2020-2021学年第一学期汾湖高级中学阶段性教学反馈训练

高一数学试卷

试卷分值：150分 考试用时：120分钟

一、单选题（8\*5=40分）

1、已知集合则（ ）

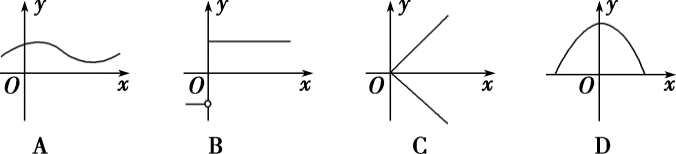
A. B.

C. D.

2、不等式的解集是（ ）

A． B． C． D．

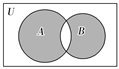
3、下列四个图形中，不是以为自变量的函数的图象是 (　 　)



4、设，则“”是“”的（ ）

A．充分而不必要条件 B．必要而不充分条件

C．充要条件 D．既不充分也不必要条件

5、已知全集，集合，则图中的阴影部分表示的集合为(　 　)

A． B．

C． D．

6、在处取最小值，则等于（ ）

A.3 B.  C.  D.4

7、若不等式对一切实数都成立，则的取值范围是（ ）

A. B. C. D.

8、已知函数分别由下表给出，则满足的为( )

A. 0 B. 1 C. 2 D. 3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 |
|  | 1 | 3 | 1 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 |
|  | 3 | 2 | 1 |

二、多选题（全对得5分，少选得3分，选错一个则全错，共计20分）

9、下列各组函数中，表示同一个函数的是       （ ）

**

10、已知集合，，且，则实数*m*的值可以为（ ）

A．1 B．-1 C．2 D．0

11、十六世纪中叶，英国数学家雷科德在《砺智石》一书中首先把“”作为等号使用，后来英国数学家哈利奥特首次使用“”和“”符号，并逐渐被数学界接受，不等号的引入对不等式的发展影响深远.若，则下列命题正确的是（ ）

A．若且，则 B．若，则

C．若，则 D．若且，则

12、下列结论中正确的是（ ）

A. 当的最小值是2 B. 当  
C. 当 的最大值是1 D. 若的最小值是

1. 填空题（本题共计20分，每空5分）

13、已知函数则=\_\_\_\_\_\_

14、

15、若一块矩形运动场地的面积为，则该场地一条对角线长度的最小值为\_\_\_\_\_\_

16、已知实数，则的最小值是\_\_\_\_\_\_ 

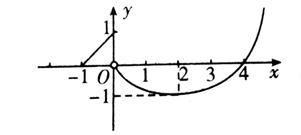
四、解答题（17题10分，18-22题每题12分，共计70分）

17、集合 ， 

（Ⅰ）求 ； （Ⅱ）求 

1. 如图，定义在上的函数的图像由一条线段及抛物线的一部分组成．   
   求的解析式；

求函数的值域。



19、已知集合

当时，求

设，若“”是“”的必要不充分条件，求实数的取值范围。

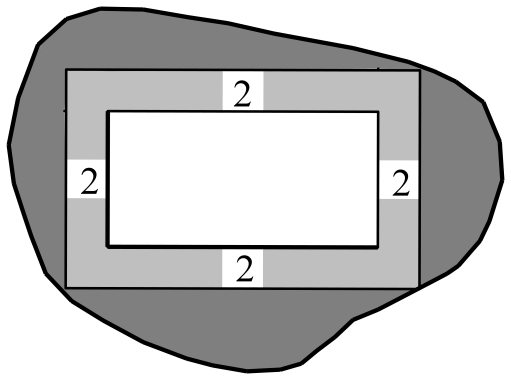
1. 已知关于的不等式的解集为或．  
   求的值；   
   当且满足时，有恒成立，求的取值范围．
2. 已知关于的不等式.

（1）当时，解关于的不等式；

* 1. 当时，解关于的不等式



22、隆化即隆盛开化之意，近年来为美化县城面貌、提升居住品质，在城市改造中，将城区多个街头空地改造成家门口的“口袋公园”，成为了市民休闲娱乐的好去处．如图，某社区拟在小区的闲置地中规划一个面积为200平方米的矩形区域如图所示，按规划要求：在矩形内的四周安排2米宽的绿化，绿化造价为200元平方米，中间区域地面硬化以方便后期放置各类健身器材，硬化造价为100元平方米．设矩形的长为*x*米．



试将总造价元表示为长度*x*的函数；

当*x*取何值时，总造价最低，并求出最低总造价．

2020-2021学年第一学期汾湖高级中学阶段性教学反馈训练

高一数学试卷参考答案

一、单选题

1. D
2. D
3. C
4. B
5. A
6. A
7. B
8. C

二、多选题

9、AB

10、ABD

11、BC

12、BC

三、填空题

13、5

14、

15、

16、

四、解答题

17、……3分

……5分

……7分

……10分

18、【答案】解：由题知：当时，，设，则

解得． ……3分

当时，由题设，则，

解得 …… 6分

故． …… 8分  
由题知：当时，值域为 ……9分

当时，值域为 ……11分

综上所述：值域为 ……12分

19、【答案】解：当时，，……1分  
集合， ……2分  
所以， ……4分  
因为，所以， ……6分

，   
因为“”是“”的必要不充分条件，   
所以真包含于 ……8分  
所以 ……11分  
解得：． ……12分

20、【答案】解：Ⅰ因为不等式的解集为或，  
所以1和*b*是方程的两个实数根且， ……2分  
所以，解得． ……4分  
故，．  
Ⅱ由Ⅰ知，于是有， ……5分  
故，……7分  
当且仅当时，等号成立， ……9分  
依题意必有，即， ……11分  
得，  
所以*k*的取值范围为． ……12分

21、.解：（1）当时，不等式可化为：

不等式的解集为 ……2分

（2）不等式可化为：， ……3分

（i）当时，，解得： 不等式解集为 ……4分

（ii）当时，，

的根为：，

1. 当时， 不等式解集为 ……6分

②当时，，不等式解集为 ……7分

③当时， 不等式解集为 ……9分

（iii）当时：

此时 不等式解集为或 ……11分

综上：当时 不等式解集为

当 时 不等式解集为

当时 不等式解集为

当时 不等式解集为

当时 不等式解集为或 ……12分

22、【答案】解：根据题意得矩形的长为，则矩形的宽为， ……2分  
则中间区域的长为，宽为，则定义域为， ……4分  
则 ……6分  
整理得 ……8分  
 ……10分  
当且仅当时取等号，即 ……11分  
答：所以当，总造价最低为元 ……12分