第一学期期末高等数学试卷

一、解答下列各题

( 本大题共 16 小题，总计 80 分 )

1 、 ( 本小题 5 分 )



=2

2 、 ( 本小题 5 分 )



3 、 ( 本小题 5 分 )



4 、 ( 本小题 5 分 )



5 、 ( 本小题 5 分 )



6 、 ( 本小题 5 分 )



7 、 ( 本小题 5 分 )



8 、 ( 本小题 5 分 )



9 、 ( 本小题 5 分 )



10 、 ( 本小题 5 分 )



11 、 ( 本小题 5 分 )



12 、 ( 本小题 5 分 )



13 、 ( 本小题 5 分 )



14 、 ( 本小题 5 分 )



15 、 ( 本小题 5 分 )



16 、 ( 本小题 5 分 )



二、解答下列各题

( 本大题共 2 小题，总计 14 分 )

1 、 ( 本小题 7 分 )



2 、 ( 本小题 7 分 )



三、解答下列各题

( 本 大 题 6 分 )



一学期期末高数考试 ( 答案 )

一、解答下列各题

( 本大题共 16 小题，总计 77 分 )

1 、 ( 本小题 3 分 )







2 、 ( 本小题 3 分 )







3 、 ( 本小题 3 分 )





4 、 ( 本小题 3 分 )









5 、 ( 本小题 3 分 )



6 、 ( 本小题 4 分 )







7 、 ( 本小题 4 分 )







8 、 ( 本小题 4 分 )





9 、 ( 本小题 4 分 )









10 、 ( 本小题 5 分 )







11 、 ( 本小题 5 分 )







12 、 ( 本小题 6 分 )





13 、 ( 本小题 6 分 )





14 、 ( 本小题 6 分 )



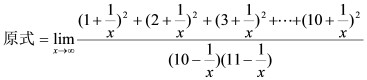








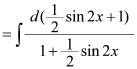
15 、 ( 本小题 8 分 )





16 、 ( 本小题 10 分 )



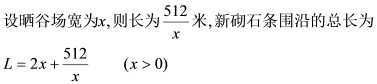




二、解答下列各题

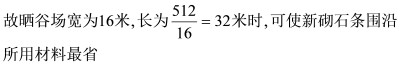
( 本大题共 2 小题，总计 13 分 )

1 、 ( 本小题 5 分 )









2 、 ( 本小题 8 分 )









三、解答下列各题

( 本 大 题 10 分 )

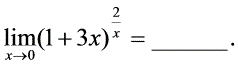
 

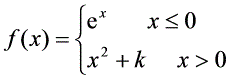


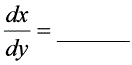


高等数学（上）试题及答案

一、 填空题（每小题 3 分，本题共 15 分 ）

1 、 。

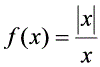
2 、 当 k 时， 在 处连续．

3 、 设 , 则 

4 、 曲线 在点（ 0 ， 1 ）处的切线方程是

5 、若 ， 为常数，则  。

二、 单项选择题（每小题 3 分，本题共 15 分 ）

1 、若函数 ，则 （ ）

A 、 0 B 、  C 、 1 D 、不存在

2 、 下列变量中，是无穷小量的为（ ）

A.  B.  C.  D. 

3 、 满足方程 的 是函数 的（ ）．

A ．极大值点 B ．极小值点 C ．驻点 D ．间断点

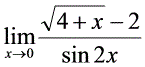
4 、下列无穷积分收敛的是（ ）

A 、  B 、  C 、  D 、 

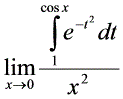
5 、 设空间三点的坐标分别为 M （ 1 ， 1 ， 1 ）、 A （ 2 ， 2 ， 1 ）、 B （ 2 ， 1 ， 2 ）。则 =

A 、  B 、  C 、  D 、 

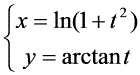
三、 计算题（每小题 7 分，本题共 56 分）

1 、求极限  。

2 、求极限 

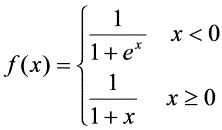
3 、求极限 

4 、设 ，求 

5 、 设 由已知 ，求 

6 、求不定积分 

7 、求不定积分 

8 、 设 ， 求 

四、 应用题（本题 7 分 ）

求曲线 与 所围成图形的面积 A 以及 A 饶 轴旋转所产生的旋转体的体积。

五、 证明题（本题 7 分）

若 在 [0,1] 上连续，在 (0,1) 内可导，且 ， ，证明：

在 (0,1) 内至少有一点 ，使 。

参考答案

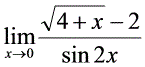
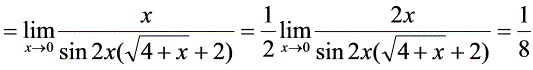
一。填空题（每小题 3 分，本题共 15 分 ）

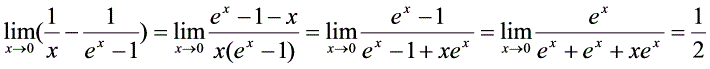
1 、  2 、 k =1 ． 3 、  4 、  5 、 

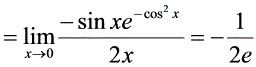
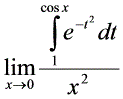
二．单项选择题（每小题 3 分，本题共 15 分 ）

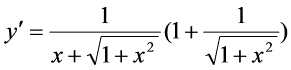
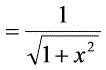
1 、 D 2 、 B 3 、 C 4 、 B 5 、 A

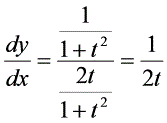
三．计算题（本题共 56 分，每小题 7 分）

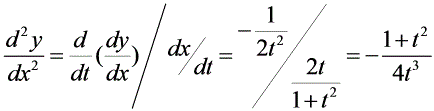
1. 解：  

2. 解 ： 

3 、解： 

4 、解：   

5 、解： 



6 、解： 

7 、 解： 







8 、解： …





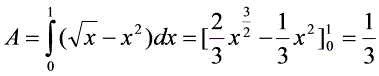




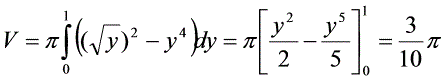
四． 应用题（本题 7 分 ）

解：曲线 与 的交点为（ 1 ， 1 ），

于是曲线 与 所围成图形的面积 A 为



A 绕 轴旋转所产生的旋转体的体积为：



五、证明题（本题 7 分）

证明： 设 ，

显然 在 上连续，在 内可导，

且 ， .

由零点定理知存在 ，使 .

由 ，在 上应用罗尔定理知，至少存在一点

，使 ，即 …