

• 例題



14.2

一座冰山密度為 920 kg/m^3 ，浮在密度 1025 kg/m^3 的海洋上，它浸入海洋裡的體積比例為何？

解

設冰山體積 V_i ，浸入海的部分體積為 V_s 。排開之海水重 $\rho_f V_s g$ ，此即浮力。冰山重 $\rho_i V_i g$ ， ρ_i 表冰山之密度。因冰山重等於浮力，故

$$\rho_f V_s g = \rho_i V_i g$$

或

$$\frac{V_s}{V_i} = \frac{\rho_i}{\rho_f}$$

所以浸在海水裡冰山的體積比例即為密度比。將題目所給的數值帶入，可得 V_s/V_i 比值近似 90%。