

第 2 讲 假设解题



假设法是一种常用的解题方法，指根据题目中的已知条件或结论做出某种假设，再按已知条件推算，根据数量上出现的矛盾做适当调整，从而找到正确答案。

运用假设法解应用题的核心步骤：

1. 根据题意假设未知的两个量是同一种量，或假设要求的两个未知量相等；
2. 分析所做假设带来的数量关系变化；
3. 根据数量矛盾做出适当调整，计算出正确答案。

题型 1：鸡兔同笼基础型

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，鸡、兔各有多少只？

练习：鸡与兔共有 30 只，共有脚 70 只，鸡与兔各有多少只？

题型 2：鸡兔同笼变式（数量差型）

鸡与兔共有 100 只，鸡的脚比兔的脚多 80 只，鸡与兔各有多少只？

练习：小明有面值 2 元和 5 元的代金券共 27 张，总价值 99 元，小明有这两种代金券各多少张？

题型 3：晴雨天劳作型

小兔妈妈采蘑菇，晴天每天可采 32 个，雨天每天只能采 22 个，它一共采了 390 个，平均每天采 26 个。这些天中有几天下雨？

练习：松鼠妈妈采松子，晴天每天可以采 20 个，雨天每天只能采 12 个。它一连几天共采了 112 个松子，平均每天采 14 个。这几天中有几天下雨？

题型 4：车辆装载型

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

练习：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，这批货物有多少吨？

题型 5：运输赔偿型

某玻璃杯厂为商场运送 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，结果运送完结算时，玻璃杯厂共得运费 920 元。打碎了几个玻璃杯？

练习：某瓷器厂要为商场运送 900 个瓷花瓶，双方商定每个运费为 1 元。如果打碎 1 个，这个不但不给运费，反而要赔偿 4 元。结果运到目的地后，瓷器厂共得运费 800 元。求瓷器厂打碎了多少个瓷花瓶？

题型 6：比赛计分型

某次数学竞赛共 20 道题，评分标准是每做对一道题得 5 分，每做错或不做一题倒扣 1 分。刘亮参加了这次竞赛，得了 64 分，刘亮做对了多少道题？

练习：某次数学竞赛共有 10 道题，每做对一题得 7 分，每做错一题扣 3 分，小红参加了这次竞赛，得了 50 分。她做对了多少道题？

题型 7：三种量混合型（两两相等）

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

练习：某场文艺演出售出 10 元、20 元、30 元的门票共 100 张，收入 1900 元，其中 20 元和 30 元的门票数量相等。每种票各售出多少张？

题型 8：分组配比型

12 张乒乓球台上同时有 34 人在进行乒乓球比赛，正在进行单打的球台有多少张？

练习：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。大船和小船各几只？

课后练习

基础题

1、有面值 1 元、5 元的人民币共 45 张，合计 137 元。那么面值是 1 元、5 元的人民币各有多少张？

2、14 张乒乓球台上同时有 46 人在进行乒乓球比赛，正在进行单打和双打的球台各有多少张？

3、爷爷栽树苗，晴天每天可以栽 20 棵，雨天每天只能栽 12 棵，他一连栽了 112 棵树苗，平均每天栽 14 棵。这几天中有几天是雨天？

4、有一批钢材，用红色货车运要用 35 辆，用蓝色货车运只用 30 辆， 每辆红色货车比蓝色货车少装 3 吨，这批钢材有多少吨？

5、某物流公司要搬运 1000 只玻璃瓶，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，还要赔偿 5 角。如果运完后共得运费 260 元，那么该公司在搬运中打碎了多少只玻璃瓶？

6、用 10 元钱买 8 角钱的本子和 4 角钱的本子，共买了 17 本。4 角钱的本子和 8 角钱的本子相差几本？

7、小东的 21 次测验成绩全是 4 分或 5 分（老师采用 5 分评分制），总共加起来是 100 分。他得了多少次 5 分？

8、一批货物，用小车装载，要用 18 辆，用大车装载，只要 12 辆，每辆大车比小车多装 5 吨。这批货物有多少吨？

9、某校举行化学竞赛共有 15 道题，规定每做对一题得 10 分，每做错一题或不做一题倒扣 4 分。小华在这次竞赛中共得 66 分，那么他做对了几道题？

提升题

1、一批水泥，用小车装要用 40 辆，用大车装只要用 20 辆，每辆小车比大车少装 25 吨。这批水泥有多少吨？

2、老师把 140 个苹果装入 50 只大、小篮子里分给小朋友，每只大篮子可装 4 个，每只小篮子可装 2 个。大、小篮子各有几只？

3、有一堆砂石，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，这堆砂石有多少吨？

4、某场羽毛球比赛售出 30 元、40 元、50 元的门票共 400 张，收入 15600 元，其中 40 元和 50 元的门票张数相等。每种票各售出多少张？

拓展题

1、有甲、乙、丙三种练习簿，价钱分别为 7 角、3 角和 2 角，一共买了 47 本三种练习簿，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？

2、有 8 个谜语让 60 个人猜，共猜 对 338 人次。每人至少猜对 3 个， 其中猜对 3 个的有 6 人，猜对 4 个 的有 10 人，猜对 5 个和 7 个的人数 同样多。8 个全猜对的有多少人？

3、某厂师傅和徒弟共 100 人做零件，师傅每人做 3 个零件，徒弟平均每 3 人做 1 个零件，一共做了 100 个零件。师傅和徒弟各有多少人？