

2009年度 東海大学付属相模高等学校中等部 算数 A 試験

2 次の各問いに答えなさい。

- (1) 図1のように、底辺が正方形の直方体の中に水が入っています。この直方体を図2のようにたおしたときの水の深さを求めなさい。

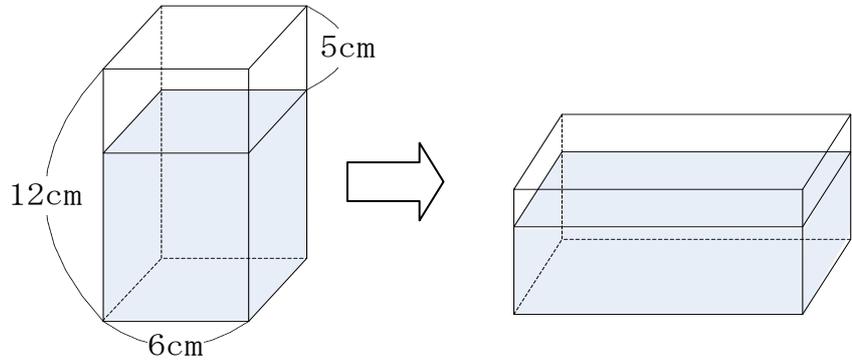
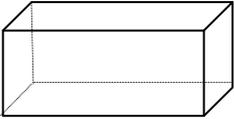


図 1

図 2

(解答)



直方体の体積

(体積) = $\frac{\text{(たて)} \times \text{(横)}}{\downarrow}$ × (高さ)

(底面積)

- i) 図1の水の体積を求める。

求める水の体積は、

高さが $12 - 5 = 7$ となる四角柱の体積になる。

$$\begin{aligned} \text{(水の体積)} &= \text{(底面積)} \times \text{(高さ)} \\ &= 6 \times 6 \times 7 \\ &= 252 \text{ (cm}^3\text{)} \end{aligned}$$

- ii) 倒す前と後では、水の体積は変化しない。

求める水の深さは (水の体積) ÷ (底面積) で求められるから、

$$252 \div (6 \times 12) = 3.5$$

答 3.5 cm