

算数オンライン塾 6月1日の問題 解説

(1) 最初にAに入っていた高さを【3】とすると、Bは【2】。Aの底面積は 120cm^2 なので、Aに入っていた体積は【360】 cm^3 になります。

その $\frac{1}{6}$ をBに移したらBには【60】 cm^3 移動し、Aの残りは【300】 cm^3 です。Aの高さは【2.5】になり、Bの高さより0.8cm深いので、Bの高さは【2.5】 -0.8 になります。さらにAに入っている $\frac{1}{5}$ をBに移すと、Bに移動するのは【60】 cm^3 で、Aに残るのは【240】 cm^3 です。この時Aの高さは【2】ですから、Bの高さは【2】 $+2.4\text{cm}$ になります。Bは最初から2.4cm増えたことになりませんが、2回とも同じ体積が移動したので、1回は1.2cm増えたことから

【2.5】 $-0.8 =$ 【2】 $+1.2$ から【0.5】 $=2$ 【1】 $=4$ なのでAの高さは $4 \times 3 = 12$ Bの高さは $4 \times 2 = 8\text{cm}$ です。

(答え) A 12cm B 8cm

(2) Aが2cm下がるごとに、Bは1.2cm高くなったので $2 : 1.2 = 5 : 3$ からBの底面積は $120 \div 3 \times 5 = 200\text{cm}^2$ です。

2回目の移動の後、水はAには 960cm^3 、Bには 2080cm^3 の水があります。

合計で 3040cm^3 を $3 : 5$ に分けるとAには 1140cm^3 ですから、

$1140 - 960 = 180\text{cm}^3$

(答え) 180cm^3