



CHÀO MỪNG CÁC EM
HỌC SINH LỚP 8
ĐẾN VỚI **CÂU LẠC BỘ DẠY**
KÈM TOÁN HỒNG SƯƠNG!

KHOA HỌC TỰ NHIÊN 8



KHÔNG CHUYÊN TÂM HỌC HÀNH THÌ KHÔNG THỂ HỌC THÀNH

KHỞI ĐỘNG

Trong đời sống, ta thường nói sắt nặng hơn nhôm, Nói như thế có đúng không? Làm thế nào để trả lời câu hỏi này?



LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514



BÀI 13:

KHỐI LƯỢNG RIÊNG

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

NỘI DUNG BÀI HỌC

1

Thí nghiệm

2

Khối lượng riêng, đơn vị
khối lượng riêng

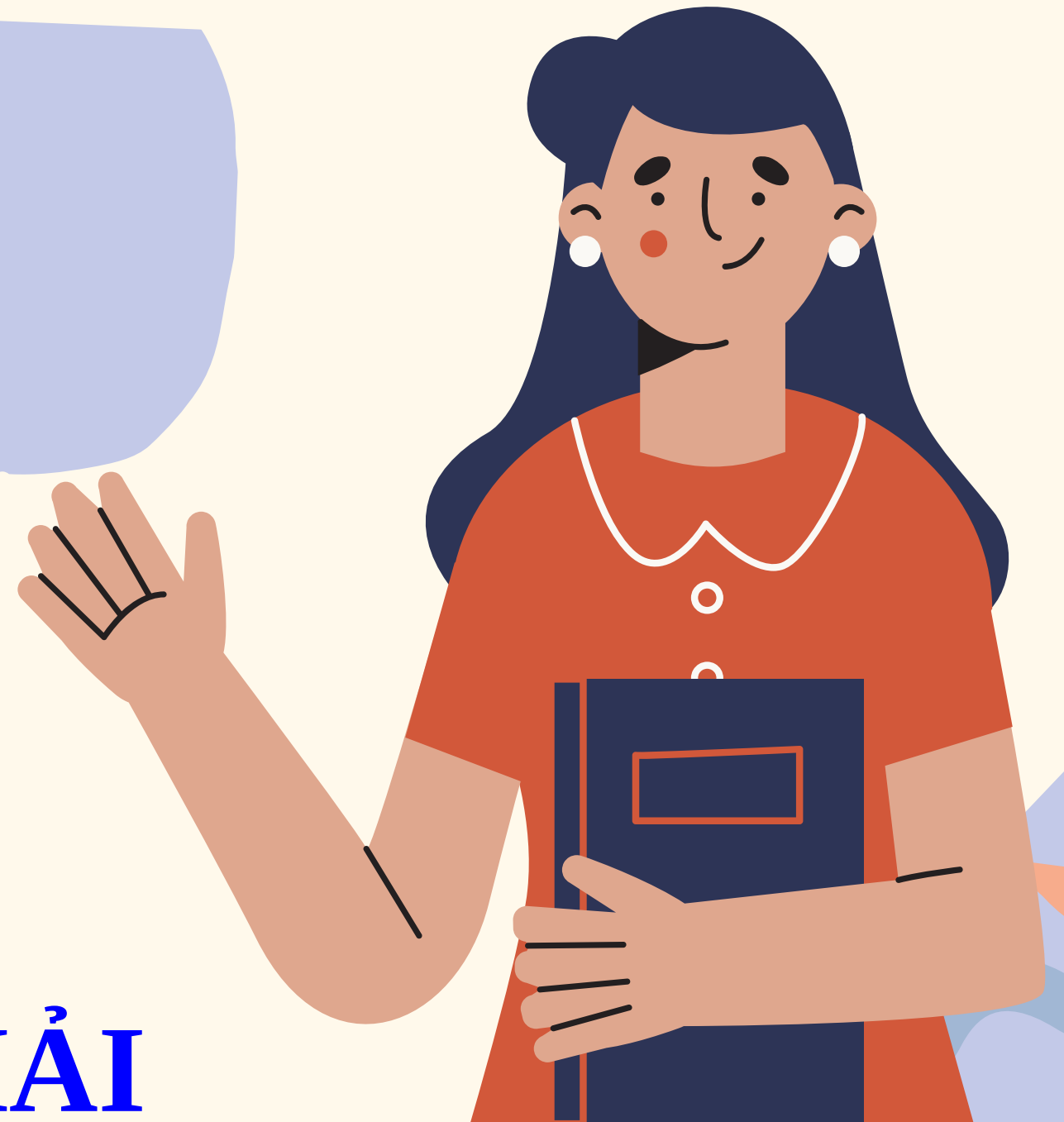
LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

