

作业 4.2

一. 求下列不定积分: (50 分)

(1) $\int x^2 \ln x \, dx;$

(2) $\int x \ln(x-1) \, dx;$

(3) $\int \ln^2 x \, dx;$

(4) $\int \arcsin x \, dx;$

(5) $\int x^2 \arctan x \, dx;$

(6) $\int x e^{-2x} \, dx;$

(7) $\int e^{\sqrt[3]{x}} \, dx;$

(8) $\int (\arcsin x)^2 \, dx;$

(9) $\int e^{-2x} \sin \frac{x}{2} \, dx;$

(10) $\int \cos \ln x \, dx;$

序号:

姓名:

专业班级:

成绩:

二. 求下列不定积分: (50 分)

(1) $\int \frac{x+3}{x^2-5x+6} dx;$

(2) $\int \frac{x+3}{x^2+4x+13} dx;$

(3) $\int \frac{x}{1+x^4} dx;$

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

(5) $\int \frac{1}{(1+\sqrt[3]{x})\sqrt{x}} dx$