

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập Trắc nghiệm môn Vật lý 8 **Bài 12: Sự nổi** được chúng tôi chọn lọc và giới thiệu ngay dưới đây nhằm giúp các em học sinh tiếp thu kiến thức và củng cố bài học của mình trong quá trình học tập môn Vật lý.

*Bộ 15 câu hỏi trắc nghiệm Vật lý lớp 8 Bài 12: Sự nổi*

**Bài 1:** Lực đẩy Ác – si – mét nhỏ hơn trọng lượng thì:

- A. Vật chìm xuống
- B. Vật nổi lên
- C. Vật lơ lửng trong chất lỏng
- D. Vật chìm xuống đáy chất lỏng

Vật chìm xuống khi lực đẩy Ác – si – mét nhỏ hơn trọng lượng

⇒ **Đáp án A**

**Bài 2:** Khi vật nổi trên chất lỏng thì lực đẩy Ác – si – mét có cường độ:

- A. Nhỏ hơn trọng lượng của vật.
- B. Lớn hơn trọng lượng của vật.
- C. Bằng trọng lượng của vật.
- D. Nhỏ hơn hoặc bằng trọng lượng của vật.

Nếu ta thả vật ở trong chất lỏng thì vật nổi lên khi  $F_A > P$

⇒ **Đáp án B**

**Bài 3:** Một vật nằm trong chất lỏng. Phát biểu nào sau đây là đúng nhất khi nói về các lực tác dụng lên vật?

- A. Vật nằm trong chất lỏng chịu tác dụng của một lực duy nhất là trọng lực.
- B. Vật nằm trong chất lỏng chịu tác dụng của một lực duy nhất là lực đẩy Ác – si – mét.

C. Vật nằm trong chất lỏng chịu tác dụng của trọng lực và lực đẩy Ác – si – mét có phương thẳng đứng và chiều ngược nhau.

D. Vật nằm trong chất lỏng chịu tác dụng của trọng lực và lực đẩy Ác – si – mét có phương thẳng đứng và cùng chiều với nhau.

Vật nằm trong chất lỏng chịu tác dụng của trọng lực và lực đẩy Ác – si – mét có phương thẳng đứng và chiều ngược nhau

⇒ **Đáp án C**

**Bài 4:** Tại sao miếng gỗ thả vào nước thì nổi?

A. Vì trọng lượng riêng của gỗ nhỏ hơn trọng lượng riêng của nước.

B. Vì trọng lượng riêng của gỗ lớn hơn trọng lượng riêng của nước.

C. Vì gỗ là vật nhẹ.

D. Vì gỗ không thấm nước.

- Trọng lượng  $P = d_{\text{vật}} \cdot V$

- Lực đẩy Ác – si – mét:  $F_A = d_{\text{chất lỏng}} \cdot V$

- Vật nổi lên khi  $F_A > P$

⇒  $d_{\text{chất lỏng}} > d_{\text{vật}}$

⇒ gỗ thả vào nước thì trọng lượng riêng của gỗ nhỏ hơn trọng lượng riêng của nước

⇒ **Đáp án A**

**Bài 5:** Gọi  $d_v$  là trọng lượng riêng của vật,  $d$  là trọng lượng riêng của chất lỏng. Điều nào sau đây không đúng?

A. Vật chìm xuống khi  $d_v > d$

B. Vật chìm xuống đáy khi  $d_v = d$

C. Vật lơ lửng trong chất lỏng khi  $d_v = d$

D. Vật sẽ nổi lên khi  $d_v < d$

Vật chìm xuống đáy khi  $d_v = d$

⇒ **Đáp án B**

**Bài 6:** Thả hòn bi thép vào thủy ngân thì hiện tượng xảy ra như thế nào? Biết thép có trọng lượng riêng  $78500 \text{ N/m}^3$ , thủy ngân có trọng lượng riêng là  $136000 \text{ N/m}^3$ .

