 求不定积分 (1) 
$$\int \frac{1}{x \ln x} dx$$
, (2)  $\int \frac{(\ln x)^{1/3}}{x} dx$ .

**练习 3.** 求不定积分 (1)  $\int e^x \cos(e^x) dx$ , (2)  $\int \frac{e^x}{e^{2x}+1} dx$ .

- **练习 4.** 求不定积分 (1)  $\int e^{\cos x} \sin x dx$ , (2)  $\int \sin^4 x \cos x dx$ .

**练习 5.** 求不定积分  $\int \sin(\frac{1}{x}) \frac{1}{x^2} dx$ .

$$(1) \int x\sqrt{x+1}dx$$

(2) 
$$\int \frac{\sqrt{x-1}}{x} dx$$

**练习 6.** 求不定积分  
(1) 
$$\int x\sqrt{x+1}dx$$
, (2)  $\int \frac{\sqrt{x-1}}{x}dx$ , (3)  $\int \frac{dx}{\sqrt{2x-3}-1}$ , (4)  $\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}}dx$ .

$$(4) \int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}} dx$$