**《整除问题》进阶作业—参考答案**

**知识点：**

1. 三位截断法：“末三位数字组成的数与末三位以前的数字组成的数”之差 能被7或11或13整除，这个数就能被7或11或13整除。
2. 形如的数可以被7、11、13同时整除，在多位数的判定中可以将这样的六位数“去掉”再判断。
3. 对于没有整除特性的数，可以利用列竖式的方式找到能被这个数整除的数。
4. **已知六位数能同时被3、5、7整除，那么方格内的数是多少？**

**【分析】先从简单的开始，如**被5整除，末尾只能是0和5；

（1）当末尾为0时，3|1949*a*0，则3|2+*a*，*a*可以是1,4,7，又7|1949*a*0，则7|9*a*0-194，

经验算，没有一个成立的。

（2）当末尾为5时，3|1949*a*5，则3|*a*+1，*a*可以是2,5,8，又7|1949*a*5，经演算，*a*=8，即194985满足条件。

1. **已知A是一个自然数，它由数字0和2组成，且能同时被3和5整除，那么A最小是多少？**

**【分析】**能被5整除，末尾必定是0，（不含5），能被3整除，数字和是3的倍数，而数字只能是0和2，故至少需要3个2，所以A最小为2220.

1. **是否能在“”中填入一个数字，使得27位数 能被13整除。**

**【分析】**首尾截断法，各截断6位数111111，和6位数666666，还是能被13整除，同理再截断111111和666666，得到的数就是能被13整除，经演算，方格内必须是5才能满足 13|156.

1. **由数字1、2、3各两个组成的六位数中，有些能同时被7和8整除，请写出一个这样的六位数。**

**【分析】**被8整除，末尾必定是偶数2，且末三位能被8整除，经演算，8|312；

六位数312312能同时整除7,11,13，故 312312为所求一个解。

另解：因为8|232，所以 113232也满足。

1. **一个多位数的末三位数是888，并且能被19整除，那么这个多位数最小是多少？**

**【分析】列竖式计算。**

×

1

5

2

**1**

**9**

8

5

3

2

5

1

**8**

**8**

**8**

2

1

152×19=2888是最小的多位数。

尝试令*a*=1,2,3,….，使得19|*a*888，也可以得到。