

算数オンライン塾 12 月 28 日の問題解説

(1) A は満水になった後、排水し、また満水になり、また排水して合計 $44 - 4 = 40$ 分かかっています。A の給水量と排水量の比は $5 : 2$ で、常に排水されているから、入る量は $5 - 2 = 3$ 、排水量は 2 です。

満水にかかる時間を【2】、排水にかかる時間を【3】とすると

$$【3】 \times 2 + 【2】 = 【8】 = 40 \text{ 分} \quad 【3】 = 40 \div 8 \times 3 = 15 \text{ 分}$$

$$4 + 15 = 19 \text{ 分}$$

(答え) 19 分

(2) A に 1 分あたり入る量を《3》、出る量を《2》とすると、容器の量は
 $《2》 \times 15 = 《30》$

最初に入っていた水の量は $《30》 - 《3》 \times 4 = 《18》$

B に 1 分あたりに入る量と出る量の比は $4 - 3 : 3 = 1 : 3$ から

$《30 - 18》 \div 1 : 《30》 \div 3 = 12 : 10 = 6 : 5$ がかかる時間の比で合計が 44 分ですから $44 \div (6 + 5) \times 6 = 24$ 分

(答え) 24 分

(3) B は排水に $44 - 24 = 20$ 分かかるので、 $《30》 \div 20 = 《1.5》$ が 1 分あたりの排水量です。

A は 24 分後に $24 - 19 = 5$ 分水を入れているので、 $《3》 \times 5 = 《15》$

残り $《30》 - 《15》 = 《15》$ を《1.5》と《3》で水を入れていくので

$15 \div 4.5 = 3\frac{1}{3}$ がイからウにかかる時間。

$$24 + 3\frac{1}{3} = 27\frac{1}{3} \text{ 分}$$

(答え) $27\frac{1}{3}$ 分