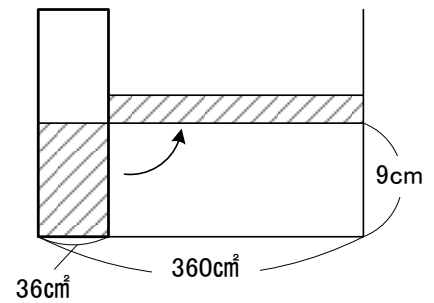


● <類題>の解答・解説

- 4 (1) 右図より、 $6 \times 6 \times 9 = 324(\text{cm}^3)$ の分だけ水位が上がったことがわかります。

$$324 \div (360 - 6 \times 6) = 1(\text{cm}) \quad \dots\dots \text{上がった水位}$$

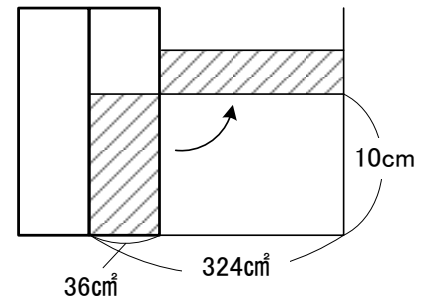
$$9 + 1 = \underline{10(\text{cm})}$$



- (2) 右図より、 $6 \times 6 \times 10 = 360(\text{cm}^3)$ の分だけ水位が上がったことがわかります。

$$360 \div (324 - 36) = 1.25(\text{cm}) \quad \dots\dots \text{上がった水位}$$

$$10 + 1.25 = \underline{11.25(\text{cm})}$$

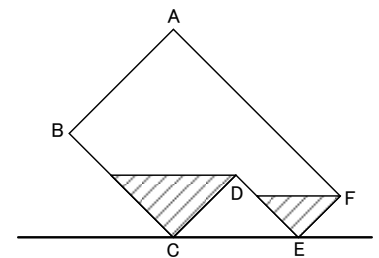


- 5 (1) 辺 DJ、辺 FL の部分で水がせき止められるので、答えは右図のようになります。

- (2) おくゆきはどこも一定なので、図 2 の状態から図 1 の状態にもどしても、正面から見える面積は変わりません。

$$6 \times 6 \div 2 + 4 \times 4 \div 2 = 26(\text{cm}^2) \quad \dots\dots \text{正面から見える水の部分の面積}$$

$$26 \div 10 = \underline{2.6(\text{cm})}$$



- 6 全体の水の量を、 $② \times 48 + ③ \times 10 = 126$ とします。

- (1) $126 \div 2 = 63$ ……A、B それぞれに入る水の量

$$63 \div ③ = \underline{21(\text{cm})}$$

- (2) $126 \times \frac{2}{1+2} = 84$ ……B に入る水の量

$$84 \div ③ = \underline{28(\text{cm})}$$

- (3) $126 \div (② + ③) = \underline{25.2(\text{cm})}$

● ＜応用＞＜難問＞のヒント

- 7 できる立体が正しく想像できればかんたんな問題ですが、そこが難しいところですね。
まずは、元の（切り取る前の）直方体の見取り図をかいてみましょう。
それを見ながらであれば、どこをどのように切り取ったのかわかりやすいのでは？
体積を求めるときも、「(元の直方体の体積) - (切り取った部分の体積)」という求め方をした方がかんたんですよ。
- 8 まずは、相似の考え方を使って正面から見たときの台形の上底の長さを求めましょう。
そうすれば、水の体積が求められますね。
ちなみに、水の体積ではなく、空気の体積（容器の上部の三角柱）に注目して求めることもできますよ。
- 9 授業の＜応用演習＞問1で教えたような図をかけば解けます。
図の長方形の面積は求められませんが、「面積が等しい長方形なら、たてどうしの長さの比と横どうしの長さの比は逆比になる」という考え方を使えば底面積の比が求められます。
- 10 (2) おもり1個を完全にしずめると水面が2cm高くなるということは、2個を完全にしずめると
.....
(3) (2)を解くことでおもりを入れる前の水位がわかるので、あとは＜応用演習＞問1で教えたような図をかけば解けます。
- 11 同じ高さどうしの円柱と円すいの体積比が3:1になる、ということを用いましょう。
(2)では、図3を見ると水の体積と円すいの体積の比がわかりますね。
(3)は、(2)で円すいの高さがわかるので、「円すい全体の体積」と「図4で水と触れている部分の円すいの体積」の比を求めるところからスタートです。

5年3学期 第7回 立体図形の総まとめ 個別演習プリントの解答・解説、ヒント

【次回予告】

第8回は規則性の総復習です。あらかじめ復習をしておきたければ、

4年生 → 2学期第5回(等差数列)・第6回(三角数・平方数)

3学期第6回(方陣算・周期・植木算)

5年生 → 1学期第10回(わり算の余りと公倍数)、

2学期第5回(数表)・第11回(公倍数と周期)

を見返しておくといいでしょう。