

Mời các bạn cùng tham khảo hướng dẫn giải bài tập Trắc nghiệm môn Vật lý 8 **Bài 10: Lực đẩy Ác-si-mét** 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 10: Lực đẩy Ác-si-mét

Bài 1: Một vật ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

- A. Lực đẩy Ác-si-mét.
- B. Lực đẩy Ác-si-mét và lực ma sát.
- C. Trọng lực.
- D. Trọng lực và lực đẩy Ác-si-mét.

Một vật ở trong nước chịu tác dụng của trọng lực và lực đẩy Ác-si-mét

⇒ **Đáp án D**

Bài 2: Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng:

- A. Trọng lượng của vật.
- B. Trọng lượng của chất lỏng.
- C. Trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.
- D. Trọng lượng của phần vật nằm dưới mặt chất lỏng.

Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên một vật nhúng trong chất lỏng bằng trọng lượng phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ

⇒ **Đáp án C**

Bài 3: Công thức tính lực đẩy Ác-si-mét là:

- A. $F_A = D.V$
- B. $F_A = P_{\text{vật}}$
- C. $F_A = d.V$

D. $FA = d.h$

Công thức tính lực đẩy Ác-si-mét là $FA = d.V$

⇒ **Đáp án C**

Bài 4: Trong các câu sau, câu nào đúng?

A. Lực đẩy Ác-si-mét cùng chiều với trọng lực.

B. Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng theo mọi phương vì chất lỏng gây áp suất theo mọi phương.

C. Lực đẩy Ác-si-mét có điểm đặt ở vật.

D. Lực đẩy Ác-si-mét luôn có độ lớn bằng trọng lượng của vật.

Lực đẩy Ác-si-mét ngược chiều với trọng lực, có độ lớn bằng trọng lượng của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ

⇒ **Đáp án C**

Bài 5: Một thỏi nhôm và một thỏi thép có thể tích bằng nhau cùng được nhúng chìm trong nước. Nhận xét nào sau đây là đúng?

A. Thỏi nào nằm sâu hơn thì lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên thỏi đó lớn hơn.

B. Thép có trọng lượng riêng lớn hơn nhôm nên thỏi thép chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét lớn hơn.

C. Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét như nhau vì chúng cùng được nhúng trong nước như nhau.

D. Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét như nhau vì chúng chiếm thể tích trong nước như nhau.

Hai thỏi nhôm và thép đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác-si-mét như nhau vì chúng chiếm thể tích trong nước như nhau

⇒ **Đáp án D**

Bài 6: Khi ôm một tảng đá trong nước ta thấy nhẹ hơn khi ôm nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì:

- A. khối lượng của tảng đá thay đổi.
- B. khối lượng của nước thay đổi.
- C. lực đẩy của nước.
- D. lực đẩy của tảng đá.

Khi ôm một tảng đá trong nước ta thấy nhẹ hơn khi ôm nó trong không khí. Sở dĩ như vậy là vì lực đẩy của nước

⇒ **Đáp án C**

Bài 7: Thể tích của một miếng sắt là 2dm^3 . Lực đẩy tác dụng lên miếng sắt khi nhúng chìm trong nước sẽ nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

- A. $F = 15\text{N}$
- B. $F = 20\text{N}$
- C. $F = 25\text{N}$
- D. $F = 10\text{N}$

Ta có: $2\text{dm}^3 = 0,002\text{ m}^3$

Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên miếng sắt khi miếng sắt được nhúng chìm trong nước là: $F_{\text{nước}} = d_{\text{nước}} \cdot V_{\text{sắt}} = 10000 \cdot 0,002 = 20\text{N}$

⇒ **Đáp án B**

Bài 8: Treo một vật ở ngoài không khí vào lực kế, lực kế chỉ $2,1\text{ N}$. Nhúng chìm vật đó vào nước thì số chỉ của lực kế giảm $0,2\text{ N}$. Hỏi chất làm vật đó có trọng lượng riêng lớn gấp bao nhiêu lần trọng lượng riêng của nước. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m^3 .

