江苏省仪征中学2023-2024学年第一学期周末练习1

高一数学

一．单项选择题（本大题共4小题，每小题5分，共计20分。每小题给出的四个选项中，只有一个选项是正确的。请把正确答案的选项填涂在答题卡相应位置上。）

1.设集合，则下列关系正确的是(    )

A. B. C. D.

【答案】*C*

【解析】【分析】

本题考查了元素与集合，集合与集合间关系，属于基础题．  
 根据元素与集合的关系和集合与集合的关系即可判断．

【解答】

解：因为，所以，

故选：．

2.下列集合表示同一集合的是(    )



A.   
B.   
C. ，  
D. ，

【答案】*B*

【解析】【分析】  
本题主要考查了两集合相等的条件的应用，属于基础题．  
根据集合中元素的性质即可求得．  
【解答】  
解：在中，表示不同的点，  
集合与表示的不是同一集合；  
在中，集合中的元素具有无序性，，，  
集合与表示的是同一集合；  
在中，表示的是点集，表示的是数集，  
集合与表示的不是同一集合  
在中，，．  
集合表示错误，显然与表示的不是同一集合．  
故选*B*．

3.已知集合，若，则中所有元素之和为(    )

A. B. C. D.

【答案】*C*

【解析】【分析】

本题考查了元素与集合的关系，集合三要素中的互异性，属于基础题．  
利用元素和集合的关系分类讨论并验证求解．

【解答】  
解：若，则，不满足集合的互异性，舍去．  
若，则，不满足集合的互异性，舍去．  
若，则，或，由可知不合题意，  
当时，，此时，故中所以元素之和为．  
故选：．

4.设，已知集合，，且，则实数的取值范围是(    )

A. B. C. D.

【答案】*A*

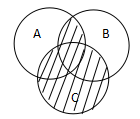
【解析】【分析】

本题考查了集合的定义与运算问题，是基础题目．  
根据集合的定义与运算性质，进行化简、运算即可．

【解答】  
解：，集合，  
，  
，  
又，  
实数的取值范围是．  
故选：．

二．多项选择题（本大题共3小题，每小题5分，共计15分。在每小题给出的四个选项中，有多项符合题目要求。全部选对的得5分，部分选对的得2分，有选错的得0分. 请把正确答案的选项填涂在答题卡相应位置上。）

5. 下列表示图形中的阴影部分的是(    )



A. B.   
C. D.

【答案】*AD*

【解析】【分析】

本题主要考查图的识别和判断，正确理解阴影部分与已知中三个集合的关系，是解答的关键，属于中档题．  
根据图分析阴影部分与集合，，的关系，进而可得答案．

【解答】  
解：由已知的图可得：阴影部分的元素属于，或属于，  
故阴影部分表示的集合为，  
故选*AD*．

6. 设集合，则下列说法不正确的是(    )

A. 若有个元素，则  
B. 若，则有个元素  
C. 若，则  
D. 若，则

【答案】*ABC*

【解析】【分析】

本题考查了集合的交、并运算，考查了学生分类讨论的能力．  
首先解方程得到：或，针对分类讨论即可．

【解答】  
解：，  
当时，，；  
当时，，；  
当时，，；  
当时，，；  
故*A*，，不正确，  
故选*ABC*．

7. 设集合，或，则下列结论中正确的是(    )

A. 若，则 B. 若，则  
C. 若，则 D. 若，则

【答案】*ABC*

【解析】【分析】

本题考查了集合的包含关系，交集及并集的运算，属于中档题．  
由题意利用集合子集的概念以及交集，并集的定义逐项分析即可．

【解答】  
解：对于，若，则，则，故*A*正确  
对于，若，显然对于任意，，则，故，故*B*正确  
对于，若，则解得，故 *C*正确  
对于，若，则不等式无解，故若，则，故*D*错误．  
故选*ABC*．

三．填空题（本大题共3小题，每小题5分，共计15分。请把正确答案的选项填在答题卡相应位置上。）

8. 设全集，，则集合          ．

【答案】

【解析】【分析】

本题考查集合的补集运算，属于基础题．  
依题意，，即可得到，从而求出参数的值，即可求出集合，即可得解．

【解答】

解：因为，，所以，，  
所以，解得，  
所以，解得或，所以，

所以．

故答案为：

9. 已知集合，，若中恰好含有个整数，则的取值范围是          ．

【答案】

【解析】【分析】

本题主要含参数的交并补混合运算问题．  
按交集及补集的定义求出，再由题意可得的范围．

【解答】  
解：根据题意，不为空集，  
所以，，  
又，中恰好含有个整数，  
或，  
，  
故答案为．

10. 已知集合，定义集合运算，则用列举法表示为          ．

【答案】

【解析】【分析】

本题主要考查了集合中元素的性质，以及列举法，属于中档题．  
根据题目定义的集合运算，列出所有的情况，根据集合中元素的互异性，得到结果．

【解答】  
解：当时，、、，则，  
当时，则，则，则，  
当时，则，则，则，  
根据集合中元素的互异性，  
则用列举法表示为，  
故答案为．

四、解答题（本大题共**4**小题，共**50.0**分。解答应写出文字说明，证明过程或演算步骤）

11. 本小题分

已知，．

若，求；

从；；这三个条件中任选一个，补充在下面横线上，并进行解答．

问题：若\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，求实数的所有取值构成的集合．

【答案】解：当时，，

又因为，故．

若选，当时，，则，满足，

当时，，若，则或，解得或．

综上所述，；

若选，，则．

当时，，满足；

当时，，因为，则或，解得或．

综上所述，；

若选，当时，，满足；

当时，则，因为，则或，解得或．

综上所述，．

【解析】本题考查交、并、补集的混合运算，属于基础题．

12. 本小题分  
已知集合，，，全集．

Ⅰ求；；  
Ⅱ如果，求的取值范围．

【答案】解：Ⅰ，，  
，  
．  
Ⅱ，，，  
易得．

【解析】本题考查集合的基本运算，考查学生数学运算能力，属于基础题．  
Ⅰ由于，，故直接求，即可；  
Ⅱ由，，，易判断出的取值范围

13. 本小题分

设集合，，

当时，求；

若，求实数的取值范围．

【答案】解：当时，，  
．

若，则，  
当时，，．

 当时，

综上：实数的取值范围为．

【解析】本题主要考查集合交集的概念和运算，考查空集的概念，考查根据交集的结果求参数的取值范围，属于拔高题．  
根据的值求得集合，由此求得两个集合的交集．  
由于，故为空集或是的子集，由此分为两种情况，分别列不等式求得的取值范围．

14. 本小题分

设集合，．

若，求实数的值；

若，求实数的取值范围；

若全集，，求实数的取值范围．

【答案】解：由，  
得，因为，所以，

所以，

整理得，解得或，

当时，，满足；

当时，，满足；

故的值为或；

由题意，知，

由，得，

当集合时，关于的方程没有实数根，

所以，  
即，解得；

当集合时，若集合中只有一个元素，  
则，

整理得，解得，

此时，符合题意；

若集合中有两个元素，则，

所以，无解，

综上，可知实数的取值范围为；

由，可知，

所以  
所以

综上，实数的取值范围为．

【解析】本题主要考查了交集、并集、补集的运算，在解答时需要将并集转化为子集问题来求解．  
根据集合交集的定义计算即可；  
根据并集的定义即可得出答案，解题是主要分和两种情况求解  
由，可知，所以，解不等式组即可得出答案．