|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Tiết 48** | **Tiết 49** |
| Ngày dạy: | Lớp 8a:  | Lớp 8a:  |

**Bài 13: KHỐI LƯỢNG RIÊNG**

***Môn học: KHTN 8 ( Phần Vật lý)***

***Thời gian thực hiện: 2 tiết (tiết 48, 49 - tuần 12, 13)***

**I. Mục tiêu:**

**1. Về kiến thức:**

- Nêu được định nghĩa khối lượng riêng, xác định được khối lượng riêng qua khối lượng và thể tích tương ứng.



- Liệt kê được một số đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.

**2. Về năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- Năng lực tự chủ và tự học: tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, để tìm hiểu về khối lượng riêng, công thức và đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm để tìm ra vấn đề và phương hướng làm thực hành để xác định được khối lượng và thể tích của vật.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ trong thực hành, tìm ra hoặc chứng minh công thức tính khối lượng riêng.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

- Trình bày được định nghĩa khối lượng riêng, công thức tính khối lượng riêng và đơn vị đo khối lượng riêng thường dùng, ứng dụng của khối lượng riêng trong đời sống.

- Xác định được một đại lượng khi biết hai đại lượng đã cho: khối lượng, thể tích, khối lượng riêng.

- Giải được các bài tập liên quan tới khối lượng riêng.

**3. Về phẩm chất:** Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về khối lượng riêng.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận tìm ra được công thức tính khối lượng riêng.

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm đo khối lượng, thể tích vật.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Chuẩn bị của giáo viên.**

- Bài Soạn + GA powerpoint + Máy tính, tivi.

**2. Chuẩn bị của học sinh.**

- Vở ghi + SGK + Đồ dùng học tập + Đọc trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu.**

**a. Mục tiêu:** Khơi gợi được sự tò mò của HS tìm hiểu về khối lượng riêng của vật**.**

**b. Nội dung:** GV đặt câu hỏi: Trong đời sống, ta thường nói sắt nặng hơn nhôm. Nói như thế có đúng không?

**c.****Sản phẩm:** Dự đoán câu trả lời của học sinh: Nói như thế có đúng, người ta đang nói về khối lượng riêng của sắt lớn hơn khối lượng riêng của nhôm.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**GV đặt câu hỏi: Trong đời sống, ta thường nói sắt nặng hơn nhôm. Nói như thế có đúng không?- HS nhận nhiệm vụ.**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi.- GV quan sát, đôn đốc HS.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**GV mời một vài HS trả lời câu hỏi.**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- GV nhận xét, ghi nhận các ý kiến của HS.- GV chưa chốt kiến thức mà dẫn dắt vào bài học mới: *Để giải thích câu hỏi này đầy đủ và chính xác, chúng ta cùng đi vào bài học ngày hôm nay.* | *Hướng dẫn trả lời câu hỏi hoạt động khởi động:*Trong đời sống, ta thường nói sắt nặng hơn nhôm. Nói như thế có đúng vì họ đang nói tới khối lượng riêng của sắt lớn hơn khối lượng riêng của nhôm. Để trả lời được câu hỏi, ta cần so sánh khối lượng riêng của sắt và nhôm. |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1**: **Làm thí nghiệm**

**a. Mục tiêu:** HS thu được kết quả và so sánh tỉ số giữa khối lượng và thể tích của một vật liệu và của một vài vật liệu khác.

