二○一八 ～二○一九 年度　第一 学期（期中考试试卷）

课程名称 　　高等数学 　适用专业　计算机学院

　 考试方式　（闭）卷 　考试时间(　120　)分钟

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题 号** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **总分** |
| **得 分** |  |  |  |  |  |  |
| **评卷人** |  |  |  |  |  |  |

1. **判断题（本大题共5小题，每小题2分，共10分）（错答N，对答Y）**
2. 若在内连续，则在内必可取得最大最小值。（ ）
3. 若都存在，则必存在。（ ）
4. 。（ ）

4、是的无穷间断点。（ ）

5、若存在，则在处连续。（ ）

**二、填空题（本大题共5小题，每小题4分，共20分）**

1、已知时，与为等价无穷小，则常数。

2、设，则（ ）。

3、函数在上应用拉格朗日中值定理的结论为：至少存在，使得（ ）。

4、设在内连续，则。

5、设在的某个邻域内可导，且，，则。

**三、选择题（本大题共4小题，每小题4分，共16 分）**

1、

（A）0， （B）， （C）3， （D）1。

1. 设且则依次为（）

（A）1,2,1； （B）0,1,2； （C）0, 2，-1； （D）0，-1, 2。

1. 设，则在处（ ）
2. 极限不存在； （B）极限存在但不连续；

（C）连续但不可导； （D）既连续又可导。

1. 设时，分别为的阶无穷小，则为的（ ） 阶无穷小。
2. 高， （B）， （C）， （D）
3. **解答题（共6小题，每小题8分，共48分）**

1、求 2、求

3、设，求。

4、设方程确定，求。

5、设确定，求。

6、设，求。

**五、证明题**：**（本题6分）**

设在上连续，在内可导，且，，

证明：存在，使得。

**答 案**

1. N,N,N,N,Y。
2. 1、3。 2、3。 3、。

4、 。 5、。

三 、 B， C， D， D。

四、1、解：原式=。

1. 解：令，原式==

==。

1. 解：。
2. 解：方程两边对求导：；

解得。

1. 解：；

。

6、解：

。

五、证明：由介值定理，存在使得；

又因为。将在上应用罗尔定理，存在，使得 