

五年級抗疫加油站練習 7

工程問題初步1

1. 一項工程，乙單獨做需要 30 天，甲、乙合作需要 12 天，如果甲單獨做需要多少天？
2. 一項工程，甲單獨做需要 30 分鐘，甲、乙合作需要 18 分鐘。如果甲先做 20 分鐘再交給乙完成，則乙要做多少分鐘？
3. 一項工程，甲單獨做 15 天完成，乙單獨做 10 天完成。現甲乙合作，中途甲請假 3 天，乙請假若干天，從開工到完成任務共用了 12 天，那麼乙請假多少天？

答案

1. 一項工程，乙單獨做需要 30 天，甲、乙合作需要 12 天，如果甲單獨做需要多少天？

【答案】 20 天

【解析】 甲的效率 = 甲乙合作效率 - 乙的效率

$$= 1 \div 12 - 1 \div 30$$

$$= \frac{1}{12} - \frac{1}{30}$$

$$= \frac{1}{20}$$

$$\text{甲的時間} = 1 \div \frac{1}{20}$$

$$= 20$$

2. 試一項工程，甲單獨做需要 30 分鐘，甲、乙合作需要 18 分鐘。如果甲先做 20 分鐘再交給乙完成，則乙要做多少分鐘？

【答案】 15 分鐘

【解析】 乙的效率 = 甲乙合作效率 - 甲的效率

$$= 1 \div 18 - 1 \div 30$$

$$= \frac{1}{18} - \frac{1}{30}$$

$$= \frac{1}{45}$$

$$\text{甲做了} = \frac{1}{30} \times 20$$

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

$$\text{乙要做的工作量} = 1 - \frac{2}{3}$$

$$= \frac{1}{3}$$

$$\text{乙要做的時間} = \frac{1}{3} \div \frac{1}{45}$$

$$= 15$$

3. 一項工程，甲單獨做 15 天完成，乙單獨做 10 天完成。現甲乙合作，中途甲請假 3 天，乙請假若干天，從開工到完成任務共用了 12 天。那麼乙請假多少天？

【答案】8 天

【解析】甲的工作時間 = 12 - 3

$$\begin{aligned} &= 9 \\ \text{甲的工作量} &= \frac{1}{15} \times 9 \\ &= \frac{3}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{乙要做的工作量} &= 1 - \frac{3}{5} \\ &= \frac{2}{5} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{乙的工作時間} &= \frac{2}{5} \div \frac{1}{10} \\ &= 4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{乙請假了} &= 12 - 4 \\ &= 8 \end{aligned}$$