

算数オンライン塾 1月8日の問題 解説

(1) 水の容積は $30 \times 18 = 540 \text{cm}^3$ です。

円柱の体積は $10 \times 35 = 350 \text{cm}^3$ ですから、もしすべて水没すると $350 + 540 = 890$ となり、 $890 \div 30 = 29 \cdots 20$ で、円柱が水没していないことがわかります。

したがって水が入る底面積を減らせばいいので、 $540 \div (30 - 10) = 27 \text{cm}$

(答え) 27cm

(2)

水の高さが $18 + 7 = 25 \text{cm}$ ですから、もし全部水没していなければ、水の体積は

$(30 - 10) \times 25 = 500 \text{cm}^3$ となり、最初にあった水の量よりも少ないので、水没していたことがわかります。

$30 \times 25 - 540 = 210 \text{cm}^3$ が円柱の体積なので、 $210 \div 10 = 21 \text{cm}$

(答え) 21cm