2021 年成人高等学校招生全国统一考试专升本

高等数学（一）

第 I 卷（ 选 择 题 ，共 40分）

1. **选择题**( 1-10 小题，每题 4分，共 40 分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。）
2. 设 =2，则（ ）

 

 

1. 当→0时，的（ ）

 

 

1. 设函数=（ ）

 

 

1. 设=，则（ ）

 

 

5.曲线在点处法线的斜率为（ ）

 

 

6.=（ ）

 

 

1. （ ）

 

 

1. =（ ）

 

 

1. 设（ ）

 

 

10. 设=（ ）

 

 

第 Il 卷（ 非选择题，共 110 分）

11. =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12. =\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

13.设函数\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14.设=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15.=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16.曲线y=的铅直渐近线方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

17.**=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

18.()=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

19.*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.*

20.过坐标原点且与平面平行的平面方程为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**三、解答题**：21至28题，共 70分．解答应写出 推理、演算步 骤，并将其写在答题卡相应题号后.

21.（本题满分8分）

设函数在处连续，求.

22.（本题满分8分）

设求

1. （本题满分8分）

计算

1. （本题满分8分）

求曲线=2-6的凹凸的区间及拐点.

1. （本题满分8分）

设求

1. （本题满分10分）

求微分方程的通解.

.

1. （本题满分10分）

计算，其中是由和在第一象限所围成的闭区域.

1. （本题满分10分）

将函数展开成的幂级数.

**参考答案**

1. **选择题。**

**1.A 2.D 3.A 4.D 5.B 6.B 7.D 8.A 9.C 10.C**

1. **填空题。**

**11. 12. 13.0 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20.**

1. **简答题。**
2. ****

****

**由于在处连续，所以即解得**

1. ****
2. ****
3. ****

**当时，因此在区间曲线是凸的；**

**当时，因此在区间曲线是凸的；**

**当时，点为曲线的拐点.**

1. **,**

****

1. **原方程对应的齐次方程的特征方程为特征根为**

**故原方程对应的齐次方程的通解为为原方程的特解，**

**故原方程的通解为**

1. **在极坐标系中，D可表示为**

****

**=**

1. ****

****