

柱は底面積×高さ、錐はその1/3、球は $(4/3)\pi r^3$ と $4\pi r^2$ 。どの立体かを見分けてから公式を選ぶ。

- (1) 縦 3・横 8・高さ 10 cm の直方体の体積と表面積

答 _____

- (3) 底面が 1 辺 7 cm の正方形、高さ 6 cm の正四角錐の体積

答 _____

- (5) 底面の半径 12 cm、母線 20 cm の円錐の表面積

答 _____

- (7) 底面が 3 辺 20・21・29 cm の直角三角形、高さ 11 cm の三角柱の体積と表面積

答 _____

- (9) 半径 21 cm の半球の体積

答 _____

- (2) 底面の半径 7 cm、高さ 3 cm の円柱の体積と表面積

答 _____

- (4) 底面の半径 8 cm、高さ 5 cm の円錐の体積

答 _____

- (6) 半径 18 cm の球の体積と表面積

答 _____

- (8) 底面の半径 4 cm、母線 5 cm の円錐の側面のおうぎ形の中心角

答 _____

- (10) 底面が 1 辺 8 cm の正方形、高さ 3 cm の正四角錐と、同じ底面・同じ高さの四角柱の体積の比

答 _____

柱は底面積×高さ、錐はその1/3、球は $(4/3)\pi r^3$ と $4\pi r^2$ 。どの立体かを見分けてから公式を選ぶ。

(1) 縦 3・横 8・高さ 10 cm の直方体の体積と表面積

$$3 \times 8 \times 10 \div 2 \times (24 + 80 + 30)$$

答 体積 240 cm^3 / 表面積 268 cm^2

(3) 底面が 1 辺 7 cm の正方形、高さ 6 cm の正四角錐の体積

$$7^2 \times 6 \div 3$$

答 98 cm^3

(5) 底面の半径 12 cm、母線 20 cm の円錐の表面積

$$\pi \times 12^2 + \pi \times 12 \times 20$$

答 $384\pi \text{ cm}^2$

(7) 底面が 3 辺 20・21・29 cm の直角三角形、高さ 11 cm の三角柱の体積と表面積

$$20 \times 21 \div 2 \times 11 \div 20 \times 21 + (20 + 21 + 29) \times 11$$

答 体積 2310 cm^3 / 表面積 1190 cm^2

(9) 半径 21 cm の半球の体積

$$(4/3)\pi \times 21^3 \div 2$$

答 $6174\pi \text{ cm}^3$

(2) 底面の半径 7 cm、高さ 3 cm の円柱の体積と表面積

$$\pi r^2 h \div 2\pi r^2 + 2\pi r h$$

答 体積 $147\pi \text{ cm}^3$ / 表面積 $140\pi \text{ cm}^2$

(4) 底面の半径 8 cm、高さ 5 cm の円錐の体積

$$\pi \times 8^2 \times 5 \div 3$$

答 $(320/3)\pi \text{ cm}^3$

(6) 半径 18 cm の球の体積と表面積

$$(4/3)\pi r^3 \div 4\pi r^2$$

答 体積 $7776\pi \text{ cm}^3$ / 表面積 $1296\pi \text{ cm}^2$

(8) 底面の半径 4 cm、母線 5 cm の円錐の側面のおうぎ形の中心角

$$360 \times 4 \div 5$$

答 288°

(10) 底面が 1 辺 8 cm の正方形、高さ 3 cm の正四角錐と、同じ底面・同じ高さの四角柱の体積の比

$$\text{角錐は角柱の } 1/3$$

答 1 : 3