

BÀI TẬP
CHỦ ĐỀ: ÁP SUẤT



BÀI TẬP: BÀI 7- ÁP SUẤT

Câu 1: 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 2: 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 3: Phát biểu nào sau đây đúng khái niệm áp lực?

A. Áp lực là lực ép lên mặt bị ép.

B. Áp lực là trọng lượng của vật ép lên mặt sàn.

C. Áp lực là lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép.

D. Áp lực là trọng lượng của vật ép vuông góc lên mặt sàn.

Câu 4: Công thức nào sau đây là công thức tính áp suất:

A. $p = F/S$

B. $p = F.S$

C. $p = d/V$

D. $p = d.V$

Câu 5: Đơn vị đo áp suất là:

- ☒ A. N/m^2 B. N/m C. kg/m^3 D. N

Câu 6: Đơn vị nào sau đây **không phải là đơn vị tính áp suất?**

- A. N/m^2 ☒ C. N/m^3
B. Pa D. kPa

Câu 7: 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 8: Trường hợp nào trong các trường hợp sau có thể làm tăng áp suất của một vật lên vật khác?

A. Giữ nguyên áp lực tác dụng vào vật, tăng diện tích mặt bị ép.

☒ B. Giữ nguyên áp lực tác dụng vào vật, giảm diện tích mặt bị ép.

C. Giữ nguyên diện tích mặt bị ép, giảm áp lực tác dụng vào vật.

D. Vừa giảm áp lực tác dụng vào vật vừa tăng diện tích mặt bị ép.

Câu 9: Muốn tăng áp suất lên diện tích bị ép ta có thể làm như thế nào?

A. Giảm áp lực lên diện tích bị ép.

B. Tăng diện tích bị ép.

C. Tăng áp lực và tăng diện tích bị ép lên cùng một số lần.

D. Tăng áp lực và giảm diện tích bị ép.

Câu 10: Muốn giảm áp suất thì:

A. giảm diện tích mặt bị ép và giảm áp lực theo cùng tỉ lệ

B. tăng diện tích mặt bị ép và tăng áp lực theo cùng tỉ lệ

☒ C. tăng diện tích mặt bị ép và giữ nguyên áp lực

D. giảm diện tích mặt bị ép và giữ nguyên áp lực

Câu 11: Cùng một lực như nhau tác dụng lên hai vật khác nhau. Diện tích tác dụng của lực lên vật A lớn gấp bốn lần diện tích lực tác dụng lên vật B.

A. Áp suất tác dụng lên vật A lớn gấp bốn lần 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 B lớn gấp bốn lần áp suất tác dụng lên vật A

Câu 12: Người ta tác dụng một áp lực có độ lớn 600N vào một thiết bị đo áp suất thì đo được áp suất là 3000N/m². Diện tích bị ép có độ lớn là bao nhiêu?

A. 0,2 m²

B. 5 m²

C. 0,2 cm²

D. 5 cm²

Câu 13: Một người có trọng lượng 570 N đứng trên sàn nhà, biết diện tích của hai bàn chân tiếp xúc với mặt sàn là $0,03\text{m}^2$. Tính áp suất của người đó tác dụng lên sàn nhà.

A. 17,1 Pa

☒ B. 19000 Pa

C. 1900 Pa

D. 171 Pa

Câu 14: Một người tác dụng lên mặt sàn một áp suất $1,9 \cdot 10^4$ Pa. Diện tích của hai bàn chân tiếp xúc với mặt sàn là $0,03\text{m}^2$. Tính trọng lượng của người đó?

A. 570 kg

B. 57 kg

☒ C. 570N

D. 750 N

BÀI 8: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG – BÌNH THÔNG NHAU

Câu 15: Điều nào sau đây sai khi nói về áp suất chất lỏng?

