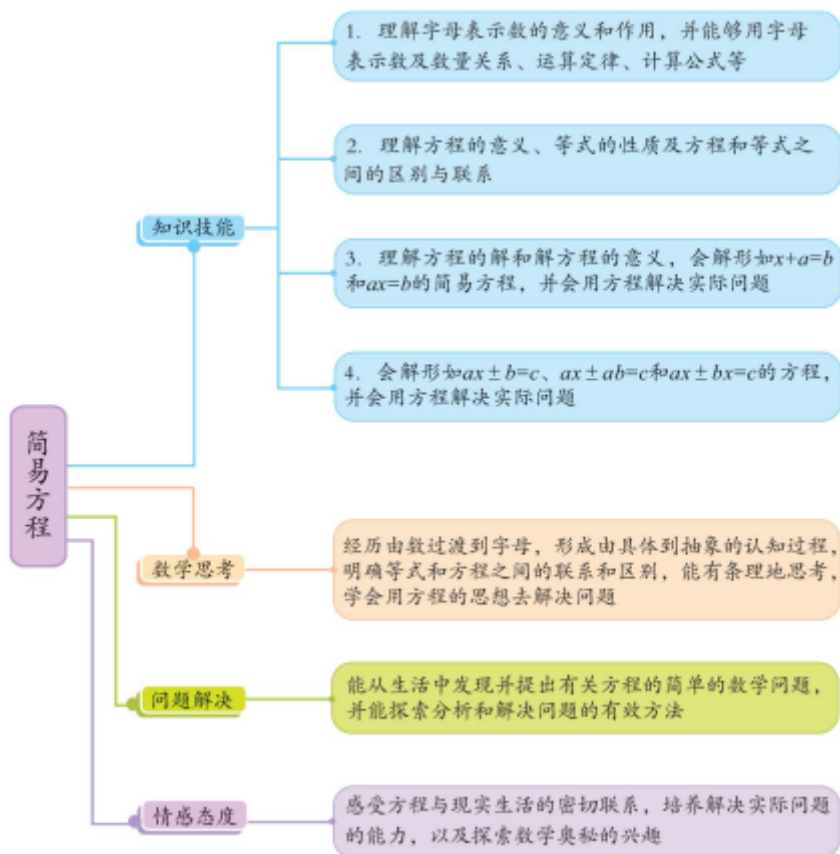


第5讲 简易方程

(思维导图+学问锦囊+典例精讲+真题演练)



