**泉州七中2020级高一上学期数学限时训练（3）**

**一、单选题：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．李明在放学回家的路上，开始时和同学边走边讨论问题，走得比较慢，后来他们索性停下来将问题彻底解决，再后来他加快速度回到了家．下列图象中与这一过程吻合得最好的是(　　)



2．设函数满足，则的值为（ ）

A.  B.  C. D. 

3．设函数*f*(*x*)＝则*f*的值为(　　)

 A. B.－ C. D.18

4．已知函数在区间上是减函数，则实数的取值范围是（ ）

A． B． C． D．

5．设 ，则的值为(　　)

A． B． C． D．

6．已知，则的解析式为(　　)

A． B． C． D．

7．已知函数*f*(*x*)＝是**R**上的增函数，则*a*的取值范围是(　　)

A.[－4，0) B.(－∞，－2] C.[－4，－2] D.(－∞，0)

8．设函数的定义域为，若所有点构成一个正方形区域，则的值为(　　)

A． B． C． D．不能确定

**二、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，有选错的得0分，部分选对的得3分.**

9．下列各对函数中是同一函数的是(　　)

A. *f*(*x*)＝2*x*－1与*g*(*x*)＝2*x*－*x*0；

B. *f*(*x*)＝与*g*(t)＝|2*t*＋1|；

C. *f*(*n*)＝2*n*＋2(*n*∈**Z**)与*g*(*n*)＝2*n*(*n*∈**Z**)；

D.与.

10．若在区间上是增函数，则(　　)

 A.

B.值域为

C.的图象关于点中心对称

 D.的图象可以由某个反比例函数的图象平移得到

11．给定函数*f*(*x*)＝4－*x*2，*g*(*x*)＝3*x*. ∀*x*∈**R**，用*m*(*x*)表示*f*(*x*)，*g*(*x*)中的较小者，记为*m*(*x*)＝min{*f*(*x*)，*g*(*x*)}，则(　　)

 A. B.的最大值为3

 C.， D.在上是减函数

12．已知函数*f*(*x*)，*g*(*x*)分别由下表给出：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *x* | 1 | 2 | 3 |
| *f*(*x*) | 1 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *x* | 1 | 2 | 3 |
| *g*(*x*) | 3 | 2 | 1 |

则下列结论一定成立的是(　　)

 A. *f*(*g*(1))=3 B.

C. D.为定义域上的减函数

**三、填空题：本题共4小题，每小题5分，共20分.**

13．已知*f*(*x*)满足，则*f*(*x*)的解析式为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

14．设函数的定义域为，则的定义域为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15．**(多空题)**已知*f*(*x*)的图象如图所示，则*f*(*x*)的定义域为\_\_\_\_\_\_\_\_，

值域为\_\_\_\_\_\_\_\_.

16．已知函数*f*(*x*)＝*ax*2＋*x*－*b*(*a*，*b*均为正数)，不等式*f*(*x*)＞0的

解集记为*P*，集合*Q*＝{*x*|－2－*t*＜*x*＜－2＋*t*}．若对于任意正数*t*，

*P*∩*Q*≠∅，则的最大值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

【附加题】

**(多空题)**已知函数由下表给出：



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |

其中等于在中*k*所出现的次数. 则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **题号** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **答案** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**泉州七中2020级高一上学期数学限时训练（3）**

**参考答案**

**一、单选题：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．李明在放学回家的路上，开始时和同学边走边讨论问题，走得比较慢，后来他们索性停下来将问题彻底解决，再后来他加快速度回到了家．下列图象中与这一过程吻合得最好的是(　　)



答案　D

解析　由题意可知，李明离家的距离随时间的变化先是变小，且变化得比较慢，后来保持不变，再后来继续变小，且变化得比较快，直至为0，只有D选项符合题意．

2．设函数满足，则的值为（ B ）

A.  B.  C. D. 

3．设函数*f*(*x*)＝则*f*的值为(　　)

 A. B.－ C. D.18

解析　当*x*>1时，*f*(*x*)＝*x*2＋*x*－2，则*f*(2)＝22＋2－2＝4，∴＝，

当*x*≤1时，*f*(*x*)＝1－*x*2，∴*f*＝*f*＝1－＝.故选A.