- A. Chất lỏng gây áp suất theo mọi phương.
- B. Áp suất tác dụng lên thành bình phụ thuộc diện tích bị ép.
- C. Áp suất gây ra do trọng lượng của chất lỏng tác dụng lên một điểm tỉ lệ với độ sâu.
- D.** Áp suất tại những điểm trên một mặt phẳng nằm ngang trong chất lỏng đứng yên là khác nhau.

Câu 16: Điều nào sau đây là đúng khi nói về áp suất của chất lỏng?

- A.** Chất lỏng gây ra áp suất theo mọi phương lên đáy bình, thành bình và các vật ở trong lòng nó.
- B. Chất lỏng gây ra áp suất theo phương ngang.
- C. Chất lỏng gây ra áp suất theo phương thẳng đứng, hướng từ dưới lên trên.
- D. Chất lỏng chỉ gây ra áp suất tại những điểm ở đáy bình chứa.

Câu 17: 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 18: Công thức tính áp suất gây ra bởi chất lỏng có trọng lượng riêng d tại một điểm cách mặt thoáng có độ cao h là:

A $p = d.h$

B. $p = h/d$

C. $p = d/h$

D. $p = h + d$

Câu 19: Có một khối chất lỏng hình trụ, diện tích đáy là s (m^2) và chiều cao là h (m). Chất lỏng có trọng lượng riêng là d (N/m^3). Áp suất p tác dụng lên đáy bình là:

A. $p = d/h$ **B. $p = dh$** C. $p = dSh$ D. $p = dh/S$

Câu 20: Khi thợ lặn lặn xuống biển:

- ☒ **A** càng xuống sâu áp suất tác dụng lên thợ lặn càng tăng.
- ☐ **B** càng xuống sâu áp suất tác dụng lên thợ lặn càng giảm.
- ☐ **C** áp suất tác dụng lên thợ lặn không phụ thuộc vào độ sâu.
- ☐ **D** áp suất tác dụng lên thợ lặn càng xa bờ càng lớn.

Câu 21: Điều nào sau đây đúng khi nói về bình thông nhau?

A. Trong bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên, lượng chất lỏng ở hai nhánh luôn khác nhau.

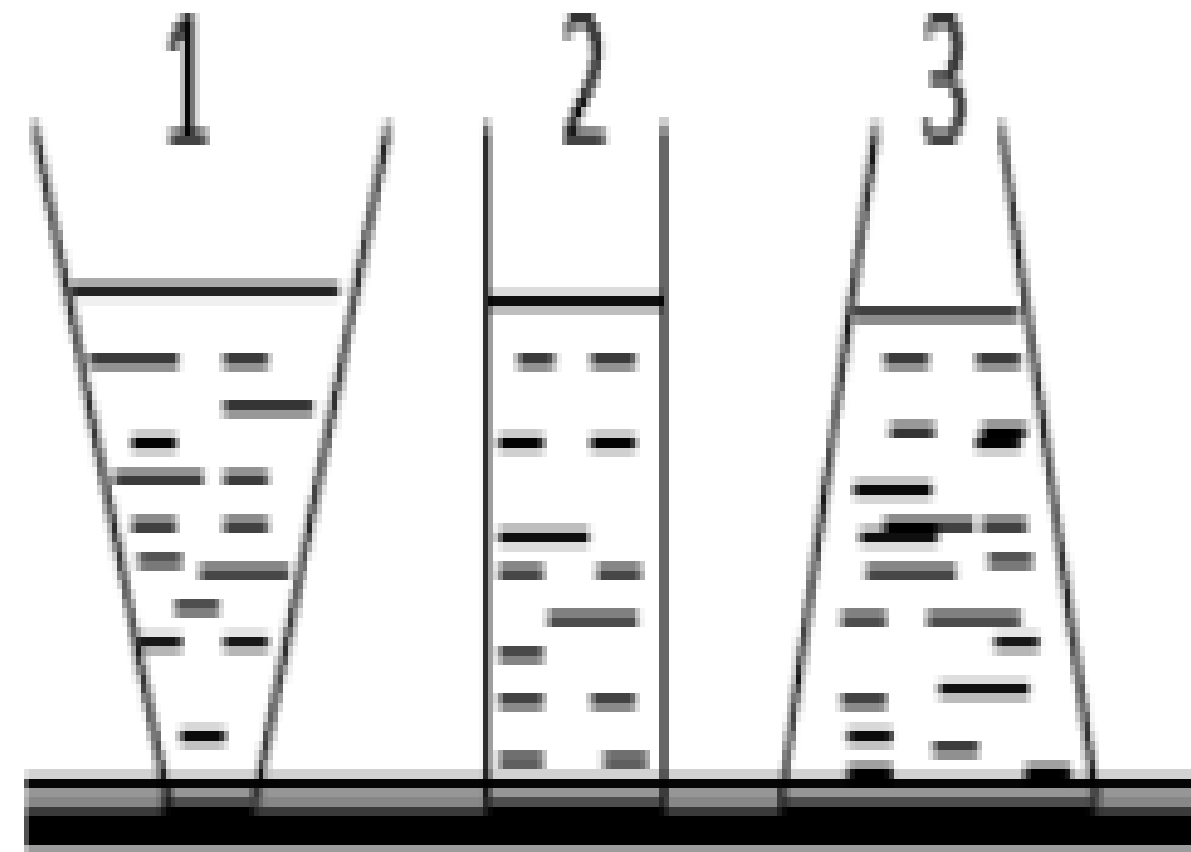
B. Trong bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên, không tồn tại áp suất của chất lỏng.

