三、求下列极限（每小题5分，共10分）

1. 解：原式 (2分)

 (2分)

 (1分)

2.**解:**原式 (2分)

(2分)

(或：用洛必达法则求解也类似给分)

(1分)

3．**解法一**: 当时  ,

  (2分)

 (3分)

**解法二**:   (3分)

 (2分)

1. -----1分

--------2分

所以原式



-------2分

五、求下列积分（每小题4分，共80分）

1.**解:**原式...............................................................(2分)

......................................(2分，其中占1分)

2. **解:**原式****

****.....................................................................(1分)

.........................................................................................(1分)

.............................................................................................(1分)

......................................................................................................(1分)

**解:**令, 当时,, 当时,...............(1分)

于是, 原式

.................................................................................................(1分)

. ........................................................................(1分)

..............................................................................................................(1分)

4.**解:** 原式****................................................................(1分)

...................................................................................(1分)

................................................................................(1分)

...........................................................................................(1分)

5.**解:**原式****.........................................................................................(1分)

****................................................................(1分)

.............................................................................................(1分)

....................................................................................................................(1分)

**6解:**令, 当时,, 当时,...............................(1分)

于是, 原式

.................................................................................................(1分)

...............................................................................................(1分)

.............................................................................(1分)

7.**解:**原式......................................................(2分)

......................................(2分，其中占1分)

8.**解:**原式.............................(2分)

................(2分，其中占1分)

9. 原式 (2分)

 (1分)

 (1分)

10. **解:**原式 (2分)

 (1分)

 (1分)

11 解：原式 (2分)

= (2分)

12解:令

 (2分)

 (1分)

 (1分)

13. 解: 为瑕点 (1分)

 (1分)

 (1分)

 (1分)

14 解: 因为被积函数是奇函数，（2分）所以为0 (2分)

15. 解:  (1分)



 (2分)

 (1分)

16 解：原式

 (2分)

(1分)

 (1分)

 (1分)

17 解：原式  ----1分

 -----2分

----1分

-------2分



-----1分

---2分

------1分

18.解：

原式 ----2分

1分

-------1分

--- ----------------------------1分