

## 算数オンライン塾 9月10日の問題 解説

---

(1) 水槽の底面は  $10 \times 7 = 70 \text{ cm}^2$  でその高さが  $0.5 \text{ cm}$  上がったのだから、増えた部分（三角柱で水の中に入った部分）の体積は  $70 \times 0.5 = 35 \text{ cm}^3$  です。

三角柱の体積は  $3 \times 4 \div 2 \times 6 = 36 \text{ cm}^3$  ですから、上に出ている部分は  $36 - 35 = 1 \text{ cm}^3$  です。

(答え)  $1 \text{ cm}^3$

(2) 水の上に出ている部分が  $1 \text{ cm}^3$  ですから、 $1 \div 6 = \frac{1}{6} \text{ cm}^2$  が高さ  $6 \text{ cm}$  としたときの底面積になります。三角柱全体の底面積は  $4 \times 3 \div 2 = 6$  ですから、 $\frac{1}{6} : 6 = 1 : 36$  が面積比となり、相似比は  $1 : 6$  です。

三角柱の底面の三角形において底辺を  $5 \text{ cm}$  とすると、高さは  $3 \times 4 \div 5 = 2.4 \text{ cm}$  ですから、上に出ている部分の底面の三角形は  $2.4 \div 6 = 0.4 \text{ cm}$  となり、水の高さは  $2.4 - 0.4 = 2 \text{ cm}$ 。で、それが  $0.5 \text{ cm}$  上がったのだから元の高さは  $1.5 \text{ cm}$ 。したがって水の体積は  $10 \times 7 \times 1.5 = 105$

(答え)  $105 \text{ cm}^3$