C. Trong bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên, mực chất lỏng ở hai nhánh có thể khác nhau

D Trong bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên, các mực chất lỏng ở hai nhánh luôn có cùng một độ cao.

Câu 22: Ba bình chứa cùng 1 lượng nước như hình bên. 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 9: Chọn đáp án chính xác nhất: Khi gõ vào chiếc trống ở sân trường, âm thanh phát được ra khi nào?

A. Ngay khi gõ vào trống

☒ B. Khi mặt trống dao động

C. Khi mặt trống thôi không dao động

D. Không có âm thanh

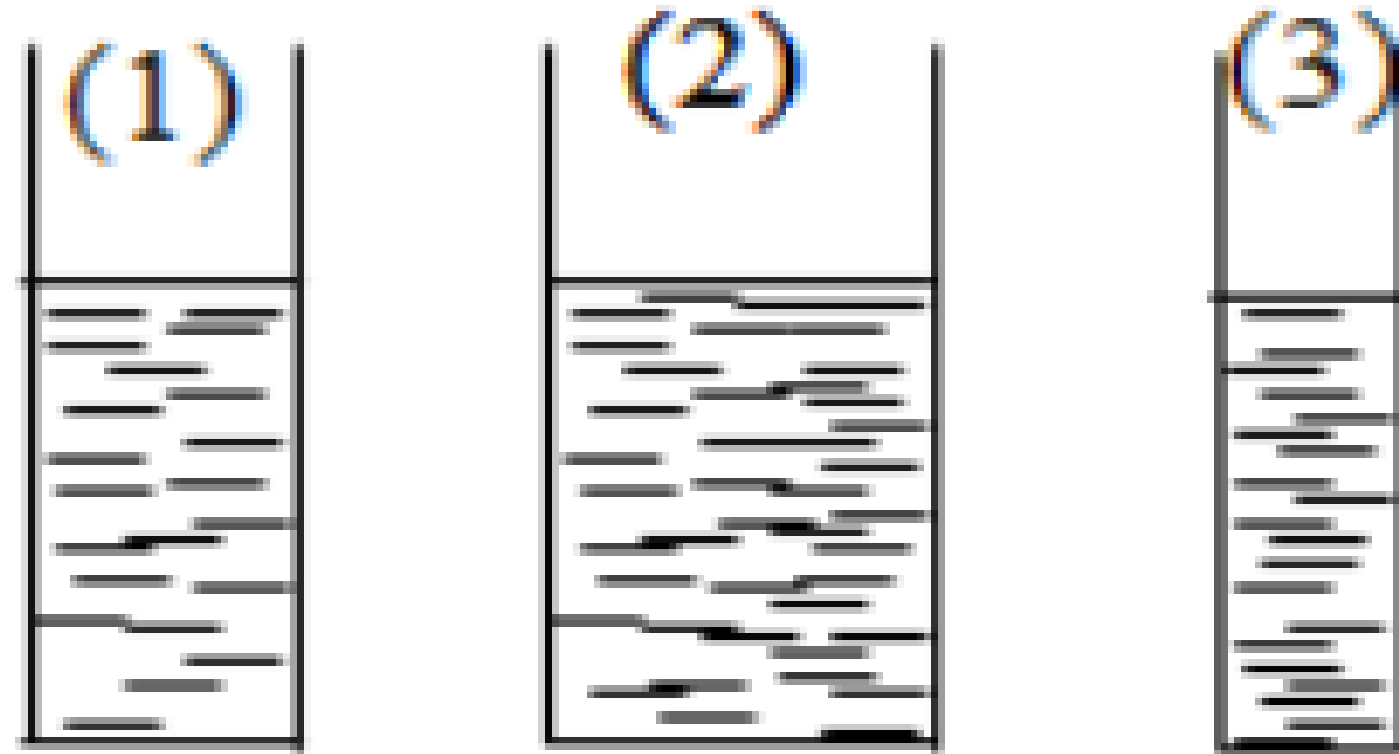
**Câu 23: Ba bình 1, 2, 3 cùng đựng nước như hình.
Áp suất của nước lên đáy bình nào lớn nhất?**

