**集合单元周末练习 20110910**

**一．选择题**

1．集合M={1，2，3，4，5}的真子集个数是（ ）

A．15 B．16 C．31 D．32

2．设集合,则满足的集合B的个数是

A．1 B．3 C．4 D．8

3．设集合，，且，则满足条件的实数 的个数是（ ）

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个.

4．设全集U=R，M={x|x.≥1}， N ={x|0≤x<5},则（CM）∪（CN）为（ ）

A．{x|x.≥0} B．{x|x<1 或x≥5}

C．{x|x≤1或x≥5} D．{x| x〈0或x≥5 }

5． 下列关系正确的是 （ ）

*A*． *B*．=

*C*．ji he *D*．=∅

6．下列命题之中，*U*为全集时，不正确的是（ ）

*A*．若*A*∩*B*=∅，则 *B*．若*A*∩*B*=∅，则*A*=∅或*B*=∅

*C*．若*A*∪*B*=*U*，则∅ *D*．若*A*∪*B*=∅，则*A*= *B*=

7．已知集合M{4,7,8},且M中至多有一个偶数，则这样的集合共有（ ）

A．3个 B．4个 C．5个 D．6个

8. 若集合M、N、P是全集S的子集，则图中阴影部分表示的集合是（ ）

A. B．

C． D．

9．如右图，那么阴影部分所表示的集合是（　）

A．　 B．

U

C．　 D．

10．已知集合M=｛,｝.P=｛-,｝；若card(MP)=3，则MP= ( )

A.｛-1｝ B.｛1｝ C.｛0｝ D.｛3｝

**二．填空题**

11．已知U=R，A=｛x|x2+3x+2<0｝, 则**C**UA=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12． 集合Ｕ=｛（x，y）|x∈｛1,2｝,y∈｛1,2｝｝, Ａ=｛（x，y）|x∈N\*,y∈N\*,x+y=3｝，则**C**UA=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.



13．已知集合A= 用列举法表示集合A= 

14. 已知U=

则集合A= 

15. 已知S＝｛x｜－1≤x＋2＜8｝，A＝｛x｜－2＜1－x≤1｝，

B＝｛x｜5＜2x－1＜11｝，讨论A与CB的关系\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

16. 已知集合A={y|y=x2-4x+5},B={x|y=}则A∪B=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.．

17．已知M={}，N={x|，则M∩N=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

18．非空集合p满足下列两个条件：（1）p{1，2，3，4，5}，

（2）若元素∈p，则6-∈p，则集合p个数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

19．已知集合，，,

那么集合*N*= ， ， .

20．某班有学生55人,其中音乐爱好者34人,体育爱好者43人,还有4人既不爱好体育也不爱好音乐,则班级中即爱好体育又爱好音乐的有 人.

**三．解答题：**

21. 设A={x|x2+px+q=0}≠，M={1，3，5，7，9}，N={1，4，7，10}，若A∩M=，A∩N=A，求p、q的值.

22．已知集合A=

1）若A是空集，求a的取值范围；

2）若A中只有一个元素，求a的值，并把这个元素写出来；

3）若A中至多只有一个元素，求a的取值范围

23．已知集合,

且，，求,b的值.

24. 已知*A*={*x*|*x*2+3*x*+2 ≥0}, *B*={*x*|*mx*2－4*x*+*m*−1>0 ,*m*∈R}, 若*A*∩*B*=φ, 且*A*∪*B*=*A*, 求*m*的取值范围.

25. 集合*A*1,*A*2满足*A*1∪*A*2=*A*，则称(*A*1,*A*2)为集合*A*的一种分拆，并规定：当且仅当*A*1=*A*2时，(*A*1,*A*2)与(*A*2,*A*1)为集合*A*的同一种分拆，则集合*A*={*a*,*b*,*c*}的不同分拆种数为多少？

26. 设*a*1,*a*2,*a*3,*a*4,*a*5为自然数,*A*={ *a*1,*a*2,*a*3,*a*4,*a*5}，*B*={}，且*a*1<*a*2<*a*3<*a*4<*a*5，并满足*A*∩*B*={ *a*1, *a*4}，*a*1+*a*4=10，*A*∪*B*中各元素之和为256，求集合*A*？

**集合单元周末练习参考答案 20110910**

**一、选择题**

1．集合M={1，2，3，4，5}的真子集个数是（ ）

A．15 B．16 C．31 D．32

2．设集合,则满足的集合B的个数是

A．1 B．3 C．4 D．8

3．设集合，，且，则满足条件的实数的个数是（ ）

A．1个 B．2个 C．3个 D．4个.

