

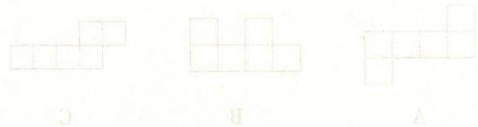
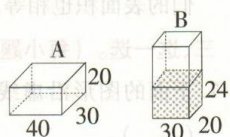
专题集训二 解决稍复杂的体积或容积问题

本专题主要运用不变量法解决问题。一个正方体熔铸成一个长方体,前后的体积是不变的,或者一个水箱里的水倒入另一个水箱,水的体积是不变的,或者水上升的体积(或下降的体积)就是放入物体的体积。

1. 把棱长 8 cm 的正方体铁块,熔铸成一个横截面面积是 32 cm^2 的长方体,这个长方体的高是多少厘米?(熔铸过程中损耗不计)

2. 一个长方体水箱,水箱内长 12 dm,宽 8 dm,水深 4 dm,现将水箱内的水全部倒入一个棱长为 8 dm 的正方体容器内,现在水的高度是多少分米?

3. 现有空的长方体容器 A 和水深 24 cm 的长方体容器 B(如图),要将容器 B 的水倒一部分给 A,使两容器水的高度相同,这时水深是几厘米?



4. 一个长方体形状的容器,从里面量长为 4 dm,宽为 3 dm,高为 2 dm,向容器中倒入 7.5 L 水,再把一个梨放入水中(完全浸没),这时测得容器内水面高度是 6.4 cm。这个梨的体积是多少立方分米?

5. 在一个长 12 dm、宽 6 dm 长方体水槽里放进一个长方体铁块,铁块完全浸没在水中时水面上升了 0.2 dm(水未溢出)。已知铁块的长和宽都是 2 dm。铁块的高是多少分米?

6. 一个长方体容器,底面是边长 60 cm 的正方形,容器里直立着一个高 1 m、底面是边长 15 cm 正方形的长方体铁棒,这时容器水深为 50 cm(如图所示)。如果把铁棒轻轻向上提起 30 cm,那么水面会下降多少厘米?