A. Bình 1.

B. Bình 2.

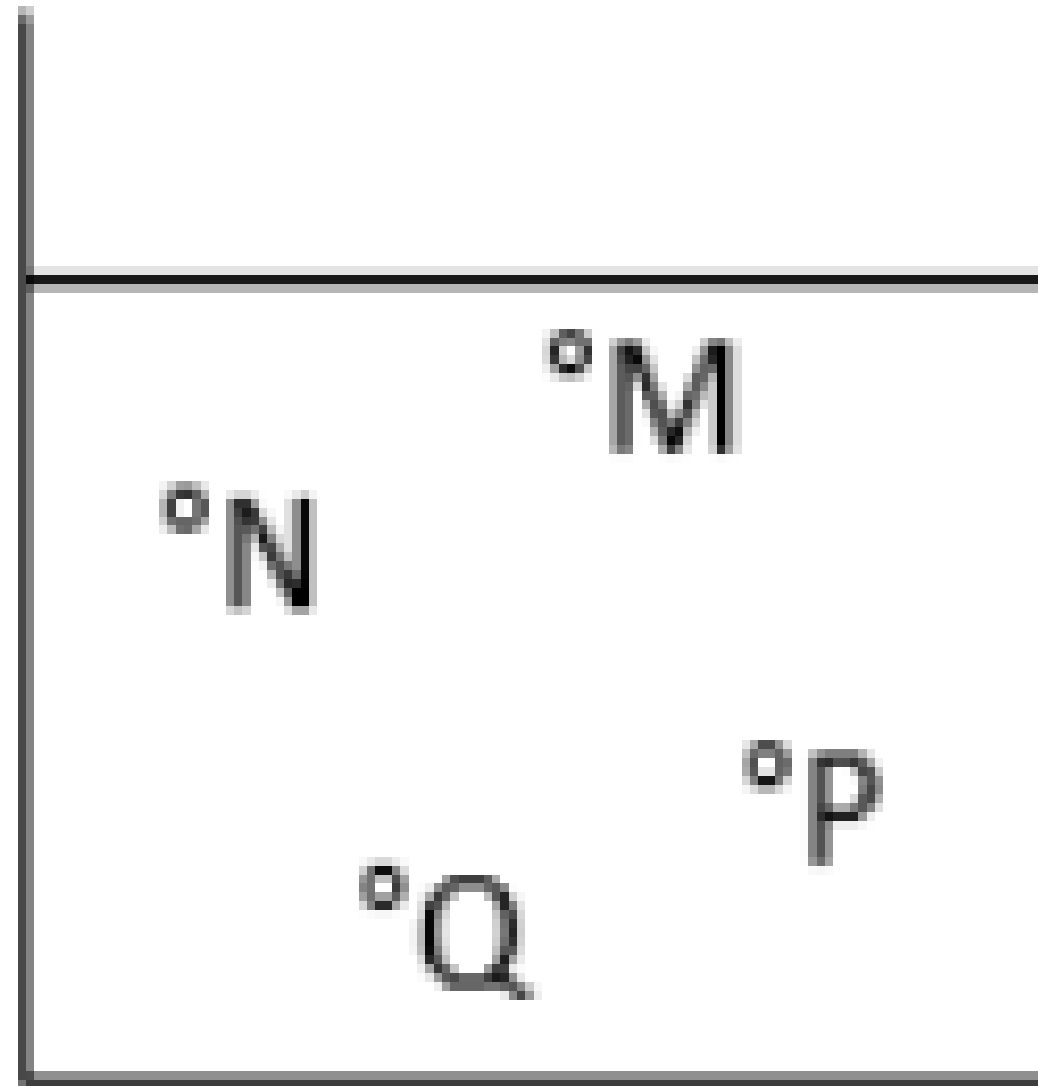
C. Bình 3.

