

# 06

## 第六讲 玩转平均数

三年级数学

平行线教育线上课程

2020 年

PARALLEL EDUCATION

数学是科学之王。

—— 高斯

## 第六讲 玩转平均数

## 智慧导航

1. 理解平均数的意义，学会求平均数的方法
2. 感知“移多补少”、“多次平分”的数学思想
3. 感受平均数在生活中的应用价值，体验学习数学解决实际问题的乐趣

## 智慧基石

## 例 1

7 个小矮人与白雪公主在森林里采蘑菇，如果小矮人平均每人采了 4 个蘑菇，白雪公主采了 12 个蘑菇，那么他们八个人平均每人采了多少个蘑菇？

$$(4 \times 7 + 12) \div 8$$

$$= 40 \div 8$$

$$= 5 \text{ (个)}$$

答：他们八个人平均每人采了 5 个蘑菇。

## 练一练

某次考试中，某考点一年级共有 4 个考场，每个考场 11 人；二年级共有 2 个考场，每个考场 11 人；三年级 6 个考场，每个考场 17 人；四年级 3 个考场，每个考场 19 人；五年级 5 个考场，每个考场 15 人，那么该考点所有考场中平均每个考场有多少人？

$$(11 \times 4 + 11 \times 2 + 17 \times 6 + 19 \times 3 + 15 \times 5) \div (4 + 2 + 6 + 3 + 5)$$

$$= 300 \div 20$$

$$= 15 \text{ (人)}$$

答：平均每个考场有 15 人。

## 例 2

8 位老人下两副象棋，8 人轮流下，他们从早上 8 点，一直下到当天下午 6 点，则平均每个人下了几小时？

$12 \times 6 - 8 = 10$ （小时），8 位老人轮流下两副象棋，始终只有 4 个人同时下棋，共花费  $10 \times 4 = 40$ （小时），然后再除以总人数 8 就是平均每个人下了几小时。

$$12+6-8=10 \text{ (小时)},$$

$$10 \times 4 \div 8$$

$$=40 \div 8$$

$$=5 \text{ (小时)}$$

答：平均每个人下了 5 小时。

#### 练一练

小红、小林、小马三人一起坐车，三人坐车前讲好三人出一样多的钱。到达目的地后，小红拿出 14 元，小林拿出 16 元，司机就说钱够了，小马应该给小红和小林多少钱后，三人出的车费就一样多？

$$(14+16) \div 3 = 10 \text{ (元)}$$

$$\text{小红：} 14 - 10 = 4 \text{ (元)}$$

$$\text{小林：} 16 - 10 = 6 \text{ (元)}$$

答：小马应该给小红 4 元，给小林 6 元后，三人出的车费一样多。

#### 例 3

下面三个数的平均数是 170，则方框内的数字分别是几？

$$\square, \square 9, \square 26$$

总和： $170 \times 3 = 510$ ；末尾是 0，可得出第一个数是 5；然后看十位加 2 进 2 后是 1，则得出第二个数十位为  $11 - 2 - 2 = 7$ ；最后看百位，第三个数进 1 后为 5，则第三个数百位数为  $5 - 1 = 4$

则这三个数分别是：5，79，426。

答：则圆圈内的数字分别是：5，79，426。

#### 练一练

跳水比赛，由六名评委打分。如果去掉一个最低分，平均分为 40 分；如果去掉一个最高分，平均分为 30 分，那么，最高分比最低分高多少分？

$$\text{去掉最低分后总分为：最高分} + \text{中间的四位评委分} \quad 40 \times 5 = 200 \text{ (分)}$$

$$\text{去掉最高分后总分为：最低分} + \text{中间的四位评委分} \quad 30 \times 5 = 150 \text{ (分)}$$

$$\text{最高分} - \text{最低分} \quad 200 - 150 = 50 \text{ (分)}$$

答：最高分比最低分高 50 分。

## 例 4

大班和小班的小朋友分吃 3 个一样大的蛋糕，大班的 7 个小朋友平均分吃 2 个，小班的 3 个小朋友平均分吃 1 个，请问谁吃的多？

把大班和小班的人吃的蛋糕转化为一样多

大班 7 个小朋友平均分吃 2 个，小班 6 个小朋友平均分吃 2 个

答：小班的小朋友吃的多。

## 练一练

有 6 个一样的苹果，5 个男生平分 4 个，3 个女生平分 2 个，请问谁吃的多？

把男生和女生吃的苹果转化为一样多

男生 5 人平均分吃 4 个，女生 6 人平均分吃 4 个

答：男生吃的多。

## 例 5

尼克、珍妮、马尔科三人去草莓园里摘草莓，平均每人分得 20 颗草莓，然后尼克又摘了 5 颗，珍妮摘了 4 颗，马尔科摘了 6 颗，请问现在平均每人共分得多少颗草莓？

