

TUẦN 15-16

Bài 12. SỰ NỔI

NỘI DUNG HS CẦN TÌM HIỂU TRẢ LỜI	NỘI DUNG HỌC SINH GHI BÀI VÀO TẬP
- Khi thả 1 vật chìm trong chất lỏng thì nó sẽ chịu tác dụng của những lực nào? Phương và chiều của lực đó như thế nào? - Theo em thì có mấy khả năng xảy ra giữa P và F_A?	I. Điều kiện để vật nổi, vật chìm * Khi vật nhúng trong chất lỏng thì: - Vật sẽ chìm khi: $P > F_A$. - Vật sẽ nổi lên mặt chất lỏng khi: $P < F_A$. - Vật sẽ lơ lửng trong lòng chất lỏng khi: $P = F_A$.
- Thí nghiệm: thả miếng gỗ vào nước, nhấn chìm rồi buông tay. - Quan sát và cho biết miếng gỗ nổi hay chìm? - Miếng gỗ thả vào nước lại nổi lên, điều đó chứng tỏ P của gỗ và lực đẩy Ác-si-mét F_A tác dụng lên gỗ như thế nào? - Khi miếng gỗ nổi và đứng yên trên mặt nước thì trọng lượng P của nó và lực đẩy Ác-si-mét có bằng nhau không? Tại sao ? - Chú ý: Phần thể tích chất lỏng bị vật chiếm chỗ là phần thể tích vật chìm trong chất lỏng hay thể tích của cả vật?	II. Độ lớn của lực đẩy Ác-si-mét khi vật nổi trên mặt thoáng của chất lỏng Khi vật nổi trên mặt thoáng của chất lỏng thì lực đẩy Ác-si-mét $F_A = d.V$ + d là trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m^3) + V là thể tích phần vật chìm trong chất lỏng (m^3) + F_A là lực đẩy Ác-si-mét (N)

→ công thức tính lực đẩy
Acimet

III. Vận dụng : HS tự học.

ÔN TẬP

(HS làm vào tập bài tập, viết câu hỏi và câu trả lời đúng vào tập)

Câu 1: Khi đoàn tàu đang chuyển động trên đường nằm ngang thì áp lực có độ lớn bằng lực nào?

- A. Lực kéo do đầu tàu tác dụng lên toa tàu.
- B. Trọng lực của tàu.
- C. Lực ma sát giữa tàu và đường ray.
- D. Cả 3 lực trên.

Câu 2: Đơn vị của áp lực là:

- A. N/m^2
- B. Pa
- C. N
- D. N/cm^2

Câu 3: Tác dụng của áp lực phụ thuộc vào:

- A. phương của lực
- B. chiều của lực
- C. điểm đặt của lực
- D. độ lớn của áp lực và diện tích mặt bị ép

Câu 4: Muốn tăng áp suất thì:

- A. giảm diện tích mặt bị ép và giảm áp lực theo cùng tỉ lệ.
- B. giảm diện tích mặt bị ép và tăng áp lực.
- C. tăng diện tích mặt bị ép và tăng áp lực theo cùng tỉ lệ.
- D. tăng diện tích mặt bị ép và giảm áp lực.

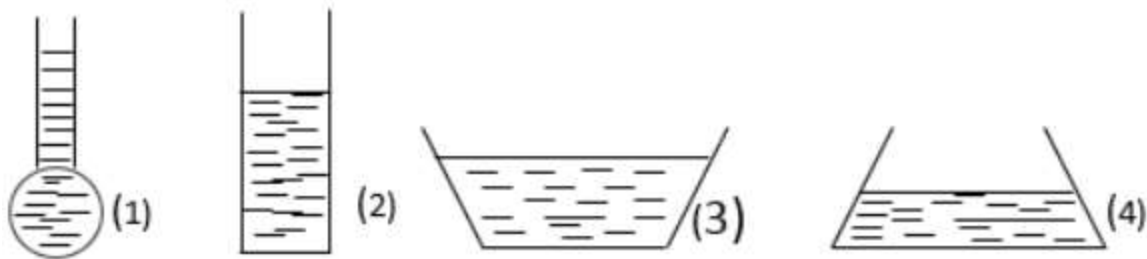
Câu 5: Điều nào sau đây đúng khi nói về áp suất chất lỏng?

- A. Chất lỏng gây áp suất theo mọi phương.
- B. Áp suất tác dụng lên thành bình không phụ thuộc diện tích bị ép.
- C. Áp suất gây ra do trọng lượng của chất lỏng tác dụng lên một điểm tỉ lệ nghịch với độ sâu.
- D. Nếu cùng độ sâu thì áp suất như nhau trong mọi chất lỏng khác nhau.

Câu 6: Công thức tính áp suất chất lỏng là:

- A. $p = d/h$
- B. $p = d.h$
- C. $p = d.V$
- D. $p = h/d$

Câu 7: Bốn bình 1, 2, 3, 4 cùng đựng nước như dưới. Áp suất của nước lên đáy bình nào lớn nhất?



- A. Bình 1
- B. Bình 2
- C. Bình 3
- D. Bình 4

Câu 8: Áp lực là:

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

Câu 9: Trong các kết luận sau, kết luận nào **không đúng** đối với bình thông nhau?