【思维导图】



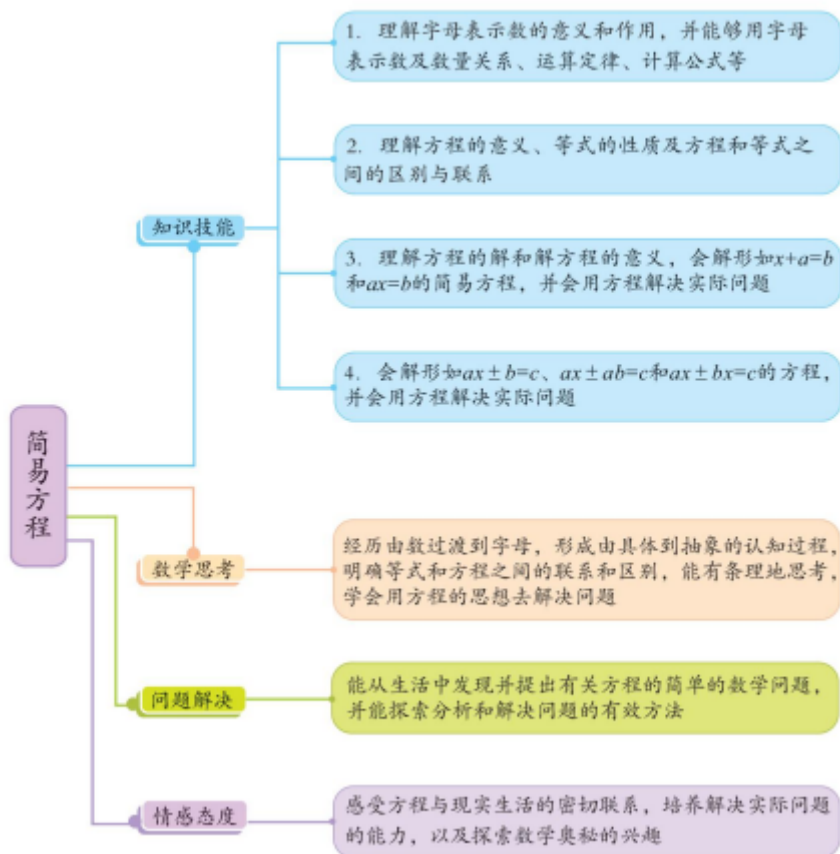
【学问锦囊】

第5讲 简易方程

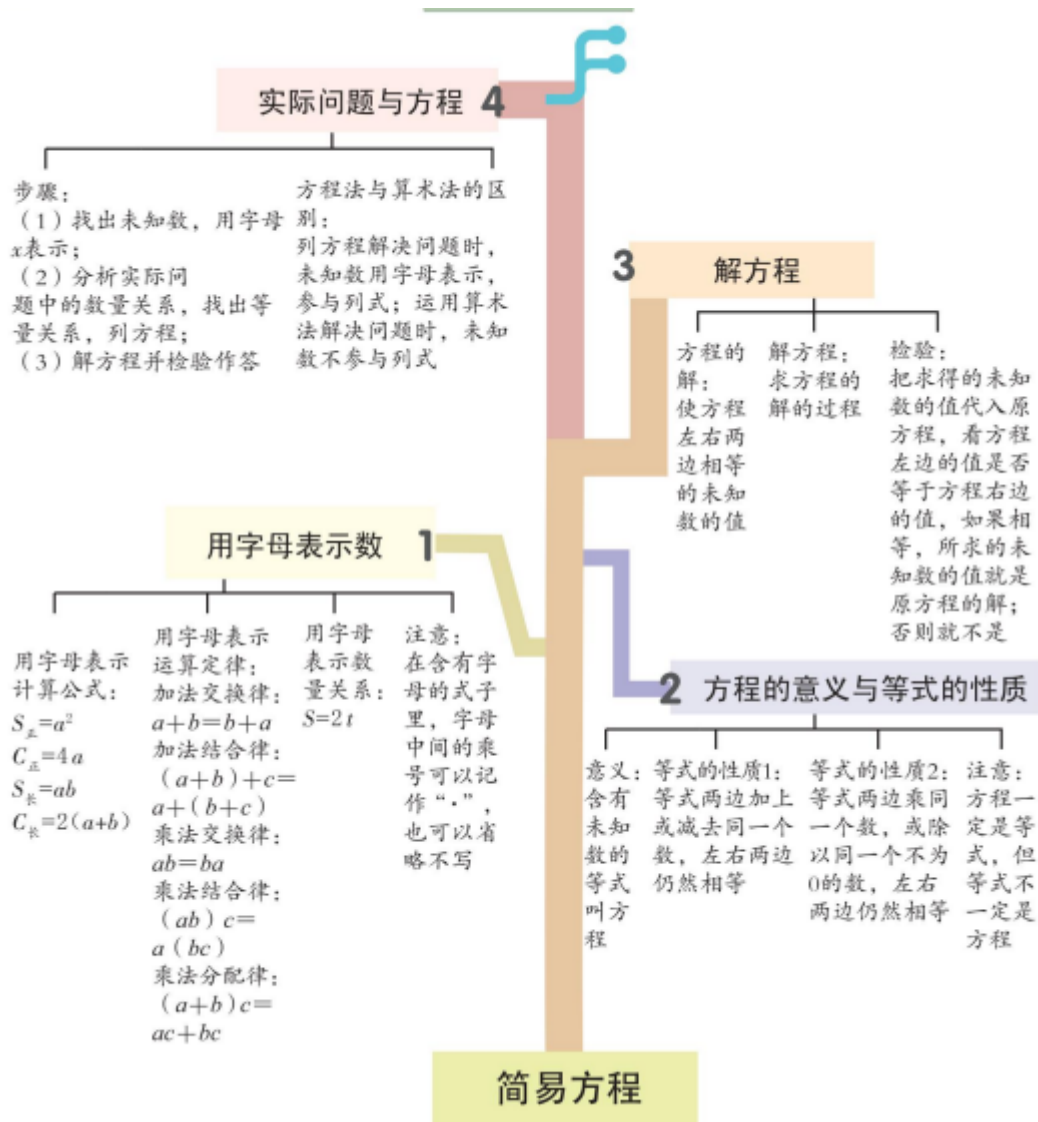
(思维导图+学问锦囊+典例精讲+真题演练)