**b. Nội dung:** HS làm thí nghiệm 1 và 2 sau đó hoàn thành các phiếu học tập.

**c. Sản phẩm:** Kết quả thí nghiệm trong phiếu học tập.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV Cho HS thảo luận nhóm theo bàn làm thí nghiệm 1 sau đó hoàn thành các nội dung trong bảng 13.1; trả lời các câu hỏi:**\* Thí nghiệm 1:** *Chuẩn bị:* Ba thỏi sắt có thể tích lần lượt là V1 = V, V2 = 2V, V3 = 3V (Hình 13.1); cân điện tử.*Tiến hành:*Bước 1: Dùng cân điện tử để xác định khối lượng từng thỏi sắt tương ứng m1, m2, m3.Bước 2: Ghi số liệu, tính tỉ số khối lượng và thể tích tương ứng m/V vào vở theo mẫu Bảng 13.1.**Bảng 13.**1. Tỉ số giữa khối lượng và thể tích của ba thỏi sắt.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Đại lượng** | **Thỏi 1** | **Thỏi 2** | **Thỏi 3** |
| **Thể tích** | V1 = V | V2 = 2V  | V3 = 3V  |
| **Khối lượng** | m1 = ? | m2 = ? | m3 = ? |
| **Tỉ số m/v** | m1/v1 = ? | m2/v2 = ? | m3/v3 = ? |

*1. Hãy nhận xét về tỉ số khối lượng và thể tích của ba thỏi sắt.**2. Dự đoán về tỉ số này với các vật khác nhau.*- GV Cho HS thảo luận nhóm theo bàn làm thí nghiệm 2 sau đó hoàn thành các nội dung trong bảng 13.2; trả lời các câu hỏi:**\* Thí nghiệm 2:** *Chuẩn bị:* Ba thỏi sắt, nhôm, đồng có cùng thể tích là V1 = V2 = V3 = V (Hình 13.2), cân điện tử.*Tiến hành:*Bước 1: Dùng cân điện tử để xác định khối lượng của thỏi sắt, nhôm, đồng tương ứng  m1, m2, m3.Bước 2: Tính tỉ số giữa khối lượng và thể tích tương ứng m/V, ghi số liệu vào vở theo mẫu Bảng 13.2.**Bảng 13.**2. Tỉ số giữa khối lượng và thể tích của các vật làm từ các chất khác nhau.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Đại lượng** | **Thỏi sắt** | **Thỏi nhôm** | **Thỏi đồng** |
| **Thể tích** | V1 = V  | V2 = V  | V3 = V  |
| **Khối lượng** | m1 = ? | m2 = ? | m3 = ? |
| **Tỉ số m/V**  | m1/V1=? | m2/V2=? | m3/V3=? |

*Hãy nhận xét về tỉ số giữa khối lượng và thể tích của các thỏi sắt, nhôm, đồng.*- HS nhận nhiệm vụ.**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- GV hướng dẫn HS làm thí nghiệm 1 và 2 trong SGK và yêu cầu các nhóm hoàn thành nội dung bảng 13.1; 13.2 và trả lời câu hỏi.- GV quan sát, đôn đốc HS.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- HS đại diện các nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- Học sinh nhận xét, bổ sung (nếu có).- GV nhận xét và chốt nội dung: Một vật liệu sẽ có một giá trị m/V, với các vật liệu khác nhau thì tỉ số thu được có giá trị khác nhau. Và tỉ số m/V cho ta biết điều gì và được gọi tên là đại lượng nào? Chúng ta cùng sang phần tiếp theo. | **I. Thí nghiệm***Hướng dẫn trả lời câu hỏi hoạt động thí nghiệm 1:*Giả sử ta thu được số liệu như bảng dưới đây:**Bảng 13.1.** Tỉ số giữa khối lượng vàthể tích của ba thỏi sắt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Đại lượng** | **Thỏi 1** | **Thỏi 2** | **Thỏi 3** |
| **Thể tích** | V1 = V= 1cm3 | V2 = 2V= 2cm3 | V3 = 3V= 3cm3 |
| **Khối lượng** | m1 = 7,8g | m2 = 15,6g | m3 = 23,4g |
| **Tỉ số m/v** | m1/v1=7,8g/cm3 | m2/v2=7,8g/cm3 | m3/v3=7,8g/cm3 |

*Từ số liệu thu được trên bảng, ta thấy:**1. Tỉ số giữa khối lượng và thể tích của ba thỏi sắt có giá trị như nhau.**2. Dự đoán với các vật liệu khác nhau thì tỉ số thu được có giá trị khác nhau.**Hướng dẫn trả lời câu hỏi hoạt động thí nghiệm 2:*Giả sử ta thu được số liệu như bảng dưới đây:**Bảng 13.2.** Tỉ số giữa khối lượng và thể tích của các vật làm từ các chất khác nhau

