**《集合的运算》学程拓展答案**

1．选A　∵*x*∈，∴*y*∈[－1,1]，

∴*A*∩*B*＝{－1,1}．

2．选C　由36－*x*2>0，解得－6<*x*<6.又因为*x*∈**N**，所以*S*＝{0,1,2,3,4,5}．

依题意，可知若*k*是集合*M*的“酷元”是指*k*2与都不属于集合*M*.显然*k*＝0,1都不是“酷元”．

若*k*＝2，则*k*2＝4；若*k*＝4，则＝2.所以2与4不同时在集合*M*中，才能成为“酷元”．

显然3与5都是集合*S*中的“酷元”．

综上，若集合*M*中的两个元素都是“酷元”，则这两个元素的选择可分为两类：

(1)只选3与5，即*M*＝{3,5}；

(2)从3与5中任选一个，从2与4中任选一个，即*M*＝{3,2}或{3,4}或{5,2}或{5,4}．

所以满足条件的集合*M*共有5个．

3．选A　由题意得*M*＝{*x*|*x*≥－*a*}，*N*＝{*x*|1<*x*<3}，所以∁*UN*＝{*x*|*x*≤1，或*x*≥3}，又*M*∩(∁*UN*)＝{*x*|*x*＝1，或*x*≥3}，因此－*a*＝1，*a*＝－1.

4．解析：①中，－4＋(－2)＝－6∉*A*，所以不正确；

②中设*n*1，*n*2∈*A*，*n*1＝3*k*1，*n*2＝3*k*2，*k*1，*k*2∈**Z**，则*n*1＋*n*2∈*A*，*n*1－*n*2∈*A*，所以②正确；

③令*A*1＝{－4,0,4}，*A*2＝{－2,0,2}，则*A*1，*A*2为闭集合，但*A*1∪*A*2不是闭集合，所以③不正确．

答案：②

5．解：*A*＝{*x*|－1≤*x*≤3}，*B*＝{*x*|*m*－2≤*x*≤*m*＋2}．

(1)∵*A*∩*B*＝[1,3]，∴

得*m*＝3.

(2)∁**R***B*＝{*x*|*x*＜*m*－2，或*x*＞*m*＋2}．

∵*A*⊆∁**R***B*，∴*m*－2＞3或*m*＋2＜－1.

∴*m*＞5或*m*＜－3.

即*m*的取值范围为(－∞，－3)∪(5，＋∞)．

6．解：(1)∵*M*＝{*x*|(*x*＋3)2≤0}＝{－3}，

*N*＝{*x*|*x*2＋*x*－6＝0}＝{－3,2}，

∴∁*IM*＝{*x*|*x*∈**R**且*x*≠－3}，

∴(∁*IM*)∩*N*＝{2}．

(2)*A*＝(∁*IM*)∩*N*＝{2}，

∵*A*∪*B*＝*A*，∴*B*⊆*A*，∴*B*＝∅或*B*＝{2}，

当*B*＝∅时，*a*－1>5－*a*，∴*a*>3；

当*B*＝{2}时，解得*a*＝3，

综上所述，所求*a*的取值范围为{*a*|*a*≥3}．