



### 例题解析

1. 小王步行速度是 4.8 千米/小时, 小张的步行速度是 5.4 千米/小时, 他们两人从甲地到乙地去. 小李骑自行车的速度是 10.8 千米/小时, 从乙地到甲地去. 他们 3 人同时出发, 在小张与小李相遇后 5 分钟, 小王又与小李相遇. 问: 小李骑车从乙地到甲地需要多少时间?

【解析】画一张示意图:



图中 A 点是小张与小李相遇的地点, 图中再设置一个 B 点, 它是张、李两人相遇时小王到达的地点. 5 分钟的时间, 小王和小李共同走了 B 与 A 之间这段距离:

$(4.8 + 10.8) \times \frac{5}{60} = 1.3$  (千米), 这段距离也是出发后小张比小王多走的距离; 小张比小王多走这段距离, 需要的时间是:  $1.3 \div (5.4 - 4.8) \times 60 = 130$  (分钟). 这也是从出发到张、李相遇时已花费的时间. 小李的速度是小张速度的 2 倍. 因此小李从 A 到甲地需要:  $130 \div 2 = 65$  (分钟). 从乙地到甲地需要的时间是:  $130 + 65 = 195$  (分钟) = 3 小时 15 分. 小李从乙地到甲地需要 3 小时 15 分.

【答案】需要 195 分钟, 即 3 小时 15 分钟.

2. 甲乙丙三人沿环形林荫道行走, 同时从同一地点出发, 甲、乙按顺时针方向行走, 丙按逆时针方向行走. 已知甲每小时行 7 千米, 乙每小时行 5 千米, 1 小时后甲、丙二人相遇, 又过了 10 分钟, 丙与乙相遇, 问甲、丙相遇时丙行了多少千米?

【解析】方法一: 出发 1 小时后甲、丙相遇, 这时甲领先乙  $(7 - 5) \times 1 = 2$  千米; 10 分钟后丙、乙相遇, 相向而行共行了 2 千米, 其中乙行了  $5 \times \frac{10}{60} = \frac{5}{6}$  千米, 丙行了  $2 - \frac{5}{6} = \frac{7}{6}$  千米, 丙每小时行  $\frac{7 \times 60}{60 \times 10} = 7$  千米, 所以甲、丙相遇时, 丙行了  $7 \times 1 = 7$  千米.

方法二: 丙 1 小时 10 分钟 (与乙相遇) 行的距离与 1 小时 (与甲相遇) 行的距离之差恰好等于甲 1 小时行的距离之差, 所以丙的速度等于  $\left(7 \times 1 - 5 \times \frac{70}{60}\right) \div \left(\frac{70}{60} - 1\right) = 7$  千米/小时, 丙与甲相遇时, 丙行了  $7 \times 1 = 7$  千米.

【答案】甲、丙相遇时丙行了 7 千米.

[我们是最专业的中小学培优团队] 奥数课程报班及咨询电话: 020-22891616, 22050505

3. 甲、乙、丙、丁 4 人在河中先后从同一个地方同速同向游泳, 现在甲距起点 78 米, 乙距起点 27 米, 丙距起点 23 米, 丁距起点 16 米. 那么当甲、乙、丙、丁各自继续游泳\_\_\_\_\_米时, 甲距起点的距离刚好为乙、丙、丁 3 人距起点的距离之和.

**【解析】**现在乙、丙、丁 3 人距起点的距离总和是  $27+23+16=66$  (米), 甲目前比它们的距离之和要多  $78-66=12$  (米). 此后甲每向前游 1 米, 乙、丙、丁 3 人也同时向前游了 1 米, 那么甲距起点的距离与那 3 人的距离总和之差就要减少 2 米. 要使这个差为 0, 甲应向前游了  $12\div 2=6$  (米).

**【答案】**6 米.

4. 快、中、慢三辆车同时同地出发, 沿同一公路去追赶前面一骑车人, 这三辆车分别用 6 分、9 分、12 分追上骑车人. 已知快、慢车的速度分别为 60 千米/时和 40 千米/时, 求中速车的速度.

**【解析】**根据题意可知, 快车走了 6 千米慢车走了 8 千米骑车人的速度  $(8-6)\div(12-6)$   
 $= \frac{1}{3}$  千米/分钟, 中速车速度  $(\frac{1}{3}\times 3+6)\div\frac{9}{60} = 46\frac{2}{3}$  千米/小时

**【答案】** $46\frac{2}{3}$  千米/小时

5. 甲、乙、丙三辆车同时从 A 地出发到 B 地去, 出发后 6 分甲车超过了一名长跑运动员, 2 分后乙车也超过去了, 又过了 2 分丙车也超了过去. 已知甲车每分走 1000 米, 乙车每分走 800 米, 丙车每分钟走多少米?

**【解析】**甲车走了  $1000\times 6=6000$  米

乙车走了  $800\times 8=6400$  米

长跑运动员的速度  $(6400-6000)\div 2=200$  米/分

丙车速度  $(200\times 2+6400)\div 10=680$  米/分

**【答案】**680 米/分