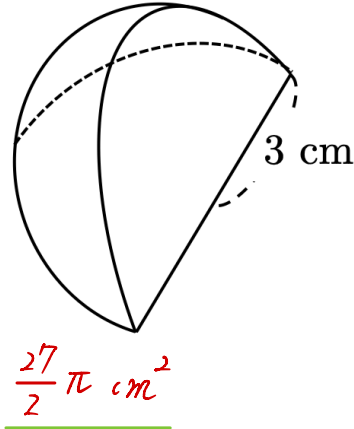


単元別演習 【中1 数学 | 空間図形】

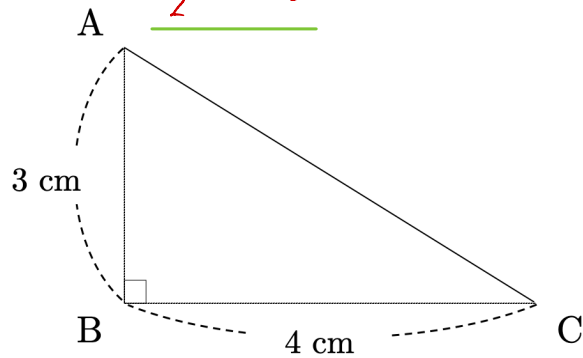
【1】右の図は、半径 3 cm の球を中
心を通る平面で4等分してできた立体
である。この立体の体積と表面積を求
めなさい。

$$\frac{4}{3}\pi \times 3^3 \times \frac{1}{4} = 9\pi \quad \underline{9\pi \text{ cm}^3}$$

$$2\pi \times 3^2 \times \frac{1}{4} + \frac{1}{2} \times \pi \times 3^2 \times 2 = \underline{\frac{27}{2}\pi}$$



【2】右の図のように、
AB = 3 cm, BC = 4 cm,
∠B = 90°の直角三角形 ABC
がある。この直角三角形 ABC
を、直線 AB を軸として1回
転させてできる円錐の体積
は、直線 BC を軸として1回
転させてできる円錐の体積の何倍か、分数で答えなさい。



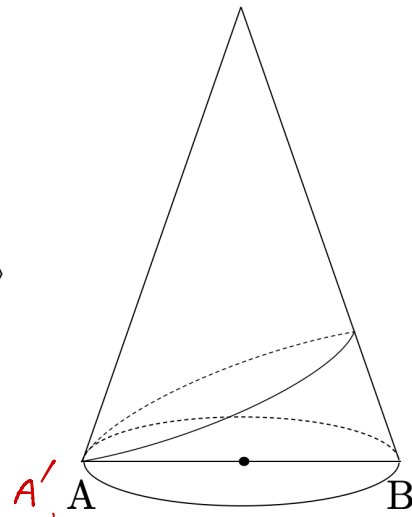
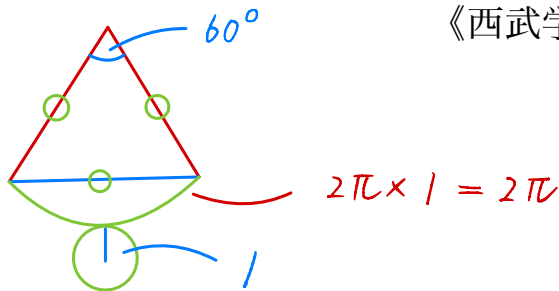
$$\frac{1}{3} \times \pi \times 3^2 \times 4 = 12\pi$$

$$\frac{1}{3} \times \pi \times 4^2 \times 3 = 16\pi \quad 12\pi \div 16\pi = \frac{3}{4} \quad \underline{\frac{3}{4} \text{ 倍}}$$

《徳島》

【3】右の図のように、底面の半径が1
の直円錐の側面に、糸をその長さが最小
となるように巻きつけたところ、糸の長
さが母線の長さに等しくなったという。
この直円錐の母線の長さを求めなさい。

《西武学園文理高》



母線の長さをtとする

$$360^\circ \times \frac{2\pi}{2\pi t} = 60^\circ \quad \therefore t = 6 \quad \therefore \underline{6}$$