眉山车城中学2023届高一上学期第一次月考

数学试题

注意事项：

1．答卷前，考生务必将自己的姓名和准考证号填写在答题卡上。

2．回答选择题时，选出每小题答案后，用铅笔把答题卡对应题目的答案标号涂黑。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其它答案标号。回答非选择题时，将答案写在答题卡上。写在本试卷上无效。

第I卷 选择题（60分）

一、选择题：本题共12小题，每小题5分，共60分。在每小题给的四个选项中，只有一项是符合题目要求的。

1．下列表示正确的是（ ）

A．0∈N B．∈N C．–3∈N D．π∈Q

2．方程组的解构成的集合是（ ）

A． B． C． D．

3．下列各组函数为同一函数的是（ ）

A、 B、，

C、 D、，

4．下列函数中,是偶函数,且在区间(0,1)上为增函数的是 （ ）

A． B． C． D．

5.已知函数，，则函数的值域为（ ）

A. [1，5] B. (1，5) C.  D. 以上都不对

6.已知函数是奇函数，且当时，，则等于( 　)

A.  B.  C. D. 

7.小明骑车上学，开始时匀速行驶，途中因交通堵塞停留了一段时间，后来用比以前快一点的速度继续匀速行

驶赶到学校，设小明距学校的距离为S，从离家开始的行驶时间为t，则最能反映函数的图像是( )



A B C D

8．函数，则的定义域为（ ）

A． B． C． D．

9．下列对应是从集合*A*到集合*B*的映射的是（ ）

A．集合是圆是三角形，对应关系*f*：每一个圆都对应它的内接三角形

B．集合对应关系

C．集合，对应关系*f*：求绝对值

D．集合，对应关系*f*：开平方

10.函数在上既没有最大值又没有最小值，则取值值范围是（ ）

A． B． C． D．

11．已知是奇函数，当时，当时，等于（ ）

A． B． C． D．

12．已知是定义在上的偶函数，且当时，单调递增，则关于的不等式的解集是( )

A． B． C． D．随*a*的值变化而变化

第II卷 非选择题（90分）

1. 填空题：本题共4小题，每小题5分，共20分。

13．若函数，则\_\_\_\_\_\_.

14．已知集合A={1，3，,}，若，则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15.若函数在区间上是减函数，则实数的取值范围是 .

16．已知定义在*R*上的函数满足：

①；②对任意的都有；

③对任意的且时，都有.

记，则不等式的解集是 .

**三．解答题：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)

已知集合,.

（1）当时,求;

（2）当时,求实数的取值范围.

18.(本小题满分12分)

已知函数.

（1）求f，的值； （2）求证：是定值；

（3）求的值．

19．(本小题满分12分)

（1）若函数，求的解析式.

（2）已知是二次函数，且满足求的解析式.

20．(本小题满分12分)．

已知函数*f*(*x*)＝4*x*2－4*ax*＋*a*2－2*a*＋2.

(1)若,求函数*f*(*x*)在区间[-1,3]上的最大值和最小值；

(2)若函数*f*(*x*)在区间[0,2]上有最小值3，求*a*的值.

21．(本小题满分12分)．

经过市场调查，超市中的某种小商品在过去的近40天的日销售量（单位：件）与价格（单位：元）为时间（单位：天）的函数，且日销售量近似满足，价格近似满足．

(1)写出该商品的日销售额（单位：元）与时间（）的函数解析式并用分段函数形式表示该解析式（日销售额=销售量商品价格）；

(2)求该种商品的日销售额的最大值和最小值.

1. (本小题满分12分)．

已知函数是定义在上的奇函数，且.

（1）求的解析式；

（2）判断并证明的单调性；

（3）解不等式

眉山车城中学2023届高一上学期第一次月考

数学试题答案

1. 选择题

1-5、ACDAC 6-10、ACCCC 11-12 AB

二、填空题

13、5 14、3 15、 16、

三、解答题

17.【解析】（1）当



1. i.当B=时，，；

ii.当时，



，

综上：

18.【解析】（1）∵，∴,

;

(2)证明：∵，∴,∴,

(3)由(2)知，∴

∴＝4039.

19.（1）设

（2）设所求的二次函数为.

∵则.

又∵

∴

即

由恒等式性质，得∴所求二次函数为

20.(1) 若,则

由函数*f*(*x*)得图形知：

当时 .

（2）*f*(*x*)＝4(*x*－)2－2*a*＋2，

①当≤0，即*a*≤0时，函数*f*(*x*)在[0,2]上是增函数．∴*f*(*x*)*min*＝*f*(0)＝*a*2－2*a*＋2.

由*a*2－2*a*＋2＝3，得*a*＝1±.

∵*a*≤0，∴*a*＝1－.

②当0<<2，即0<*a*<4时，*f*(*x*)*min*＝*f*()＝－2*a*＋2.

由－2*a*＋2＝3，得*a*＝－∉(0,4)，舍去．

③当≥2，即*a*≥4时，函数*f*(*x*)在[0,2]上是减函数，*f*(*x*)*min*＝*f*(2)＝*a*2－10*a*＋18.

由*a*2－10*a*＋18＝3，得*a*＝5±.

∵*a*≥4，∴*a*＝5＋，综上所述，*a*＝1－或*a*＝5＋.

21.（1）由题意知

．

（2）当时，在区间上单调递减，故；

当时，在区间上单调递增，在区间上单调递减，故

当时，取最小值，当时，取最大值．

（1）∵函数是定义在的奇函数∴，解得

∵∴，解得

∴.

（2）函数在上为增函数，证明如下：

设任意

=，

因为

所以，，，

所以，即.

∴函数在上为增函数

（3）因为函数在上为奇函数，所以

结合函数在上为增函数，故有，解得