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Đại lượng** | **Thỏi sắt** | **Thỏi nhôm** | **Thỏi đồng** |
| **Thể tích** | V1 = V = 1 cm3 | V2 = V = 1 cm3 | V3 = V = 1 cm3 |
| **Khối lượng** | m1 = 7,8g | m2 = 2,7g | m3 = 8,96g |
| **Tỉ số m/V** | m1/v1= 7,8g/cm3 | m2/v2= 2,7g/cm3 | m3/v3= 8,96g/cm3 |

Tỉ số giữa khối lượng và thể tích của các thỏi sắt, nhôm, đồng là khác nhau và tỉ số m/V của đồng lớn hơn tỉ số m/V của sắt lớn hơn tỉ số m/Vcủa nhôm.**KL:**Một vật liệu sẽ có một giá trị m/V, với các vật liệu khác nhau thì tỉ số thu được có giá trị khác nhau. |

**Hoạt động 2.2: *Tìm hiểu khối lượng riêng, đơn vị khối lượng riêng.***

**a. Mục tiêu:** HS biết được định nghĩa và đơn vị của khối lượng riêng.

**b. Nội dung:**

- GV thông báo định nghĩa khối lượng riêng. Từ đó HS viết được công thức tính khối lượng riêng và suy ra được đơn vị của khối lượng riêng theo các đơn vị đã biết của khối lượng và thể tích.

- GV chốt đơn vị khối lượng riêng thường dùng.

- HS quan sát bảng 13.3, thảo luận nhóm vận dụng công thức để tính khối lượng riêng.

**c. Sản phẩm:** Kết quả hoạt động của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**- GV cho HS hoạt động cá nhân quan sát Hình 13.3 SGK/57 *(Khối lượng của 1cm3 nhôm, đồng và gỗ)*; nghiên cứu thông tin SGK/57, 58 trả lời các câu hỏi:***1.*** *Khối lượng riêng của một chất cho ta biết điều gì?****2.*** *Công thức tính khối lượng riêng và đơn vị của khối lượng riêng?****3****. Ý nghĩa của khối lượng riêng?*- GV cho HS hoạt động nhóm theo bàn quan sát Bảng 13.3 SGK/58; nghiên cứu thông tin SGK/57, 58 trả lời các câu hỏi:***1.*** *Dựa vào đại lượng nào, người ta nói sắt nặng hơn nhôm?****2.*** *Một khối gang hình hộp chữ nhật có chiều dài các cạnh tương ứng là 2 cm, 3 cm, 5 cm và có khối lượng 210 g. Hãy tính khối lượng riêng của gang.*- HS nhận nhiệm vụ.**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi- HS hoạt động nhóm bàn suy nghĩ trả lời câu hỏi.- GV quan sát, đôn đốc HS.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- HS cá nhân phát biểu định nghĩa, viết công thức tính khối lượng riêng, ý nghĩa của khối lượng riêng.- HS báo cáo kết quả hoạt động nhóm.- HS khác theo dõi (bổ sung nếu cần)**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- Học sinh nhận xét, đánh giá.- GV nhận xét, đánh giá và chốt nội dung kiến thức. | **II. Khối lượng riêng, đơn vị khối lượng riêng.***Hướng dẫn trả lời câu hỏi hoạt động cá nhân:***KL:**- Khối lượng riêng của một chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.- Công thức tính khối lượng riêng: **D = m / v**Trong đó:+ D là khối lượng riêng.+ m là khối lượng của vật liệu.+ V là thể tích của vật liệu.- Đơn vị thường dùng của khối lượng riêng là: kg/m3, g/cm3 hoặc g/mL1 kg/m3 = 0,001 g/cm31. g/cm3 = 1 g/mL

*\* Chú ý: Khi biết khối lượng riêng của một vật, ta có thể biết vật đó được cấu tạo bằng chất gì bằng cách đối chiếu với bảng khối lượng riêng của các chất.***Bảng 13.3** Khối lượng riêng của một số chất ở nhiệt độ phòng.*Hướng dẫn trả lời câu hỏi hoạt động nhóm:****1****. Dựa vào khối lượng riêng, người ta nói sắt nặng hơn nhôm.****2.*** *Thể tích của khối gang là:*  *V = 2 . 3 . 5 = 30 cm3.* *Khối lượng riêng của gang là:* *D = m/v = 210 / 30 = 7g/cm3* |

**Hoạt động 2.3:Mở rộng**

**a. Mục tiêu:**HS biết thêm đại lượng trọng lượng riêng.

**b. Nội dung:** GV thông báo cho HS, người ta còn sử dụng đại lượng khác là trọng lượng riêng để nói tới một chất nặng hay nhẹ hơn chất khác.

