**高二 数学学科 拓展资源7 《集合新定义问题研究》作业**

1. 已知集合*M*={1，2，3，4}，*A*⊆*M*，集合*A*中所有元素的乘积称为集合*A*的“累积值”，且规定：当集合*A*只有一个元素时，其累积值即为该元素的数值，空集的累积值为0．设集合*A*的累积值为*n*．若*n*=3，则这样的集合*A*共有\_\_\_\_\_\_个；（ ）

A．1 B．2 C．3 D．4

2.对于集合*A*，*B*，定义*A*+*B*={*x*+*y*|*x*∈*A*，*y*∈*B*}，下列命题：

①*A*+*B*=*B*+*A*；

②（*A*+*B*）+*C*=*A*+（*B*+*C*）；

③若*A*+*A*=*B*+*B*，则*A*=*B*；

④若*A*+*C*=*B*+*C*，则*A*=*B*．

其中正确的命题是（　　）

A.①  B.①②  C.②③  D.①④

3.定义集合运算： ，设集合， ，则集合的所有元素之和为( )

*A*. 0 *B*. 6 *C*. 12 *D*. 18

4.设*A*是整数集的一个非空子集，对于*k*∈*A*，如果*k*－1*A*，且*k*+1*A*，那么称*k*是*A*的一个“孤立元”．给定S={1，2，3，4，5，6，7，8}，由S的3个元素构成的所有集合中，不含“孤立元”的集合共有（　　）

A．6个 B．12个 C．9个 D．5个

5.已知集合，定义集合，则中元素的个数为（ ）

 A．77 B．49 C．45 D．30

6.设*S*是整数集*Z*的非空子集，如果∀*a*，*b*∈*S*有*ab*∈*S*，则称*S*关于数的乘法是封闭的，若*T*，*V*是*Z*的两个不相交的非空子集，*T*∪*V*=*Z*，且∀*a*，*b*，*c*∈T，有*abc*∈T；∀*x*，*y*， z∈*V*，有*xy*z∈*V*，则下列结论恒成立的是（　　）

A．*T*，*V*中至少有一个关于乘法是封闭的

B．*T*，*V*中至多有一个关于乘法是封闭的

C．*T*，*V*中有且只有一个关于乘法是封闭的

D．*T*，*V*中每一个关于乘法都是封闭的

7.设S是整数集Z的非空子集，如果∀*a*，*b*∈Z，都有*a*2－*b*2∈S，则称S是一个好集，已知S 是一个“好集”，下面命题为假命题的是（　　）

A.一切奇数都属于S

B.偶数4*k*－2（*k*∈Z）都不属于S

C.若*x*，*y*∈S，则*xy*∈S

D.若*x*，*y*属于S，则*x*+*y*∈S

8.设U为全集，对集合*A*，*B*定义运算“\*”，*A*\**B*=CU（*A*∩*B*），若*X*，*Y*，*Z*为三个集合，则（*X*\**Y*）\**Z*=（　　）

A．（*X*∪*Y*）∩CU*Z* B．（*X*∩*Y*）∪CU*Z*

C．（Cu*X*∪CU*Y*）∩*Z* D．（CU*X*∩CU*Y*）∪*Z*

9. 已知集合，集合满足

① 每个集合都恰有个元素

② ．

集合中元素的最大值与最小值之和称为集合的特征数，记为（），则的值不可能为（ ）．

A. B. C. D.

10. 集合，若，已知，定义集合中元素间的运算，称为运算，此运算满足以下运算规律：

①任意有

②任意有 (其中)

③任意，有

④任意有，且成立的充分必要条件是为向量.

如果，那么下列运算属于正确运算的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 