- A. Bình thông nhau là bình có 2 hoặc nhiều nhánh thông nhau.
- B. Tiết diện của các nhánh bình thông nhau phải bằng nhau.
- C. Trong bình thông nhau có thể chứa 1 hoặc nhiều chất lỏng khác nhau.
- D. Trong bình thông nhau chứa cùng 1 chất lỏng đứng yên, các mực chất lỏng ở các nhánh luôn ở cùng 1 độ cao.

Câu 10: Áp suất mà chất lỏng tác dụng lên một điểm phụ thuộc:

- A. Khối lượng lớp chất lỏng phía trên
- B. Trọng lượng lớp chất lỏng phía trên
- C. Thể tích lớp chất lỏng phía trên
- D. Độ cao lớp chất lỏng phía trên

Câu 11: 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 cả đáy bình, thành bình và các vật ở trong chất lỏng.
- D. Chất lỏng chỉ gây áp suất lên các vật nhúng trong nó.

Câu 12: Đơn vị của áp suất là:

- A. N/m^3
- B. Pa
- C. N
- D. N/cm^2

Câu 13: Một bình hình trụ cao 2m đựng đầy nước. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m^3 . Áp suất của nước tác dụng lên đáy bình là:

- A. 20000Pa
- B. 400Pa
- C. 250Pa
- D. 25000Pa

Câu 14: Một bình hình trụ cao 3m đựng đầy nước. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m^3 . Áp suất của rượu tác dụng lên điểm M cách đáy bình 1m là:

- A. 1440Pa
- B. 20000Pa
- C. 12800Pa
- D. 1600Pa

Câu 15: Một thùng đựng đầy nước cao 80cm. Áp suất tại điểm A cách đáy 20cm là bao nhiêu? Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m^3 . Hãy chọn đáp án đúng.

- A. 8000 N/m^2
- B. 2000N/m^2
- C. 6000N/m^2
- D. 60000N/m^2

Câu 16: Hút bớt không khí trong một vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp giấy bị bẹp lại vì:

- A. việc hút mạnh đã làm bẹp hộp.
- B. áp suất bên trong hộp tăng lên làm cho hộp bị biến dạng.
- C. áp suất bên trong hộp giảm, áp suất khí quyển ở bên ngoài hộp lớn hơn làm nó bẹp.
- D. khi hút mạnh làm yếu các thành hộp làm hộp bẹp đi.

Câu 17: Trong các hiện tượng sau đây, hiện tượng nào **không** do áp suất khí quyển gây ra?

- A. Một cốc đựng đầy nước được đẩy bằng miếng bìa khi lộn ngược cốc thì nước không chảy ra ngoài.
- B. Con người có thể hít không khí vào phổi.
- C. Chúng ta khó rút chân ra khỏi bùn.
- D. Vật rơi từ trên cao xuống.

Câu 18: Áp suất khí quyển thay đổi như thế nào khi độ cao càng tăng?

- A. Càng tăng
- B. Càng giảm

C. Không thay đổi

D. Có thể vừa tăng, vừa giảm

Câu 19: 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.

Câu 20: 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.

Câu 21: 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. $F_A = d.h$

Câu 22: 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.

Câu 23. Một vật được nhúng hoàn toàn vào trong chất lỏng. Điều kiện nào để vật nổi trên bề mặt chất lỏng ?

A. $P > F_A$.

B. $P = F_A$.

C. $P < F_A$.

D. $D = F_A$.

Câu 21. Khi vật nổi trên chất lỏng thì lực đẩy Ácsimét có cường độ

- A. Bằng trọng lượng của phần vật chìm trong nước.
- B. Bằng trọng lượng của phần nước bị vật chiếm chỗ.
- C. Bằng trọng lượng của vật.
- D. Bằng trọng lượng riêng của nước nhân với thể tích của vật.

Câu 24. Nếu thả một chiếc nhẫn đặc bằng bạc (Ag) vào thủy ngân (Hg): $d_{Ag} = 104\,900\text{ N/m}^3$; $d_{Hg} = 136\,000\text{ N/m}^3$.

- A. nhẫn chìm vì $d_{Ag} > d_{Hg}$
- B. nhẫn nổi vì $d_{Ag} < d_{Hg}$
- C. nhẫn chìm vì $d_{Ag} < d_{Hg}$
- D. nhẫn nổi vì $d_{Ag} > d_{Hg}$

Câu 25. Thả một vật đặc có trọng lượng riêng d_v vào một bình đựng chất lỏng có trọng lượng riêng d_l thì

- A. vật sẽ chìm xuống đáy rồi lại nổi lên lơ lửng trong chất lỏng khi $d_v > d_l$.
- B. vật sẽ chìm xuống đáy rồi lại nổi lên một phần trên mặt chất lỏng khi $d_v = d_l$
- C. vật sẽ chìm xuống đáy rồi nằm im tại đáy khi $d_v > d_l$
- D. vật sẽ chìm xuống đáy rồi lại nổi lên một nửa trên mặt chất lỏng khi $d_v = 2d_l$