**《整数与整除》训练*A*卷**

**班级 姓名 得分 满分:90分**

**每题15分,共6道题**

**1. 设六位数****是4的倍数，且它被11除的余数是5，求*a*+*b*的值.**

解: （1） 能被4整除，末两位是4的倍数，可以解出*b*=2,6

（2）被11除余5，将原数减去5，能被11整除。

2-1）*b*=2时，减去5后为 *a*15267,其奇偶位数字和之差为*a*+1，*a*在1和9之间，故不能被11整除，无解；

2-2）*b*=6时，减去5后为 *a*15271,其奇偶位数字和之差为*a*+8，*a*在1和9之间，故*a*=3，即*a*+*b*=3+6=9。

综上所述，*a+b*=9.

**2. 如果六位数能被33整除，这样的六位数共有多少个？**

解：33=3×11， 因为 33|19*x*19*y*, 所以有

（1）11|19*x*19*y*， 且*x*，*y*只能取0到9的整数，所以*x*=*y*

（2）3|19*x*19*y*，所以3|2*x*+2，故2(*x*+1)=6,12,18，*x*=2,5,8

综上所述，共有3个这样的六位数。

**3. 求一个四位数，它等于抹去它的首位数字后剩下的三位数的3倍减去42。**

解： *abcd*=*bcd*\*3-42, 1000*a*=*bcd*\*2-42， *bcd*=500*a*+21, 故*a*=1，*bcd*=521，原数为1521

**4. 是数0到9的数字，，则 a=1, b=7, c=9, d=2.**

解：利用竖式法可分析得到。

**5. 一个五位数能被3整除，它的最末两位数字组成的数能被6整除，求这个五位数。**

解：3|(2+2*x*), 3|2(1+*x*), 3|(1+*x*),

6=2×3, 6|(70+*x*), 🡪2|*x*, 3|(7+*x*),即2|*x*，3|(1+*x*),

同时满足三个条件的数字*x*为2或8。

**6.如果十位数能被99整除，其中是未知数，则。**

解：99=9×11，因为99|1995*xy*5991，所以

（1）能被11整除， 所以 11|(*x*-*y*), |*x*-*y*|≤9, 所以*x*=*y*，

（2）9|(*x*+*y*+3), 所以9|(2*x*+3)，化简为9|2(*x*+6), 9|(*x*+6), *x*取0到9的数字，得到*x*=3。

**综上所述，*x=y*=3.**

**简要答案**

**1 设六位数****是4的倍数，且它被11除的余数是5，求*a*+*b*的值.**

（简答: 六位数是4的倍数，有，故或6；又它被11除的余数是5

易得1）、当，即原数-5是11的倍数，所以，是11的倍数，故。 ***a*+*b*=3+6=9**

2）、当，原数-5是11的倍数，所以11，是11的倍数，无解。）

**2 如果六位数能被33整除，这样的六位数共有多少个？**

（简答: 易得，及 又*x*，*y*为0到9的数字，故

，及 易得解

或或 故有3组，分别为192192、195195、198198。

**3 求一个四位数，它等于抹去它的首位数字后剩下的三位数的3倍减去42。**

（简答:整理得500*a*=100*b*+10*c*+*d*-21，

显然10整除等式两边，故10|(*d*-21), 得到*d*=1，同理，代入*d*值，

得到 50*a*=10*b*+(*c*-2), 故*c*=2，代入得到：5*a*=*b*， *a*=1, *b*=5)

**4. 是0到9的数字，，**

****

**(*a*=1, 等价于*d*+*c*+*b*=18, *c*+*b*+1=17, *b*+1=8， 解得*b*=7, *c*=9, *d*=2)**

**5. 一个五位数能被3整除，它的最末两位数字组成的数能被6整除，求这个五位数。**

**(3|(4+2*x*+9+7), 3|2(1+*x*), 3|(1+*x*), 6=2*x*3, 6|(70+*x*), 🡪2|*x*, 3|(7+*x*), 同时满足三个条件的数字*x*为2或8。)**

**6.如果十位数能被99整除，其中是未知数，则。**

**（99=9*x*11， 能被11整除， 所以 11|(*x*-*y*), |*x*-*y*|≤9, 所以*x*=*y*，**

**9|(*x*+*y*+48), 所以9|(2（*x*+24)），9|(*x*+24), 9|(*x*+6), *x*取0到9的数字， 得到*x*=3。）**