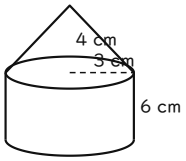
複合立体の体積・表面積

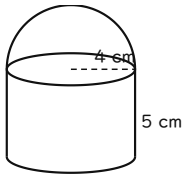
分けて足す・引く。表面積では、くっついた面が**表に出ないこと**に注意する。

(1) 底面の半径 3 cm・高さ 6 cm の円柱の上に、底面が同じで高さ 4 cm の円錐をのせた立体の体積



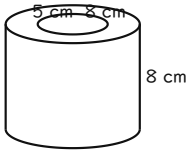
答 ＿＿＿＿＿＿

(2) 底面の半径 4 cm・高さ 5 cm の円柱の上に、半径 4 cm の半球をのせた立体の体積



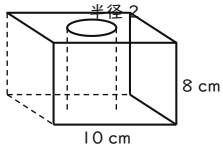
答 ＿＿＿＿＿＿

(3) 外側の半径 8 cm、内側の半径 5 cm、高さ 8 cm の筒（パイプ）の体積



答 ＿＿＿＿＿＿

(4) 縦 6 cm、横 10 cm、高さ 8 cm の直方体を、底面の半径 2 cm の円柱の形にくりぬいた立体の体積



答 ＿＿＿＿＿＿

(5) 底面の半径 3 cm・高さ 6 cm の円柱の上に、底面が同じで高さ 4 cm の円錐をのせた立体で、円柱の側面積

答 ＿＿＿＿＿＿

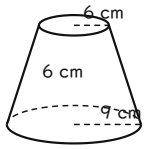
(6) 底面の半径 4 cm・高さ 5 cm の円柱と半径 4 cm の半球を合わせた立体の表面積（底面もふくむ）

答 ＿＿＿＿＿＿

(7) 外側の半径 8 cm、内側の半径 5 cm、高さ 8 cm の筒の、上下の輪の部分の面積の合計

答 ＿＿＿＿＿＿

(8) 上の面の半径 6 cm、下の面の半径 9 cm、高さ 6 cm の円錐台の体積

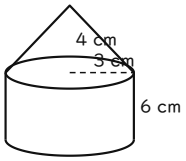


答 ＿＿＿＿＿＿

解答は裏面

分けて足す・引く。表面積では、くっついた面が**表に出ないこと**に注意する。

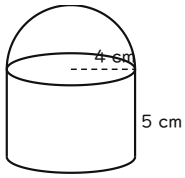
(1) 底面の半径 3 cm・高さ 6 cm の円柱の上に、底面が同じで高さ 4 cm の円錐をのせた立体の体積



$\pi\times3^2\times6+\pi\times3^2\times4\div3$

答 **66π cm³**

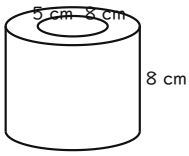
(2) 底面の半径 4 cm・高さ 5 cm の円柱の上に、半径 4 cm の半球をのせた立体の体積



$\pi\times4^2\times5+(2/3)\pi\times4^3$

答 **$(368/3)\pi$ cm³**

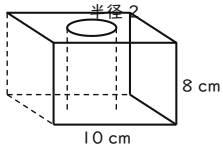
(3) 外側の半径 8 cm、内側の半径 5 cm、高さ 8 cm の筒（パイプ）の体積



$\pi\times(8^2-5^2)\times8$

答 **312π cm³**

(4) 縦 6 cm、横 10 cm、高さ 8 cm の直方体を、底面の半径 2 cm の円柱の形にくりぬいた立体の体積



$10\times6\times8-\pi\times2^2\times8$

答 **$480-32\pi$ cm³**

(5) 底面の半径 3 cm・高さ 6 cm の円柱の上に、底面が同じで高さ 4 cm の円錐をのせた立体で、円柱の側面積

$2\pi\times3\times6$

答 **36π cm²**

(6) 底面の半径 4 cm・高さ 5 cm の円柱と半径 4 cm の半球を合わせた立体の表面積（底面もふくむ）

半球の曲面 $2\pi\times4^2$ ＋ 側面 $2\pi\times4\times5$ ＋ 底面 $\pi\times4^2$

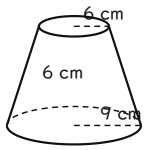
答 **88π cm²**

(7) 外側の半径 8 cm、内側の半径 5 cm、高さ 8 cm の筒の、上下の輪の部分の面積の合計

$2\times\pi\times(8^2-5^2)$

答 **78π cm²**

(8) 上の面の半径 6 cm、下の面の半径 9 cm、高さ 6 cm の円錐台の体積



$(\pi\times6\div3)\times(9^2+9\times6+6^2)$

答 **342π cm³**