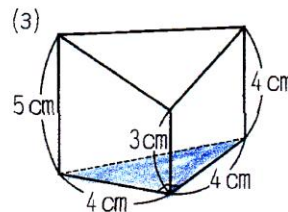
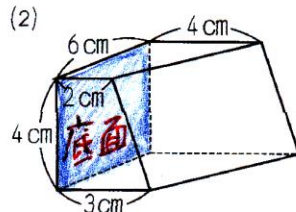
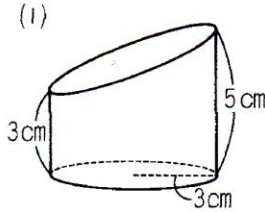


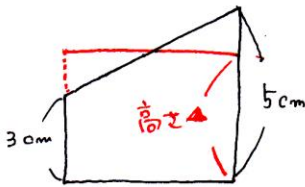
必修例題3 立体の構成③

下の図の立体は、それぞれ円柱、直方体、三角柱を1つの平面で切って2つに分けた立体を表しています。それぞれの立体の体積を求めなさい。



それぞれの立体を **氷** と考えます。氷がとけて **水になる** と **水面は平ら** になり **高さは平均** になります。

(1)



水面の高さは平均になりますから  $(3+5) \div 2 = 4 \text{ (cm)}$

したがって求める立体は 半径 3 cm、高さ 4 cm の円柱 と考えることができます。

$$\begin{aligned} 3 \times 3 \times 3.14 \times 4 \\ = 36 \times 3.14 \\ = 113.04 \text{ (cm}^3\text{)} \end{aligned}$$

113.04 cm<sup>3</sup>

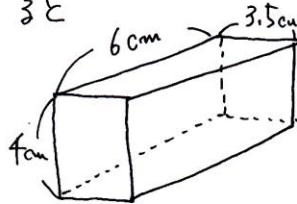
(2)

上の図の色つきの部分を底面と考えます。

高さは 向かいあう辺の平均 になります。 (辺が4つのとき)

したがって 高さは  
 $(3+4) \div 2 = 3.5 \text{ (cm)}$

下のような直方体の体積と考えると



$$4 \times 6 \times 3.5 = 84 \text{ (cm}^3\text{)}$$

84 cm<sup>3</sup>

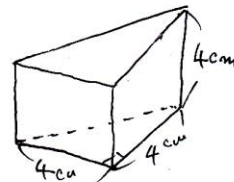
(3)

辺が3つあるときは高さは3辺の高さの平均になります。

高さは  
 $(5+3+4) \div 3 = 4 \text{ (cm)}$

底面積は  
 $4 \times 4 \div 2 = 8 \text{ (cm}^2\text{)}$

三角柱と考えますから  
 体積は  
 $8 \times 4 = 32 \text{ (cm}^3\text{)}$



32 cm<sup>3</sup>