**泉州七中2019级高一上数学期末复习一（集合、简易逻辑）**

班级：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_姓名：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_座号

**一、单选题**

1．设集合，，则的子集个数为（ ）

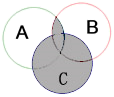
A．4 B．8 C．16 D．32

2．“，”是“”的（ ）

A．充分不必要条件 B．必要不充分条件 C．充要条件 D．既不充分也不必要条件

3．已知，则“”是“”的（ ）

A．充分不必要条件B．必要不充分条件C．充要条件D．既不充分也不必要条件

4．下列表示图形中的阴影部分的是（ ）

A． B．

C． D．

5．下列各项中，不可以组成集合的是（ ）

A．所有的正数 B．等于2的数 C．接近于0的数 D．不等于0的偶数

6．设全集，，则( )

A． B． C． D．

7．设，，则是的（ ）

A．充分不必要条件 B．必要不充分条件 C．充要条件 D．既不充分条件也不必要条件

8．已知命题“”是假命题，则实数的取值范围为( )

A． B． C． D．

9．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

10．设集合，集合，则（ ）

A． B． C． D．

11．命题“”的否定为（ ）

A． B．

C． D．

12．下列说法正确的有( )

(1)很小的实数可以构成集合; (2)集合与集合是同一个集合;

(3) 这些数组成的集合有5个元素; (4)任何集合至少有两个子集.

A．0个 B．1个 C．2个 D．3个

**二、多选题**

13．下列结论正确的有（ ）

A．函数的定义域为

B．函数，的图象与轴有且只有一个交点

C．“”是“函数为增函数”的充要条件

D．若奇函数在处有定义，则

14．给出下列四个命题，其中正确的是（ ）

A． B．

C．使得 D．，使得

15．下面命题正确的是（ ）

A．“”是“”的 充 分不 必 要条件

B．命题“若,则”的 否 定 是“ 存 在,则”.

C．设,则“且”是“”的必要而不充分条件

D．设,则“”是“”的必要 不 充 分 条件

**三、填空**

**16.设集合且,则值是\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**【答案】**-2或0

由题意,,

①若,解得或,

当时,集合中,,不符合集合的互异性,舍去;

当时,,符合题意.

②若,解得,,符合题意.

综上,的值是-2或0.

故答案为:-2或0.

**17.已知：，：，若是的充分不必要条件，则实数的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．**

**【答案】**

由﹣4＜*x*+*a*＜4得到-*a*﹣4＜*x*＜-*a*+4，

由（*x*﹣2）（3﹣*x*）＞0，解得2＜*x*＜3，即*q*：2＜*x*＜3，

若￢*p*是￢*q*的充分不必要条件，

则*q*是*p*的充分不必要条件，

即，

解得﹣6≤*a*≤1，

故答案为：[﹣6，1]．

【点睛】

本题主要考查充分条件和必要条件的判断，根据不等式的性质求出不等式的等价条件是解决本题的关键．

**18．函数，若存在，使得，则的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.**

**【答案】**

因为，所以当时，

因为，所以当时，

由题意可知，

当时，或，所以或，

综上可知：.

故答案为：.

【点睛】

本题考查根据函数值域的关系求解参数范围，难度一般. 当两个函数的值域的交集不为空集时，若从正面分析参数的范围较复杂时，可考虑交集为空集时对应的参数范围，再求其补集即可求得结果.

**19．设关于的不等式的解集为，且，则实数的取值范围为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．**

**【答案】**

因为关于的不等式的解集为，

若，则，解得，

若，则有或，解得，

因为，

故答案是.

【点睛】

该题考查的是有关根据元素与集合的关系得到参数所满足的条件，从而得到相应的不等式组，进一步求得结果.

**四、解答题**

20．（1） 设集合*U*＝*R*，*A*＝{*x*|4≤2*x*<16}，*B*＝{*x*|≥3}．求*A*∩*B*，(∁*UA*)∪*B*；

（2）设集合，，若，求实数的值组成的集合.

21．已知.

(1)求；

(2)若，求*a*的取值范围.

22．已知集合，，，.

（1） 求；；

（2） 如果，求实数的范围.

**参考答案**

1．C

【解析】

分析：求出集合A,B，得到，可求的子集个数

详解：，

的子集个数为

故选C.

点睛：本题考查集合的运算以及子集的个数，属基础题.

2．B

【解析】

【分析】

先求的最小值，然后根据恒成立问题求的取值范围，再判断命题的充分必要条件.

【详解】

∵，∴，

当且仅当，即时，等号成立.∴.

，

“，”是的必要不充分条件.

故选：B

【点睛】

本题考查恒成立求参数取值范围和判断充分必要条件，本题的关键是求的最小值.

3．A

【解析】

【分析】

根据充分必要条件的判定,即可得解.

【详解】

解不等式,可得或

则由充分必要条件的判定可知“”是“”的充分不必要条件

故选:A

【点睛】

本题考查了充分必要条件的判断,属于基础题.

4．A

【解析】

【分析】

由韦恩图可以看出，阴影部分中的元素满足“是的元素且是的元素，或是的元素”，由韦恩图与集合之间的关系易得答案.

【详解】

解：由已知中阴影部分所表示的集合元素满足

“是的元素且是的元素，或是的元素”，

故阴影部分所表示的集合是

故选：

【点睛】

本题考查利用韦恩图求集合、考查韦恩图在解决集合间的关系时是重要的工具．

5．C

【解析】试题分析：集合中的元素满足三要素：确定性、互异性、无序性；“接近于0的数”是不确定的元素

故接近于0的数不能组成集合故选C．

考点：集合的含义．

6．A

【解析】

由，得：，则，故选A.

