**江苏省仪征中学2023—2024学年第一学期周末练习13**

**一、单项选择题（本大题共8小题，每小题5分，共40分．在每小题给出的四个选项中，只有一项符合要求）**

1.已知集合，则集合的元素个数为(    )

A. B. C. D.

2.(    )

A. B. C. D.

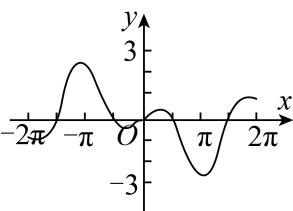
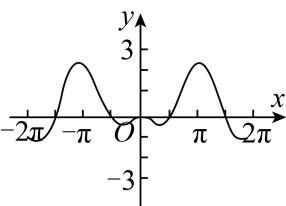
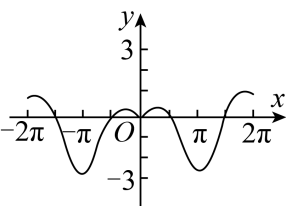
3.将函数的图象向右平移个单位，再将所得图象上各点的纵坐标不变，横坐标变为原来的倍，得到函数的图象，则(    )

A. B. C. D.

4.设，则成立的一个充要条件是(    )

A. B. C. D.

5.函数在区间上的图象大致为(    )

A.  B.   
C.  D. 

6.若函数在上是增函数，则实数的取值范围是(    )

A. B. C. D.

7.已知是上的偶函数，且，当，且时，，则不等式的解集为(    )

A. B.   
C. D.

8.已知函数，若关于的方程有四个不同的实根，，，，且，则的最小值是(    )

A. B. C. D.

**二、多项选择题（本大题共4小题，每小题5分，共20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5分，有选错的得0分，部分选对的得2分）**

9.下列说法正确的是(    )

A. 的最小值是  
B. 若，则的最小值为  
C. 若为正实数，且，则的最小值为  
D. 若为实数，且，则的最大值为

10.已知函数，则下列选项中正确的是(    )

A. 的最小正周期是 B. 在上单调递减  
C. 满足  
D. 的图象可以由的图象向右平移个单位得到

11.记无理数小数点后第位上的数字为，则是关于的函数，记作，其定义域为，值域为，则(    )

A. B. 函数的图象是一群孤立的点  
C. 是关于的函数 D.

12.已知函数，且，，，则(    )

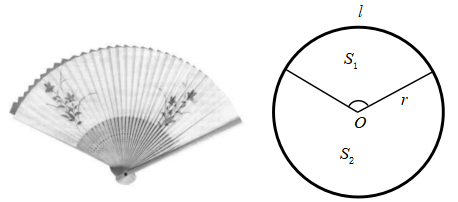
A. 的图象关于直线对称 B. 在上单调递减  
C. D.

**三、填空题（本大题共4小题，每小题5分，共20分）**

13.在平面直角坐标系中，已知角的终边经过点，则          ．

14.函数的单调递增区间是           ．

15.函数是定义在上的偶函数，若对恒成立，则实数的取值范围是           ．

16.设计纸扇时，设计师把整个纸扇看成是从一个半径为的圆形中裁剪而成的扇形，为了美观，扇形的面积、圆的面积以及圆剩余的面积满足：，则          ，扇形的弧长          用含有的式子表示  


**四、解答题（本大题共6小题，共70分．解答应写出必要的文字说明、证明过程或演算步骤）**

17.本小题分

已知，且满足\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

从；；；

这三个条件中选择合适的两个，依次补充在上面的问题中，然后回答下面的问题．

求的值；

若角的终边与角的终边关于原点对称，求的值．

18.本小题分

若函数且是定义在上的奇函数．

判断的单调性，并证明；

若存在，使得成立，求实数的取值范围．

19.本小题分

设函数，是正实数．

当，时，求函数的值域；

若对于恒成立，求正实数取值范围．

20.本小题分

已知函数的振幅为，最小正周期为，且其恰满足条件中的两个条件：初相为图象的一个最高点为图象与轴的交点为

求的解析式

若，求的值．

21.本小题分

设是定义在上的奇函数，且是偶函数．

求，；

若当时，，求的值．

22.本小题分

已知，函数，

若，，求

若，，求

若，，问：是否为定值与无关并说明理由．