

6. 解題要點：

這題目是在考“立體圖形求積法”。

題解：

(a) 圓錐體體積 = 2 x 半球體體積

$$\frac{1}{3}\pi r^2(12) = 2 \times \left(\frac{1}{2} \times \frac{4}{3}\pi r^3\right)$$

$$4\pi r^2 = \frac{4}{3}\pi r^3$$

$$1 = \frac{1}{3}r$$

$$r = 3\text{cm}$$

(b) 固體的體積

= 圓錐體體積 + 半球體體積

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

$$= 36\pi + 18\pi$$

$$= 54\pi \text{ cm}^3$$

驗算：

- l 大家用 $r=3$ 分別計出圓錐體及半球體的體積。
- n 其實它們的數值在(b)部份中也有出現。
- l 圓錐體的體積應是半球體的體積的兩倍。