

# 2020 考研-数学-基础阶段

## 第四次测试卷（协议）

本试卷满分 100 分，考试时间 30 分钟

姓名\_\_\_\_\_

得分\_\_\_\_\_

一、解答题：请将正确答案及其解题过程写在题后的空白部分。

1、（本小题满分 20 分）若  $e^x$  是  $f(x)$  的一个原函数，求  $\int x^2 f(\ln x) dx$ 。

2、（本小题满分 20 分）计算不定积分  $\int \frac{\sin \sqrt{x} + \cos \sqrt{x}}{\sqrt{x} \sin 2\sqrt{x}} dx$ 。

3、（本小题满分 20 分）计算不定积分  $\int \frac{1}{(x-2)^2(x^2-2x-3)} dx$ 。

4、(本小题满分 20 分) 计算不定积分  $\int \sqrt{1-x^2} \arcsin x dx$ 。

5、(本小题满分 20 分) 计算不定积分  $\int \frac{1}{\sin x + \frac{1}{2} \sin 2x} dx$ 。