

[必修例題4]

(図1)のような、直方体を組み合わせた形の水そうがあります。この水そうに毎分24Lの割合で水を入れたとき、入れ始めてからの時間と水の深さの関係が、(図2)のようなグラフになりました。このとき、グラフのア、イ、ウにあてはまる数を求めなさい。

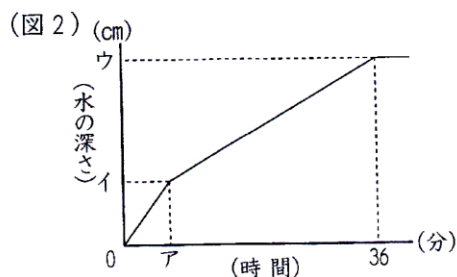
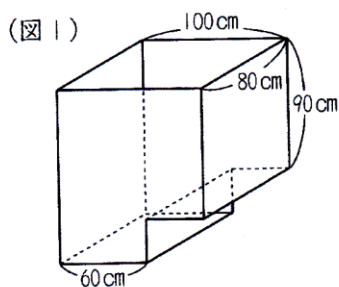


図1より水そうの上の部分の体積が分ります。また1分間に入る水の量も分っているので 上の段がいっぱいになる時間が分ります。

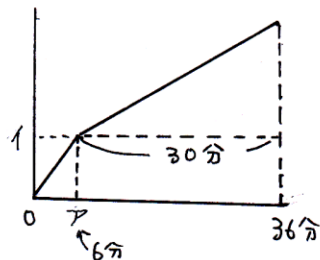
$$\text{上の部分の体積} = 80 \times 100 \times 90 = 720000 \text{ cm}^3$$

$$\downarrow$$

$$720 \text{ L}$$

1分間に24Lずつ入りますから $720 \div 24 = 30 \text{ (分)}$... 上の部分にかかる時間

$$\text{ア} = 36 - 30 = 6 \text{ (分)}$$

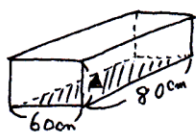


下の段に入れた時間は6分間ですから

$$\text{下の部分の体積は } 24 \times 6 = 144 \text{ (L)}$$

$$\downarrow$$

$$144000 \text{ cm}^3$$



$$60 \times 80 \times \Delta = 144000$$

$$4800 \times \Delta = 144000$$

$$\Delta = 144000 \div 4800$$

$$\Delta = 30 \text{ (cm)} \text{ ----- (イ)}$$

$$\text{ウは高さの合計ですから } 30 + 90 = 120 \text{ (cm)} \text{ ----- (ウ)}$$

$$\text{ア} = 6 \quad \text{イ} = 30 \quad \text{ウ} = 120$$