**c. Sản phẩm**:HS tiếp thu kiến thức.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**GV thông báo cho HS, người ta còn sử dụng đại lượng khác là trọng lượng riêng để nói tới một chất nặng hay nhẹ hơn chất khác. Công thức: d = P/V ⇒ d = 10.D Trong đó:+ P là trọng lượng (N).+ V là thể tích (m3).+ d là trọng lượng riêng (N/m3).**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**HS lắng nghe.**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**HS tiếp nhận kiến thức.**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**GV chốt nội dung kiến thức . | **\* Mở rộng**- Trọng lượng của một mét khối một chất gọi là trọng lượng riêng d của chất đó.- Công thức: d = P/V ⇒ D = 10.d- Trong đó: + P là trọng lượng (N). + V là thể tích (m3). + d là trọng lượng riêng (N/m3).- Đơn vị của trọng lượng riêng là N/m3- Như vậy, ta cũng có thể dựa vào trọng lượng riêng của vật liệu để so sánh các vật liệu (nặng, nhẹ). |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu**: Sử dụng được công thức tính khối lượng riêng để giải các bài tập liên quan về khối lượng riêng, tính các đại lượng còn lại trong đó đã cho giá trị của hai

trong ba đại lượng: D, m, V.

**b. Nội dung:** HS cá nhân làm bài tập

**c. Sản phẩm**: Kết quả bài tập của học sinh.

**d. Tổ chức thực hiện**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**GV Cho HS làm việc cá nhân trả lời câu hỏi trắc nghiệm:**Câu 1:** Muốn đo khối lượng riêng của các hòn bi thủy tinh, ta cần dùng những dụng cụ gì? Hãy chọn câu trả lời đúng.A. Chỉ cần dùng một cái cân.B. Chỉ cần dùng một cái lực kế.C. Chỉ cần dùng một cái bình chia độ.D. Cần dùng một cái cân và một bình chia độ.**Câu 2:** Một hộp sữa ông Thọ có khối lượng 397 g và có thể tích 320 cm3. Hãy tính khối lượng riêng của sữa trong hộp theo đơn vị kg/ m3.**Câu 3:** 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.**Câu 4:**  Một thùng đựng đầy nước cao 80 cm. Áp suất tại điểm A cách đáy 20 cm là bao nhiêu? Biết khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3.A. 8000 N/m2. B. 2000 N/m2. C. 6000 N/m2. D. 60000 N/m2.**Câu 5:**Cho m, V lần lượt là khối lượng và thể tích của một vật. Biểu thức xác định khối lượng riêng của chất tạo thành vật đó có dạng nào sao đây? A. d = m . V B. $d= \frac{m}{V}$ C. $d= \frac{V}{m}$ D. d =mV  **Câu 6:** 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**Câu 7:** Đặt một khối sắt có thể tích V1 = 1 dm3 trên đĩa trái của cân Robecvan. Hỏi phải dùng bao nhiêu lít nước (đựng trong bình chứa có khối lượng không đáng kể) đặt lên đĩa phải để cân nằm thăng bằng? Cho khối lượng riêng của sắt là D1 = 7800 kg/m3, của nước là D2 = 1000 kg/m3.A. 9,2l. B. 8,7l. C. 7,8l. D. 6,5l**Câu 8:** Ở thể lỏng dưới áp suất thường, khối lượng riêng của nước có giá trị lớn nhất ở nhiệt độ:A. 0°C. B. 100°C. C. 20°C. D. 4°C. **Câu 9:** Cho ba bình giống hệt nhau đựng 3 chất lỏng: rượu, nước và thủy ngân với cùng một thể tích như nhau. Biết khối lượng riêng của thủy ngân là ρHg = 13600 kg/m3, của nước là ρnước = 1000 kg/m3, của rượu là ρrượu = 800 kg/m3. Hãy so sánh áp suất của chất lỏng lên đáy của các bình:A. pHg < pnước < prượu. B. pHg > prượu > pnước.C. pHg > pnước > prượu. D. pnước > pHg > prượu.