# 浙江省2012年选拔优秀高职高专毕业生进入本科学习统一考试

## 高等数学

请考生按规定用笔将所有试题的答案涂、写在答题纸上。

### 选择题部分

**注意事项**

1.答题前，考生务必将自己的姓名、准考证号用黑色字迹的签字笔或钢笔填写在答题纸规定的位置上。

2.每小题选出答案后，用2B铅笔把答题纸上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。不能答在试题卷上。

**一、选择题：本大题共5小题，每小题4分，共20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。**

1.设，则此函数是（ ）

A.有界函数 B.奇函数

C.偶函数 D.周期函数

2.若函数满足，则当时，函数在处的微分是（ ）

A.与等价的无穷小 B.与同阶的无穷小

C.比低阶的无穷小 D.比高阶的无穷小

3.设函数满足连续，则（ ）

A.10 B.9

C.8 D.7

4.由曲线所围成的平面图形的面积是（ ）

A. B.

C. D.

5.已知二阶微分方程，则其特解形式为（ ）

A. B.

C. D.

### 非选择题部分

**注意事项：**

1.用黑色字迹的签字笔或钢笔将答案写在答题纸上，不能答在试题卷上。

2.在答题纸上作图，可先使用2B铅笔，确定后必须使用黑色字迹的签字笔或钢笔描黑。

**二、填空题：本大题共10小题，每小题4分，共40分。**

6.极限 .

7.函数的连续区间为 .

8.已知，则 .

9.若函数由方程所确定，则 .

10. .

11.极限用定积分表示为 .

12.级数的收敛区间是 .

13.一阶线性微分方程的通解为 .

14.在平面上与向量垂直的单位向量是 .

15.平面与平面之间的距离等于 .

**三、计算题：本体共有8小题，其中16-19小题每小题7分，20-23小题每小题8分，共60分。计算题必须写出必要的计算过程，只写答案的不给分。**

16.设

，若在处连续，求的值.

17.设求.

18.求函数图形的拐点与凹凸区间.

19.讨论方程的根的个数.

20.求.

21.计算.

22.计算瑕积分.

23.将函数展开成的幂级数，并指出其收敛域.

**四、综合题：本大题共3小题，每小题10分，共30分。**

24.已知，求.

25.设，证明.

26.若在上是连续的.

(Ⅰ)证明；

(Ⅱ)计算.