

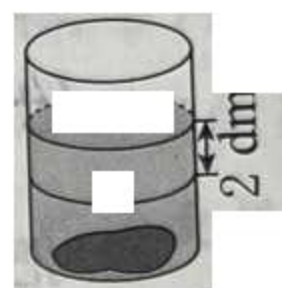
圆柱的体积

1. 有一个棱长为 10 cm 的正方体木块, 把它削成一个最大的圆柱, 这个圆柱的体积是 $(785) \text{ cm}^3$ 。

2. 下图是一个底面半径为 3 dm、高为 8 dm 的圆柱形水槽, 把一块石头完全浸入这个水槽, 水面上升了 2 dm, 这块石头的体积是多少立方分米?

$$3^2 \pi \times 2 = 56.52 (\text{dm}^3)$$

答: 体积是 56.52 dm^3 。



3. 下图是一个高为 5 cm 的圆柱, 沿底面直径将圆柱锯成相等的两块, 表面积增加了 40 cm^2 , 原来这个圆柱的体积是多少立方厘米?

$$r: 40 \div 2 \div 5 = 4 (\text{cm})$$

$$\text{或: } r: 40 \div 2 \div 5 = 4 (\text{cm})$$

$$(4^2 \pi \times 5 = 62.8 \text{ cm}^3) \quad 4^2 \pi \times 5 = 251.2 (\text{cm}^3)$$

答: 圆柱的体积是 62.8 cm^3 。 答: 圆柱的体积是 251.2 cm^3 。

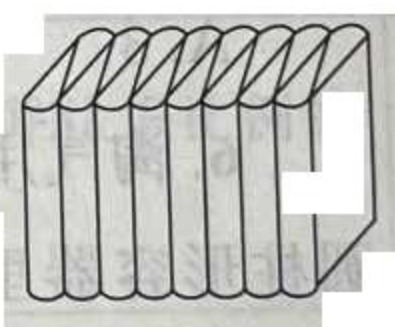


4. 如图, 将一个圆柱切开后拼成一个近似的长方体, 表面积增加了 6 cm^2 , 已知长方体的高为 3 cm, 圆柱的体积是多少立方厘米?

$$r: 6 \div 2 \div 3 = 1 (\text{cm})$$

$$1^2 \pi \times 3 = 9.42 (\text{cm}^3)$$

答: 圆柱的体积是 9.42 cm^3 。



5. 牙膏出口处的直径为 5 mm, 淘气每次刷牙都挤出 1 cm 长的牙膏, 照这个用量计算, 这支牙膏可用 36 次。该品牌牙膏推出了新包装, 只将出口处的直径加大到 6 mm, 其他没有改变。淘气还是按习惯每次挤出 1 cm 长的牙膏。这样,

这支牙膏能用多少次?

$$5 \text{ mm} = 0.5 \text{ cm}$$

$$(0.5 \div 2)^2 \pi \times 1 = 0.0625 \pi (\text{cm}^3) \quad 0.0625 \pi \times 36 = 2.25 \pi (\text{cm}^3)$$

$$2.25 \pi \div (0.6 \div 2)^2 \pi \times 1 = 25 (\text{次})$$

答: 这样这支牙膏能用 25 次。

$$\begin{aligned} S_{\text{前}} &: S_{\text{后}} \\ &= 5^2 : 6^2 \\ &= 25 : 36 \end{aligned}$$