**第30讲 用假设法解题**

**一、知识要点：**

假设法是一种常用的解题方法。“假设法”就是根据题目中的已知条件或结论作出某种假设，然后按已知条件进行推算，根据数量上出现的矛盾作适当调整，从而找到正确答案。

运用假设法的思路解应用题，先要根据题意假设未知的两个量是同一种量，或者假设要求的两个未知量相等；其次，要根据所作的假设，注意到数量关系发生了什么变化并作出适当的调整。

**二、精讲精练：**

**例1**：今有鸡、兔共居一笼，已知鸡头和兔头共35个，鸡脚与兔脚共94只。问鸡、兔各有多少只？

练习一

1、鸡与兔共有30只，共有脚70只。鸡与兔各有多少只？

2、鸡与兔共有20只，共有脚50只。鸡与兔各有多少只？

3、鸡与兔共有100只，鸡脚比兔脚多80只。鸡与兔各有多少只？

**例2**：面值是2元、5元的人民币共27张，全计99元。面值是2元、5元的人民币各有多少张？

练习二

1、孙佳有2分、5分硬币共40枚，一共是1元7角。两种硬币各有多少枚？

2、50名同学去划船，一共乘坐11只船，其中每条大船坐6人，每条小船坐4人。问大船和小船各几只？

3、小明参加猜谜比赛，共20道题，规定猜对一道得5分，猜错一道倒扣3分（不猜按错算）。小明共得60分，他猜对了几道？

**例3：**一批水泥，用小车装载，要用45辆；用大车装载，只要36辆。每辆大车比小车多装4吨，这批水泥有多少吨？

练习三

1、一批货物用大卡车装要16辆，如果用小卡车装要48辆。已知大卡车比小卡车每辆多装4吨，问这批货物有多少吨？

2、有一堆黄沙，用大汽车运需运50次，如果用小汽车运，要运80次。每辆大汽车比小汽车多运3吨，这堆黄沙有多少吨？

3、一批钢材，用小车装，要用35辆，用大车装只用30辆，每辆小车比大车少装3吨，这批钢材有多少吨？

**例4**：某玻璃杯厂要为商场运送1000个玻璃杯，双方商定每个运费为1元，如果打碎一个，这个不但不给运费，而且要赔偿3元。结果运到目的地后结算时，玻璃杯厂共得运费920元。求打碎了几个玻璃杯？

练习四

1、搬运1000玻璃瓶，规定安全运到一只可得搬运费3角。但打碎一只，不仅不给搬运费还要赔5角。如果运完后共得运费260元，那么，搬运中打碎了多少只？

2、某次数学竞赛共20道题，评分标准是每做对一题得5分，每做错一题倒扣1分。刘亮参加了这次竞赛，得了64分。刘亮做对了多少道题？

3、某校举行化学竞赛共有15道题，规定每做对一题得10分，每做错一道或不做倒扣4分。小华在这次竞赛中共得66分，他做对了几道题？

**例5**：某场乒乓球比赛售出30元、40元、50元的门票共200张，收入7800元。其中40元和50元的张数相等，每种票各售出多少张？

练习五

1、某场球赛售出40元、30元、50元的门票共400张，收入15600元。其中40元和50元的张数相等，每种门票各售出多少张？

2、数学测试卷有20道题，做对一题得7分，做错一题倒扣4分，不做得0分。红红得了100分，她几道题没做？

3、有甲、乙、丙三种练习簿，价钱分别为7角、3角和2角，三种练习簿一共买了47本，付了21元2角。买乙种练习簿的本数是丙种练习簿的2倍，三种练习簿各买了多少本？

**三、课后作业。**

1、有若干只鸡和兔子，数一数一共有13个头，38只脚。问鸡兔各有多少只？

2、蜘蛛有8条腿，蜻蜓有6条腿。28只蜘蛛、蜻蜓一共有194只腿，问蜘蛛、蜻蜓各有多少只？

3、鸡兔同笼，有13个头，40只脚。鸡兔各有多少只？

4、把一根木头锯断要2分钟，把这根木头锯成4段要多少分钟？

5、鸡兔同笼，鸡比兔多15只，鸡兔共有脚132只，问鸡兔各多少只？

6、鹤龟同池，鹤比龟多12只，鹤龟的足共72只，求鹤龟各有多少只？

7、小刚买回80分邮票和40分邮票共100张，共付出68元，问小刚买回这两种邮票各多少张？各付出多少元？

8、摩托车展销会上共有三轮和两轮摩托车58辆，小丽数了数，一共有134各轮子。请你算一算，三轮和两轮摩托车各有多少辆？

9、小红的储蓄罐里有2角和5角的硬币共35枚，共9元1角。算一算，2角和5角的硬币各有多少枚？

10、在知识竞赛中，有10道判断题。评分规定：每答对一题得2分，答错一题要倒扣一分。小明同学虽然答了全部的题目，但最后只得了14分，请问：他答错了几题？

11、某运输队为超市运送暖瓶500箱，每箱装有6个暖瓶。已知每10个暖瓶的运费为5元，损坏一个的话不但不给运费还要赔成本10元，运后结算时，运出队共得1353元的运费。问共损坏了多少只暖瓶？

12、鸡兔同笼，共有头100个，脚316只。鸡兔各有多少只？

13、有2元和5元的人民币共14张，共计43元，问2元和5元的各有多少张？