答案　A

4．已知函数在区间上是减函数，则实数的取值范围是（ A ）

A． B． C． D．

5．设，则的值为（ B ）

A． B． C． D．

6．已知，则的解析式为（ C ）

A． B． C． D．

7．已知函数*f*(*x*)＝是**R**上的增函数，则*a*的取值范围是(　　)

A.[－4，0) B.(－∞，－2] C.[－4，－2] D.(－∞，0)

解析　∵*f*(*x*)在**R**上为增函数，∴需满足即－4≤*a*≤－2，故选C.

8．设函数的定义域为，若所有点构成一个正方形区域，则的值为（ B ）

A． B． C． D．不能确定

【解析】，，，，选B

**二、多选题：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，有选错的得0分，部分选对的得3分.**

9．下列各对函数中是同一函数的是(  ).

A. *f*(*x*)＝2*x*－1与*g*(*x*)＝2*x*－*x*0；

B. *f*(*x*)＝与*g*(t)＝|2*t*＋1|；

C. *f*(*n*)＝2*n*＋2(*n*∈**Z**)与*g*(*n*)＝2*n*(*n*∈**Z**)；

D.与.

解析　A.函数*g*(*x*)＝2*x*－*x*0＝2*x*－1，函数*g*(*x*)的定义域为{*x*|*x*≠0}，两个函数的定义域不相同，不是同一函数；B. *f*(*x*)＝＝|2*x*＋1|与*g*(t)＝|2t＋1|的定义域和对应关系相同，是同一函数；C. *f*(*n*)＝2*n*＋2(*n*∈**Z**)与*g*(*n*)＝2*n*(*n*∈**Z**)的对应关系不相同，不是同一函数；D. *f*(*x*)与*g*(*x*)的定义域相同，且在定义域内*f*(*x*)*g*(*x*)，是同一函数.

答案　

10．若在区间上是增函数，则（  ）

 A.

B.值域为

C.的图象关于点中心对称

 D.的图象可以由某个反比例函数的图象平移得到

11．给定函数*f*(*x*)＝4－*x*2，*g*(*x*)＝3*x*. ∀*x*∈**R**，用*m*(*x*)表示*f*(*x*)，*g*(*x*)中的较小者，记为*m*(*x*)＝min{*f*(*x*)，*g*(*x*)}，则（  ）

 A. B.的最大值为3

 C. ， D. 在上是减函数

解　(1)在同一直角坐标系中画出函数*f*(*x*)，*g*(*x*)的大致图象，如图(1).

(2)结合函数*m*(*x*)的定义，可得到*m*(*x*)的图象如图(2).

图(1)图(2)

由4－*x*2＝3*x*，

得*x*＝－4或*x*＝1，

结合*m*(*x*)的图象，

得*m*(*x*)的解析式为*m*(*x*)＝

12．已知函数*f*(*x*)，*g*(*x*)分别由下表给出：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *x* | 1 | 2 | 3 |
| *f*(*x*) | 1 | 2 | 3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *x* | 1 | 2 | 3 |
| *g*(*x*) | 3 | 2 | 1 |

则下列结论一定成立的是（  ）

 A. *f*(*g*(1))=3 B.

C. D.为定义域上的减函数

**三、填空题：本题共4小题，每小题5分，共20分.**

13．已知*f*(*x*)满足，则*f*(*x*)的解析式为\_ \_\_\_.

14．设函数的定义域为，则函数的定义域为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

15．**(多空题)**已知*f*(*x*)的图象如图所示，则*f*(*x*)的定义域为\_\_\_\_\_\_\_\_，值域为\_\_\_\_\_\_\_\_.

解析　函数的定义域对应图象上所有点横坐标的取值集合，

值域对应纵坐标的取值集合.

答案　[－2，4]∪[5，8]　[－4，3]

16．已知函数*f*(*x*)＝*ax*2＋*x*－*b*(*a*，*b*均为正数)，不等式*f*(*x*)＞0的解集记为*P*，集合

*Q*＝{*x*|－2－*t*＜*x*＜－2＋*t*}．若对于任意正数*t*，*P*∩*Q*≠∅，则的最大值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

【答案】

【解析】由题意得，，令，

则，当时，；当时，；

因此当时，取最大值；即的最大值是

【附加题】

已知函数由下表给出：



|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |  |  |

其中等于在中*k*所出现的次数. 则=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

答案：，且五个数只能是2,1,2,0,0

[注]分布列、数列就是一种典型的列表法的表示形式.