

济南大学 2023~2024 学年第一学期第三阶段考试试卷

课 程 数学分析 1 授课教师

考试时间 2023 年 12 月 22 日 考试班级

计算下列积分. (每小题 10 分, 共 100 分)

1.  $\int x \sin(2-x^2) dx$ . 2.  $\int \frac{\cos \sqrt{x}}{\sqrt{x}} dx$ . 3.  $\int \frac{1}{\sqrt{x} + \sqrt[3]{x}} dx$

4.  $\int \frac{1}{\sqrt{1+x^2}} dx$ . 5.  $\int \left( \sqrt{\frac{1+x}{1-x}} + \sqrt{\frac{1-x}{1+x}} \right) dx$ . 6.  $\int x^2 \ln x dx$ . 7.  $\int e^{\sqrt{x}} dx$

8.  $\int x \sin(2x) dx$ . 9.  $\int \frac{x+3}{x^2-3x+2} dx$  10.  $\int \frac{1}{\sqrt{(a^2-x^2)^3}} dx$ .