

GIẢI BÀI TẬP KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8
CHƯƠNG III: KHỐI LƯỢNG RIÊNG VÀ ÁP SUẤT
BÀI 13: KHỐI LƯỢNG RIÊNG



13.1. Đổi các giá trị của khối lượng riêng dưới đây ra đơn vị g/cm^3 .

- a) $11\,300\text{ kg/m}^3$.
- b) $2\,600\text{ kg/m}^3$.
- c) $1\,200\text{ kg/m}^3$.
- d) 800 kg/m^3 .

13.2. Đổi các giá trị của khối lượng riêng dưới đây ra đơn vị kg/m^3 .

- a) $13,6\text{ g/cm}^3$.
- b) $1,0\text{ g/cm}^3$.
- c) $0,79\text{ g/cm}^3$.
- d) $0,5\text{ g/cm}^3$.

13.3. Bảng dưới đây liệt kê khối lượng riêng của 7 vật liệu.

Vật liệu	Khối lượng riêng (g/cm^3)
Nylon	1,2
Đá hoa cương	2,6
Gỗ tốt	0,8
Đồng	8,9
Chì	11,3
Vàng	19,3
Bạc	10,5

Dựa vào bảng số liệu trên, hãy:

- a) Sắp xếp lại các vật liệu trên theo thứ tự khối lượng riêng từ nhỏ đến lớn.
- b) Tính khối lượng 2 m^3 (đặc) của đồng và chì.

13.4. Một khối hình hộp chữ nhật có kích thước $3\text{ cm} \times 4\text{ cm} \times 5\text{ cm}$, khối lượng 48 g . Khối lượng riêng của vật liệu làm khối hình hộp là

- A. $0,8\text{ g/cm}^3$. B. $0,48\text{ g/cm}^3$. C. $0,6\text{ g/cm}^3$. D. $2,88\text{ g/cm}^3$.

13.5. Một khối đá có thể tích $0,5\text{ m}^3$ và khối lượng riêng là $2\,580\text{ kg/m}^3$. Khối lượng của khối đá là

- A. $5\,160\text{ kg}$. B. $1\,290\text{ kg}$. C. $1\,938\text{ kg}$. D. $0,1938\text{ kg}$.

13.6. Một cái dầm sắt có thể tích là 60 dm^3 , biết khối lượng riêng của sắt là $7,8\text{ g/cm}^3$. Tính khối lượng của dầm sắt này.

13.7. Một bể nước có kích thước bên trong là $80\text{ cm} \times 20\text{ cm} \times 25\text{ cm}$. Cho biết khối lượng riêng của nước là $1,0\text{ g/cm}^3$. Tính khối lượng nước trong bể khi bể chứa đầy nước.

13.8. Một đồng xu có khối lượng 0,9 g, được làm từ hợp kim có khối lượng riêng là 5,6 g/cm³. Tính thể tích của đồng xu.



13.9. Một vỏ chai có khối lượng 100 g, có thể chứa được 500 cm³ chất lỏng khi đầy. Chai chứa đầy dầu ăn có khối lượng riêng 880 kg/m³.

- Tính khối lượng của dầu chứa trong bình.
- Tính khối lượng của cả chai khi chứa đầy dầu.

13.10. Một người thợ xây cần 25 tấn cát để trộn vữa. Mỗi bao cát chứa 0,5 m³ cát. Biết khối lượng riêng của cát là 2 500 kg/m³. Hỏi người này phải cần bao nhiêu bao cát như trên.

ĐÁP ÁN

13.1.

- 11,3 g/cm³.
- 2,6 g/cm³.
- 1,2 g/cm³.
- 0,8 g/cm³.

13.2.

- 13 600 kg/m³.
- 1 000 kg/m³.
- 790 kg/m³.
- 500 kg/m³.

13.3.

- Gỗ tốt; nylon; đá hoa cương; đồng; bạc; chì; vàng.
- $m_{\text{đồng}} = 17\ 800\ \text{kg}$; $m_{\text{chì}} = 22\ 600\ \text{kg}$.

13.4. A.

13.5. B.

13.6. $m = D.V = 468\ \text{kg}$.

13.7. $m = D.V = 40\ \text{kg}$.

13.8. $V = \frac{m}{D} = \frac{0,9}{5,6} \approx 0,16\ \text{cm}^3$.

13.9.

- Khối lượng của dầu ăn: $m_d = D.V = 0,44\ \text{kg}$.
- Khối lượng tổng cộng: $m = 0,54\ \text{kg}$.

13.10. Số bao cát cần dùng: $n = \frac{m}{D.V_0} = \frac{25\ 000}{25\ 00 \times 0,5} = 20\ \text{bao}$.