

3

解决问题 (3)





复习回顾

计算下面各题。

$$\left(\frac{1}{6} + \frac{1}{2}\right) \div \frac{6}{7}$$

$$= \frac{4}{6} \div \frac{6}{7}$$

$$= \frac{4}{6} \times \frac{7}{6}$$

$$= \frac{7}{9}$$

$$\frac{4}{9} \div \frac{11}{6} + \frac{6}{11} \times \frac{5}{9}$$

$$= \frac{4}{9} \times \frac{6}{11} + \frac{6}{11} \times \frac{5}{9}$$

$$= \frac{6}{11} \times \left(\frac{4}{9} + \frac{5}{9}\right)$$

$$= \frac{6}{11}$$

$$\frac{6}{17} \times \frac{5}{9} \div \frac{6}{17} \times \frac{5}{9}$$

$$= \frac{6}{17} \times \frac{5}{9} \times \frac{17}{6} \times \frac{5}{9}$$

$$= \frac{25}{81}$$



探索新知

6

六年级举行篮球比赛。六（1）班全场得了 42 分，其中下半场得分是上半场的一半。六（1）班上半场和下半场各得多少分？

课本 P29

例





6

六年级举行篮球比赛。六（1）班全场得了 42 分，其中下半场得分是上半场的一半。六（1）班上半场和下半场各得多少分？

课本 P39

例

6)

阅读与理解



知道了全场得分 42 分，下半场得分是上半场得分的 $\frac{1}{2}$ 。

求上半场和下半场的得分各是多少。





6

六年级举行篮球比赛。六（1）班全场得了 42 分，其中下半场得分是上半场的一半。六

（1）班上半场和下半场各得多少分？ 课本 P39 例

分析与解答

上半场得分 + 下半场得分 = 42

下半场得分 = 上半场得分 $\frac{1}{2}$

解：设上半场得了 x 分，则下半场得了 $\frac{1}{2}x$ 分。

$x + \frac{1}{2}x = 42$

$\frac{3}{2}x = 42$

$x = 28$

下半场得分： $28 \times \frac{1}{2} = 14$ (分)



6

六年级举行篮球比赛。六（1）班全场得了 42 分，其中下半场得分是上半场的一半。六

（1）班上半场和下半场各得多少分？

课本 P39

例

分析与解答

$$\begin{array}{l} \text{上半场得分} + \text{下半场得分} = 42 \\ \text{分} \end{array}$$

还可以怎么做呢？

$$\begin{array}{l} \text{上半场得分} = \text{下半场得分} \\ \times 2 \end{array}$$

解：设下半场得了 x 分，则上半场得了 $2x$

$$\begin{array}{l} \text{分。} \\ x + 2x = 42 \end{array}$$

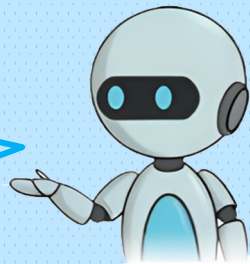
$$3x = 42$$

$$x = 42 \div 3$$

$$x = 14$$

$$\text{上半场得分} : 14 \times 2 = 28$$

也可以想成上半场的得分是下半场的 2 倍。





6

六年级举行篮球比赛。六（1）班全场得了 42 分，其中下半场得分是上半场的一半。六

（1）班上半场和下半场各得多少分？ 课本 P39 例

回顾与反思

易错点：写答语时，不要把上、下半场的得分弄混淆了。

解：设上半场得了 x 分，则下半场得了 $\frac{1}{2}x$ 分。 解：设下半场得了 x 分，则上半场得了 $2x$ 分。

$$x + \frac{1}{2}x = 42$$

$$\frac{3}{2}x = 42$$

$$x = 28$$

下半场得分： $28 \times \frac{1}{2} = 14$ (分)

$$x + 2x = 42$$

$$3x = 42$$

$$x = 42 \div 3$$

$$x = 14$$

上半场得分： $14 \times 2 = 28$ (分)