A. Bi lơ lửng trong thủy ngân.

B. Bi chìm hoàn toàn trong thủy ngân.

C. Bi nổi trên mặt thoáng của thủy ngân.

D. Bi chìm đúng  $1/3$  thể tích của nó trong thủy ngân.

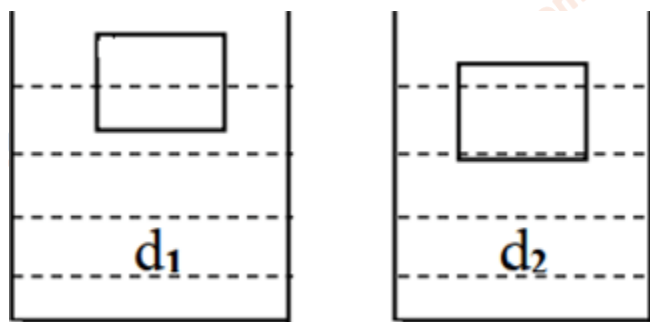
Ta có trọng lượng:  $P = d_v.V$

Lực đẩy Ác – si – mét:  $F_A = d.V$

$d_v < d \Rightarrow$  Viên bi thép nổi trên mặt thoáng của thủy ngân.

⇒ **Đáp án C**

**Bài 7:** Cùng một vật nổi trong hai chất lỏng khác nhau có trọng lượng riêng  $d_1$  và  $d_2$  như hình vẽ. Sự so sánh nào sau đây là đúng?



A.  $d_1 > d_2$

B.  $d_1 < d_2$

C. Lực đẩy Ác – si – mét trong hai trường hợp là như nhau.

D. Trọng lượng của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ trong hai trường hợp là như nhau.

Từ hình vẽ ta thấy vật đó trong chất lỏng thứ hai chìm sâu hơn ở trong chất lỏng thứ nhất.

⇒ Lực đẩy Ác – si – mét ở trong chất lỏng thứ hai nhỏ hơn trong chất lỏng thứ nhất

$$FA2 < FA1 \Leftrightarrow d2V2 < d1V1$$

Ta có  $V2 > V1$

$$\Rightarrow d2 < d1$$

⇒ **Đáp án A**

**Bài 8:** Một phao bơi có thể tích 25 dm<sup>3</sup> và khối lượng 5 kg. Hỏi lực nâng tác dụng vào phao khi chìm trong nước là bao nhiêu? Trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m<sup>3</sup>.

A. 100 N

B. 150 N

C. 200 N

D. 250 N

Lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên phao là:

$$FA = d.V = 10000. 0,025 = 250N$$

Trọng lượng của phao là:

$$P = 10.m = 10.5 = 50N$$

Lực nâng phao là:  $F = FA - P = 200N$

⇒ **Đáp án C**

**Bài 9:** Một chiếc xà lan có dạng hình hộp dài 4m, rộng 2m. Biết xà lan ngập sâu trong nước 0,5 m. Trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m<sup>3</sup>. Xà lan có trọng lượng là bao nhiêu?

- A. P = 40000 N
- B. P = 45000 N
- C. P = 50000 N
- D. Một kết quả khác

Thể tích xà lan chìm trong nước:  $V = 4.2.0,5 = 4 \text{ m}^3$

Lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên xà lan:  $F_A = d.V = 10000.4 = 40000 \text{ N}$

Do thuyền lơ lửng trong chất lỏng nên trọng lượng của xà lan là:  $F_A = P = 40000 \text{ N}$

⇒ **Đáp án A**

**Bài 10:** Một vật có trọng lượng riêng là 26000 N/m<sup>3</sup>. Treo vật vào một lực kế rồi nhúng vật ngập trong nước thì lực kế chỉ 150 N. Hỏi nếu treo vật ngoài không khí thì lực kế chỉ bao nhiêu? Cho biết trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m<sup>3</sup>.

Gọi P là số chỉ của lực kế khi treo vật vào lực kế ở ngoài không khí.

P<sub>n</sub> là số chỉ của lực kế khi vật ở trong nước.

d là trọng lượng riêng của vật

d<sub>n</sub> là trọng lượng riêng của nước.

$$F_A = P - P_n \Rightarrow d_n.V = dV - P_n$$

$$V = \frac{P_n}{d - d_n} \Rightarrow P = d \cdot \frac{P_n}{d - d_n} = 243,75 \text{ N}$$

**Bài 11:** Trong công thức tính lực đẩy Acsimet:  $F_A = dV$ , V là:

- A. Thể tích của vật

- B. Thể tích chất lỏng chứa vật
- C. Thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ
- D. Thể tích phần chất lỏng không bị vật chiếm chỗ

**Lời giải:**

Công thức tính lực đẩy Ác-si-mét:  $F_A = d.V$

Trong đó:

- +  $d$ : là trọng lượng riêng của chất lỏng ( $N/m^3$ )
- +  $V$ : thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ ( $m^3$ )

**⇒ Đáp án C**

**Bài 12** Chọn phát biểu không đúng. Công thức về lực đẩy Ác-si-mét  $F = dV$  với  $d$  là trọng lượng riêng của chất lỏng, còn  $V$  là gì?

