

### 第 03 周作业

应于 27-03-2017 提交

练习 1. 求不定积分

(1)  $\int x e^{-x^2} dx$ ,      (2)  $\int \frac{x}{1+x^4} dx$ ,      (3)  $\int \frac{2x-1}{\sqrt{x^2-x+3}} dx$

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  $\int \sin(\frac{1}{x}) \frac{1}{x^2} dx$ .

**练习 6.** 求不定积分

$$(1) \int x\sqrt{x+1}dx, \quad (2) \int \frac{\sqrt{x-1}}{x}dx, \quad (3) \int \frac{dx}{\sqrt{2x-3}-1}, \quad (4) \int \frac{e^{\sqrt{x}}}{\sqrt{x}}dx.$$