集合练习题

**训练1**

1．已知A＝{x|3－3x>0}，则下列各式正确的是(　　)

A．3∈A B．1∈A

C．0∈A D．－1∉A

2．高考资源网下列四个集合中，不同于另外三个的是(　　)

A．{y|y＝2} B．{x＝2}

C．{2} D．{x|x2－4x＋4＝0}

3．下列关系中，正确的个数为\_\_\_\_\_\_\_\_．

①∈**R**；②∉**Q**；③|－3|∉**N\***；④|－|∈**Q**.

4．已知集合A＝{1，x，x2－x}，B＝{1,2，x}，若集合A与集合B相等，求x的值．

一、选择题(每小题5分，共20分)

1．下列命题中正确的(　　)

①0与{0}表示同一个集合；②由1,2,3组成的集合可表示为{1,2,3}或{3,2,1}；③方程(x－1)2(x－2)＝0的所有解的集合可表示为{1,1,2}；④集合{x|4<x<5}可以用列举法表示．

A．只有①和④ B．只有②和③

C．只有② D．以上语句都不对

2．用列举法表示集合{x|x2－2x＋1＝0}为(　　)

A．{1,1} B．{1}

C．{x＝1} D．{x2－2x＋1＝0}

3．已知集合A＝{x∈**N\***|－≤x≤}，则必有(　　)

A．－1∈A B．0∈A

C.∈A D．1∈A

4．定义集合运算：A\*B＝{z|z＝xy，x∈A，y∈B}．设A＝{1,2}，B＝{0,2}，则集合A\*B的所有元素之和为(　　)

A．0 B．2

C．3 D．6

二、填空题(每小题5分，共10分)

5．已知集合A＝{1，a2}，实数a不能取的值的集合是\_\_\_\_\_\_\_\_．

6．已知P＝{x|2＜x＜a，x∈**N**}，已知集合P中恰有3个元素，则整数a＝\_\_\_\_\_\_\_\_.

三、解答题(每小题10分，共20分)

7．选择适当的方法表示下列集合集．

(1)由方程x(x2－2x－3)＝0的所有实数根组成的集合；

(2)大于2且小于6的有理数；

(3)由直线y＝－x＋4上的横坐标和纵坐标都是自然数的点组成的集合．

8．设A表示集合{a2＋2a－3,2,3}，B表示集合

{2，|a＋3|}，已知5∈A且5∉B，求a的值．

9．(10分)已知集合A＝{x|ax2－3x－4＝0，x∈**R**}．

(1)若A中有两个元素，求实数a的取值范围；

(2)若A中至多有一个元素，求实数a的取值范围．

**训练2**

1．设集合A＝{x|2≤x＜4}，B＝{x|3x－7≥8－2x}，则A∪B等于(　　)

A．{x|x≥3}　　　　　　　　　　B．{x|x≥2}

C．{x|2≤x＜3} D．{x|x≥4}

2．高考资源网已知集合A＝{1,3,5,7,9}，B＝{0,3,6,9,12}，则A∩B＝(　　)

A．{3,5} B．{3,6}

C．{3,7} D．{3,9}

3．50名学生参加甲、乙两项体育活动，每人至少参加了一项，参加甲项的学生有30名，参加乙项的学生有25名，则仅参加了一项活动的学生人数为\_\_\_\_\_\_\_\_．

4．已知集合A＝{－4,2a－1，a2}，B＝{a－5,1－a,9}，若A∩B＝{9}，求a的值．

一、选择题(每小题5分，共20分)

1．集合A＝{0,2，a}，B＝{1，a2}．若A∪B＝{0,1,2,4,16}，则a的值为(　　)

A．0 B．1

C．2 D．4

2．设S＝{x|2x＋1>0}，T＝{x|3x－5<0}，则S∩T＝(　　)

A．Ø B．{x|x<－}

C．{x|x>} D．{x|－<x<}

3．已知集合A＝{x|x>0}，B＝{x|－1≤x≤2}，则A∪B＝(　　)

A．{x|x≥－1} B．{x|x≤2}

C．{x|0<x≤2} D．{x|－1≤x≤2}

4．满足M⊆{a1，a2，a3，a4}，且M∩{a1，a2，a3}＝{a1，a2}的集合M的个数是(　　)

A．1 B．2

C．3 D．4

二、填空题(每小题5分，共10分)

5．已知集合A＝{x|x≤1}，B＝{x|x≥a}，且A∪B＝**R**，则实数a的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

6．满足{1,3}∪A＝{1,3,5}的所有集合A的个数是\_\_\_\_\_\_\_\_．

三、解答题(每小题10分，共20分)

7．已知集合A＝{1,3,5}，B＝{1,2，x2－1}，若A∪B＝{1,2,3,5}，求x及A∩B.

8．已知A＝{x|2a≤x≤a＋3}，B＝{x|x<－1或x>5}，若A∩B＝Ø，求a的取值范围．

9．(10分)某班有36名同学参加数学、物理、化学课外探究小组，每名同学至多参加两个小组．已知参加数学、物理、化学小组的人数分别为26,15,13，同时参加数学和物理小组的有6人，同时参加物理和化学小组的有4人，则同时参加数学和化学小组的有多少人？

**训练3**

1．集合{a，b}的子集有(　　)

A．1个 B．2个

C．3个 D．4个

2．下列各式中，正确的是(　　)

A．高考资源网2∈{x|x≤3} B．2∉{x|x≤3}

C．2⊆{x|x≤3} D．{2}{x|x≤3}

3．集合B＝{a，b，c}，C＝{a，b，d}，集合A满足A⊆B，A⊆C.则集合A的个数是\_\_\_\_\_\_\_\_．

4．已知集合A＝{x|1≤x<4}，B＝{x|x<a}，若A⊆B，求实数a的取值集合．

一、选择题(每小题5分，共20分)

1．集合A＝{x|0≤x<3且x∈**Z**}的真子集的个数是(　　)

A．5 B．6

C．7 D．8

2．在下列各式中错误的个数是(　　)

①1∈{0,1,2}；②{1}∈{0,1,2}；③{0,1,2}⊆{0,1,2}；

④{0,1,2}＝{2,0,1}

A．1 B．2

￥资%源~网C．3 D．4

3．已知集合A＝{x|－1<x<2}，B＝{x|0<x<1}，则(　　)

A．A>B B．AB

C．BA D．A⊆B

4．下列说法：

①空集没有子集；②任何集合至少有两个子集；③空集是任何集合的真子集；④若ØA，则A≠Ø.

其中正确的有(　　)

A．0个 B．1个

C．2个 D．3个

二、填空题(每小题5分，共10分)

5．已知Ø{x|x2－x＋a＝0}，则实数a的取值范围是\_\_\_\_\_\_\_\_．

6．已知集合A＝{－1,3,2m－1}，集合B＝{3，m2}，若B⊆A，则实数m＝\_\_\_\_\_\_\_\_.

三、解答题(每小题10分，共20分)

7．设集合A＝{x，y}，B＝{0，x2}，若A＝B，求实数x，y.

8．若集合M＝{x|x2＋x－6＝0}，N＝{x|(x－2)(x－a)＝0}，且N⊆M，求实数a的值．

9．(10分)已知集合M＝{x|x＝m＋，m∈**Z**}，N＝{x|x＝－，n∈**Z**}，P＝{x|x＝＋，p∈**Z**}，请探求集合M、N、P之间的关系．