

空間図形 球・回転体（12問） 版H

なまえ： _____ 日づけ： _____

次の体積・表面積・角度を求めましょう。円周率は π を使いましょう。

- (1) 半径 4 cm の球の表面積

(2) 半径 5 cm の球の表面積
- (3) 半径 4 cm の半球の表面積
(切り口の円もふくむ)

(4) 縦 4 cm、横 2 cm の長方形を、縦の辺を軸として
1回転させてできる立体の体積
- (5) 縦 5 cm、横 9 cm の長方形を、縦の辺を軸として
1回転させてできる立体の体積

(6) 半径 9 cm の球の体積
- (7) 縦 3 cm、横 8 cm の長方形を、縦の辺を軸として
1回転させてできる立体の体積

(8) 縦 8 cm、横 2 cm の長方形を、縦の辺を軸として
1回転させてできる立体の体積
- (9) 半径 6 cm の球の表面積

(10) 直角をはさむ2辺が 9 cm、2 cm の直角三角形を、
2 cm の辺を軸として1回転させてできる立体の体積
- (11) 直角をはさむ2辺が 4 cm、9 cm の直角三角形を、
9 cm の辺を軸として1回転させてできる立体の体積

(12) 半径 3 cm の半球の表面積
(切り口の円もふくむ)

空間図形 球・回転体（12問） 版Hの答え

※ 球の体積は $\frac{4}{3} \times \pi r^3$ 、表面積は $4\pi r^2$ です。回転体は、どの辺が半径・どの辺が高さになるかを先に確かめてください。

次の体積・表面積・角度を求めましょう。円周率は π を使いましょう。

- (1) 半径 4 cm の球の表面積
 $64\pi \text{ cm}^2$

(2) 半径 5 cm の球の表面積
 $100\pi \text{ cm}^2$
- (3) 半径 4 cm の半球の表面積
(切り口の円もふくむ)
 $48\pi \text{ cm}^2$

(4) 縦 4 cm、横 2 cm の長方形を、縦の辺を軸として
1回転させてできる立体の体積
 $16\pi \text{ cm}^3$
- (5) 縦 5 cm、横 9 cm の長方形を、縦の辺を軸として
1回転させてできる立体の体積
 $405\pi \text{ cm}^3$

(6) 半径 9 cm の球の体積
 $972\pi \text{ cm}^3$
- (7) 縦 3 cm、横 8 cm の長方形を、縦の辺を軸として
1回転させてできる立体の体積
 $192\pi \text{ cm}^3$

(8) 縦 8 cm、横 2 cm の長方形を、縦の辺を軸として
1回転させてできる立体の体積
 $32\pi \text{ cm}^3$
- (9) 半径 6 cm の球の表面積
 $144\pi \text{ cm}^2$

(10) 直角をはさむ2辺が 9 cm、2 cm の直角三角形を、
2 cm の辺を軸として1回転させてできる立体の体積
 $54\pi \text{ cm}^3$
- (11) 直角をはさむ2辺が 4 cm、9 cm の直角三角形を、
9 cm の辺を軸として1回転させてできる立体の体積
 $48\pi \text{ cm}^3$

(12) 半径 3 cm の半球の表面積
(切り口の円もふくむ)
 $27\pi \text{ cm}^2$