**第26讲 巧用余数（二）**

**【专题简析】**

我们已经学习了有余数的除法，都知道，在有余数的除法里，余数要比除数小。

利用余数，可以解决许多有趣的实际问题，就看你会不会巧妙地应用余数了。

解答习题时，首先要把重复出现的部分作为一组，再想总数里有几个这样的一组，如果除后有余数，那么余数是几，某个物体（或数字）就是一组中的第几个，从而解出所求问题，如果除后没有余数，说明某个（或数字）是一组中的最后一个。

【例题1】

一串珠子，按下图排列，第25颗是什么珠子？第36颗是什么珠子？



思路导航：

这串珠子的排列是有规律的，即按“”不断的重复出现，每6颗珠子为一组，先算出25颗珠子形成几组：25÷6＝4……1，商是4，表明有4组，余数是1，表明第25颗是第5组的第1颗珠子，即“”，36÷6＝6，表明36颗珠子正好排完6组，第36颗珠子就是“”。

解：25÷6＝4（组）……1（颗）

36÷6＝6（组）

答：第25颗珠子是，第36颗珠子是。

练习1

1.有一张纸上很整齐地写着一排字：

喜羊羊与灰太狼喜羊羊与灰太狼……

问第38个字是什么字？

2.有一列数：4 3 2 4 3 2 4 3 2 4……

（1）这列数的第29个数是几？

（2）这列数的第31个数是几？

3.请推算出第20个图形是什么？第42个图形又是什么？

☆△△□□○☆△△□□○……

【例题2】

节日里街上挂起彩灯，从第一盏灯开始，按照红、黄、蓝、绿各一盏的顺序依次重复排下去，（1）第50盏灯是什么颜色？（2）这50盏灯里红灯有几盏？

思路导航：

因为彩灯的排列顺序为红、黄、蓝、绿各一盏依次重复排下去，也就是说把4盏灯作为一个周期，所以根据这一规律能先算出50盏灯里有几个周期：

50÷4＝12……2

（1）以上算式表示50盏灯共有12个周期，余2表示多2盏灯，即从下一个周期起，从红灯开始数起的第二盏灯为黄灯，所以第50盏灯的颜色是黄颜色。

（2）因为每个周期里有1盏红灯，这50盏灯里有12个周期，就有12盏红灯，再加上多出来的2盏灯里有1盏是红灯，所以这50盏灯时的红灯一共有13盏，即12+1＝13（盏）。

解：50÷4＝12（组）……2（盏）

12+1＝13（盏）

答：第50盏灯是黄色，这50盏灯里的红灯有13盏。

练习2

1. ○○○△△□○○○△△□○○○△△□……问：100个图形中有○（ ）个，△（ ）个，□（ ）个。

2.有同样大小的红、白、黑三种珠子共100个，按照3个红的，2个白的，1个黑的要求不断地排下去，如下图：



（1）第68个是什么颜色的珠子？

（2）在这100颗珠子中白珠子共有多少个？

3.学校门前插了一排彩旗，按照“一红二蓝三黄一绿”排列，第40面是什么颜色的旗？第56面呢？

【例题3】

有一列数：2，3，1，2，3，1，2，3，1……

（1）第25个数是几？

（2）这25个数的和是多少？

思路导航：

这列数是有规律排列的，是按2，3，1这样的顺序重复写下去的，一组有3个数，25里面有几个3，就是几组，即25÷3＝8……1，余数是1，最后一个数是2。要求这25个数的和，可以先求一组中三个数的和，再求所有组数的和，还要加余下的一个数。

解：25÷3＝8……1 第25个数是2

（2+3+1）×8+2＝50

答：这列数中第25个数是2，这25个数的和是50。

练习3

1.有一列数字3，1，2，3，1，2，3，1，2…问第20个数是多少？这20个数的和是多少？

2.有一列数4，0，2，1，4，0，2，1，4，0，2，1…问第30个数是多少？这30个数的和是多少？

3.有一字母串共43个，按A B C D E A B C D E…排列，最后一个是什么字母？这串字母有几个A？几个C？几个E？

【例题4】

昨天是8日，星期一，到31日是星期几？

思路导航：

8日星期一，再过1个星期，2个星期……都是星期一。从8日再过23天就是31日，所以要看23天中有几个7天还余几天，23÷7＝3……2。

答：到31日是星期三。

练习4

1.2012年7月1日是星期日，7月27日伦敦奥运会开幕，这一天是星期几？

2.今天是星期日，再过50天是星期几？

3.2012年5月1日是星期二，“六﹒一”儿童节是星期几？（五月有31天）

【例题5】

8个队员围成一个圈做游戏，从1号开始，按顺时针的方向往下一个人传球。在传球时按顺序报数，当报到75时，球在几号队员手上？

思路导航：

8个队员依次传球，不能重复，把他们看成一组，每组报8个数，75个数分成这样几组，75÷8＝9（组）……3（个），有余数3，报75时，球在第10组的第3个队员手中，即在3号手上。

解：75÷8＝9（组）……3（个）

答：报75时，球在3号队员手上。

练习5

1.喜羊羊、沸羊羊、美羊羊和懒羊羊围坐在圆桌旁，班长1～64号拼音卡片依次发给他们，问第59号卡片发给谁？

2.数字兴趣组的6名同学围成一圈做游戏。首先是报数，小荣报“1”，小青报“2”，小东报“3”，小烽报“4”，小林报“5”，小军报“6”，每人报的数都比前一个多1。问“29”是谁报的？“55”是谁报的？

3. 六个小朋友围在一起做“传花”的游戏，从开始，按顺时针方向往下一个人传花并按顺序报数，当报到50时，花在谁的手上？

练习题答案

练习1

1.7×7+1＝50（枝）

2.6×8+4＝52（个）

3.5×9－2＝43（个）

练习2

1.12×3+3＝39（个）

39+12＝51（个）

2.2×5+4＝14（个） 5+14＝19（个）

3.135×2+1＝271（棵）

271+135＝406（棵）

练习3

1.25×4+80＝180（个）

2.5×8＝40（个） 7×2＝14（个）

40+14＝54（个）

3.200－120－10＝70（本）

70÷2＝35（本）

练习4

1. 10÷2×6＝30（名）

2.20÷5×2＝8（千克）

3.36÷6×2＝12（个）

练习5

1. 5×4－5＝15（箱）

2.15×3－15＝30（箱）

3.24×3－24＝48（根）