

算数オンライン塾 8月20日の問題解説

(1) 条件の①で、Aから始めるとBが6分やったところで終わるので、この時間は6分の倍数です。

全体の仕事=ABC×n回+A6分+B6分…⑤

条件の②でBからスタートすると、ABCがn回やって、次がBで、次がCです。最後に2分Aがやって仕事がおわりますから、

全体の仕事=ABC×n回+B6分+C6分+A2分…⑥

同様に③の条件では

全体の仕事=ABC×n回+C6分+A4分…⑦

⑤と⑥からA6分=C6分+A2分からA4分=C6分なので、A:C=3:2

⑥と⑦からB6分+A2分=A4分からA2分=B6分なので、A:B=3:1

したがってA:B:C=3:1:2

(答え) 3:1:2

(2) ABCそれぞれ6分あたり【3】、【1】、【2】の仕事をする、

AとBが【4】、BとCが【3】、AとCが【5】になるので1周で【12】ですが、能率が0.8倍になるので、【9.6】。3時間8分=188分ですから、 $188 \div 18 = 10 \cdots 8$ 分で

【4】×0.8+【3】×0.8× $\frac{1}{3}$ で終わるから、

【9.6】×10+【3.2】+【0.8】=【100】が全体の仕事になります。

$【100】 \div \{ (【3】 + 【1】 + 【2】) \times 0.8 \} = \frac{100}{4.8}$ より $6 \times \frac{100}{4.8} = 125$ 分=2時間5分

(答え) 2時間5分

(3) ABCで3人だと【4.8】、BとCだと【2.4】、Cだけだと【2】です。

合計で2時間5分+19分=2時間24分かかったので、144分ですから6分で割ると24単位。1時間48分÷6分=18単位ですから、残り6単位。

【4.8】×18=【86.4】から、

6単位で【100】-【86.4】=【13.6】の仕事を行います。

全部Cだと【13.6】-【2】×6=【1.6】不足するので、

$【1.6】 \div (【2.4】 - 【2】) = 4$ 単位だからCだけでやったのは $6 - 4 = 2$ 単位で、 $6 \times 2 = 12$ 分です。

(答え) 12分