1. THÍ NGHIỆM

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514



❖ Thí nghiệm 1 (SGK – tr56)

Chuẩn bị

- Ba thỏi sắt có thể tích lần lượt là $V_1 = V$; $V_2 = 2V$, $V_3 = 3V$;
- Cân điện tử



LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phố Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

❖ Thí nghiệm 1 (SGK – tr56)

Tiến hành

- **Bước 1:** Dùng cân điện tử để xác định khối lượng từng thỏi sắt tương ứng m_1, m_2, m_3
- **Bước 2:** Ghi số liệu, tính tỉ số khối lượng và thể tích tương ứng $\frac{m}{V}$ vào vở theo mẫu sau.

Đại lượng	Thỏi 1	Thỏi 2	Thỏi 3
Thể tích	$V_1 = V$	$V_2 = 2V$	$V_3 = 3V$
Khối lượng	$m_1 = ?$	$m_2 = ?$	$m_3 = ?$
Tỉ số			

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phố Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

❖ Thí nghiệm 1 (SGK – tr56)

Nêu nhận xét về tỉ số
khối lượng và thể tích
của ba thỏi sắt



Các vật liệu làm từ cùng một chất

có tỉ số $\frac{\text{khối lượng}}{\text{thể tích}}$ xác định

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phố Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

❖ Thí nghiệm 1 (SGK – tr56)

Hãy dự đoán về tỉ số khối lượng và thể tích với các vật liệu khác nhau



LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phố Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

❖ Thí nghiệm 2 (SGK – tr57)

Chuẩn bị

- Ba thỏi sắt, nhôm, đồng có cùng thể tích là $V_1 = V_2 = V_3 = V$
- Cân điện tử



LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phố Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

❖ Thí nghiệm 2 (SGK – tr57)

Tiến hành

- **Bước 1:** Dùng cân điện tử để xác định khối lượng của thỏi, sắt, nhôm, đồng tương ứng m_1, m_2, m_3
- **Bước 2:** Tính tỉ số giữa khối lượng và thể tích $\frac{m}{V}$, ghi số liệu vào vở theo mẫu sau.

Đại lượng	Thỏi sắt	Thỏi nhôm	Thỏi đồng
Thể tích	$V_1 = V$	$V_2 = 2V$	$V_3 = 3V$
Khối lượng	$m_1 = ?$	$m_2 = ?$	$m_3 = ?$
Tỉ số			

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phố Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

❖ Thí nghiệm 2 (SGK – tr57)

Nêu nhận xét về tỉ số
khối lượng và thể tích
của các thỏi sắt, nhôm,
đồng



Các vật liệu làm từ các chất khác nhau

có tỉ số $\frac{\text{khối lượng}}{\text{thể tích}}$ khác nhau

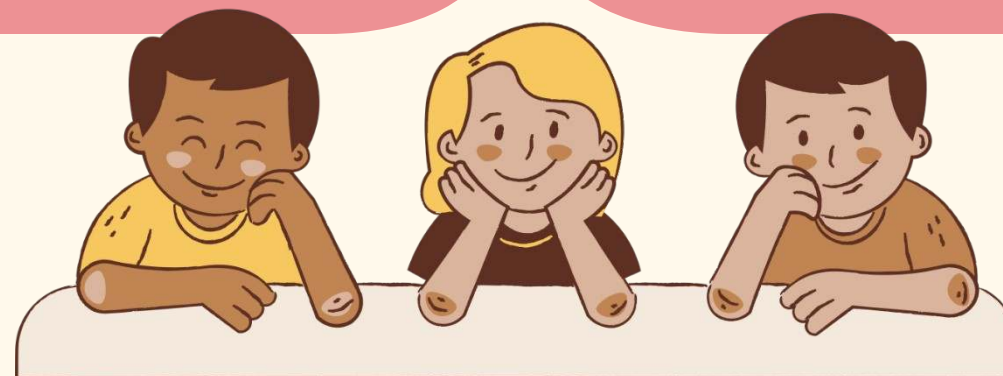
LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

Nhận xét về mối liên hệ giữa khối lượng và thể tích của vật

Các vật liệu làm từ cùng một chất có tỉ số $\frac{\text{khối lượng}}{\text{thể tích}}$ xác định

Các vật liệu làm từ các chất khác nhau có tỉ số $\frac{\text{khối lượng}}{\text{thể tích}}$ khác nhau



LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phố Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

