江苏省仪征中学2023-2024学年第一学期周末练习8

高一数学

**一､ 单项选择题: 本题共8小题，每小题5分，共40分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的．**

1.已知集合，，则(     )

A. B. C. D.

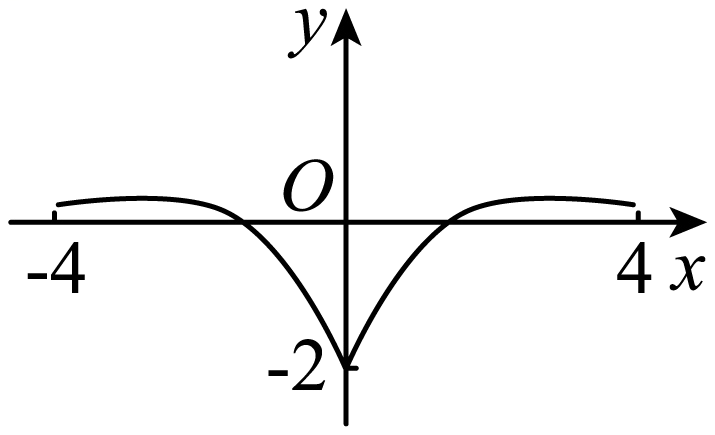
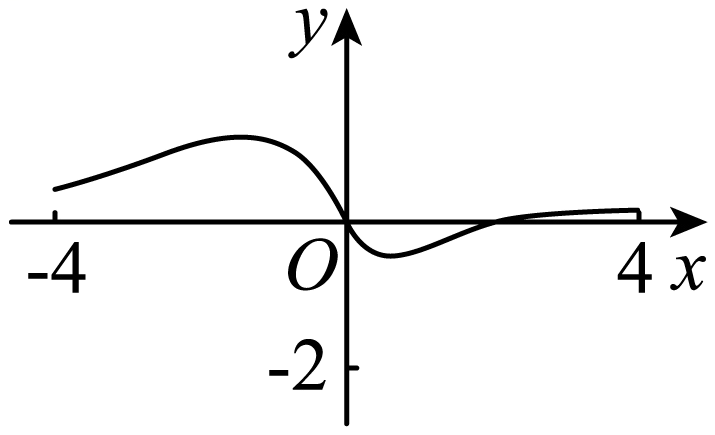
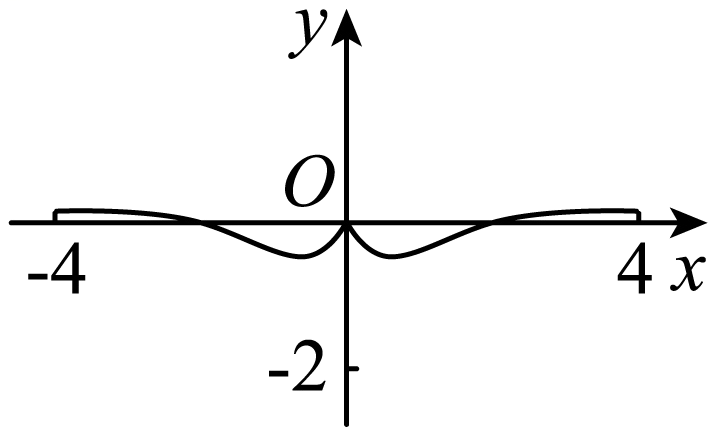
2.“”是“”的(     )

A. 充分不必要条件 B. 必要不充分条件 C. 充要条件 D. 既不充分又不必要条件

3.已知为角终边上一点，则(     )

A. B. C. D.

4.函数在上的图象大致为latexImg(    )

A.  B.   
C.  D. 

5.设，，，则latexImg(    )

A. B. C. D.

6.天文学上用绝对星等衡量天体的发光强度，目视星等衡量观测者看到的天体亮度，可用近似表示绝对星等，目视星等和观测距离单位：光年之间的关系．已知天狼星的绝对星等为，老人星的绝对星等为，在地球某地测得天狼星的目视星等为，老人星的目视星等为，则观测者与天狼星和老人星间的距离比约为(     )

A. B. C. D.

7.若不等式在上恒成立，则实数的取值范围为(     )

A. B. C. D.

8.已知函数，则不等式的解集为（    ）

A． B． C． D．

**二､多项选择题: 本题共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，部分选对的得2分，有选错的得0分．**

9．下列结论中正确的是(    )

A. 终边经过点的角的集合是；  
B. 将表的分针拨慢分钟，则分针转过的角的弧度数是；  
C. 若是第三象限角，则是第二象限角，为第一或第二象限角；  
D. ，，则

10．下列式子中正确的是（    ）

A．若,则 B． C． D． 若,则

11.若，均为正数，且满足，则latexImg(    )

A. 的最大值为 B. 的最小值为  
C. 的最小值是 D. 的最小值为

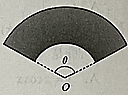
12.已知函数，若存在实数使得方程有四个互不相等的实数根，则下列叙述中正确的有latexImg(    )

A. B.   
C. D. 有最小值

三、填空题（本大题共**4**小题，共**20.0**分）

13.函数的单调递增区间是          ．

14.若对任意且，函数的图象都过定点，且点在角的终边上，则\_\_．

15.某中学拟建一个扇环面形状的花坛如图，该扇环面是由以点为圆心的两个同心圆弧和延长后可通过点的两条直线段围成．按设计要求扇环面的周长为米，其中大圆弧所在圆的半径为米．  
设小圆弧所在圆的半径为米，圆心角为弧度当时，          米．  
现要给花坛的边缘实线部分进行装饰，已知直线部分的装饰费用为元米，弧线部分的装饰费用为元米，则花坛每平方米的装饰费用最小为          元

16.若正数，满足，则的最大值为          ．

**四､ 解答题：本大题共6小题，共70分．解答应写出文字说明､证明过程或演算步骤．**

17.本小题分  
若，求的值；  
计算：．

18.本小题分

在，，这三个条件中任选一个，补充在下面的横线上，并回答下列问题．  
设全集，\_\_\_\_\_\_，．

若，求；

若“”是“”的充分不必要条件，求实数的取值范围．

19.本小题分  
已知函数是奇函数．  
求的值；  
判断函数的单调性，并证明．  
  
  
20.本小题分为了研究某种微生物的生长规律，研究小组在实险室对该种微生物进行培育实验．前三天观测得到该微生物的群落单位数量分别为，，根据实验数据，用表示第天的群落单位数量，某研究员提出了两种函数模型：；，其中且．  
Ⅰ根据实验数据，分别求出这两种函数模型的解析式；  
Ⅱ若第天和第天观测得到的群落单位数量分别为和，请从两个函数模型中选出更合适的一个，并预计从第几天开始该微生物的群落单位数量超过．

21.本小题分在下列两个条件中任选一个补充在下面的问题中，并回答问题．  
为自变量，为关于即的函数，记为；  
为自变量，为关于即的函数，记为．  
问题：对于等式，若视为常数，\_\_\_\_\_\_，且函数的图象经过  
求的解析式，并写出的单调区间；  
解关于的不等式．

22.本小题分  
已知函数，，．  
若函数与的图象的一个交点的横坐标为，求；  
若，求证：．