**高一年级期中联考**

**数 学 试 题**

命题人：臧慧林 审核人：鲁媛媛

**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*A*＝，*B*＝，则*A*∪*B*＝（　　）

A.  B.  C.  D. 或

2.设，则使函数的定义域为**R**且为奇函数的所有值为（ ）．

A ，3 B. 1，3 C. ，，1 D. ，1，3

3.已知函数，若，实数（ ）

A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

4．使“”成立的一个充分不必要条件是（ ）

A． B． C． D．

5．函数的图象大致为（ ）

A． B．

C． D．

6.因工作需求，张先生的汽车一周需两次加同一种汽油．现张先生本周按照以下两种方案加油（两次加油时油价不一样），甲方案：每次购买汽油的量一定；乙方案：每次加油的钱数一定．问哪种加油的方案更经济？（ ）

A. 甲方案 B. 乙方案 C. 一样 D. 无法确定

7.若集合中恰有个元素，则称函数是“阶准偶函数”.若函数是“2阶准偶函数”，则实数的取值范围是（ ）

A.  B.  C.  D. 

8.已知则当变化时，的最小值为（ ）

A. 2022 B. 2023 C. 2024 D. 2025

**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. 下列叙述中正确的是（ ）

A. *N*

B. 若*x**B*，则*x**B*

C. 已知*R*，则“”是“”的充要条件

D. 函数的最小值为2

10. 已知定义在**R**上的函数*f*（*x*），下列说法正确的有（　　）

A. 若*f*（2）＞*f*（1），则*f*（*x*）在**R**上不是减函数

B. 若*f*（*x*+1）是偶函数，则*f*（*x*）图象关于*x*＝1对称

C. 若*f*（﹣1）＝*f*（1），则*f*（*x*）是偶函数

D. 若*f*（*x*）满足任意，都有，则*f*（*x*）在**R**上是增函数

11. 已知函数是上的减函数，则实数的取值可以是（ ）

       

12设若，则的值可以是（ ）

       

**三､ 填空题: 本题共4小题，每小题5分，共20分.**

13.函数的定义域为\_\_\_\_\_\_\_\_\_ .

1. 设函数若，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15.已知是定义在上的函数，若为奇函数，为偶函数，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16.设为不全为零的实数，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．（本小题满分10分）

计算：（1）

（2）已知且求的值.

18．（本小题满分12分）

设命题实数满足；命题实数满足.

（1）若，且均为真命题，求实数的取值范围；

（2）若，且是的必要不充分条件，求实数的取值范围.

19．（本小题满分12分）

已知幂函数在上单调递减

（1）求的解析式；

（2）若正数满足**，若不等式恒成立，求实数的最大值.

20．（本小题满分12分）

为摆脱美国政府针对中国高科技企业的封锁，加强自主性，某厂家拟加大生产力度，已知该厂家生产某种产品的年固定成本为（百万元），每生产千件，需另投入成本.当年产量不足千件时，（百万元）；当年产量不少于千件时，（百万元），每千件商品售价为（百万元）.通过市场分析，该厂生产的商品能全部售完.

1. 写出年利润（百万元）关于年产量（千件）的函数解析式；
2. 当年产量为多少千件时，该厂在这一商品的生产中所获年利润最大？最大年利润时多少？

21．（本小题满分12分）

已知函数为定义在上的奇函数．

（1）求的解析式；

（2）判断的单调性，并用定义证明；

（3）若对任意的，不等式（为常数）恒成立．求的取值范围．

22．（本小题满分12分）

若函数与对任意总存在唯一使成立，则称是在区间上的“阶伴随函数”；当时，则称为区间上的“阶自伴函数”

1. 判断函数是否为区间上的“阶自伴函数”；
2. 若函数为区间上的“阶自伴函数”，求的最大值；

（3）若函数是在区间上的“阶伴随函数”，求实数的取值范围.