# **CHỦ ĐỀ 3. KHỐI LƯỢNG RIÊNG, ÁP SUẤT VÀ MOMENT LỰC**

## **BÀI 15. KHỐI LƯỢNG RIÊNG**

## **A. TRẮC NGHIỆM**

### **1. NHẬN BIẾT (15 câu)**

**Câu 1:** Khối lượng riêng của một chất được xác định bằng

A. Khối lượng của một đơn vị thể tích chất đó

B. Thể tích của toàn bộ chất lỏng

C. Khối lượng của chất rắn

D. Thể tích của toàn bộ chất khí có trong vật chứa

**Câu 2:** Khối lượng riêng được kí hiệu là

A. M

B. CM

C. D

D. S

**Câu 3:** Công thức tính khối lượng riêng là

A. D = m.V

B. D = $\frac{m}{V}$

C. D = $\frac{V}{m}$

D. D = $\frac{mA}{mB}$

**Câu 4:** Trong công thức tính khối lượng riêng, *m* là

A. Khối lượng chất tan trong thể tích V

B. Khối lượng dung dịch

C. Khối lượng dung môi có trong V ml dung dịch

D. Khối lượng chất có thể tích V

**Câu 5:** Đơn vị của khối lượng riêng thường dùng là

A. kg/m3

B. g/cm3

C. g/ml

D. Cả A, B, C

**Câu 6:** Để xác định khối lượng riêng của một chất, ta cần biết

A. Khối lượng của vật

B. Thể tích của vật làm bằng chất đó

C. Cả khối lượng và thể tích vật làm bằng chất đó

D. Tỉ khối của vật làm bằng chất đó

**Câu 7:** 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 8:** 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 9:** Muốn đo khối lượng riêng của các viên bi thủy tinh, ta cần dùng

1. Chỉ cần dùng một cái cân
2. Chỉ cần dùng một cái lực kế
3. Chỉ cần dùng một cái bình chia độ
4. Cả A và C

**Câu 10:** Để xác định khối lượng riêng của các viên sỏi, ba bạn Sử, Sen, Anh đưa ra các ý kiến khác nhau. Theo Sử, chỉ cần một cái cân là đủ. Tuy nhiên Sen nói mình có thể xác định khối lượng riêng chỉ bằng một bình chia độ. Anh lại nghĩ rằng chỉ có thể xác định của viên sỏi khi dùng cả cân và bình chia độ. Theo em, ý kiến của bạn nào đúng?

1. Sử đúng
2. Sen đúng
3. Anh đúng
4. Cả ba bạn cùng sai

**Câu 11:** Khối lượng riêng của nhôm là

A. 2700 kg/m3

B. 7800 kg/m3

C. 1000 kg/m3

D. 1,43 kg/m3

**Câu 12:** Khối lượng riêng của sắt là

A. 2700 kg/m3

B. 7800 kg/m3

C. 1000 kg/m3

D. 1,43 kg/m3

**Câu 13:** Khối lượng riêng của nước tinh khiết là

A. 2700 kg/m3

B. 7800 kg/m3

C. 1000 kg/m3

D. 1,43 kg/m3

**Câu 14:** Khối lượng riêng của oxygen là

A. 2700 kg/m3

B. 7800 kg/m3

C. 1000 kg/m3

D. 1,43 kg/m3

**Câu 15:** Để xác định khối lượng của một vật, ta dùng

A. Cân

B. Ống đong

C. Ampe kế

D. Lực kế

### **2. THÔNG HIỂU (7 câu)**

**Câu 1:** 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 2:** Người ta thường nói đồng nặng hơn nhôm. Câu giải thích nào sau đây là đúng?