D. Đáp án khác.



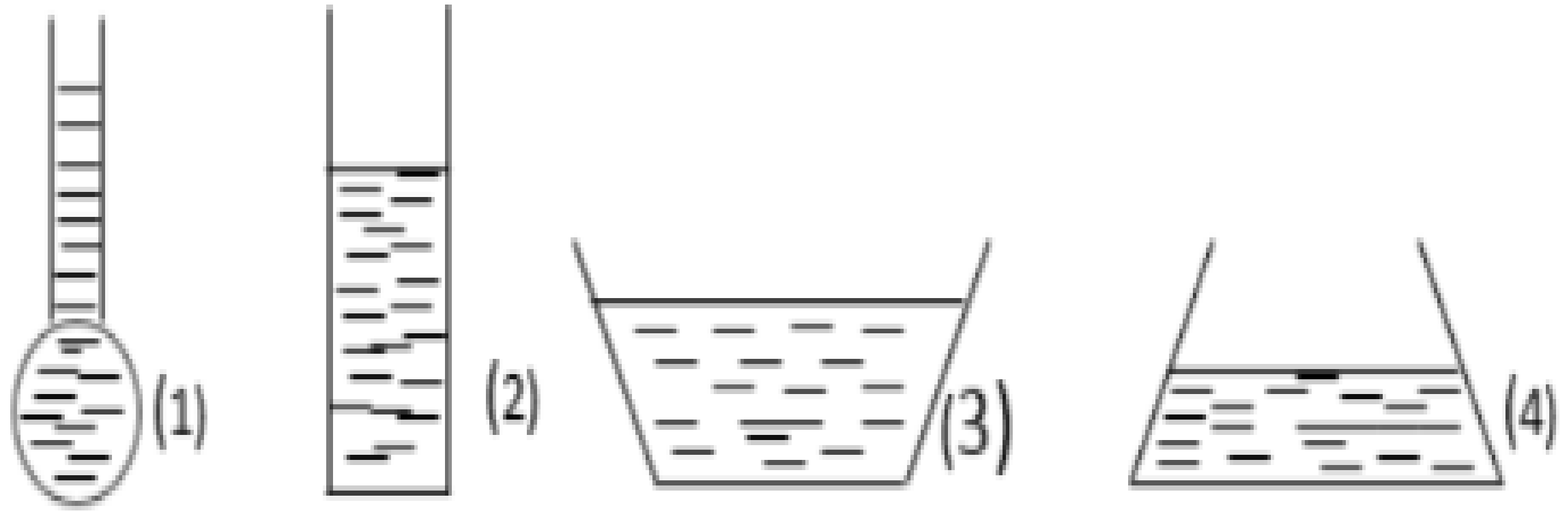
Câu 24: Một bình đựng chất lỏng như bên. Áp suất tại điểm nào nhỏ nhất?

