

第 06 课 答案与解析：应用题建模（一元一次）

约束：主线：正整数 +0

基础题

1. (6-01) 【画图建模】铅笔每支 3 元，买了 x 支，共 21 元。

提示：先画 x 个一样的方块，每个写 3，总和写 21。

列方程并解。

答案： $x = 7$

解析：– 列方程： $3x = 21$ 。– 两边 $\div 3$ ： $x = 7$ 。– 开锁检验： $3 \times 7 = 21 \checkmark$

2. (6-02) 【画图建模】贴纸每张 5 元，买了 x 张，共 35 元。

提示：先画 x 个方块，每个写 5，总和写 35。

列方程并解。

答案： $x = 7$

解析：– 列方程： $5x = 35$ 。– 两边 $\div 5$ ： $x = 7$ 。– 开锁检验： $5 \times 7 = 35 \checkmark$

3. (6-03) 【画图建模】“一个数的 3 倍是 18。”

1) 先画方块图： $[x][x][x] = 18$ 。

2) 设 1 个方块为 x ，列方程并解。

答案： $x = 6$

解析：

- 图示： $[x][x][x] = 18$ 。
- 列方程： $3x = 18$ 。
- 两边 $\div 3$ ： $x = 6$ 。
- 开锁检验： $3 \times 6 = 18 \checkmark$

4. (6-04) “一个数减 7 等于 9。”设这个数为 x 。

提示：可以画条形图：总长是 x ，拿走 7 后剩 9。

列方程并解。

答案： $x = 16$

解析：– 列方程： $x - 7 = 9$ 。– 两边 $+7$ ： $x = 16$ 。– 开锁检验： $16 - 7 = 9 \checkmark$

5. (6-05) 【画图建模】把 x 颗糖平均分给 4 个小朋友，每人 6 颗。

提示：画 4 个小盒子，每个写 6；总数就是 x 。

列方程并解。

答案： $x = 24$

解析：– 列方程： $x \div 4 = 6$ 。– 两边 $\times 4$ ： $x = 24$ 。– 开锁检验： $24 \div 4 = 6 \checkmark$

6. (6-06) “一个数的 2 倍再加 5 等于 19。”设这个数为 x 。

提示：先画 2 个方块表示 $2x$ ，再多加 5。

列方程并解。

答案： $x = 7$

解析：– 列方程： $2x + 5 = 19$ 。– 两边 -5 ： $2x=14$ 。– 两边 $\div 2$ ： $x=7$ 。– 开锁检验： $2 \times 7 + 5 = 19$ ✓

7. (6-07) 书每本 8 元，另加 4 元包装费，一共 44 元。买了 x 本书。

提示：先写清“总价 = 单价 \times 数量 + 额外费用”。

列方程并解。

答案： $x = 5$

解析：– 列方程： $8x + 4 = 44$ 。– 两边 -4 ： $8x=40$ 。– 两边 $\div 8$ ： $x=5$ 。– 开锁检验： $8 \times 5 + 4 = 44$ ✓

8. (6-08) 小明有 x 元，买了一支 6 元铅笔后还剩 10 元。

提示：可以画条形图：总长 x ，拿走 6，剩 10。

列方程并解。

答案： $x = 16$

解析：– 列方程： $x - 6 = 10$ 。– 两边 $+6$ ： $x = 16$ 。– 开锁检验： $16 - 6 = 10$ ✓

提升题

9. (6-09) 【画图建模（条形图）】小红比小明多 5 个苹果。小明有 x 个苹果，两人一共有 17 个苹果。

提示：画两根条，小红那根比小明多出来一段标 5。

列方程并解（求小明有多少个）。

答案： $x = 6$

解析：– 图示思路：小红 = 小明 + 5，所以小红是 $x+5$ 。– 列方程： $x + (x+5) = 17$ 。– 化简： $2x+5=17$ 。– 两边 -5 ： $2x=12$ 。– 两边 $\div 2$ ： $x=6$ 。– 开锁检验： $6+(6+5)=17$ ✓

10. (6-10) 小明的钱是小红的 3 倍，小明比小红多 8 元。设小红有 x 元，列方程并解。

答案： $x = 4$ （小红 4 元，小明 12 元）

解析：– 小明有 $3x$ 元。– 根据题意： $3x = x + 8$ 。– 两边 $-x$ ： $2x=8$ 。– 两边 $\div 2$ ： $x=4$ 。– 检验：12 比 4 多 8 ✓

11. (6-11) 爸爸今年 32 岁，是小明年龄的 4 倍。设小明年龄为 x 岁，列方程并解。

答案： $x = 8$

解析：– 列方程： $4x = 32$ 。– 两边 $\div 4$ ： $x=8$ 。– 开锁检验： $4 \times 8 = 32$ ✓

12. (6-12) 自己编一个小故事，能列出方程 $x + 7 = 20$ ，并写出 x 的值。

答案：示例：我有 x 个贴纸，又买了 7 个，一共有 20 个。

解析：– 列方程： $x + 7 = 20$ 。– 两边 -7 ： $x = 13$ 。– 开锁检验： $13+7=20$ ✓

13. (6-13) 【找茬】“一个数的 3 倍是 18。”有人写成 $x \div 3 = 18$ 。你觉得对吗?

- 1) 写出正确方程。
- 2) 用一句话解释“3 倍”是什么意思。
- 3) 解并开锁检验。

答案: 不对。正确: $3x = 18$, 所以 $x = 6$ 。

解析:

- “3 倍”表示 3 个一样的 x 加起来。
- 正确方程: $3x = 18$ 。
- 两边 $\div 3$: $x = 6$ 。
- 开锁检验: $3 \times 6 = 18 \checkmark$