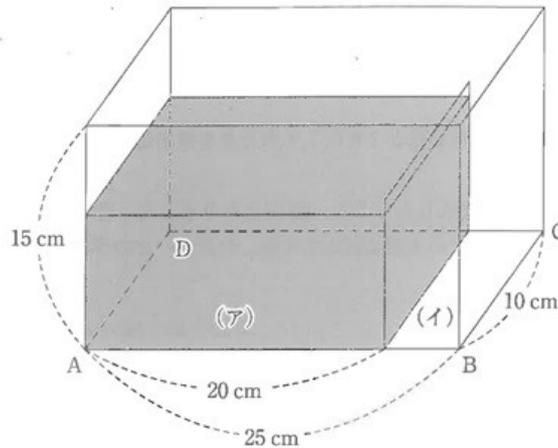


算数オンライン塾 10月20日の問題 ー立体図形ー

図のように、直方体の形をした水そうの中に、高さ10cmの仕切りを水そうの側面と平行になるようにつけ、仕切りで分けられた部分のうち、左側を（ア）、右側を（イ）とします。

太郎君は、すべての部分が空の状態の水そうを、面ABCDが平らな床にぴったりとつくように置き、（ア）の部分だけに水面の高さが9cmになるまで水を入れました。次の問いに答えなさい。ただし、仕切りの厚みは考えないものとします。



(1) 太郎君は、（ア）の部分に石を完全に沈めたところ、（ア）の部分から（イ）の部分に水が流れ、（イ）の部分の水面の高さが2cmになりました。石の体積を求めなさい。

(2) (1)の状態から、太郎君は、（イ）の部分の水面の高さが6cmになるまで水を入れました。

その後、高さ15 cmの直方体の形をしたおもりを、おもりの底面が水そうの底面にぴったりとつくように（イ）の部分に入れたところ、水面の高さは8 cmになりました。おもりの体積を求めなさい。

(3) (2)の状態から、太郎君が、この水そうに毎分一定の割合で水を入れたところ、25分で水そうが満水になりました。毎分何 $\text{cm}^3$ の水を入れましたか。

(4) (3)の状態から、太郎君は、石とおもりを取り除き、再び水そうが満水になるまで水を入れました。その後、辺ADを床につけたまま水そうを $45^\circ$ 傾けたとき、水そうの中に残った水の体積を求めなさい。

【式と考え方】

(1)		(2)		(3)		(4)	
-----	--	-----	--	-----	--	-----	--