2. KHỐI LƯỢNG RIÊNG, ĐƠN VỊ KHỐI LƯỢNG RIÊNG

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514



- ❑ **Định nghĩa:** Khối lượng riêng của một chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó
- ❑ **Công thức** xác định khối lượng riêng: $D = \frac{m}{V}$
- ❑ **Đơn vị** thường dùng đo khối lượng riêng là kg/m^3 hoặc g/cm^3 hay g/mL

$$1 \text{ kg/m}^3 = 0,001 \text{ g/cm}^3$$

$$1 \text{ g/cm}^3 = 1 \text{ g/mL}$$



LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

Bảng khối lượng riêng của một số chất ở nhiệt độ phòng



Chất rắn	Khối lượng riêng (kg/m ³)	Chất lỏng	Khối lượng riêng (kg/m ³)
Chì	11 300	Thủy ngân	13 600
Sắt	7 800	Nước	1 000
Nhôm	2 700	Xăng	700
Đá	Khoảng 2 600	Dầu hoả	Khoảng 800
Gạo	Khoảng 1 200	Dầu ăn	Khoảng 800
Gỗ tốt	Khoảng 800	Rượu, cồn	Khoảng 790

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phố Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

❖ Câu hỏi 1 (SGK – tr58)



1. Dựa vào đại lượng nào, người ta nói sắt nặng hơn nhôm ?

Bài giải

Để so sánh vật liệu này nặng hơn hay nhẹ hơn vật liệu kia, ta cần dựa vào khối lượng riêng của chúng

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

❖ Câu hỏi 2 (SGK – tr58)



2. Một khối gang hình chữ nhật có chiều dài các cạnh tương ứng là 2cm, 3cm, 5cm và có khối lượng 210g. Hãy tính khối lượng riêng của gang

Bài giải

Khối lượng riêng của gang là:

$$D = \frac{m}{V} = \frac{210}{2 \cdot 3 \cdot 5} = 7(g/cm^3)$$

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phố Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

EM CÓ BIẾT

- Ngoài đại lượng khối lượng riêng của một chất, người ta còn sử dụng đại lượng khác là trọng lượng riêng. Trọng lượng riêng của một mét khối một chất gọi là trọng lượng riêng d của chất đó

- Công thức tính trọng lượng riêng: $d = \frac{P}{V}$

Trong đó: P là trọng lượng (N)

V là thể tích (m^3)

- Đơn vị của trọng lượng riêng là N/m^3

LÊ THANH HẢI



Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

KẾT LUẬN BÀI

Khối lượng riêng của một chất được xác định bằng khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó : $D = \frac{m}{V}$

Đơn vị thường dùng đo khối lượng riêng là kg/m^3 hoặc g/cm^3 hay g/mL

$$1 \text{ kg/m}^3 = 0,001 \text{ g/cm}^3$$

$$1 \text{ g/cm}^3 = 1 \text{ g/mL}$$

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phố Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

Câu hỏi 1: Muốn đo khối lượng riêng của quả cầu bằng sắt người ta dùng những dụng cụ gì?

♦ **A.** Chỉ cần dùng một cái cân

♦ **B.** Chỉ cần dùng một lực kế

♦ **C.** Cần dùng một cái cân và bình chia độ

♦ **D.** Chỉ cần dùng một bình chia độ.

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

Câu hỏi 2: Hiện tượng nào sau đây xảy ra đối với khối lượng riêng của nước khi đun nước trong một bình thủy tinh?

♦ **A.** Khối lượng riêng của nước tăng.

♦ **B.** Khối lượng riêng của nước giảm.

♦ **C.** Khối lượng riêng của nước không thay đổi.

♦ **D.** Khối lượng riêng của nước lúc đầu giảm sau đó mới tăng.

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

Câu hỏi 3: Một vật bằng sắt có khối lượng riêng là 7800 kg/m^3 ; thể tích 50 dm^3 . Khối lượng của vật là:

♦ A. 390 kg

♦ B. 312 kg

♦ C. 390 000 kg

♦ D. 156 kg

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

Câu hỏi 4: Khối lượng riêng của nhôm là bao nhiêu?

