# 浙江省2018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. 设则在上（ ）

A.可去间断点 B.每一个点连续

C.跳跃间断点 D.第二类间断

2. 当时，是的 无穷小（ ）

A. 低阶无穷小 B. 等价无穷小

C.同阶无穷小 D.高阶无穷小

3. 二阶可导，，则是（ ）

A. 极大值点 B.极小值点

C. 不是极值点 D.拐点

4. 设在上连续，则结论不正确的是（ ）

A. 若则在上

B. ，其中

C. 若，则在内存在一点，使

D. 设函数在有最大值M，最小值m，则

5. 下面级数绝对收敛的是（ ）

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. .

7. ，则 .

8. 若常数使得，则 .

9. 设，则 .

10. 是所确定的隐函数，则 .

11. 函数，则其单调递增区间是 .

12. 若，则

13. 求 .

14. 求曲线所围成的面积是 .

15. 求的通解 .（为任意常数） .

**三、计算题：本题共有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. 求.

17. 设,求函数在处的微分.

18. 求.

19. 求.

20. 求

21. 设，求常数的值，使在处可导.

22. 过且平行于平面且与直线相交的直线方程.

23. .

求： （1）的极值。

（2）的拐点。

**四、综合题：本大题共3小题，每小题10分，共30分。**

24. （1）根据将展开成的幂级数，并指出收敛域.

（2）将展开成的幂级数，并指出收敛域.

25. 设函数在上导数连续，且，已知曲线与直线及轴所围成的曲边梯形绕轴旋转一周所成的旋转体积是该曲边梯形面积值的倍，求该曲线的的方程.

26. 设在上连续，二阶可导，过直线与曲线相交

证明：（1）在内存在两点，使.

（2）内至少存在一点，使.