1. 若，则（ ）

A.  B.  C.  D. 

2. 如果在区间上, 函数与在同一点取相同的最小值，那么在该区间上的最大值是

A. 4+ B. 4－ C. 1－ D. 以上答案都不对

3. 定义在上的函数满足，，，且当时，.则等于（ ）

A.  B.  C.  D. 

4. 函数的值域为（ ）

A.  B.  C.  D. 

5. 已知函数，且，则的值为（ ）

A.  B.  C.  D. 

6. 设，其中为实数，，，，若，则­­ \_\_\_\_\_\_\_\_.

7. 函数的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_.

8. 函数的反函数是，且，则\_\_\_\_\_\_\_.

9. 已知二次函数，则的最小值为\_\_\_\_\_\_\_\_.

10. 将方程的实数解从小到大排列得则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_.（用表示不超过的最大整数）

11. 设多项式满足：对任意的，都有，则的最小值是\_\_\_\_\_\_\_\_.

12. 已知关于的方程在区间上有两个不相等的实根，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_.

13. 对于一切，不等式恒成立，则实数的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_.

14. 设，其中记号表示中的较小者，求的最大值.

15. 设、、是函数的反函数图象上三个不同点，且满足的实数有且只有一个，试求实数的取值范围.

16. 已知，若在上的最大值为，最小值为，令.

（1）求的函数表达式；

（2）求证：恒成立.

17. 函数对于任意的实数都有，且当时，.

（1）在实数集上是否为单调函数？并说明理由；

（2） 已知，求.

18. 已知定义在上的函数满足：

（1）对于任意的，有；

（2）当时，；

（3）.

现有两个集合，其中，.试问：是否存在，使？并说明理由.

19. 已知函数（都是实数），当时，.求的最大可能值.

20. 求函数的值域.

21. 设，其中且.若在区间上恒成立，求的取值范围.

22. 设 . 记，，

.

证明：.