- A. 6 lần
- B. 10 lần
- C. 10,5 lần
- D. 8 lần

- Khi nhúng chìm vật vào nước, vật chịu tác dụng của lực đẩy Ác – si – mét nên số chỉ của lực kế giảm 0,2 N tức là $F_A = 0,2 \text{ N}$.

- Ta có: $F_A = V \cdot d_n$

⇒ Thể tích của vật:

$$V = \frac{F_A}{d_n} = \frac{0,2}{10000} = 0,00002 \text{ m}^3$$

$$\Rightarrow d = \frac{P}{V} = \frac{2,1}{0,00002} = 105000 \text{ N/m}^3$$

$$\Rightarrow \frac{d}{d_n} = \frac{105000}{10000} = 10,5$$

⇒ **Đáp án C**

Bài 9: Một vật có trọng lượng riêng là 22000 N/m^3 . Treo vật vào một lực kế rồi nhúng vật ngập trong nước thì lực kế chỉ 30N . Hỏi nếu treo vật ở ngoài không khí thì lực kế chỉ bao nhiêu? Cho biết trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m^3 .

Gọi P_{kk} , P_N , F_A là trọng lượng của vật khi cân ngoài không khí, khi nhúng vào nước và lực đẩy Ác – si – mét. Ta có:

$$P_{kk} - F_A = P_N$$

$$\Rightarrow V(d - d_N) = P_N$$

$$\Rightarrow V = \frac{P_N}{d - d_N}$$

$$\text{Hay } V \cdot d = \frac{P_N \cdot d}{d - d_N} \Rightarrow P_{kk} = \frac{P_N \cdot d}{d - d_N}$$

$$\Rightarrow P_{kk} = \frac{30 \cdot 22000}{22000 - 10000} = 55 \text{ N}$$

Vậy số chỉ của lực kế khi vật ở ngoài không khí là 55 N .

Bài 10: Một vật làm bằng nhôm và một vật làm bằng hợp kim có cùng khối lượng và được nhúng vào trong cùng một chất lỏng. Hỏi lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên vật nào lớn hơn? Lớn hơn mấy lần? Biết trọng lượng riêng của nhôm và hợp kim lần lượt là 27000 N/m³ và 67500 N/m³.

- Gọi d_1 , d_2 là trọng lượng riêng của nhôm và hợp kim.

- Lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên 2 vật:

$$F_{A1} = d_n \cdot V_1 = d_n \cdot \frac{m}{d_1}$$

$$F_{A2} = d_n \cdot V_2 = d_n \cdot \frac{m}{d_2}$$

$$\Rightarrow \frac{F_{A1}}{F_{A2}} = \frac{d_n \cdot \frac{m}{d_1}}{d_n \cdot \frac{m}{d_2}} = \frac{d_2}{d_1} = \frac{67500}{27000} = 2,5$$

$$\Rightarrow F_{A1} = 2,5 \cdot F_{A2}$$

Vậy lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên vật làm bằng nhôm lớn hơn và lớn hơn 2,5 lần.

Bài 11: Phát biểu nào sau đây đúng khi nói về lực đẩy Ac-si-mét?

- A. Hướng thẳng đứng lên trên.
- B. Hướng thẳng đứng xuống dưới
- C. Theo mọi hướng
- D. Một hướng khác.

Lời giải:

Lực đẩy ac-si-mét có hướng thẳng đứng từ dưới lên.

⇒ Đáp án A

Bài 12: Trong các phát biểu sau đây về lực đẩy Acsimet, phát biểu nào là đúng?

- A. Lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật theo mọi phương.
- B. Lực đẩy Acsimet bao giờ cũng hướng thẳng đứng từ dưới lên trên.
- C. Lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật bao giờ cũng hướng thẳng đứng từ trên xuống dưới.
- D. Lực đẩy Acsimet tác dụng lên vật bao giờ cũng ngược chiều với lực khác tác dụng lên vật đó.