♦ **A.** 1300,6kg/m³

♦ **B.** 2700 N

♦ **C.** 2700kg/m³

♦ **D.** 2700N/m³

LÊ THANH HẢI

Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514

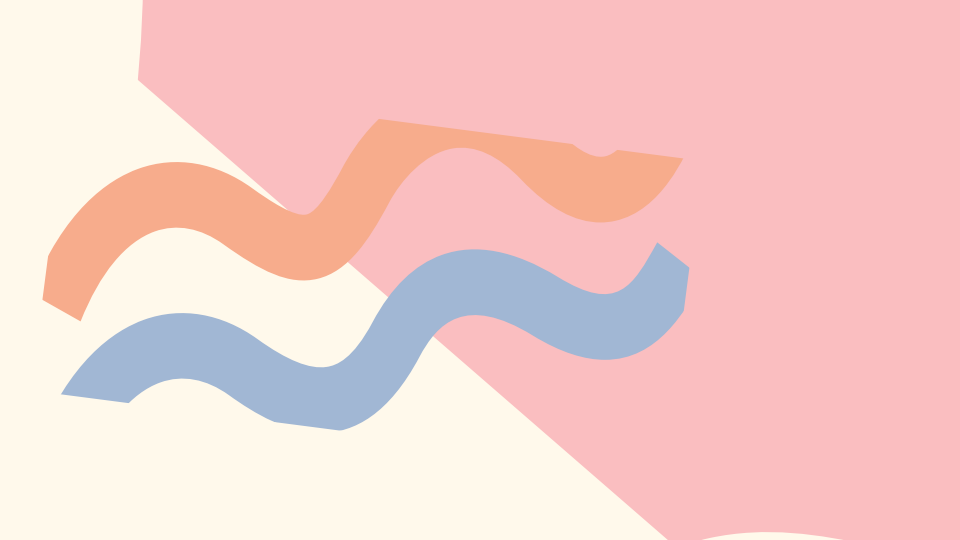
Câu hỏi 5: Khối lượng riêng của sắt là 7800kg/m^3 . Vậy, 1kg sắt sẽ có thể tích vào khoảng

♦ **A.** $12,8\text{ cm}^3$

♦ **B.** 128 cm^3

♦ **C.** 1.280 cm^3

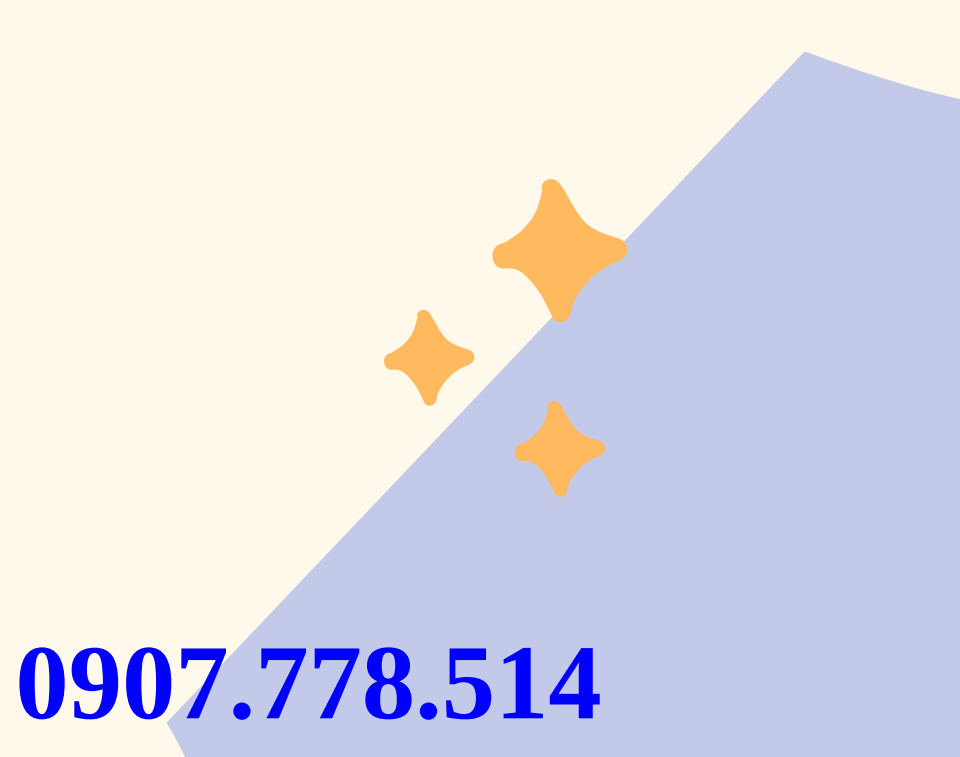
♦ **D.** 12.800 cm^3



**CẢM ƠN CÁC EM ĐÃ
LẮNG NGHE BÀI GIẢNG HÔM NAY!**



LÊ THANH HẢI



Thanh Bình – Phổ Thuận – Đức Phổ - Quảng Ngãi. ĐT : 0907.778.514