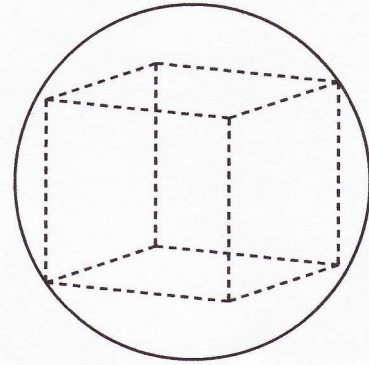


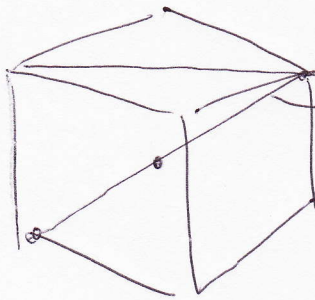


右の図は球の中に立方体の各頂点が接している図である。このとき、次の問いに答えなさい。

- (1) 立方体の1辺の長さが4cmのとき、球の半径を求めなさい。
- (2) 球の半径が6cmのとき、立方体の体積を求めなさい。



(1)



$$\sqrt{4^2 + 4^2 + 4^2} = 4\sqrt{3}$$

直径

$$4\sqrt{3} \div 2 = 2\sqrt{3}$$

$$2\sqrt{3} \text{ cm}$$

(2)

$$1\text{辺} \text{ } a \text{ } \times \text{ } 1\text{辺} \text{ } a \text{ } \times \text{ } 1\text{辺} \text{ } a$$

$$a\sqrt{3} = 6 \times 2$$

$$a\sqrt{3} = 12$$

$$a = 4\sqrt{3} \text{ (cm)}$$

$$4\sqrt{3} \times 4\sqrt{3} \times 4\sqrt{3} = 192\sqrt{3}$$

$$192\sqrt{3} \text{ cm}^3$$