$28 + 14 = 42$ ，全场得分确实是 42 分。

$14 \div 28 = \frac{1}{2}$ ，下半场得分确实是上半场的一半。

答：上半场得 28 分，下半场得 14 分。



归纳：“已知两个数的和（或差）及这两个数的倍数关系，求这两个数”的解题方法：

一设：设其中一个数是 x ，根据两个数的倍数关系用含有 x 的式子表示另一个数；

二列：根据“两个数的和（或差）等于已知量”列方程；

三解：解方程求出 x 的值，再根据两个数的关系求出另一个数。



巩固提高

1. 小丽和小华共收集了 36 张邮票，小丽收集的张数是小华的 3 倍。小丽和小华各收集了多少张邮票？

解：设小华收集了 x 张邮票，则小丽收集了 $3x$ 张邮票。

$$x+3x=36$$

$$4x=36$$

$$x=9$$

小丽收集的邮票： $3 \times 9 = 27$ (张)

答：小丽收集了 27 张邮票，小华收集了 9 张。



2. 音乐小组和美术小组共 50 人，音乐小组的人数是美术小组的 $\frac{2}{3}$

美术小组的，两个小组各有多少人？
解：设美术小组有 x 人，则音乐小组有 $\frac{2}{3}x$ 人。

$$x + \frac{2}{3}x = 50$$

$$\frac{5}{3}x = 50$$

$$x = 30 \quad \text{音乐小组有 } \frac{2}{3} \times 30 = 20 \text{ (人)}$$

答：美术小组有 30 人，音乐小组有 20 人。



3. 一个足球表面是由 32 块黑色五边形和白色六边形皮围成的。黑色皮的块数是白色皮的 $\frac{3}{5}$ 。两种颜色的皮各有多少块？

解：设白色皮有 x 块，则黑色皮有 $\frac{3}{5}x$ 块。

$$x + \frac{3}{5}x = 32$$

$$\frac{8}{5}x = 32$$

$$x = 20 \quad \text{黑色皮有 } 20 \times \frac{3}{5} = 12 \text{ (块)}$$

答：白色皮有 20 块，黑色皮有 12 块。



4. 某电视机厂去年全年生产电视机 108 万台，其中上半年产量是下半年的 $\frac{4}{5}$ 。这个电视机厂去年上半年和下半年的产量分别是多少万台？

【课本 P42 练习九 第 1 题】

解：设下半年产量是 x 万台，则上半年产量是 $\frac{4}{5}x$ 万台。

$$x + \frac{4}{5}x = 108$$

$$\frac{9}{5}x = 108$$

$$x = 60$$

$$\text{上半年产量是：} 60 \times \frac{4}{5} = 48 (\text{万台})$$

答：上半年产量为 48 万台，下半年产量为 60 万台。



5. 一套运动服共 300 元，其中裤子的价格是上衣的 $\frac{2}{3}$ 。

【课本 P42 练习九 第 2 题】

上衣和裤子的价钱分别是多少？
解：设上衣是 x 元，则裤子是 $\frac{2}{3}x$ 。

$$x + \frac{2}{3}x = 300$$

$$\text{裤子 } \frac{2}{3} \times 180 = 120 (\text{元})$$

$$x = 180$$

答：上衣 180 元，裤子 120 元。



6. 六（1）班和六（2）班的航模小组一共有 $45\frac{4}{5}$ 人，

其中六（1）班航模小组的人数是六（2）班的

【课本 P42 练习九第
3 题】

解：设六（2）班航模小组有 x 人，六（1）班航模小组有 $\frac{4}{5}x$ 人。

$$x + \frac{4}{5}x = 45$$

$$x = 25$$

$$\text{六（1）班航模小组 } \frac{4}{5} \times 25 = 20 \text{（人）}$$

答：六（1）班航模小组有 20 人，六（2）班航模小组有 25 人。



7. 武汉长江大桥全长 1670m ，其中引桥的长度是正桥的 $\frac{257}{578}$ 。这座大桥的正桥和引桥的长度

分别是多少米？【课本 P42 练习九第 4 题】

解：设大桥正桥的长度为 x 米，则引桥的长度为 $\frac{257}{578}x$

$$x + \frac{257}{578}x = 1670$$

$$\frac{835}{578}x = 1670$$

$$x = 1156$$

$$\text{引桥长度为: } 1156 \times \frac{257}{578} = 514(\text{米})$$

答：大桥正桥的长度为 1156 米，引桥的长度为 514 米。





8. 中国二十四节气中的“夏至”是一年中白昼最长、黑夜最短的一天。这一天，北京的黑夜时长是白昼时长的 $\frac{3}{5}$ 白昼和黑夜分别是多少小时？【课本 P45 练习九第 5 题】

