**10.5用二元一次方程组解决问题（1）**

**学习目标：**

1．会根据具体问题中的数量关系列出二元一次方程组并求解；

2．培养学生主动探索问题的能力，有答案后能够合作交流，并择优；

3．经历和体验列二元一次方程组解决实际问题的过程，进一步体会到方程组也是刻画现实世界的有效数学模型，进一步体会数学的应用价值.

**学习重点：**会列二元一次方程组．

**学习难点：**能找出题目中两个等量关系．

**学习过程：**

**板块一：感受二元一次方程组也是解决实际问题的有效数学模型**

清明假期期间，常州某旅行社接待1日游和3日游的旅客共2200人，收旅游费200万元，其中1日游每人收费200元，3日游每人收费1500元.该旅行社接待的1日游和3日游旅客各多少人？

问题1：题目中出现了哪些量？哪些是已知量，哪些是未知量？

问题2：找出题中表示等量关系的语句.

问题3：你准备设哪个未知量，你能依据等量关系列出方程或方程组吗？

问题4：对比上述两种解法，它们之间有什么联系和区别吗？

问题5：对比上述两种解法所列出的二元一次方程组和一元一次方程，你有什么发现？

**板块二：类比一元一次方程， 学会合理、择优建模**

为了保护环境，某学校环保小组成员收集废旧电池，第一天收集5节1号电池，6节5号电池，总质量为500；第二天收集3节1号电池，4节5号电池，总质量为310.一节1号电池和一节5号电池的质量分别是多少？

问题1：你能找出题中的相等关系吗？尝试用二元一次方程组解决这一问题.

.

.

问题2：此问题可以用一元一次方程解决吗？

若设1节1号电池的质量为g.则1节5号电池的质量为 g.

根据题意，得

问题3：上述两种解法哪一种更简单？你能说说什么时候选择用二元一次方程组解决问题更好？

问题4：通过上面两个问题的解决，请你总结用二元一次方程组解决问题的一般步骤.

**（1） ：读题，弄清题目中的数量关系；**

**（2） ：设出两个未知数；**

**（3） ：分析题意，找出两个等量关系，列出方程组；**

**（4） ：解出方程组，求出未知数的值；**

**（5） ：检验求得的值是否正确和符合实际情形，并作答.**

练一练：（先独立思考，然后同伴交流）

1. 一个两位数的十位数字与个位数字的和是7，如果把它的个位数字与十位数字对换，那么所得的两位数比原数大45.求这个两位数.

2. 一批货物要运送到某地，货主准备租用汽车运输公司的甲、乙两种货车，租用这两种货车的情况如下表：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 第一次 | 第二次 |
| 甲种货车数量 | 3 | 5 |
| 乙种货车数量 | 2 | 6 |
| 累计运货重量（吨） | 17 | 35 |

甲、乙两种货车每辆每次分别可以运输多少吨货物？

**板块三：拓展提升**

现有作业本26本，分给甲、乙两组同学.甲组每人3本，乙组每人2本.问甲、乙两组各多少人？

（1）你能解决这个问题吗？ （2）你能再补充一个条件，使问题得以解决吗？

**板块四：小结与思考**

1．二元一次方程组解决实际问题的步骤是什么？

2．说一说用二元一次方程组解决实际问题与用一元一次方程解决实际问题的联系与区别.如何选择？