

ÔN TẬP CUỐI KỲ 1 – NĂM HỌC 2025-2026
MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN (PHẦN MÔN VẬT LÝ)

A. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

Trong mỗi câu hỏi, học sinh chọn 1 phương án đúng.

Câu 1: Khi một lực tác dụng lên vật có trục quay cố định, vật có thể:

- A. Chỉ chuyển động thẳng. B. Chỉ biến dạng.
C. Quay quanh trục cố định. D. Dừng lại.

Câu 2: Tác dụng làm quay của lực quanh một trục cố định được đặc trưng bằng đại lượng nào?

- A. Khối lượng riêng. B. Mômen lực. C. Trọng lượng. D. Lực đẩy Acsimet.

Câu 3: Tác dụng làm quay của lực có liên hệ với đại lượng nào?

- A. Trọng lượng của vật và lực tác dụng lên vật
B. Trọng lượng của vật và cánh tay đòn.
C. Lực tác dụng lên vật và cánh tay đòn.
D. Phương, chiều và độ lớn của lực tác dụng lên vật.

Câu 4: Đòn bẩy là dụng cụ dùng để

- A. làm thay đổi tính chất hóa học của vật. B. làm biến đổi màu sắc của vật.
C. làm đổi hướng của lực tác dụng vào vật. D. làm thay đổi khối lượng của vật.

Câu 5: Khi hoạt động, đòn bẩy sẽ quay quanh

- A. điểm tựa. B. đầu chịu lực. C. điểm giữa của đòn. D. điểm tác dụng lực.

Câu 6: Đây là cách đổi đơn vị khối lượng riêng đúng?

- A. $1 \text{ g/ml} = 10 \text{ g/m}^3 = 100 \text{ kg/m}^3$ B. $1 \text{ g/ml} = 1 \text{ g/cm}^3 = 1000 \text{ kg/m}^3$
C. $1 \text{ g/ml} = 10 \text{ g/m}^3 = 1000 \text{ kg/m}^3$ D. $1 \text{ g/ml} = 1 \text{ g/cm}^3 = 100 \text{ kg/m}^3$

Câu 7: Đổi các giá trị của khối lượng riêng dưới đây ra đơn vị g/cm^3 và chỉ ra **đáp án sai**.

- A. $11300 \text{ kg/m}^3 = 11,3 \text{ g/cm}^3$ B. $2500 \text{ kg/m}^3 = 2,5 \text{ g/cm}^3$
C. $1200 \text{ kg/m}^3 = 1,2 \text{ g/cm}^3$ D. $790 \text{ kg/m}^3 = 0,079 \text{ g/cm}^3$

Câu 8: Một vật nặng có khối lượng là 540 g và thể tích là 200 cm^3 . Tính khối lượng riêng của chất dùng để làm vật nặng?

- A. $2,7 \text{ g/cm}^3$ B. $2,7 \text{ kg/m}^3$ C. $0,270 \text{ g/cm}^3$ D. $0,270 \text{ kg/m}^3$

Câu 9: Một hòn bi ở trong nước chịu tác dụng của những lực nào?

- A. Chỉ chịu tác dụng lực đẩy Acsimet
B. Chỉ chịu tác dụng trọng lực
C. Chịu tác dụng lực đẩy Acsimet và lực ma sát
D. Chịu tác dụng trọng lực và lực đẩy Acsimet

Câu 10: Nếu thả một miếng chì (có trọng lượng riêng $113\,000 \text{ N/m}^3$) vào một chậu nhỏ đựng thủy ngân (có khối lượng riêng $13\,600 \text{ kg/m}^3$) thì

- A. Miếng chì nổi trên mặt thoáng thủy ngân.
B. Miếng chì chìm xuống đáy chậu.
C. Lúc đầu miếng chì chìm xuống đáy, sau đó lơ lửng trong thủy ngân.
D. Lúc đầu miếng chì lơ lửng trong thủy ngân, sau đó chìm xuống đáy.

Câu 11: Một quả cầu bằng sắt treo vào 1 lực kế ở ngoài không khí lực kế chỉ 1,7N. Nhúng chìm quả cầu vào nước thì lực kế chỉ 1,2N. Lực đẩy Acsimet có độ lớn là:

- A. 1,7N B. 1,2N C. 2,9N D. 0,5N

Câu 12: Chọn câu đúng.

- A. Áp lực là lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép
B. Áp lực là lực ép có phương song song với mặt bị ép
C. Áp lực là lực ép có phương tạo với mặt bị ép một góc bất kì
D. Áp lực là lực ép có phương trùng với mặt bị ép

Câu 13: Cùng một áp lực như nhau tác dụng lên hai vật A và B khác nhau. Diện tích tác dụng của áp lực lên vật A lớn gấp đôi diện tích áp lực tác dụng lên vật B.

- A. Áp suất tác dụng lên vật A lớn gấp đôi áp suất tác dụng lên vật B
B. Áp suất tác dụng lên vật B lớn gấp đôi áp suất tác dụng lên vật A
C. Áp suất tác dụng lên hai vật như nhau
D. Áp suất tác dụng lên vật A lớn gấp bốn lần áp suất tác dụng lên vật B

Câu 14. Vật thứ nhất có khối lượng $m_1 = 0,5\text{kg}$, vật thứ hai có khối lượng 1kg. Hãy so sánh áp suất p_1 và p_2 của hai vật trên mặt sàn nằm ngang.