解：设这一天北京白昼为 x 小时，则黑夜为 $\frac{3}{5}x$ 小时。

$$x + \frac{3}{5}x = 24$$

$$\frac{8}{5}x = 24$$

$$x = 15$$

$$\text{黑夜为: } 15 \times \frac{3}{5} = 9(\text{小时})$$

易错点：有些已知条件是隐藏的，需仔细阅读题并分析题意，才能找出隐含条件。

答：这一天北京白昼为 15 小时，黑夜为 9 小时。



课堂小结

6

六年级举行篮球比赛。六（1）班全场得了 42 分，其中下半场得分是上半场的一半。六（1）班上半场和下半场各得多少分？

【课本 P39

例

解：设上半场得了 x 分，则下半场得了 $\frac{1}{2}x$ 分。解：设下半场得了 x 分，则上半场得了 $2x$ 分。

$$x + \frac{1}{2}x = 42$$

$$\frac{3}{2}x = 42$$

$$x = 28$$

$$\text{下半场得分: } 28 \times \frac{1}{2} = 14 \text{ (分)}$$

$$x + 2x = 42$$

$$3x = 42$$

$$x = 42 \div 3$$

$$x = 14$$

$$\text{上半场得分: } 14 \times 2 = 28 \text{ (分)}$$

说一说，怎样列方程解决求 2 个未知数的问题？

确定数量关系 -- 设单位“1”的量为 x ，另一个量用含有 x 的式子表示 -- 列方程解答





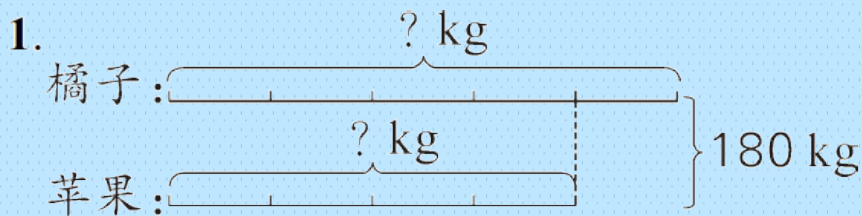
课后作业

1. 从课后习题中选取；
2. 完成练习册本课时的习题。



▶ 备选练习

一、看图列式并解答。【选自《创优作业 100 分》】



解：设橘子有 $x \text{ kg}$ ，则苹果有 $\frac{4}{5}x$ 。

$$x + \frac{4}{5}x = 180$$

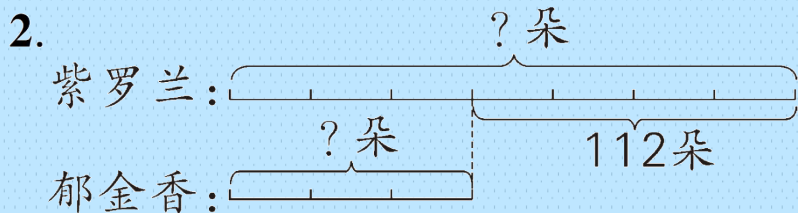
$$x = 100$$

苹果 $\frac{4}{5} \times 100 = 80 (\text{kg})$

答：橘子有 100kg，则苹果有 80kg。



二、看图列式并解答。【选自《创优作业 100 分》】



解：设紫罗兰有 x 朵，郁金香有 $\frac{3}{7}x$ 朵。

$$x - \frac{3}{7}x = 112$$

$$x = 196$$

$$\text{郁金香} \quad \frac{3}{7} \times 196 = 84 (\text{朵})$$

答：紫罗兰有 196 朵，郁金香有 84 朵。



三、《诗经》是我国第一部诗歌总集，共分为《风》《雅》《颂》三个部分。其中《风》和《雅》共有265篇，《雅》的篇数是《风》的 $\frac{21}{32}$ 的。《风》和《雅》各有多少篇？

【选自《创优作业100分》】

解：设《风》有 x 篇，《雅》有 $\frac{21}{32}x$ 篇。

$$x + \frac{21}{32}x = 265$$

$$x = 160$$

$$\text{《雅》 } 160 \times \frac{21}{32} = 105 (\text{篇})$$

答：《风》有160篇，《雅》有105篇。