4．设全集U=R，M={x|x.≥1}， N ={x|0≤x<5},则（CM）∪（CN）为（ ）

A．{x|x.≥0} B．{x|x<1 或x≥5}

C．{x|x≤1或x≥5} D．{x| x〈0或x≥5 }

5． 下列关系正确的是 （ ）

*A*． *B*．=

*C*．ji he *D*．=∅

6．下列命题之中，*U*为全集时，不正确的是（ ）

*A*．若*A*∩*B*=∅，则 *B*．若*A*∩*B*=∅，则*A*=∅或*B*=∅

*C*．若*A*∪*B*=*U*，则∅ *D*．若*A*∪*B*=∅，则*A*= *B*=

7．已知集合M{4,7,8},且M中至多有一个偶数，则这样的集合共有（ ）

（A）3个 （B）4个 （C）5个 （D）6个

8. 若集合M、N、P是全集S的子集，则图中阴影部分表示的集合是（ ）

A. B．

C． D．

9．如右图，那么阴影部分所表示的集合是（　）

A．　 B．

U

C．　 D．

10．已知集合M=｛,｝.P=｛-,｝；若card(MP)=3，则MP= ( )

A.｛-1｝ B.｛1｝ C.｛0｝ D.｛3｝

**二．填空题**

11．已知U=R，A=｛x|x2+3x+2<0｝, 则**C**UA=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

11解：**C**UA=｛x|x≤-2，或x≥-1｝.

12．集合Ｕ=｛（x，y）|x∈｛1,2｝,y∈｛1,2｝｝, Ａ=｛（x，y）|x∈N\*,y∈N\*,x+y=3｝，则**C**UA=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

12解：**C**UA=｛（1，1），（2，2）｝.



13．已知集合A= 用列举法表示集合A= 

13. ;

14. 已知U=

则集合A= 

14.

15. 已知S＝｛x｜－1≤x＋2＜8｝，A＝｛x｜－2＜1－x≤1｝，

B＝｛x｜5＜2x－1＜11｝，讨论A与CB的关系\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

15解：∵S＝｛x|－3≤x＜6｝，A＝｛x|0≤x＜3｝， B＝｛x|3≤x＜6｝

∴CB＝｛x|－3≤x＜3｝,∴ACB

16. 已知集合A={y|y=x2-4x+5},B={x|y=}则A∪B=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.．

16解： A∪B=R．

17．已知M={}，N={x|，则M∩N=\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

17. ；

18．非空集合p满足下列两个条件：（1）p{1，2，3，4，5}，（2）若元素∈p，则6-∈p，则集合p个数是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

18. 7 ；

19．已知集合，，,那么集合*N*= ， ， .

19．或；；

或

20．某班有学生55人,其中音乐爱好者34人,体育爱好者43人,还有4人既不爱好体育也不爱好音乐,则班级中即爱好体育又爱好音乐的有 人.

20.26；

**三．解答题：**

21.设A={x|x2+px+q=0}≠，M={1，3，5，7，9}，N={1，4，7，10}，若A∩M=，A∩N=A，求p、q的值.

21．或或

22．已知集合A=

1）若A是空集，求a的取值范围；

2）若A中只有一个元素，求a的值，并把这个元素写出来；

3）若A中至多只有一个元素，求a的取值范围

22.1)a> ; 2）a=0或a=；3）a=0或a≥

23．已知集合,

且，，求,b的值.

23. 解： ∵. ∴中元素必是B的元素.

又∵, ∴中的元素属于B,

故.

1,3,5

而. ∴-1,4是方程的两根， ∴a=-3,b=-4.

24.已知*A*={*x*|*x*2+3*x*+2 ≥0}, *B*={*x*|*mx*2－4*x*+*m*−1>0 ,*m*∈R}, 若*A*∩*B*=φ, 且*A*∪*B*=*A*, 求*m*的取值范围.

24.解：由已知*A*={*x*|*x*2+3*x*+2}得得 .

(1)∵*A*非空 ，∴*B*=；(2)∵*A*={*x*|*x*}∴另一方面，，于是上面（2）不成立，否则，与题设矛盾.由上面分析知，*B*=.由已知*B*=结合*B*=,得对一切*x*恒成立，于是，有的取值范围是.

25.集合*A*1,*A*2满足*A*1∪*A*2=*A*，则称(*A*1,*A*2)为集合*A*的一种分拆，并规定：当且仅当*A*1=*A*2时，(*A*1,*A*2)与(*A*2,*A*1)为集合*A*的同一种分拆，则集合*A*={*a*,*b*,*c*}的不同分拆种数为多少？

25.解：当＝时，=*A*,此时只有1种分拆；

当为单元素集时，=或*A*，此时有三种情况，故拆法为6种；

当为双元素集时，如={}，*B*=、、、，此时有三种情况，故拆法为12种；

当为*A*时，可取*A*的任何子集，此时有8种情况，故拆法为8种；

总之，共27种拆法。

26.设*a*1,*a*2,*a*3,*a*4,*a*5为自然数,*A*={ *a*1,*a*2,*a*3,*a*4,*a*5}，*B*={}，且*a*1<*a*2<*a*3<*a*4<*a*5，并满足*A*∩*B*={ *a*1, *a*4}，*a*1+*a*4=10，*A*∪*B*中各元素之和为256，求集合*A*？

26.解：由*A*∩*B*={，}，且<<<<.

所以只可能=，即=1. 由＋=10，得=9.

且=9=（），=3或=3.

Ⅰ．=3时，=2，此时*A*={1，2，3，9，}，*B*={1，4，9，81，}.

因，故1＋2＋3＋9＋4＋＋81＋=256，

从而＋－156=0，解得=12.略

Ⅱ．=3时，此时*A*={1，3，，9，}，*B*={1， 9， ， 81，}.

因1＋3＋9＋＋＋81＋＋=256，从而＋＋＋－162=0.

因为<<，则3<<9. 当=4、6、7、8时，无整数解.

当=5时，=11. 略.