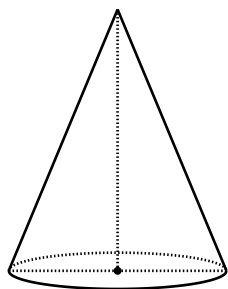


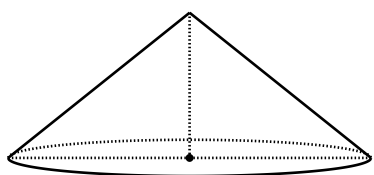
反射テスト 立体図形 円すい 体積 01

1. 次の円すいの体積を求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 40 秒, A 級 1 分 20 秒, B 級 2 分, C 級 3 分 30 秒)

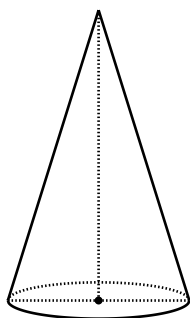
(1) 底面の半径 5 cm , 高さ 12 cm .



(2) 母線 25 cm , 底面の半径 20 cm , 高さ 15 cm .

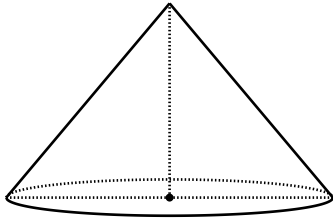


(3) 母線 25 cm , 底面の半径 7 cm , 高さ 24 cm .

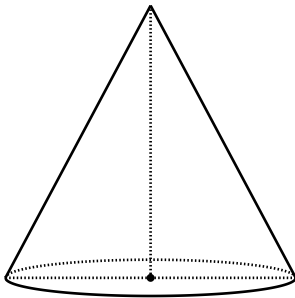


2. 次の円すいの体積を求めよ. ただし円周率は 3.14 とする. (S 級 50 秒, A 級 1 分 40 秒, B 級 2 分 30 秒, C 級 4 分)

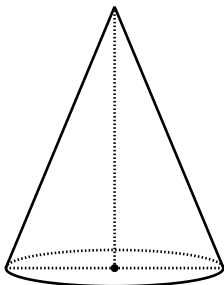
(1) 底面の半径 5 cm , 高さ 6 cm .



(2) 母線 17 cm , 底面の半径 8 cm , 高さ 15 cm .



(3) 母線 65 cm , 底面の半径 25 cm , 高さ 60 cm .

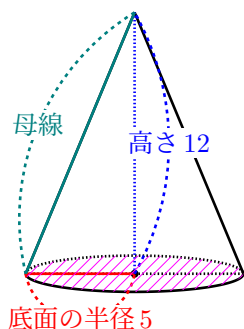


反射テスト 立体図形 円すい 体積 01 解答解説

1. 次の円すいの体積を求めよ. ただし円周率は3.14とする. (S 級 40 秒, A 級 1 分 20 秒, B 級 2 分, C 級 3 分 30 秒)

★ すい体の体積 = 底面積 × 高さ × $\frac{1}{3}$ (★ 底面積 … 円の面積 = 半径 × 半径 × 円周率)

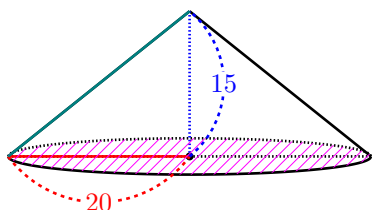
(1) 底面の半径 5 cm , 高さ 12 cm .



$$\begin{aligned}
 \text{★ 円すいの体積} &= \text{底面積} \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= \text{半径} \times \text{半径} \times 3.14 \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= 5 \times 5 \times 3.14 \times 12 \times \frac{1}{3} \\
 &= 100 \times 3.14 \\
 &= 314 \text{ (cm}^3 \text{)}
 \end{aligned}$$

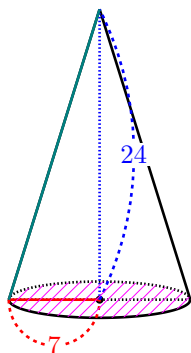
☆ ×3.14 は最後にする.

(2) 母線 25 cm , 底面の半径 20 cm , 高さ 15 cm .



$$\begin{aligned}
 \text{★ 円すいの体積} &= \text{底面積} \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= \text{半径} \times \text{半径} \times 3.14 \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= 20 \times 20 \times 3.14 \times 15 \times \frac{1}{3} \\
 &= 2000 \times 3.14 \\
 &= 6280 \text{ (cm}^3 \text{)}
 \end{aligned}$$

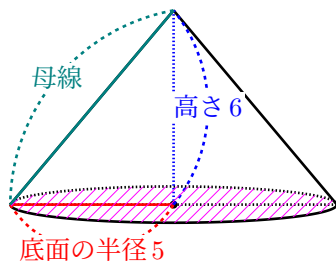
(3) 母線 25 cm , 底面の半径 7 cm , 高さ 24 cm .



$$\begin{aligned}
 \text{★ 円すいの体積} &= \text{底面積} \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= \text{半径} \times \text{半径} \times 3.14 \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= 7 \times 7 \times 3.14 \times 24 \times \frac{1}{3} \\
 &= 392 \times 3.14 \\
 &= 1230.88 \text{ (cm}^3 \text{)}
 \end{aligned}$$

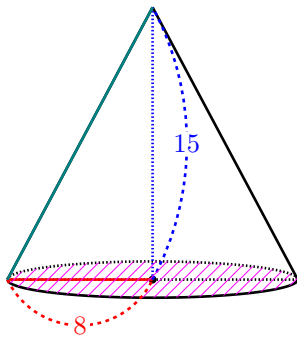
2. 次の円すいの体積を求めよ. ただし円周率は3.14とする. (S級50秒, A級1分40秒, B級2分30秒, C級4分)

(1) 底面の半径5cm, 高さ6cm.



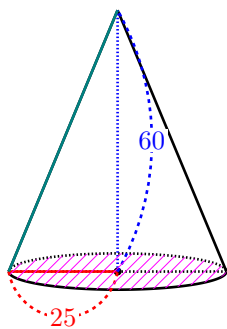
$$\begin{aligned}
 \star \text{円すいの体積} &= \text{底面積} \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= \text{半径} \times \text{半径} \times 3.14 \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= 5 \times 5 \times 3.14 \times 6 \times \frac{1}{3} \\
 &= 50 \times 3.14 \\
 &= 157 \text{ (cm}^3\text{)}
 \end{aligned}$$

(2) 母線17cm, 底面の半径8cm, 高さ15cm.



$$\begin{aligned}
 \star \text{円すいの体積} &= \text{底面積} \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= \text{半径} \times \text{半径} \times 3.14 \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= 8 \times 8 \times 3.14 \times 15 \times \frac{1}{3} \\
 &= 320 \times 3.14 \\
 &= 1004.8 \text{ (cm}^3\text{)}
 \end{aligned}$$

(3) 母線65cm, 底面の半径25cm, 高さ60cm.



$$\begin{aligned}
 \star \text{円すいの体積} &= \text{底面積} \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= \text{半径} \times \text{半径} \times 3.14 \times \text{高さ} \times \frac{1}{3} \\
 &= 25 \times 25 \times 3.14 \times 60 \times \frac{1}{3} \\
 &= 12500 \times 3.14 \\
 &= 39250 \text{ (cm}^3\text{)}
 \end{aligned}$$