



# ★今週の1題★ 割合 ～解説～

倉庫1個分の仕事を⑥⑩とし、1時間あたりの仕事を求めると(表)のようになります。

(表)

A	⑤	$60 \div 12 = 5$
B	③	$60 \div 20 = 3$
C	④	$60 \div 15 = 4$
A+C	⑩	$60 \div 6 = 10$
B+C	⑨	$60 \div 6\frac{2}{3} = 9$

(1) 倉庫甲が空になるのに6時間かかるので、その間のBの仕事量は、

$$\textcircled{3} \times 6 = \textcircled{18}$$

よって、残りは、

$$\textcircled{60} - \textcircled{18} = \textcircled{42}$$

$$42 \div 9 = 4\frac{2}{3} \text{ (時間)}$$

$$6 + 4\frac{2}{3} = 10\frac{2}{3} \text{ (時間)} = 10 \text{ (時間)} 40 \text{ (分)} \cdots \text{(答)}$$

(2) Cが協力することによって増える仕事量は、

$$\textcircled{10} - \textcircled{5} = \textcircled{5} \cdots \text{倉庫甲}$$

$$\textcircled{9} - \textcircled{3} = \textcircled{6} \cdots \text{倉庫乙}$$

終わるまでの時間を1として線分図をかくと、(図1)のようになり、A+Cの仕事量よりもB+Cの仕事量が②大きいのがわかります。

また、協力で増える仕事量について面積図をかくと(図2)のようになり、斜線部の面積はB+CとA+Cの差なので、②であることがわかります。

よって、全体をたて⑥、よこ1の長方形と見れば、斜線部以外の面積は、

$$\textcircled{6} \times 1 - \textcircled{2} = \textcircled{4}$$

たて⑥、よこ□の長方形とたて⑤、よこ□の長方形の面積の和が④なので、

$$\square = 4 \div (6 + 5) = \frac{4}{11}$$

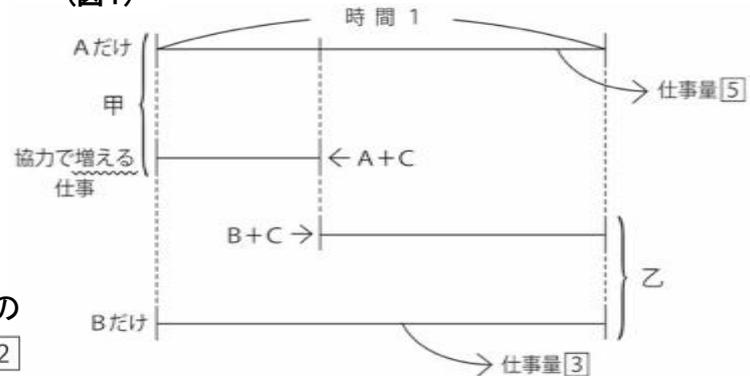
$$1 : \frac{4}{11} = 11 : 4$$

倉庫甲について面積図をかくとの(図3)ようになり、

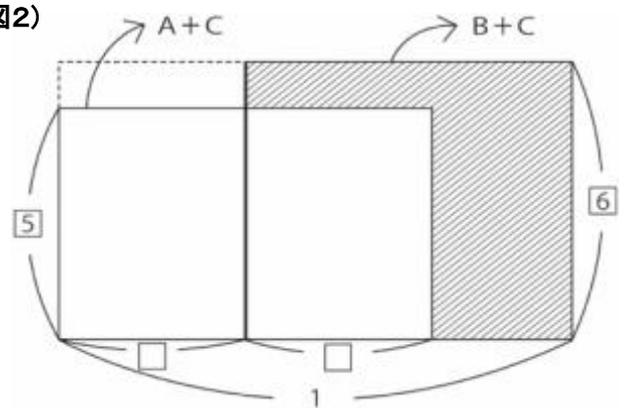
$$60 \times \frac{11}{11+4} = 44$$

$$44 \div 5 = 8\frac{4}{5} \text{ (時間)} = 8 \text{ (時間)} 48 \text{ (分)} \cdots \text{(答)}$$

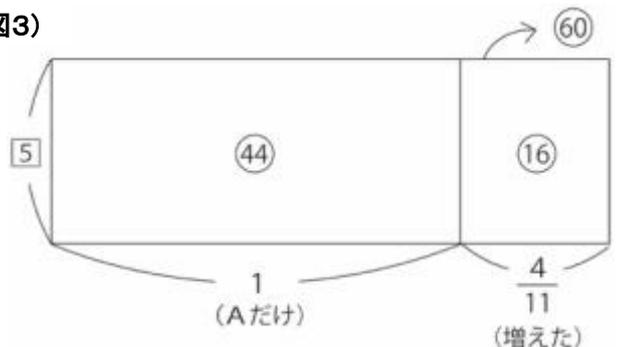
(図1)



(図2)



(図3)



～たしかめ～ 倉庫乙の仕事量を計算してみると…

$$(B \text{ だけの仕事量}) + (B+C \text{ で増えた分の仕事量}) = 3 \times \frac{44}{5} + 6 \times \frac{44}{5} \times \left(1 - \frac{4}{11}\right) = 60 \rightarrow \text{あっている!}$$

B+Cで増えた時間の割合