$$(5+4+6) \div 3=5 \text{ (颗)} \quad 20+5=25 \text{ (颗)}$$

答：现在平均每人共分得 25 颗草莓。

## 练一练

幼儿园里有 3 箱车厘子，第一箱有 14 颗，第二箱有 17 颗，第三箱有 14 颗，现在要把这 3 箱车厘子平分给 9 个小朋友，请问每个小朋友分得多少个？

$$(14+17+14) \div 9=5 \text{ (个)}$$

答：每个小朋友分得 5 个。

## 例 6

小明有一次考试中，语文和英语平均是 81 分，数学比三科平均分还多 8 分，问数学是多少分？

由“语文和英语平均是 81 分，数学比三科平均分还多 8 分”知，把 8 分平均给语文和英语后，使语文和英语的平均分由 81 分变成了三科的平均分，为  $81+8 \div 2=85$  分。

$$81+8 \div 2=85 \text{ (分)}$$

$$85+8=93 \text{ (分)}$$

答：数学是 93 分。

## 练一练

若干个数的平均数是 2013，增加一个数后，平均数仍为 2013，则增加的这个数是多少？

答：若干个数的平均数为 2013，增加一个数平均数不变，说明增加的这个数是 2013。

## 智慧高峰

一群小兔子去野外摘蘑菇，摘完后他们算了一下，平均每只小兔摘了 84 个，如果除了他们自己外，还要分给兔村长一份，那么每只小兔（包括兔村长）可分得 70 个，回到村里，兔妹妹也要分一份，这样一来，所有小兔只能分到多少个蘑菇？

多分给兔村长一份，去野外摘蘑菇的小兔每只就少分  $84 - 70 = 14$ （个），由此可知摘蘑菇的小兔一共有  $70 \div 14 = 5$ （只），再多分给兔妹妹一份，就用总数除以总只数即可。

$$70 \div (84 - 70) = 5 \text{ (只)}$$

$$84 \times 5 \div (5 + 1 + 1) = 60 \text{ (个)}$$

答：每只小兔只能分到 60 个蘑菇。

## 智慧攻略

1. 重点：准确找到总份数和总数量并利用公式法解决相关问题

2. 平均数的要点：

- A. 公式法
- B. 多次平分（只要每次做到平均分，结果就是平均分）
- C. 移多补少（比平均数多的总量 = 比平均数少的总量）

## 智慧磨炼

1. 4月5日清明节是中国二十四节气之一，已知一年有 24 个节气，那么，平均每个月有几个节气？

$$24 \div 12 = 2 \text{ (个)}$$

答：平均每个月有 2 个节气。

2. 小红读一本小说，第一天读了 74 页，第二天读了 82 页，第三天读了 71 页，第四天读了 63 页，第五天读的页数比这 5 天中平均每天读的少 6 页，小红第五天读了多少页？

$$(74+82+71+63-6) \div (5-1) = 71 \text{ (页)}$$

$$71-6=65 \text{ (页)}$$

答：小红第五天读了 65 页。

3. 五个数中最大的是 59，最小的是 7，其余 3 个是连续的自然数，若这五个数的平均数是 27，则连续的那三个数分别是多少？

$$27 \times 5 - 59 - 7 = 69 \quad 69 \div 3 = 23$$

$$23-1=22 \quad 23+1=24$$

答：连续的那三个数分别是 22，23，24。

4. 六个数的平均数是 24，加上一个数后的平均数是 25，加上的这个数是多少？

$$\text{前 6 个数比平均数共少：} (25-24) \times 6 = 6$$

$$\text{第 7 个数：} 25+6=31$$

答：加上的这个数是 31。

5. 尼克写了 7 个数，前四个数的平均值为 20，后三个数的平均值为 13，那么尼克写出的 7 个数的平均值是多少？

$$(20 \times 4 + 13 \times 3) \div 7 = 17$$

答：尼克写出的 7 个数的平均值是 17。