

**Hướng dẫn giải bài tập Bài 11 Vật lý 6 Khối lượng riêng, trọng lượng riêng** từ đội ngũ chuyên gia giàu kinh nghiệm biên soạn và chia sẻ đến các em phương pháp giải các dạng bài tập có trong Chương 2: Nhiệt học hay và dễ hiểu nhất, dễ dàng ứng dụng giải các bài tập tương tự. Mời các bạn tham khảo nội dung chi tiết dưới đây.

**Giải bài tập SGK trang 36, 37, 38: Khối lượng riêng, trọng lượng riêng**

**Câu 1 (Trang 36 SGK Vật lý 6)**

**Hãy chọn phương án xác định khối lượng của chiếc cột sắt ở Ấn độ:**

A. Cưa chiếc cột sắt thành nhiều đoạn nhỏ rồi đem cân từng đoạn một.

B. Tìm cách đo thể tích của chiếc cột, xem nó là bao nhiêu mét khối? Biết khối lượng riêng của 1 mét khối sắt nguyên chất ta sẽ tính được khối lượng của chiếc cột.

Để giúp các em chọn, người ta cho biết số liệu sau:

Khi đó chu vi và chiều cao của chiếc cột người ta tính được thể tích của chiếc cột vào khoảng  $0,9 \text{ m}^3$ , Mặt khác người ta cũng đã cân và biết  $1 \text{ dm}^3$  sắt nguyên chất là  $7,8 \text{ kg}$ .

Em hãy xác định khối lượng của chiếc cột.

**Đáp án:**

- Vì  $1 \text{ dm}^3$  sắt có khối lượng là  $7,8 \text{ kg}$  mà  $1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ dm}^3$

Vì vậy khối lượng riêng của sắt là:  $7,8 \cdot 1000 = 7800 \text{ kg/m}^3$

- Khối lượng cột sắt:  $7800 \text{ kg/m}^3 \times 0,9 \text{ m}^3 = 7020 \text{ kg}$ .

**Câu 2 (Trang 37 Vật lý lớp 6 SGK)**

Sách giáo khoa vật lí 6: Hãy tính khối lượng của một khối đá. Biết khối đá đó thể tích  $0,5 \text{ m}^3$ .

**Đáp án:**

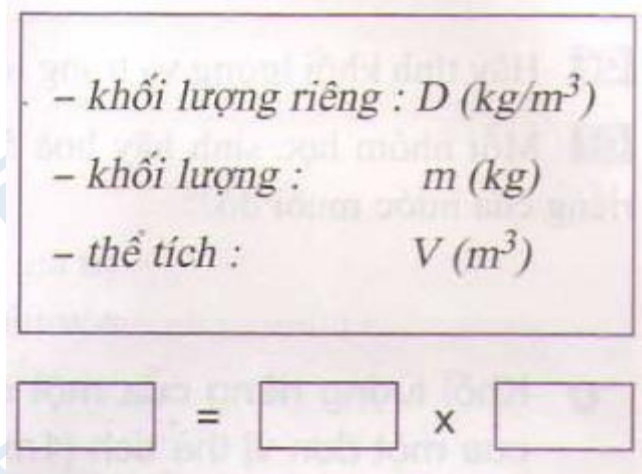
Dựa vào khối lượng riêng của một số chất có thể tra được khối lượng riêng của đá là:

$D = 2600 \text{ kg/m}^3$ .

Suy ra khối lượng của 0,5 m<sup>3</sup> đá là:  $m = 2600 \text{ kg/m}^3 \times 0,5 = 1300 \text{ kg}$ .

**Câu 3 (Trang 37 Sách giáo khoa lớp 6 Vật lý)**

Hãy tìm các chữ trong khung để điền vào công thức tính khối lượng riêng:

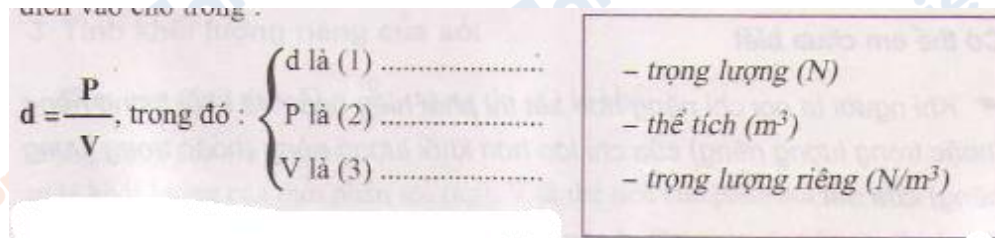


**Đáp án:**

Công thức tính khối lượng riêng là:  $m = D \times V$ .

**Câu 4 (Trang 37 Vật lý 6 sách giáo khoa)**

Chọn từ thích hợp trong khung để điền vào chỗ trống:



**Đáp án:**

(1) – Trọng lượng riêng (N/m<sup>3</sup>)

(2) – Trọng lượng (N);

(3) – Thể tích (m<sup>3</sup>).

**Câu 5 (Trang 38 SGK Vật lý lớp 6 Bài 11)**

Hãy tìm cách xác định trọng lượng riêng của một chất làm quả cân

**Đáp án:**

Dụng cụ đó gồm:

- Một quả cân 200g mà ta cần đo trọng lượng riêng của chất làm nó, có một sợi chỉ buộc vào quả cân.
- Một bình chia độ có GHĐ 250 cm<sup>3</sup>, miệng rộng để có thể cho lọt quả cân vào trong bình. Bình chứa khoảng 100 cm<sup>3</sup> nước.

Một lực kế có GHĐ ít nhất 2,5 N.

### Câu 6 (Trang 38 SGK Vật lý lớp 6 Bài 11)

Hãy tính khối lượng và trọng lượng của chiếc đầm sắt có thể tích 40 dm<sup>3</sup>

**Đáp án:** Khối lượng của chiếc đầm sắt có thể tích là  $V = 40 \text{ dm}^3$  là:

$$m = D \times V = 7800 \text{ kg/m}^3 \times 0,04 \text{ m}^3 = 312 \text{ kg.}$$

Trọng lượng của chiếc đầm sắt là:  $P = 10m = 10 \times 312 = 3210 \text{ N.}$

### Câu 7 (Trang 38 SGK Vật lý lớp 6 Bài 11 Chương 2)

Mỗi nhóm học sinh hòa 50g muối ăn vào 0,5 l nước rồi đo khối lượng của nước muối đó.

**Hướng dẫn:**

Tra bảng khối lượng riêng, ta thấy khối lượng riêng của nước là  $D = 1000 \text{ kg/m}^3$

Ta có:  $50\text{g} = 0,05\text{kg}$  và  $0,05\text{l} = 0,05\text{dm}^3 = 0,0005\text{m}^3$ .

Khối lượng của 0,5/ nước:  $m = 1000 \cdot 0,0005 = 0,5 \text{ (kg)}$

Khối lượng của nước muối:  $M = 0,05 + 0,5 = 0,55 \text{ (kg)}$  Vì sự hoà tan của muối ăn vào thể tích của nước muối tăng lên không đáng kể nên thể tích của nước muối vẫn là 0,5 l. Vậy khối lượng riêng của nước muối là:

$$D = \frac{M}{V} = \frac{0,55}{0,0005} = 1100 \text{ (kg / m}^3\text{)}$$