- A. $p_1 = p_2$ B. $p_1 = 2.p_2$ C. $2.p_1 = p_2$ D. Không so sánh được.

Câu 15: Phát biểu nào sau đây đúng về áp suất chất lỏng?

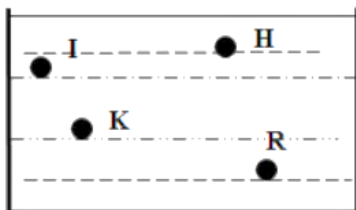
- A. Chất lỏng chỉ gây áp suất lên đáy bình.
B. Chất lỏng chỉ gây áp suất lên đáy bình và thành bình.
C. Chất lỏng gây áp suất lên đáy bình, thành bình và các vật ở trong nó.
D. Chất lỏng chỉ gây áp suất lên các vật nhúng trong nó.

Câu 16: Ba cái bình cùng chứa nước ở 4°C . So sánh áp suất của nước tác dụng lên đáy bình ta thấy:



- A. $p_1 = p_2 = p_3$ B. $p_1 > p_2 > p_3$ C. $p_3 > p_2 > p_1$ D. $p_2 > p_3 > p_1$

Câu 17: Trong một bình chứa chất lỏng (như hình vẽ), áp suất tại điểm nào là lớn nhất, áp suất tại điểm nào là nhỏ nhất?



- A. Áp suất tại H lớn nhất, áp suất tại R nhỏ nhất.
B. Áp suất tại K lớn nhất, áp suất tại H nhỏ nhất.
C. Áp suất tại R lớn nhất, áp suất tại H nhỏ nhất.
D. Áp suất tại R lớn nhất, áp suất tại I nhỏ nhất.

B. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG – SAI

Trong mỗi câu hỏi, học sinh trả lời Đúng (Đ) hoặc Sai (S) cho cả 4 ý

Câu 18: Một khối kim loại cân nặng 3 kg dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài 10 cm, chiều rộng 8 cm, chiều cao 5 cm. Người ta đặt đáy của khối kim loại chiều dài 10 cm, chiều rộng 8 cm lên mặt bàn nằm ngang.

- a) Thể tích của khối kim loại là 400 cm^3
- b) Trọng lượng của khối kim loại là 3 N
- c) Áp suất do khối kim loại tác dụng lên mặt bàn theo phương nằm ngang.
- d) Áp suất do khối kim loại tác dụng lên mặt bàn là $375\,000 \text{ Pa}$

Câu 19: Hai khối gỗ giống hệt nhau có thể tích 100 cm^3 , một khối được thả vào nước, một khối được thả vào rượu. Biết khối lượng riêng của gỗ, nước, rượu lần lượt là 950 kg/m^3 , 1000 kg/m^3 , 790 kg/m^3 .

- a) Hai khối gỗ đều chịu tác dụng của lực đẩy Acsimet.
- b) Hai khối gỗ đều nổi trên mặt thoáng của nước/ rượu.
- c) Trọng lượng của khối gỗ là 0,95 N.
- d) Lực đẩy Acsimet do nước tác dụng lên khối gỗ là 1 N.

Câu 20: Một chiếc tàu ngầm di chuyển từ mặt biển xuống độ sâu 10 m so với mặt biển. Biết khối lượng riêng trung bình của nước biển là $1\,050 \text{ kg/m}^3$.

- a) Nước biển gây áp suất lên tàu ngầm theo mọi phương.
- b) Áp suất nước biển tác dụng lên tàu ngầm giảm dần theo độ sâu.
- c) Trọng lượng riêng trung bình của nước biển là $10\,500 \text{ N/m}^3$.
- d) Áp suất nước biển tác dụng lên tàu ngầm ở độ sâu 10 m là $105\,000 \text{ Pa}$.

C. TỰ LUẬN

Câu 1: Lực có đặc điểm như thế nào thì được gọi là áp lực?

Áp suất cho ta biết gì? Áp suất được xác định như thế nào? Viết công thức tính áp suất.

Câu 2: Phát biểu nội dung định luật Acsimet và nêu công thức tính độ lớn lực đẩy Acsimet.

Câu 3: Một vật đặc làm bằng nhôm có dạng khối lập phương cạnh 4 cm, được thả vào một chậu nước. Tính lực đẩy do nước tác dụng lên vật, biết khối lượng riêng của nước là 1000 kg/m^3 .

Câu 4: Một cái ghế gỗ nặng 5 kg, ghế có 4 chân, diện tích mỗi chân ghế tiếp xúc với sàn nhà nằm ngang là 8 cm^2 . Xác định áp suất do ghế tác dụng lên sàn nhà dưới các chân ghế.

Câu 5: Một chai nhựa cao 35 cm đựng đầy dầu ăn. Biết khối lượng riêng của dầu ăn khoảng 800 kg/m^3 . Tính áp suất do dầu ăn tác dụng lên đáy chai và lên một điểm cách đáy chai 15 cm.