

中学受験

(テキスト)

実戦的解法による

分野別算数 1000

ファイル No. 168

12-I 仕事算

中受ゼミ G

1

8人で休まずやると6時間で終わる仕事があります。今、この仕事を6人で、2時間仕事をするごとに、全員が15分間ずつ休むと何時間で終わりますか。

(解) 全体量を、 $8 \times 6 = 48$ とすると、

2時間で、 $6 \times 2 = 12$ 終わる。

$48 \div 12 = 4$ より、4回転しているのに、3回休んでいる。

よって、 $2 \times 4 + \frac{1}{4} \times 3 = 8\frac{3}{4}$ 時間

以上より、求める答は、 $8\frac{3}{4}$ 時間である。

2

1日に4人ずつ働いてちょうど23日間で終わる仕事があります。はじめの5日間は4人ずつ働きましたが、その後5人増やして9人で残りの仕事をしたところ、予定より□日早く終わりました。

(解) 全体量を、 $4 \times 23 = 92$ とし、

9人で、 x 日仕事をしたとして、式を立てる。

$$5 \times 4 + 9 \times x = 92$$

これを解く。

$$20 + 9x = 92$$

$$9x = 72$$

$$x = 8$$

実際にかかった日数は、 $5 + 8 = 13$ 日

従って、 $23 - 13 = 10$ 日より、10日早く終わったことになる。

以上より、求める答は、10日である。

3

ある仕事をするのに毎日 20 人で 9 日働いて全体のちょうど 6 割が終わりました。残りの仕事を毎日 人で働くと、あと 12 日でちょうど終わります。

(解) $20 \times 9 = 180$ 、 $180 \div 0.6 = 300$ 、

全体量を、300 とすると、

残りは、 $300 - 180 = 120$ であるので、

$120 \div 12 = 10$ 人

以上より、求める答は、10 人である。

4

ある仕事をするのに、大人5人なら3日間かかり、子ども10人なら6日間かかります。この仕事を大人2人と子ども4人ですると□日間かかります。

(解) 大人と子どもの1日の仕事量を、それぞれ a 、 b とおくと、

$$\text{全体量は、 } a \times 5 \times 3 = b \times 10 \times 6$$

$$15a = 60b$$

$$a : b = 4 : 1$$

$a = 4$ 、 $b = 1$ とおくと、全体量は、 $4 \times 5 \times 3 = 60$ となる。

$$60 \div (4 \times 2 + 1 \times 4) = 5 \text{ 日}$$

以上より、求める答は、5日である。