微积分 II 2016-2017 学年(下) 姓名: 专业: 学号:

第 03 周作业

应于 08-04-2018 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) $\int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}}dx$.

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