7．A

【解析】

【分析】

首先求命题表示的两个集合，根据集合的包含关系，判断充分必要条件.

【详解】

，

， ，



，

 是的充分不必要条件.

故选：A

【点睛】

本题考查判断命题的充分必要条件，意在考查基本方法和基本计算能力，属于基础题型，当命题是集合形式时，，，若时，时的充分不必要条件，同时，是的必要不充分条件，若，则互为充分必要条件.

8．D

【解析】

【分析】

原命题的否定是真命题，从而可求实数的取值范围.

【详解】

因为命题“”是假命题，

所以否定形式为“”是真命题，

则，解得，故选D.

【点睛】

一元二次不等式的恒成立问题，要区分是上恒成立还是给定范围上的恒成立，前者用判别式，后者可转化为最值问题.

9．A

【解析】

【分析】

先解不等式，再根据两个解集包含关系得结果.

【详解】

,又，所以“”是“”的充分不必要条件，选A.

【点睛】

充分、必要条件的三种判断方法．

1．定义法：直接判断“若则”、“若则”的真假．并注意和图示相结合，例如“⇒”为真，则是的充分条件．

2．等价法：利用⇒与非⇒非，⇒与非⇒非，⇔与非⇔非的等价关系，对于条件或结论是否定式的命题，一般运用等价法．

3．集合法：若⊆，则是的充分条件或是的必要条件；若＝，则是的充要条件．

10．B

【解析】

【分析】

由，解得：或，由，解得：，利用交集的概念求解即可.

【详解】

，解得：或.

或.

，解得：，即.

.

所以.

故选：B

【点睛】

本题主要考查一元二次不等式的解法和指数不等式的解法以及交集的运算，同时考查计算能力，属于简单题.

11．C

【解析】

【分析】

由特称命题的否定为全称命题,小于零的否定为大于或等于零,得解.

【详解】

解：由特称命题的否定为全称命题,小于零的否定为大于或等于零，

即命题“”的否定为“”，

故选：C.

【点睛】

本题考查了特称命题与全称命题的否定,属基础题.

12．A

【解析】

【分析】

利用集合元素的特征，集合中元素的含义，子集的定义，判断命题的子集即可．

【详解】

（1）很小的实数不满足集合中元素的确定性，显然（1）不正确．

（2）集合{*y*|*y*＝*x*2﹣1}与集合{（*x*，*y*）|*y*＝*x*2﹣1}不是同一个集合，前者是函数的值域，后者是点的集合；所以不正确．

（3）不正确；因为，，集合中的元素是互异的，

所以说这些数组成的集合有5个元素不正确，

（4）例如空集，只有一个子集．所以任何集合至少有两个子集是不正确的；

故选：*A*．

【点睛】

本题考查命题的真假，集合概念的理解与应用，是基本知识的考查．

13．BCD

【解析】

【分析】

．函数的满足：，解得范围即可判断出正误；．根据函数的定义即可判断出正误；．利用一次函数的单调性即可判断出正误；．奇函数在处有定义，可得，解得．

【详解】

．函数的满足：，解得，且，因此函数的定义域为，，，因此不正确；

．函数，，的图象与轴有且只有一个交点，根据函数的定义可知正确；

． “函数为增函数”，因此“”是“函数为增函数”的充要条件，所以该命题正确；

．奇函数在处有定义，则，因此，所以该命题正确．

故选：．

【点睛】

本题考查了函数的定义、奇偶性和单调性、简易逻辑的判定方法，考查了推理能力与计算能力，属于基础题．

14．ABCD

【解析】

【分析】

对每个命题逐一检验证明其成立或举出反例判定该选项错误.

【详解】

，即，所以A正确；

，即，所以B正确；

当时，，所以C正确；

当时，，所以D正确.

故选：ABCD

【点睛】

此题考查全称命题与特称命题真假性的判断，要求基础知识扎实方可准确求解.

15．ABD

【解析】

【分析】

选项A:先判断由,能不能推出,再判断由,能不能推出,最后判断本选项是否正确；

选项B: 根据命题的否定的定义进行判断即可.

选项C:先判断由且能不能推出,然后再判断由能不能推出且,最后判断本选项是否正确；

选项D:先判断由能不能推出,再判断由能不能推出,最后判断本选项是否正确.

【详解】

选项A:根据反比例函数的性质可知：由,能推出,但是由,不能推出,例如当时,符合,但是不符合,所以本选项是正确的；

选项B: 根据命题的否定的定义可知：命题“若,则”的 否 定 是“ 存 在,则”.所以本选项是正确的；

选项C:根据不等式的性质可知：由且能推出,本选项是不正确的；

选项D: 因为可以等于零,所以由不能推出,再判断由能不能推出,最后判断本选项是否正确.

故选：ABD

【点睛】

本题考查了充分性和必要性的判断,考查了命题的否定,属于基础题.

16．{－11，－6，－3，－2，0，1，4，9}.

【解析】

【分析】

利用题目条件，依次代入，使，从而确定出的值，即可得到答案

【详解】

，

为的因数

则



则答案为

【点睛】

本题主要考查了集合的表示法，理清题意，找出满足条件的因数是关键，考查了学生分析问题解决问题的能力，属于基础题。

20．（1）集合，集合，则有

，或,

或.

（2）集合，∵，则有，

当无解，则解得，.

当则有或，则有唯一解，

则，解得，或，则，;

，，则.

又∵，时，有两个不同解，则，

解得或，代入，则，得，，

则，，则，∴.

综上：实数*m*的值组成的集合为或.

21．(1) 

，

（2），



22．（1）集合，

集合，

所以



所以

（2）集合

因为，所以得到，

所以，解得，