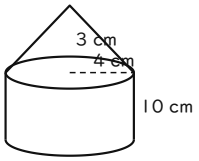
1-14 複合立体の体積・表面積

[08／08] 組 番 氏名＿＿＿＿＿＿

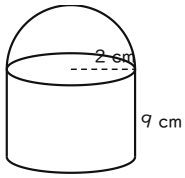
分けて足す・引く。表面積では、くっついた面が**表に出ないこと**に注意する。

(1) 底面の半径 4 cm・高さ 10 cm の円柱の上に、底面が同じで高さ 3 cm の円錐をのせた立体の体積



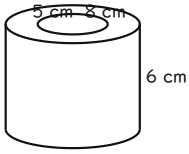
答 ＿＿＿＿＿＿

(2) 底面の半径 2 cm・高さ 9 cm の円柱の上に、半径 2 cm の半球をのせた立体の体積



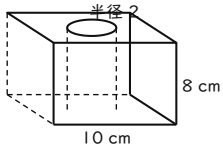
答 ＿＿＿＿＿＿

(3) 外側の半径 8 cm、内側の半径 5 cm、高さ 6 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 4 cm・高さ 10 cm の円柱の上に、底面が同じで高さ 3 cm の円錐をのせた立体で、円柱の側面積

答 ＿＿＿＿＿＿

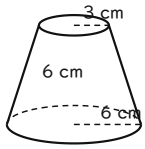
(6) 底面の半径 2 cm・高さ 9 cm の円柱と半径 2 cm の半球を合わせた立体の表面積（底面もふくむ）

答 ＿＿＿＿＿＿

(7) 外側の半径 8 cm、内側の半径 5 cm、高さ 6 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 3 cm、下の面の半径 6 cm、高さ 6 cm の円錐台の体積

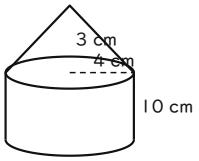


答 ＿＿＿＿＿＿

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。

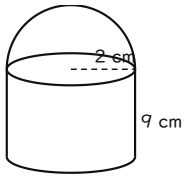
(1) 底面の半径 4 cm・高さ 10 cm の円柱の上に、底面が同じで高さ 3 cm の円錐をのせた立体の体積



$\pi\times4^2\times10+\pi\times4^2\times3\div3$

答 **176π cm³**

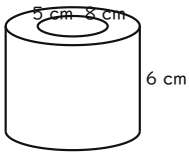
(2) 底面の半径 2 cm・高さ 9 cm の円柱の上に、半径 2 cm の半球をのせた立体の体積



$\pi\times2^2\times9+(2/3)\pi\times2^3$

答 **$(124/3)\pi$ cm³**

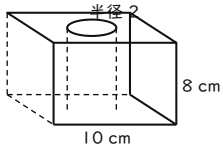
(3) 外側の半径 8 cm、内側の半径 5 cm、高さ 6 cm の筒（パイプ）の体積



$\pi\times(8^2-5^2)\times6$

答 **234π 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 4 cm・高さ 10 cm の円柱の上に、底面が同じで高さ 3 cm の円錐をのせた立体で、円柱の側面積

$2\pi\times4\times10$

答 **80π cm²**

(6) 底面の半径 2 cm・高さ 9 cm の円柱と半径 2 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 $2\pi\times2^2$ ＋ 側面 $2\pi\times2\times9$ ＋ 底面 $\pi\times2^2$

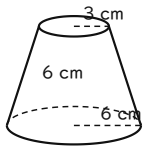
答 **48π cm²**

(7) 外側の半径 8 cm、内側の半径 5 cm、高さ 6 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 3 cm、下の面の半径 6 cm、高さ 6 cm の円錐台の体積



$(\pi\times6\div3)\times(6^2+6\times3+3^2)$

答 **126π cm³**