- ☒ A. Tại M
- ☐ B. Tại N
- ☐ C. Tại P
- ☐ D. Tại Q



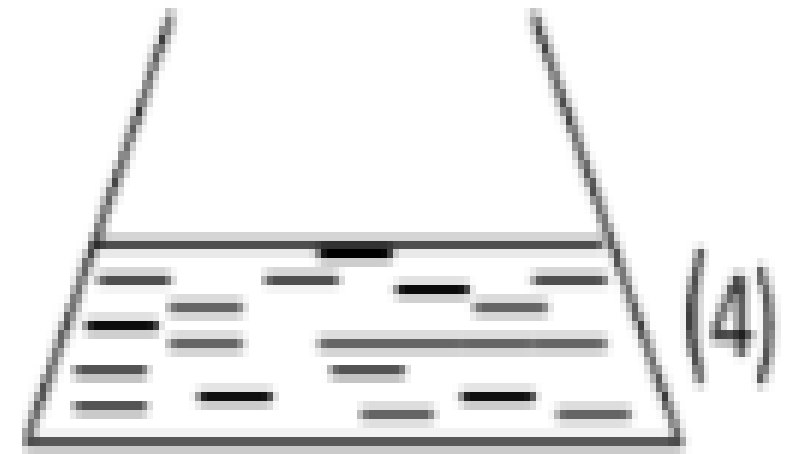
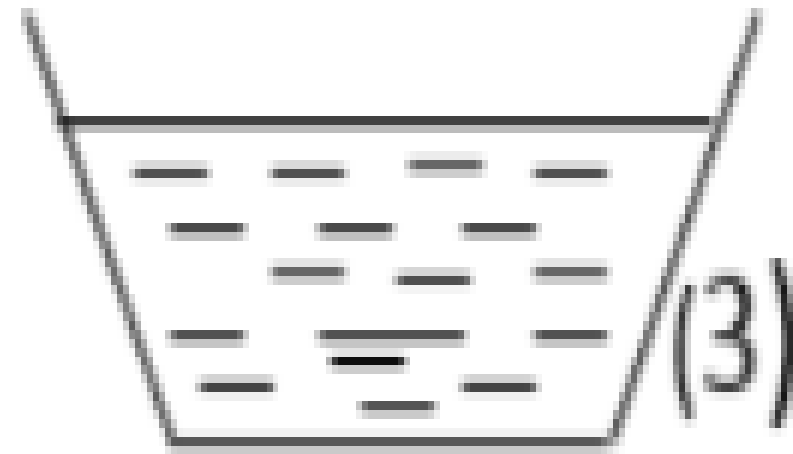
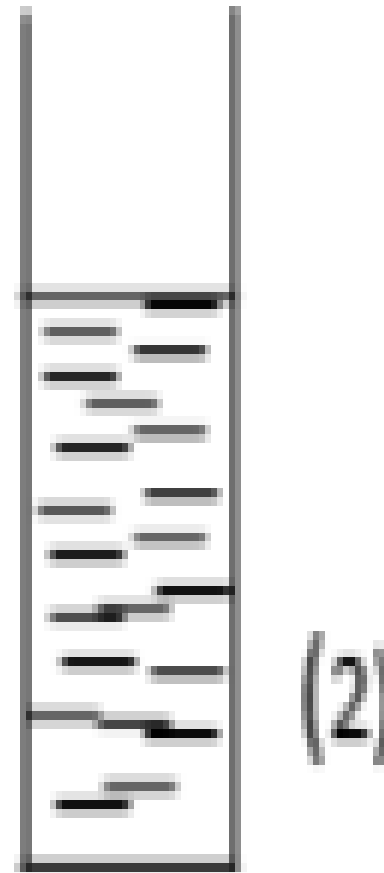
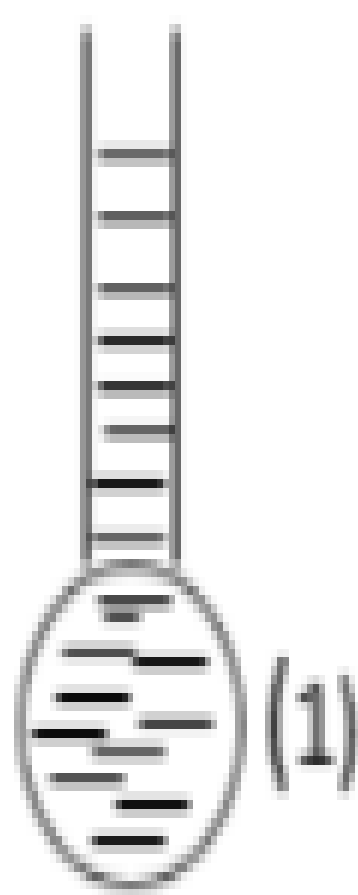
Câu 25: Bốn bình 1, 2, 3, 4 cùng đựng nước như hình bên dưới. Áp suất của nước lên đáy bình nào lớn nhất?

