**绝密★启用前**

2011年成人高等学校专升本招生全国统一考试

高等数学（一）

**答案必须答在答题卡上指定的位置，答在试卷上无效。**

**一、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，将所选项前的字母填涂在答题卡相应题号的信息点上。**

1.

**A.  B.  C. D. **

2.设，则

**A.  B.  C.  D. **

3.设，则

**A.  B.**

**C.  D. **

4.设，则

**A.  B. **

**C.  D. **

5.

**A.  B.  C.  D. **

6.

**A.  B. **

**C.  D. **

7.设，则

**A.  B. **

**C.  D. **

8.在空间直角坐标系中，方程表示的曲面是

**A. 柱面 B. 球面 C. 锥面 D. 旋转抛物面**

9.设，则

**A.  B. **

**C.  D. **

10.微分方程的通解为

**A.  B. **

**C.  D. **

**二、填空题：11～20小题，每小题4分，共40分。将答案填写在答题卡相应题号后。**

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

12.设函数，在处连续，则\_\_\_\_\_\_.

13.曲线在点处的切线方程为\_\_\_\_\_\_.

14.设，则\_\_\_\_\_\_.

15.函数的单调减少区间为\_\_\_\_\_\_.

16.\_\_\_\_\_\_.

17.\_\_\_\_\_\_.

18.过点且与平面垂直的直线方程为\_\_\_\_\_\_.

19.设函数可微，为其极值点，则\_\_\_\_\_\_.

20.微分方程的通解为\_\_\_\_\_\_.

**三、解答题：21～28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）

求.

22.（本题满分8分）

设函数由所确定，求.

23.（本题满分8分）

求函数的极小值点与极小值.

24.（本题满分8分）

计算.

25.（本题满分8分）

求微分方程的通解.

26.（本题满分10分）

设是由直线与曲线在第一象限所围成的图形.

（1）求的面积；

（2）求绕轴旋转一周所得旋转体的体积.

27.（本题满分10分）

将函数展开成的幂级数，并指出其收敛区间.

28.（本题满分10分）

计算，其中为，及在第一象限所围成的图形.