**山东省2020年普通高等教育专升本统一考试**

**高等数学Ⅱ试题**

本试题分为第Ⅰ卷和第Ⅱ卷两部分。满分100分。考试用时120分钟。考试结束后，将本试题和答题卡一并交回。

注意事项：

1. 答题前，考生务必用0.5毫米黑色签字笔将自己的姓名、考生号、身份证号填写到试题规定的位置上，并将姓名、考生号、座号填（涂）在答题卡规定的位置。

2. 第Ⅰ卷每小题选出答案后，用2B铅笔把答题卡上对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，答在本试卷上无效。

3. 第Ⅱ卷答题必须用0.5毫米黑色签字笔作答，答案必须写在答题卡各题目指定域内相应的位置；如需改动，先划掉原来的答案，然后再写上新的答案；不能使用涂改液、胶带纸、修正带。不按以上要求作答的答案无效。

**第Ⅰ卷**

# 一、选择题（本大题5个小题，每小题3分，共15分）

=（ ）

A.-2f(2x) B.2f(2x) C.-2f(x) D.2f(x)

**第Ⅱ卷**

# 二、填空题（本大题共5个小题，每小题3分。共15分）

6.求极限

# 三、解答题（本大题共7个小题，共49分）

# 四、应用题（本大题共1小题，每小题7分，共7分）

# 五、应用题（本大题共1小题，每小题7分，共7分）

山东省2024年普通高等教育专升本统一考试

**高等数学Ⅱ 答案**

**一、选择题 (本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分)**  
1、解: 由题意可得 , 即 , 故选 D.  
2、解: , 故选 C.  
3、解: 因为 , 所以曲线 的垂直渐近线为 , 故选 C.  
4、解: 因为 , 所以 即 , 故选  
A.  
5、解: 令 , 则   
当 时, ； 当 时,   
即 , 故选 B.

**二、填空题（本大题共 5 小题, 每小题 3 分, 共 15 分)**  
6、解：原式 .  
7、解：因为   
所以 .  
8 、 解 : 因 为

所以 , 即 .  
9、解: 因为   
所以 .

10、解：交换积分 即交换积分次序后为 .

**三、计算题（本大题共 8 小题, 每小题 7 分, 共 56 分)**  
11、解: 原式

12、解: 原式 .

13、解: 因为 , 所以切线斜率为 即切线方程为 .  
14、解：

15、解:

16、解：方程可写为

其中   
即

17、解: 联立 , 得 ; 联立 , 得   
即 .  
18、解: 联立 , 得 ; 联立 , 得

**四、应用题（本大题共 1 小题, 每小题 7 分, 共 7 分)**  
19、解: 令 ; 得驻点 或   
得   
在点 处, , 故在点 处无极大值.  
在点 处,   
故在点 处取得极大值为

**五、证明题（本大题共 1 小题, 每小题 7 分, 共 7 分）**  
20、证明: 函数 在 上连续, 在 内可导  
由定积分中值定理得, 存在一点 , 使得

由拉格朗日中值定理得

至少存在一点 , 使得   
至少存在一点 , 使得   
即   
因为当 时,   
所以

即不等式 成立.