**Câu 10:** Người ta thường nói sắt nặng hơn nhôm. Câu giải thích nào sau đây là không đúng?A. Vì trọng lượng của sắt lớn hơn trọng lượng của nhômB.Vì trọng lượng riêng của sắt lớn hơn trọng lượng riêng của nhômC.Vì khối lượng riêng của sắt lớn hơn khối lượng riêng của nhômD.Vì trọng lượng riêng của miếng sắt lớn hơn trọng lượng của miếng nhôm có cùng thể tích.**Câu 11:** Bức tượng phật Di Lặc tại chùa Vĩnh Tràng (Mỹ Tho, Tiền Giang) là một trong những bức tượng phật khổng lồ nổi tiếng trên thế giới. Tượng cao 20 m, nặng 250 tấn. Thể tích đồng được dùng để đúc bước tượng trên có giá trị là bao nhiêu? Biết khối lượng riêng của đồng là 8900 kg/m3.A. 280,8 m3. B. 2,808 m3. C. 2808 m3. D. 28,08 m3.**Câu 12:** Phát biểu nào sau đây về khối lượng riêng là đúng?A. Khối lượng riêng của một chất là khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.B. Nói khối lượng riêng của sắt là 7800 kg/m3 có nghĩa là 1 cm3 sắt có khối lượng 7800 kg.C. Công thức tính khối lượng riêng là D = m.V.D. Khối lượng riêng bằng trọng lượng riêng.**Câu 13:** Khối lượng riêng của dầu ăn vào khoảng 800kg/m3 . Do đó, 2 lít dầu ăn sẽ có trọng lượng khoảngA.1,6N.  B.16N.  C.160N.  D. 1600N.**Câu 14:** Điền vào chỗ trống: "Khi biết khối lượng riêng của một vật, ta có thể biết vật đó được cấu tạo bằng chất gì bằng cách đối chiếu với bảng ... của các chất."A. Khối lượng riêng. B. Trọng lượng riêng. C. Khối lượng. D. Thể tích. **Câu 15:** Tính khối lượng của một khối đá hoa cương dạng hình hộp chữ nhật có kích thước 2,0 m x 3,0 m x 1,5 m. Biết khối lượng riêng của đá hoa cương là ρ=2750kg/m3A. 2475 kg. B. 24750 kg. C. 275 kg. D. 2750 kg.**Câu 16:** Khối lượng riêng của một chất cho ta biết khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó.A. Đơn vị thể tích chất đó. B. Đơn vị khối lượng chất đó. C. Đơn vị trọng lượng chất đó. D. Không có đáp án đúng. **Câu 17:** Cho biết 13,5kg nhôm có thể tích là 5dm³. Khối lượng riêng của nhôm bằng bao nhiêu?A.2700kg/dm³ B.2700kg/m³ C.270kh/m³ D.260kg/m³ **Câu 18:** Để xác định khối lượng riêng của các viên sỏi, ba bạn Sử, Sen, Anh đưa ra ý kiến như sau: Sử: Mình chỉ cần một cái cân là đủ Sen: Theo mình, cần một bình chia độ mới đúng Anh: Sai bét, phải cần một cái cân và một bình chia độ mới xác định được chứ Theo em, ý kiến nào đúngA. Sử đúng. B. Sen đúng. C. Anh đúng. D. Cả ba bạn cùng sai**Câu 19:** 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. **Câu 20:** Khối lượng riêng của sắt là 7800kg/m³. Vậy, 1kg sắt sẽ có thể tích vào khoảngA. 