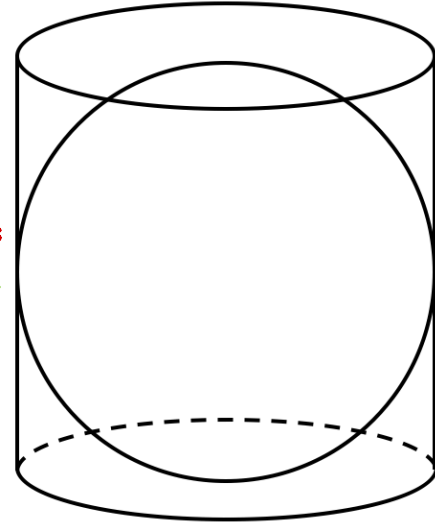


単元別演習 【中1 数学 | 空間図形】

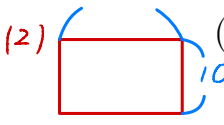
【1】右の図のように、半径が5 cmの球とその球がちょうど入る大きさの円柱がある。次の問いに答えなさい。
 $4\pi \times 5^2 = 100\pi$ $100\pi \text{ cm}^2$



(1) 球の表面積と体積をそれぞれ求めなさい。
 $\frac{4}{3}\pi \times 5^3 = \frac{500}{3}\pi$ $\frac{500}{3}\pi \text{ cm}^3$

$2\pi \times 5 = 10\pi$

(2) 球の表面積と円柱の側面積の比を最も簡単な整数の比で表しなさい。
 $100\pi : 100\pi = 1 : 1$



$10 \times 10\pi = 100\pi$

(3) 球の体積は円柱の体積の何倍か求めなさい。

$\pi \times 5^2 \times 10 = 250\pi$

$\frac{500}{3}\pi \div 250\pi = \frac{2}{3}$ $\frac{2}{3}$ 倍

【2】下の図1, 図2について、次の問いに答えなさい。

《三重》

(1) 図1のような円錐と円柱がある。円柱の体積は、円錐の体積の何倍ですか。
 $\frac{1}{3} \times \pi \times 6^2 \times 5 = 60\pi$ $\pi \times 6^2 \times 10 = 360\pi$ $360\pi \div 60\pi = 6$ 6倍

(2) 図2の展開図の円の半径を求めなさい。また、展開図を組み立てできる立体の体積を求めなさい。

$2\pi r = 2\pi \therefore r = 1$

$\pi \times 1^2 \times 3 = 3\pi$

$3\pi \text{ cm}^3$

図1

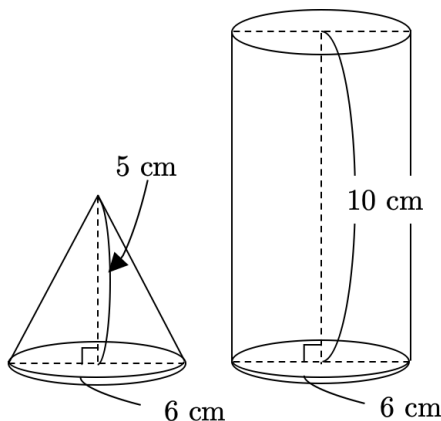


図2

