

空間図形 球・回転体（12問） 版B

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) 直角をはさむ2辺が 3 cm、8 cm の直角三角形を、
8 cm の辺を軸として1回転させてできる立体の体積

(2) 縦 3 cm、横 6 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

(3) 直角をはさむ2辺が 3 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

(4) 直角をはさむ2辺が 6 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

(5) 縦 5 cm、横 7 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 6 cm の球の表面積

(7) 半径 10 cm の半球の表面積
(切り口の円もふくむ)

(8) 半径 3 cm の球の体積

(9) 半径 6 cm の球の体積

(10) 半径 9 cm の球の体積

(11) 直角をはさむ2辺が 7 cm、3 cm の直角三角形を、
3 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 4 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B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) 直角をはさむ2辺が 3 cm、8 cm の直角三角形を、
8 cm の辺を軸として1回転させてできる立体の体積
 $24\pi \text{ cm}^3$

(2) 縦 3 cm、横 6 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
 $108\pi \text{ cm}^3$

(3) 直角をはさむ2辺が 3 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
 $27\pi \text{ cm}^3$

(4) 直角をはさむ2辺が 6 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
 $24\pi \text{ cm}^3$

(5) 縦 5 cm、横 7 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
 $245\pi \text{ cm}^3$

(6) 半径 6 cm の球の表面積
 $144\pi \text{ cm}^2$

(7) 半径 10 cm の半球の表面積
(切り口の円もふくむ)
 $300\pi \text{ cm}^2$

(8) 半径 3 cm の球の体積
 $36\pi \text{ cm}^3$

(9) 半径 6 cm の球の体積
 $288\pi \text{ cm}^3$

(10) 半径 9 cm の球の体積
 $972\pi \text{ cm}^3$

(11) 直角をはさむ2辺が 7 cm、3 cm の直角三角形を、
3 cm の辺を軸として1回転させてできる立体の体積
 $49\pi \text{ cm}^3$

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