12,8cm3 B. 128cm3. C. 1.280cm3. D. 12.800cm3.**Câu 21:** 1kg kem giặt VISO có thể tích 900cm³. Tính khối lượng riêng của kem giặt VISO và so sánh với khối lượng riêng của nước.A. 1240kg/m3 B. 1200kg/m3 C. 1111,1kg/m3 D. 1000kg/m3**Câu 22:** Khối lượng riêng của nhôm là bao nhiêu?A. 1300,6kg/m³ B. 2700N C. 2700kg/m³ D. 2700N/m³**Câu 23:** Cho hai khối kim loại chì và sắt. Sắt có khối lượng gấp đôi chì. Biết khối lượng riêng của sắt và chì lần lượt là D1 = 7800 kg/m3, D2 = 11300 kg/m3. Tỉ lệ thể tích giữa sắt và chì gần nhất với giá trị nào sau đây?A. 0,69. B. 2,9. C. 1,38. D. 3,2. **Câu 24:** Cho biết 1kg nước có thể tích 1 lít còn 1kg dầu hỏa có thể tích 5/4 lít. Phát biểu nào sau đây là đúng?A.1 lít nước có thể tích lớn hơn 1 lít dầu hỏaB.1 lít dầu hỏa có khối lượng lớn hơn 1 lít nướcC.Khối lượng riêng của dầu hỏa bằng 5/4 khối lượng riêng của dầu hỏaD.Khối lượng riêng của nước bằng 5/4 khối lượng riêng của dầu hỏa.**Câu 25:** Biết 10 lít cát có khối lượng 15 kg. Tính thể tích của 1 tấn cát.A. 0,667m³ B. 0,667m4. C. 0,778m³. D. 0,778m4. **Câu 26:** Có một vật làm bằng kim loại, khi treo vật đó vào một lực kế và nhúng chìm trong một bình tràn đựng nước thì lực kế chỉ 8,5 N đồng thời lượng nước tràn ra có thể tích 0,5 lít. Hỏi vật đó có khối lượng là bao nhiêu và làm bằng chất gì? Cho khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m3.A. 13,5 kg – Nhôm. B. 13,5 kg – Đá hoa cương.C. 1,35 kg – Nhôm. D. 1,35 kg – Đá hoa cương.**Câu 27:** Cho khối lượng riêng của Al, Fe, Pd, đá lần lượt là 2700 kg/m3, 7800 kg/m3, 11300 kg/m3, 2600 kg/m3. Một khối đồng chất có thể tích 300 cm3, nặng 810g đó là khốiA. Al ( aluminium)       B. Fe (iron)       C. Pd (Palladium)        D. Đá**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**HS trả lời câu hỏi .**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- HS báo cáo kết quả hoạt động.- HS khác nhận xét, bổ sung (nếu có).**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.  | **III. Luyện tập*****Hướng dẫn trả lời bài tập trắc nghiệm:*****Câu 1:** Đáp án D**Câu 2:**Ta có:  msữa = 397g = 0,397kg. Vhộp sữa = 320 cm3 = 320cm3 /1000.000cm3   = 0,00032 m3Khối lượng riêng của sữa trong hộp là: Dsữa = msữa/Vhộp sữa  = 0,397kg/0,00032m3  ≈ 1240kg/m3**Câu 3. B****Câu 4. C****Câu 5. B****Câu 6. B** C**âu 7. C****Câu 8. D****Câu 9. C****Câu 10. A****Câu 11. D****Câu 12. A****Câu 13. B****Câu 14. A****Câu 15. B****Câu 16. A****Câu 17. B****Câu 18. C****Câu 19. C****Câu 20. B****Câu 21. C****Câu 22. C****Câu 23. C****Câu 24. D****Câu 25. A****Câu 26. B****Câu 27. A** |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức để làm bài tập về tính khối lượng riêng..

