

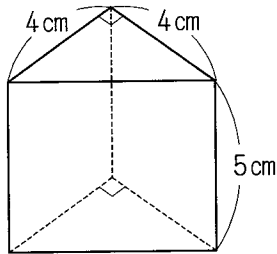
算6-0701チ01



① 次の角柱や円柱の体積を求めなさい。

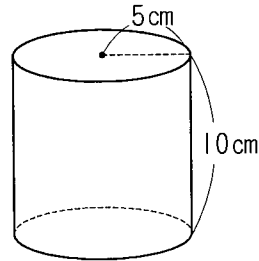
[ 8点×4 ]

(1)



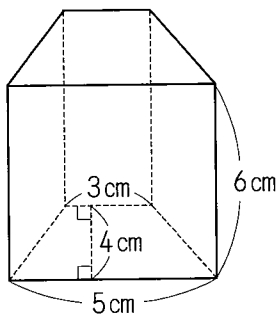
( )

(2)



( )

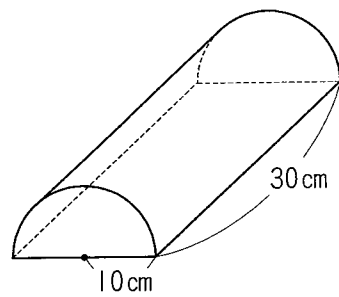
(3)



底面は台形

( )

(4)



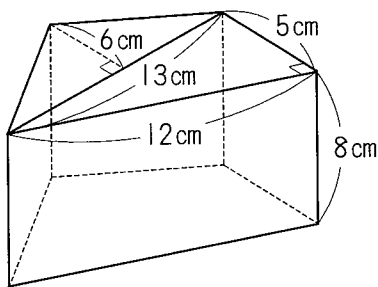
円柱を半分にした形

( )

② 次の立体の体積を求めなさい。

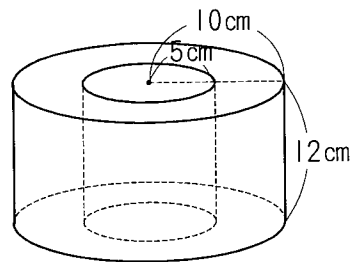
[ 9点×2 ]

(1)



( )

(2)



( )

## 角柱・円柱の体積

## 解答

$$\textcircled{1} \quad (1) 40 \text{ cm}^3 \quad (2) 785 \text{ cm}^3 \quad (3) 96 \text{ cm}^3 \quad (4) 4710 \text{ cm}^3$$

$$\textcircled{2} \quad (1) 552 \text{ cm}^3 \quad (2) 2826 \text{ cm}^3$$

## 解説

① 角柱・円柱の体積＝底面積×高さ

$$(1) \quad (4 \times 4 \div 2) \times 5 = 8 \times 5 \\ = 40 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$(2) \quad (5 \times 5 \times 3.14) \times 10 = 78.5 \times 10 \\ = 785 \text{ (cm}^3\text{)}$$

$$(3) \quad \text{底面積は, } (3+5) \times 4 \div 2 = 32 \div 2 \\ = 16 \text{ (cm}^2\text{)}$$

よって, 求める体積は,  $16 \times 6 = 96 \text{ (cm}^3\text{)}$

$$(4) \quad \text{底面の半径が } 10 \text{ cm, 高さが } 30 \text{ cm の円柱の体積は,} \\ (10 \times 10 \times 3.14) \times 30 = 314 \times 30 \\ = 9420 \text{ (cm}^3\text{)}$$

求める体積は, その半分なので,  $9420 \div 2 = 4710 \text{ (cm}^3\text{)}$

② (1) 底面は, 底辺 13 cm, 高さ 6 cm の三角形と,  
底辺 12 cm, 高さ 5 cm の三角形を組み合わせた図形なので,

$$\text{底面積は, } (13 \times 6 \div 2) + (12 \times 5 \div 2) = 39 + 30 \\ = 69 \text{ (cm}^2\text{)}$$

よって, 求める体積は,  $69 \times 8 = 552 \text{ (cm}^3\text{)}$

(2) 底面の半径が 10 cm, 高さが 12 cm の円柱から, 底面の半径が 5 cm, 高さが 12 cm の円柱をくりぬいた立体とみることができる。

よって, 求める体積は,

$$(10 \times 10 \times 3.14 \times 12) - (5 \times 5 \times 3.14 \times 12) = (314 \times 12) - (78.5 \times 12) \\ = 3768 - 942 \\ = 2826 \text{ (cm}^3\text{)}$$