A. Vì thể tích của đồng lớn hơn thể tích của nhôm

B. Vì đồng đắt hơn nhôm

C. Vì lượng không khí trong đồng nhiều hơn lượng không khí trong nhôm

D. Vì khối lượng riêng của miếng đồng lớn hơn khối lượng riêng của miếng nhôm có cùng thể tích

**Câu 3:** Để xác định khối lượng của chất lỏng, ta cân ống đong để biết khối lượng ban đầu của ống đong (*mđ*). Sau đó, ta rót chất lỏng vào ống đong và cân ống đong có chứa chất lỏng. Khối lượng lúc sau gọi là *ms*. Vậy khối lượng của chất lỏng là *m* được tính theo công thức

A. m = ms – mđ

B. m = mđ – ms

C. m = ms + mđ

D. m = ms.mđ

**Câu 4:** Để xác định thể tích của một vật rắn, đầu tiên ta rót nước vào ống đong, thể tích nước đo được ban đầu là *Vđ*. Sau đó, thả vật vào ống đong, thể tích nước và vật rắn đo được là *Vs*. Thể tích *V* của chất rắn được tính theo công thức

A. V = Vs.Vđ

B. V = Vs - Vđ

C. V = Vs + Vđ

D. V = Vđ - Vs

**Câu 5:** Khi xác định thể tích của vật rắn, ta có thể thả vật vào trong nước. Thể tích của vật rắn là

A. Khối lượng nước tràn ra

B. Thể tích nước tràn ra

C. Khối lượng nước dâng lên

D. Thể tích nước dâng lên

**Câu 6:** Nhận định nào sau đây đúng?

A. Khi thể tích của vật càng lớn thì khối lượng riêng càng nhỏ

B. Khi thể tích của vật càng bé thì khối lượng riêng của vật càng nhỏ

C. Khối lượng riêng của vật phụ thuộc vào người tạo nên vật đó

D. Cả A, B, C đều đúng

**Câu 7:** Nhận định nào sau đây **không** đúng khi nói về khối lượng riêng của một vật

A. Khi thể tích của vật càng lớn thì khối lượng riêng càng nhỏ

B. Khi thể tích của vật càng bé thì khối lượng riêng càng lớn

C. Khối lượng riêng của một chất phụ thuộc vào khối lượng và thể tích của vật

D. Tất cả đều sai

### **3. VẬN DỤNG (5 câu)**

**Câu 1:** Nếu sữa trong một hộp sữa có khối lượng tịnh 387g và thể tích 0,314 lít thì khối lượng riêng của sữa gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 1,264 kg/m3

B. 0,791 kg/m3

C. 1264,3 kg/m3

D. 126,4 kg/m3

**Câu 2:** Khối lượng riêng của dầu ăn vào khoảng 800 kg/m3. Do đó, 2 lít dầu ăn sẽ có khối lượng khoảng

A. 1,6 kg

B. 16 kg

C. 0,16 kg

D. 2 kg

**Câu 3:** 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 D=2750kg/m3

A. 2475 kg.

B. 24750 kg.

C. 275 kg.

D. 2750 kg.

**Câu 4:** Một vật có dạng hình hộp chữ nhật có kích thước 20 x 10 x 5 cm. Biết khối lượng riêng của chất làm vật là D = 1840 kg/m3. Khối lượng của hộp đó là

A. 18,4 kg

B. 14,8 kg

C. 1,48 kg

D. 1,84 kg

**Câu 5:** Xác định khối lượng riêng của vật có hình dạng khối lập phương trong hình dưới đây



A. 0,9 g/cm3

B. 1,8 g/cm3

C. 3,6 g/cm3

D. Không thể xác định được

### **4. VẬN DỤNG CAO (3 câu)**

**Câu 1:** Cho khối lượng riêng của nhôm, sắt, chì, 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 khối

A. Nhôm

B. Sắt

C. Chì

D. Đá

**Câu 2:** 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 3:** 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. 0,39 lít

B. 3,9 lít

C. 0,78 lít

D. 7,8 lít

## **B. ĐÁP ÁN**

**1. NHẬN BIẾT**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. A** | **2. C** | **3. B** | **4. D** | **5. D** |
| **6. C** | **7. A** | **8. C** | **9. D** | **10. C** |
| **11. A** | **12. B** | **13. C** | **14. D** | **15. A** |

**2. THÔNG HIỂU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. B** | **2. D** | **3. A** | **4. B** | **5. D** |
| **6. A** | **7. D** |

**3. VẬN DỤNG**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2. A** | **3. B** | **4. D** | **5. A** |

**4. VẬN DỤNG CAO**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1. A** | **2. B** | **3. D** |