第一章 作业1.2 解答

一．填空题（每空5分，本大题满分25分）

1．曲线有水平渐近线 1 和铅直渐近线 -1 .

2．设，则.

3. 曲线有水平渐近线  .

4.设 则= 2

二．解答下列各题（每小题10分，本大题满分60分）

1．(1)

(2)

2. ；

解：原式.

3. （1）解： 

（2） 设 

解：因为  ，所以

4.(1) 求

解：，

，

因此由夹逼法知.

(2)

解： 记，则



，



，

而

，，

因此由夹逼法知，即原式.

5.

解：原式==

6.已知求常数的值.

解：因为，又

所以 

又

故

三.证明题：（15分）

1. 

证明: 要使只要.

综上取,当时,有

所以由定义得 

2.证明： 

证明： 



又 

故 

3. 证明:=1

【提示：令，并利用二项公式

.】

证明：令，则

，

可知. 我们知道，因此由夹逼法知，从而.