- A. Thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ
- B. Thể tích của vật
- C. Thể tích của phần vật chìm trong nước
- D. Thể tích phần chất lỏng dâng lên thêm khi có vật trong chất lỏng

**Lời giải:**

Khi vật nổi trên mặt chất lỏng thì lực đẩy Ác-si-mét:  $F_A = d.V$

Trong đó:

- +  $F_A$  : Lực đẩy Ác-si-mét ( $N$ )
- +  $d$ : trọng lượng riêng của chất lỏng ( $N/m^3$ )
- +  $V$ : thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ trong chất lỏng ( $m^3$ )

$V$  là thể tích của phần vật chìm trong chất lỏng chứ không phải là thể tích của vật.

⇒ Phương án B - sai

⇒ **Đáp án: B**

**Bài 13:** Gọi  $d_v$  là trọng lượng riêng của vật,  $d$  là trọng lượng riêng của chất lỏng. Chọn đáp án đúng?

- A. Vật chìm xuống khi  $d_v < d$
- B. Vật chìm xuống đáy khi  $d_v = d$
- C. Vật lơ lửng trong chất lỏng khi  $d_v = d$
- D. Vật sẽ nổi lên khi  $d_v > d$

**Lời giải:**

Ta có:

+ Trọng lượng:  $P = d_v V$

+ Lực đẩy Ác-si-mét:  $F_A = dV$

+ Các trường hợp của vật khi ở trong chất lỏng:

- Vật chìm xuống khi:  $F_A < P \rightarrow d < d_v$

- Vật nổi lên khi:  $F_A > P \rightarrow d > d_v$

- Vật lơ lửng trong chất lỏng khi:  $F_A = P \rightarrow d = d_v$

⇒ **Đáp án C**

**Bài 14:** Thả hòn bi thép vào thủy ngân thì hiện tượng xảy ra như thế nào? Biết thép có trọng lượng riêng  $78500\text{N/m}^3$ , thủy ngân có trọng lượng riêng là  $136000\text{N/m}^3$

- A. Bi lơ lửng trong thủy ngân
- B. Bi chìm hoàn toàn trong thủy ngân
- C. Bi nổi trên mặt thoáng của thủy ngân
- D. Bi chìm đúng  $1/3$  thể tích của nó trong thủy ngân

**Lời giải:**

Từ đầu bài, ta có trọng lượng riêng của viên bi thép nhỏ hơn trọng lượng riêng của thủy ngân

Ta có:

+ Trọng lượng:  $P = dV$

+ Lực đẩy Ác-si-mét:  $FA = dV$

=> Ta suy ra  $P < FA \rightarrow$  viên bi thép nổi trên mặt thoáng của thủy ngân

**=> Đáp án C**

**Bài 15:** Thả một quả cầu đặc bằng đồng vào 1 chậu đựng thủy ngân. Biết đồng có trọng lượng riêng  $89000\text{N/m}^3$ , thủy ngân có trọng lượng riêng là  $136000\text{N/m}^3$ . Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. Quả cầu chìm vì  $d_{\text{đồng}} > d_{\text{thủy ngân}}$

B. Quả cầu nổi vì  $d_{\text{đồng}} < d_{\text{thủy ngân}}$

C. Quả cầu nổi vì  $d_{\text{đồng}} > d_{\text{thủy ngân}}$

D. Quả cầu chìm vì  $d_{\text{đồng}} < d_{\text{thủy ngân}}$

**Lời giải:**

Từ đầu bài, ta có trọng lượng riêng của viên bi đồng nhỏ hơn trọng lượng riêng của thủy ngân

Ta có:

+ Trọng lượng:  $P = dV$

+ Lực đẩy Ác-si-mét:  $FA = dV$

=> Ta suy ra  $P < FA \rightarrow$  viên bi đồng nổi trên mặt thoáng của thủy ngân

**=> Đáp án B**

**CLICK NGAY** vào **TẢI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Trắc nghiệm Vật lí lớp 8 **Bài 12: Sự nổi** hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.