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



Câu 26: Bốn bình 1, 2, 3, 4 cùng đựng nước như hình bên dưới. Áp suất của nước lên đáy bình nào nhỏ nhất?

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



Câu 27: Một bình hình trụ cao 25cm đựng đầy nước. Biết trọng lượng riêng của nước là $10\,000\text{N/m}^3$. Áp suất của nước tác dụng lên đáy bình là:

- A. 25 Pa
- B. 250 Pa
- ☒ C. 2500 Pa
- D. 25000 Pa.

Câu 28: Tính áp suất mà nước biển gây ra tại một điểm nằm sâu 20m dưới mặt nước biển. Cho trọng lượng riêng của nước biển là 10300N/m^3 .

A. 20600 Pa

☒ B. 206000 Pa

C. 515 Pa

D. 5150 Pa.

Câu 29: Một thùng cao 0,8(m) đựng đầy nước. Tính áp suất của nước lên đáy thùng, biết trọng lượng riêng của nước là 10 000 (N/m³).

- ☒ A 8000 Pa**
- B. 80000 Pa
- C. 1250 Pa
- D. 12500 Pa.

Câu 30: Hút bớt không khí trong một vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp giấy bị bẹp lại là 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 31: Chọn câu đúng: Hút bột không khí trong một vỏ hộp sữa bằng giấy, vỏ hộp sữa bị bẹp theo nhiều phía:

A. Vì không khí bên trong hộp sữa bị co lại.

B. Vì áp suất không khí bên trong hộp nhỏ hơn áp suất bên ngoài.

C. Vì hộp sữa chịu tác dụng của áp suất khí quyển.

D. Vì hộp sữa rất nhẹ.

Câu 32: Hiện tượng nào sau đây *không* do áp suất khí quyển gây ra?

A Quả bóng bàn bị bẹp thả vào nước nóng lại phồng lên như cũ

B. Lấy thuốc vào xi lanh để tiêm

C. Hút xăng từ bình chứa của xe bằng vòi

D. Uống nước trong cốc bằng ống hút

Câu 33: Đổ nước đầy một cốc bằng thủy tinh sau đó đậy kín bằng tờ bìa không thấm nước, lộn ngược lại thì nước không chảy ra. Hiện tượng này liên quan đến kiến thức vật lí nào?

- A. Áp suất của chất lỏng.
- B. Áp suất của chất rắn.
- ☒ C. Áp suất khí quyển.
- D. Áp suất cơ học.