**绍兴市2022学年第一学期高中期末调测**

**高一数学**

**注意事项：**

**1．请将学校、班级、姓名分别填写在答卷纸相应位置上.本卷答案必须做在答卷相应位置上.**

**2．全卷满分100分，考试时间120分钟.**

**一、选择题(本大题共8小题，每小题3分，共24分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的)**

1. 设集合，，则( )

A.  B.  C.  D. 

2. 命题“，”的否定形式为( )

A ， B. ，

C. ， D. ，

3. 若点在角的终边上，则的值为( )

A.  B. 1 C.  D. 

4. 若函数是**R**上的偶函数，则“”是“”的( )

A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件

C. 充要条件 D. 既不充分也不必要条件

5. 已知扇形的面积为，的长为，则( )

A  B. 2 C.  D. 4

6. 已知函数，( 且，)，则的单调性( )

A 与无关，与有关 B. 与有关，与无关

C. 与有关，与有关 D. 与无关，与无关

7. 尽管目前人类还无法准确的预报地震，但科学家通过研究，已经对地震有所了解.例如，地震时释放出的能量*E*(单位：焦耳)与地震级数*M*之间的关系式为.2022年9月18日14时44分在台湾省花莲县发生的6.9级地震它释放出来的能量大约是同年12月8日0时54分花莲近海发生的5.6级地震的( )倍

A 50 B. 100 C. 200 D. 300

8. 已知函数，，，有，其中，，则下列说法一定正确的是( )

A.  B. 是奇函数

C. 是偶函数 D. 存在非负实数*T*，使得

**二、选择题(本大题共4小题，每小题3分，共12分．在每小题给出的选项中，有多项符合题目要求，全部选对的得3分，部分选对的得1分，有选错的得0分)**

9. 已知*α*是锐角，则( )

A. 2*α*是第二象限角 B. 

C. 第一象限角 D. 

10. 已知函数，则( )

A.  B. 

C. 定义域为时，值域为 D. 值域为时，定义域为

11. 已知，，且，则下列取值有可能的是( )

A.  B.  C.  D. 

12. 已知是函数的零点(其中…为自然对数的底数)，则下列说法正确的是( )

A.  B. 

C.  D. 

**三、填空题(本大题共4小题，每小题3分，共12分)**

13. 若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

14. 已知函数的图象经过点，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

15. 已知(*a*，且)，则的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

16. 已知函数，若对任意实数*x*满足不等式，则实数*a*的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

**四、解答题(本大题共6小题，共52分，解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)**

17. 化简求值：

(1)；

(2)已知，求的值．

18. 已知全集，集合，．

(1)求；

(2)设集合，若，求实数*a*的取值范围．

19. 已知函数．

(1)求的定义域；

(2)已知*x*为第一或第二象限角，且，求*x*．

20. 已知*a*，*b*为正实数，函数

(1)若，求的最小值；

(2)若，求不等式的解集(用*a*表示)．

21. 某地为了改善中小型企业经营困难，特推进中小型企业加快产业升级，着力从政府专项基金补贴扶持，产量升级和政府指导价三个方向助力中小型企业.某企业*A*在产业升级前后的数据如下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *A*企业 | 产量(万件) | 投入成本(万元) | 销售单价(元/件) |
| 产业升级前 | 2 | 45 | 30 |
| 完成产业升级后，获补贴*x*(万元)() | 产量(*t*为升级后产量) |  |  |

若该企业在政府指导价下出售产品，能将其生产的产品全部售出．注：收益＝销售金额＋政府专项补贴－成本．

(1)当该企业没有政府补贴时，收益是多少？

(2)从*A*企业经营者角度分析，是不是申请的政府补贴越多，收益越大？若是请说明理由，若不是，则该企业向政府申请多少专项基金补贴，所获收益最大？

22. 设函数．

(1)证明：函数在上单调递减；

(2)求函数的值域．