**b. Nội dung:**HS thực hiện tính khối lượng riêng.

**c.****Sản phẩm:** Kết quả hoạt động của học sinh.

**d.****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS** | **DỰ KIẾN SẢN PHẨM** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ học tập**HS hoạt động nhóm làm bài tập:**Bài tập 1:** 1,0 kg kem giặt VISO có thể tích 900 cm3. Tính khối lượng riêng của kem giặt VISO và so sánh với khối lượng riêng của nước.**Bài tập 2:** Hòn gạch có khối lượng là 1,6 kg và thể tích 1200 cm3. Hòn gạch có hai lỗ, mỗi lỗ có thể tích 192 cm3. Tính khối lượng riêng và trọng lượng riêng của gạch.**Bài tập 3:**Một khối gang hình hộp chữ nhật có chiều dài các cạnh tương ứng là 2 cm, 2 cm, 5 cm và có khối lượng 140 g.Hãy tính khối lượng riêng của gang?**Bài tập 4:** Hãy tính khối lượng và trọng lượng của một chiếc dầm sắt có thể tích 40 dm3.**Bài tập 5:**Tính khối lượng của nước trong một bể hình hộp chữ nhật có khối lượng riêng của nước 1000 kg/m3, chiều cao 0,5 m và diện tích đáy 6 cm2**Bài tập 6:**Một cái bể bơi có chiều dài 20 m, chiều rộng 8 m, độ sâu của nước là 1,5 m. Tính khối lượng của nước trong bể. Biết khối lượng riêng của nước 1000 kg/m3**Bài tập 7:**Mỗi nhóm học sinh hãy hòa 50 g muối ăn vào 0,5 L nước rồi đo khối lượng riêng của nước muối đó**Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập**- HS các nhóm làm bài tập**Bước 3. Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**- HS các nhóm báo cáo kết quả hoạt động.- HS khác nhận xét, bổ sung**Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**- GV nhận xét, đánh giá và chốt kiến thức.  | **IV. Vận dụng***Hướng dẫn trả lời bài tập:***Bài tập 1:**Ta có:mkem = 1kgVkem=900cm3 = 900cm3/1000.000cm3 = 0,0009 m3Khối lượng riêng của kem giặt VISO làDkem = mkem/Vkem = 1/0,0009 ≈ 1111,1kg/m3So sánh với khối lượng riêng của nước (1000kg/m3) thì khối lượng riêng của kem giặt VISO lớn hơn.**Bài tập 2:**Thế tích thực của hòn gạch là: Vgạch = 1200 - (192 . 2) = 816 (cm3) = 816(cm3)/ 1000.000cm3 = 0,000816 (m3).Khối lượng riêng của gạch là: Dgạch = mgạch/Vgạch = 1,6kg/0,000816m3 ≈ 1960,8kg/m3Trọng lượng riêng của gạch là:dgạch = 10.Dgạch = 10.1960,8 = 19608 N/m3.**Bài tập 3:**Thể tích của khối gang là: V = 2.2.5 = 20 cm3.Khối lượng riêng của gang là: D = $\frac{m}{V}$ = $\frac{140}{20}$ = 7g/cm3.**Bài tập 4:**Đổi: 40 dm3 = 0,04 m3.Khối lượng của chiếc dầm sắt là: m = D.V = 7800.0,04 = 312 kg.Trọng lượng của chiếc dầm sắt là: P = 10m = 10.312 = 3120 N.**Bài tập 5:**Đổi: 6 cm2 = 0,0006 m2.Thể tích của nước là: V = S.h = 0,0006.0,5 = 0,0003 m3.Khối lượng của nước trong một bể hình hộp chữ nhật: m = D.V = 1000.0,0003 = 0,3 kg.**Bài tập 6:** Thể tích của nước là: V = 20.8.1,5 = 240 m3.Khối lượng của nước trong một bể hình hộp chữ nhật: m = D.V = 1000.240 = 240000 kg**Bài tập 7:****Đổi:** 50 g = 0,05 kg; 0,5 L = 0,5 dm3 = 0,0005 m3.Khối lượng riêng của nước muối đó là:  D = $\frac{m}{V}$ = $\frac{0,05}{0,0005}$ = 100 kg/m3. |

**Hướng dẫn HS tự học ở nhà:**

- Học thuộc nội dung bài 13.

- Hoàn thành các bài tập bài 13 trong SBT vào vở bài tập.

- Đọc trước bài 14: Thực hành xác định khối lượng riêng.