

亞洲國際數學奧林匹克公開賽(AIMO)
暨 港澳數學奧林匹克公開賽《港澳盃》
試題集 2015 年版 勘誤

P. 224 [晉級賽小學六年級 題解]

25) 17

水的體積 $=10 \times 10 \times 9 = 900 \text{cm}^3$

水位升高了 16 厘米時，總體積 $= (16 + 9) \times 10 \times 10 = 2500 \text{cm}^3$ ，

即代表浸入水內的體積 $= 2500 - 900 = 1600$ ，

增加的體積正正就是鐵柱浸水部分的體積，

則鐵柱正方形底面面積為 $\frac{1600}{25} = 64 = 8^2$ 平方厘米，

鐵柱正方形底面的邊長為 8 厘米。

設當鐵柱浸入水內的高度為 $25x$ ，鐵柱底面至容器內側的底面為 $9x$ ，則總高度為 $34x$ 。

總體積 = 鐵柱浸入水內的體積 + 水體積

$$10 \times 10 \times 34x = 8 \times 8 \times 25x + 10 \times 10 \times 9$$

$$3400x = 1600x + 900$$

$$1800x = 900$$

$$x = \frac{1}{2}$$

故得當時總高度為 $= 34 \times \frac{1}{2} = 17$ 厘米。