【思维导图】



【学问锦囊】



【典例精讲】

【典例一】 一个文具盒的单价是 x 元，李老师买了 8 个，王阿姨买了 5 个。

(1) 用含有字母的式子表示李老师比王阿姨多用了多少元。

(2) 当 $x=15$ 时，李老师比王阿姨多用了多少元？

【分析】 (1) 依据“单价 \times 数量=总价”，先分别求出李老师和王阿姨买文具盒的花费，再相减，即是李老师比王阿姨多用的钱数。

(2) 把 $x=15$ 代入式子中，计算出结果即可。

【详解】 (1) $8x-5x=3x$ (元)

答：李老师比王阿姨多用了 $3x$ 元。

(2) 当 $x=15$ 时， $3x=3\times 15=45$ (元)

答：当 $x=15$ 时，李老师比王阿姨多用了 45 元。

【点睛】 本题考查用字母表示式子以及含有字母式子的求值，从题目中找到数量关系式，按数量关系式写出含字母的式子，把未知数的值代入式子中，求出得数。

【典例二】 某剧场 3 张前排票价和 4 张后排票价一样。李老师买了 9 张前排票和 9 张后排票，共花去 1260 元。每张前排票和每张后排票各是多少元？

【分析】 由题意可知，3 张前排票的价格 = 4 张后排票的价格，利用等式的性质 2，等式两边同时乘 3，得出 9 张前排票的价格 = 12 张后排票的价格，9 张前排票的价格 + 9 张后排票的价格 = 1260 元，把等式中 9 张前排票的价格转化为 12 张后排票的价格，利用等式的性质 2，等式两边同时除以 21，求出每张后排票的价格，最终依据前排票与后排票的数量关系求出每张前排票的价格，据此解答。

【详解】 3 张前排票的价格 = 4 张后排票的价格

3 张前排票的价格 $\times 3 = 4$ 张后排票的价格 $\times 3$

9 张前排票的价格 = 12 张后排票的价格

9 张前排票的价格 + 9 张后排票的价格 = 1260 元

12 张后排票的价格 + 9 张后排票的价格 = 1260 元

21 张后排票的价格 = 1260 元

21 张后排票的价格 $\div 21 = 1260$ 元 $\div 21$

每张后排票的价格 = 60 元

$4 \times 60 = 240$ (元)

3 张前排票的价格 = 4 张后排票的价格 = 240 元

$240 \div 3 = 80$ (元)

答：每张前排票 80 元，每张后排票 60 元。

【点睛】 本题主要考查等量代换，利用等式的性质求出每张后排票的价格是解答题目的关键。

【典例三】 郑州自古以来就是文明沟通的十字要冲，域内留存了丰富的文化遗产。全市拥有商城遗址、轩辕黄帝故里等历史名胜和文化古迹等不行移动文物近万处。其中市级重点文物保护单位 246 处，比国家级重点文物保护单位的 2 倍还多 80 处。郑州市拥有国家级重点文物保护单位多少处？（用方程解答）

【分析】 将郑州拥有的国家级重点文物保护单位数量设为 x 处，那么市级重点文物保护单位为 $(2x+80)$ 处。市级重点文物保护单位 246 处，据此列方程解方程即可。

【详解】解：设郑州市拥有国家级重点文物爱护单位 x 处。

$$2x+80=246$$

$$2x+80-80=246-80$$

$$2x=166$$

$$2x\div 2=166\div 2$$

$$x=83$$

答：郑州市拥有国家级重点文物爱护单位 83 处。

【点睛】本题考查了简易方程的应用，找出数量关系是列方程解方程的关键。

【典例四】为了培育同学的劳动习惯，进展劳动技能，王老师请来家长志愿者为同学们组建了种植和烹饪两个爱好小组。班里 36 名同学每人都选择了一个爱好小组，其中参与烹饪小组的人数是种植小组的 2 倍。两个小组分别有多少人参与？

