

# 西安财经大学试题

命题教师 试题库 学期 20 — 20 学年第 2 学期

使用班级 理工类 19 级各专业 考核方式 闭卷笔试

课程名称 高等数学 阅卷教师签名

题号	一	二	三	四	五	六	七	八	九	十	总分
得分											

注意事项:

命题教师 1. 出题用五号字、宋体输入, 打印用正规 A4 纸张。

2. 装订线以外的各项均由命题教师填写, 不得漏填。

考生 1. 装订线内的“班级”、“学号”、“姓名”、“时间”等栏由考生本人填写。

2. 一律用黑色的签字笔答题, 否则试卷无效。

## 第一题

得分 方程  $y' = y$  通解为

一、单项选择题(3 分×6):

5. 设曲线  $L$  的周长为  $c$ , 则  $c - \int_L (1-c) ds =$

1. 曲线  $y = 3x^2$  与  $9x = y^2$  围城的平面图形面积  $A = ($  ).

A.  $\frac{1}{3}$ ;

B.  $\frac{1}{2}$ ;

C. 1;

D. 2.

7.  $z = x^y$ , 则  $dz =$

2. 直线  $\frac{x-5}{5} = \frac{y-2}{2} = \frac{z-0}{1}$  与直线  $\frac{x-2}{3} = \frac{y-1}{-7} = \frac{z-1}{-1}$  ( ).

A. 平行;

B. 垂直;

C. 重合;

D. 无法判断.

学期  
笔试

总分

填写。

3. 幂级数  $\sum_{n=1}^{\infty} (-nx)^n$  的收敛半径  $R = ( \quad )$ .

- A. 0; B. 1; C. 2; D.  $\infty$ .

4. 下列级数收敛的是( ).

A.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n}{n^2 + 1}$ ;

B.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{3n^2}{n^3 + 1}$ ;

C.  $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{n!}{4^n}$ ;

D.  $\sum_{n=1}^{\infty} \left( \frac{n}{2n+1} \right)^n$ .

5.  $\cos x$  是微分方程( )的特解.

A.  $y'' + y' = 0$ ;

B.  $y'' + 2y' + 2y = 0$ ;

C.  $y'' + y = 0$ ;

D.  $y'' - y' + y = 0$ .

6. 交换积分次序  $\int_0^2 dy \int_{y^2}^{2y} f(x, y) dx = ( \quad )$ .

A.  $\int_0^4 dx \int_{\sqrt{x}}^{\frac{x}{2}} f(x, y) dy$ ;

B.  $\int_0^2 dx \int_{\frac{x}{2}}^{\sqrt{x}} f(x, y) dy$ ;

C.  $\int_0^4 dx \int_{\frac{x}{2}}^{\sqrt{x}} f(x, y) dy$ ;

D.  $\int_0^2 dx \int_{x^2}^{2x} f(x, y) dy$ .

).

第二题

得分

二、填空题(3分×8):

1. 通过  $x$  轴且经过点  $P(2, 1, -1)$  的平面方程为\_\_\_\_\_.

2. 函数  $z = \arcsin(x + y - 1)$  的定义域为\_\_\_\_\_.

3. 设  $u = \left(\frac{y}{x}\right)^z$ , 则  $u_z(1, 1, 1) =$ \_\_\_\_\_.

4. 微分方程  $y' = y$  通解为\_\_\_\_\_.

设曲线  $L$  的周长为  $c$ , 则  $c - \int_L (1 - c) ds =$ \_\_\_\_\_.

设曲线  $L$  为  $xoy$  面内直线  $y = b$  上的一段, 则  $\int_L Q(x, y) dy =$ \_\_\_\_\_.

$= x^y$ , 则  $dz =$ \_\_\_\_\_.