⇒ **Đáp án**

Lực đẩy acsimet có hướng thẳng đứng từ dưới lên.

⇒ **Đáp án B**

Bài 13: Một thỏi sắt và một thỏi đồng có thể tích bằng nhau cùng được nhúng chìm trong nước. Nhận xét nào sau đây là đúng?

- A. Hai thỏi sắt và đồng đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác si met như nhau vì chúng cùng được nhúng trong nước như nhau.
- B. Thỏi nào nằm sâu hơn thì lực đẩy Ác si met tác dụng lên thỏi đó lớn hơn.
- C. Hai thỏi sắt và đồng đều chịu tác dụng của lực đẩy Ác si met như nhau vì chúng chiếm thể tích trong nước như nhau.
- D. Đồng có trọng lượng riêng lớn hơn sắt nên thỏi đồng chịu tác dụng của lực đẩy Ác si met lớn hơn.

Lời giải:

Lực đẩy acsimet phụ thuộc vào trọng lượng riêng chất lỏng và thể tích phần chất lỏng chiếm chỗ, mà đồng và sắt cùng nhúng trong nước và thể tích như nhau do vậy mà chúng chịu lực đẩy acsimet như nhau.

⇒ **Đáp án C**

Bài 14: Hai thỏi đồng có thể tích bằng nhau, một thỏi được nhúng vào nước, một thỏi được nhúng vào dầu. Thỏi nào chịu lực đẩy Acsimet lớn hơn? Vì sao?

- A. Thỏi đồng ở trong dầu chịu lực đẩy Ác si met lớn hơn vì trọng lượng riêng của dầu lớn hơn trọng lượng riêng của nước.
- B. Thỏi đồng ở trong nước chịu lực đẩy Ác si met nhỏ hơn vì trọng lượng riêng của nước lớn hơn trọng lượng riêng của dầu.
- C. Thỏi đồng ở trong nước chịu lực đẩy Ác si met lớn hơn vì trọng lượng riêng của nước lớn hơn trọng lượng riêng của dầu.
- D. Lực đẩy Ác si met tác dụng lên hai thỏi như nhau vì cả hai thỏi cùng chiếm trong chất lỏng một thể tích như nhau.

Lời giải:

Thỏi đồng ở trong nước chịu lực đẩy Ác si met lớn hơn vì trọng lượng riêng của nước lớn hơn trọng lượng riêng của dầu.

⇒ **Đáp án C**

Bài 15: Hai thỏi chì có thể tích bằng nhau, một thỏi được nhúng vào nước, một thỏi được nhúng vào dầu. Thỏi nào chịu lực đẩy Ác si met nhỏ hơn? Vì sao?

- A. Thỏi chì ở trong dầu chịu lực đẩy Ác si met nhỏ hơn vì trọng lượng riêng của dầu lớn hơn trọng lượng riêng của nước.
- B. Thỏi chì ở trong dầu chịu lực đẩy Ác si met nhỏ hơn vì trọng lượng riêng của nước lớn hơn trọng lượng riêng của dầu.
- C. Thỏi chì ở trong nước chịu lực đẩy Ác si met nhỏ hơn vì trọng lượng riêng của nước lớn hơn trọng lượng riêng của dầu.
- D. Lực đẩy Ác si met tác dụng lên hai thỏi như nhau vì cả hai thỏi cùng chiếm trong chất lỏng một thể tích như nhau.

Lời giải:

Thỏi chì ở trong dầu chịu lực đẩy Ác-si-met nhỏ hơn vì trọng lượng riêng của nước lớn hơn trọng lượng riêng của dầu.

⇒ **Đáp án B**

CLICK NGAY vào **TÀI VỀ** dưới đây để download giải bài tập Trắc nghiệm Vật lí lớp 8 **Bài 10: Lực đẩy Ác-si-mét** hay nhất file word, pdf hoàn toàn miễn phí.