(1) 找出以上信息中的等量关系，并进行表示。

(2) 请列方程解决问题。

【分析】(1) 依据题意，参与烹饪小组的人数是种植小组的 2 倍，求一个数的几倍是多少，用乘法，所以第一个数量关系是参与种植小组的人数 $\times 2 =$ 参与烹饪小组的人数，其次个数量关系是参与种植小组的人数 $+ 参与烹饪小组的人数 = 36$ ，据此解答。

(2) 可假设参与种植小组的人数为 x 人，代入到 (1) 中的数量关系里面，先表示出参与烹饪小组的人数，再依据数量关系列出方程，解方程即可求出分别求出参与种植小组的人数和参与烹饪小组的人数。

【详解】(1) 数量关系如下：

参与种植小组的人数 $\times 2 =$ 参与烹饪小组的人数

参与种植小组的人数 $+ 参与烹饪小组的人数 = 36$

(2) 解：设参与种植小组的人数为 x 人，则参与烹饪小组的人数是 $2x$ 人，

$$x+2x=36$$

$$3x=36$$

$$3x\div 3=36\div 3$$

$$x=12$$

$$12\times 2=24 \text{ (人)}$$

答：参与种植小组的人数是 12 人，参与烹饪小组的人数是 24 人。

【点睛】此题的解题关键是弄清题意，把参与种植小组的人数设为未知数 x ，找出题中数量间的相等关系，列出包含 x 的等式，解方程得到最终的结果。

【典例五】张叔叔开车从哈尔滨市甲地去乙地运送防疫物资，平均每小时行驶 64.5 千米，2.4 小时到达。假如他从乙地按原路返回甲地，节省 0.4 小时，他返回平均每小时行驶了多少千米？（列方程解答）

【分析】依据题意可知，来回的路程不变，依据“速度 \times 时间=路程”可得出等量关系：返回时的速度 \times 返回的时间=去时的速度 \times 去时的时间，据此列出方程，并求解。

【详解】解：设他返回平均每小时行驶了 x 千米。

$$(2.4 - 0.4)x = 64.5 \times 2.4$$

$$2x = 154.8$$

$$2x \div 2 = 154.8 \div 2$$

$$x = 77.4$$

答：他返回平均每小时行驶了 77.4 千米。

【点睛】本题考查列方程解决问题，依据速度、时间、路程之间的关系得出等量关系，按等量关系列出方程。



【真题演练】

一、解答题

1. （2023 春·北京海淀·五班级统考期末）为了培育同学的劳动习惯，进展劳动技能，王老师请来家长志愿者为同学们组建了种植和烹饪两个爱好小组。班里 36 名同学每人都选择了一个爱好小组，其中参与烹饪小组的人数是种植小组的 2 倍。两个小组分别有多少人参与？

（1）找出以上信息中的等量关系，并进行表示。


（2）请列方程解决问题。

2. （2022 春·湖南永州·五班级统考期末）试验学校开展“清廉美德润童心，携手抗疫绘丹青”的作品展，五、六班级一共有 92 幅作品参展，其中六班级的参展数量是五班级的


1.3 倍，五、六班级各有多少幅作品参展？（列方程解答）

3. (2022 春·重庆綦江·六班级统考期末) 某水果店一次批发苹果若干筐, 每筐苹果的进价为 30 元, 假如依据每筐 40 元的价钱卖出, 那么当卖出苹果比全部苹果的一半多 5 筐时, 恰好收回全部苹果的成本, 那么这个水果店这次一共批发苹果多少筐?

4. (2019 秋·湖南永州·五班级统考期末) 列方程解答。



五年级120人出去秋游, 租了3辆大客车, 每辆大客车限坐30人。还需要几辆小车?



每辆小车可以坐5人。



5. (2022 秋·湖南常德·五班级统考期末) 会客室买来 6 把椅子和 2 张桌子, 共用去 606 元。每张桌子 120 元, 每把椅子多少钱? (列方程解答)

6. (2023 秋·湖北随州·五班级统考期末) “五一”劳动节期间, 学校组织五、六班级的同学观看教育影片, 一共去了 680 人, 其中五班级人数是六班级人数的 1.5 倍少 20 人, 六班级去了多少人?

