彭山一中高23届高一上期数学半期考试题（2020.10）

一.选择题（每小题5分，共60分）

1.集合且的真子集的个数为（ ）

A．16 B．8 C．7 D．4

2.如图，是全集，是的3个子集，则阴影部分所表示的集合为（ ）

M

P

Q

A. B.

C. D.

3.函数的定义域为（ ）

A. B. C. D.

4.已知函数，那么（ ）

A. B. C. D.

5.已知函数，若，则（ ）

A.1 B. C. D.

6.设，，若，则的取值范围是（ ）

A． B． C． D．

7.已知函数的定义域为，则函数的定义域为（ ）

A. B. C. D.

8.已知偶函数在区间单调递增，则满足＜的x 取值范围是

A．（，） B．（，） C．（，） D．

9.若image022在 image024上是减函数，则*a*的取值范围是（  ）。

　A.image028  B.image026  C.image030  D.image032

10.若是上的减函数，那么的取值范围是（ ）

A. B. C. D.

11.已知函数的定义域为R，则m的取值范围为（ ）

A. B. C. D.

12.国家规定个人稿费纳税方法为：不超过800元的不纳税，超过800且不超过4000元的按超过800元的部分14%纳税，超过4000元的按全部稿费的11%纳税。某人发表一篇文章共纳税70元，则这个人的稿费是（ ）元。

A.1100 B.1200 C.1300 D.1400

二.填空题（每小题5分，共20分）

13.已知集合，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14.若，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15.已知函数，且，则

16.若函数是偶函数，定义域为，则\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

三.解答题

17.（每小题5分，共10分）化简求值：

（1） （2）

18.（12分）已知，，，求,,

19.（12分）已知函数，

（1）用定义法证明：函数为增函数；

（2）解不等式.

20.(12分）已知函数是定义在上的奇函数，当时，

（1）请画出函数图像，并写出单增区间；

（2）求出函数的解析式。



21.(12分）设二次函数满足，且图像在轴上的截距为1，若，

（1）求函数的解析式；

（2）求在上的最小值

22.（12分）已知函数对任意的，都有，并且当时，。

（1）求证：在R上是增函数；

（2）若，满足不等式在上恒成立，求实数的取值范围。

高23届高一上期数学半期考试题 参考答案

一.选择题

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| C | C | A | B | D | D | B | A | B | C | D | C |

二.填空题

13\_\_ 14.\_\_-2\_\_ 15.\_\_5\_ 16.\_0\_

三.解答题

17解：（1）原式= …………5'

（2）原式= …………5'

18.解：由已知得 ……2'， ……2'， ……2'，

① ……2'

② ……2'

③ ………2'

19.（1）证明：设任意的……1'，则<0……3'

……1'， 在上是增函数。……1

（2）解：由已知得……1'，则……5'

20.(1)解：①作图略 ……4' ②单调递增区间为： ……2'

（2）设任意的，则……1'，由，得……2'

又函数的定义域包含原点，则……1'，综上：……2'

21.解（1）由得对称轴为……1'，设，由已知得c=1, ，联立方程组可得：

……2'，则……1'。

（2）①当时，在上单调递增，则……2'

②当时，区间包含了对称轴，则……2'

③当时，在上单调递减，则……2'

综上所述：当时，；当时，；当时，……2'

22.解：（1）设任意的则……2'

因为，……1'，故：在R上是增函数。……1’

（2）由得：，……2'

又，在R上是增函数，则，恒成立……2'

①当时，-6<0恒成立；……1'

②当时，满足……2'

综上所述：的取值范围为……1'