7. (2022 春·广西北海·五班级统考期末) 华氏温度比摄氏温度的 1.8 倍多 32。小华今日早上的体温是 100.4 华氏度。他今日发烧吗? 为什么? (人体的正常温度是 36°C — 37°C)

8. (2022 秋·湖北宜昌·五班级统考期末) 四(1) 班的李凯和爸爸、妈妈去科技馆参观机器人展览, 买票时爸爸付了 100 元钱, 找回 47.5 元, 已知同学票是成人票的一半, 你知道成人票和同学票的票价各是多少元吗?

9. (2023 秋·四川广元·五班级统考期末) 两地间的路程是 600 千米。甲、乙两列火车同时从两地开出, 相向而行。甲车每小时行驶 230 千米, 乙车每小时行驶 170 千米。经过几小时两车相遇? (要求: 先依据题中信息, 画出简洁的示意图; 再计算)

10. (2023 秋·河南开封·五班级统考期末) 颐和园是我国现存规模最大、保存最完整的皇家园林, 被誉为“皇家园林博物馆”, 面积约是 3 平方千米, 比世界上国土面积最小的国家梵蒂冈的面积 6 倍还多 0.36 平方千米。梵蒂冈的面积是多少平方千米?

11. (2023 春·重庆忠县·五班级统考期末) 忠县到重庆的大路全长 240 千米, 一辆轿车和一辆客车分别从重庆和忠县同时相对开出, 1.2 小时后两车相遇, 轿车每小时行 105 千米, 客车每小时行多少千米? (要求: 先写出等量关系式, 再依据等量关系列出对应的方程解答)

12. (2023 秋·山东济宁·五班级统考期末) 为创建省级文明城市, 学校开展“争当最美少年”活动, 五班级两个班同学共拾得 300 个废塑料瓶, 五(1)班拾得的数量是五(2)班的 1.5 倍, 五(1)班和五(2)班各拾得多少个废塑料瓶?

13. (2023 秋·河南洛阳·五班级统考期末) 一般用字母 s 表示路程, v 表示速度, t 表示时间。

(1) 求速度的字母公式可以写成: _____

(2) 一辆物流货车在大路上 3.2 小时行驶了 224 千米。请你利用上面的字母公式求出这辆货车在高速大路上的平均速度。

14. (2019 春·重庆黔江·五班级统考期末) 一辆客车和一辆货车同时从黔江开往重庆, 3 小时后, 客车离重庆还有 65 千米, 货车离重庆还有 95 千米。已知客车每时行 75 千米, 货车每时行多少千米? (列方程解答)

15. (2023 春·内蒙古呼伦贝尔·六班级统考期末) 妈妈去超市买了 2 包卷纸, 每包 48 元, 还买了 3 支牙膏。结账的时候, 妈妈付了 200 元, 收银员问妈妈, 有 2 元吗? 妈妈给了收银员 2 元, 收银员找回妈妈 10 元。问, 妈妈买的牙膏每支多少元? (列方程解答)

16. (2022 春·重庆渝北·六班级统考期末) 某市居民用电实行峰谷(指用电高峰期和低谷期)电价, 收费标准如下表。

时段	高峰期 (7: 00—22: 00)	低谷期 (22: 00—次日 7: 00)
电价 (元/千瓦时)	0.6	0.5

陈爷爷家这个月用电 120 千瓦时，其中高峰期的用电量是低谷期的 3 倍，陈爷爷家这个月应付电费多少元？

17. (2023 春·河南安阳·六班级统考期末) 一群猴子分桃吃，假如每只猴子吃 5 个，还剩 7 个；假如每只猴子吃 7 个，就少 5 个。这群猴子一共有多少只？

18. (2022 春·重庆彭水·五班级统考期末) 重庆和上海是长江经济带最重要的两大城市，目前连接两地的铁路大约有 2170 千米。有甲乙两列火车从两地同时相对开出，甲车每时比乙车快 10 千米，经过 7 小时在中途相遇。乙车平均每时行驶多少千米？(列方程解答)

19. (2022 春·广西北海·六班级统考期末) 广西南宁市的面积大约是 2.21 万平方千米，比北海市面积的 6 倍还多 0.23 万平方千米，北海市的面积大约是多少万平方千米？(用方程解)

20. (2022 春·河南洛阳·六班级校考期末) 学校购买 2 张桌子和 5 把椅子，共付 690 元，已知每张桌子的价格比每把椅子的 3 倍还多 15 元，每张桌子和椅子分别多少元？

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/908056134066006127>