

Quận 7, ngày 09 tháng 11 năm 2021

NỘI DUNG HỌC SINH HỌC TẬP TRONG TUẦN LỄ 11 và 12

TỪ 15/11/2021 ĐẾN 27/11/2021

Môn: Vật Lý 8

CHỦ ĐỀ 8: ÁP SUẤT CHẤT LỎNG – BÌNH THÔNG NHAU (2 tiết)

A. Phân lý thuyết

Nội dung học sinh cần tìm hiểu	Nội dung cần ghi nhớ
1. Sự tồn tại của áp suất trong chất lỏng. HS cùng tìm hiểu HĐ1, HĐ2, HĐ3 trong sách tài liệu rồi rút ra kết luận về áp suất chất lỏng - Chất lỏng có thể gây ra áp suất theo mọi phương. Tại một nơi trên mặt tiếp xúc với chất lỏng, áp suất chất lỏng có phương vuông góc với mặt tiếp xúc tại nơi đó.	1. Sự tồn tại của áp suất trong chất lỏng. - Chất lỏng có thể gây ra áp suất theo mọi phương. Tại một nơi trên mặt tiếp xúc với chất lỏng, áp suất chất lỏng có phương vuông góc với mặt tiếp xúc tại nơi đó.
2. Công thức tính áp suất chất lỏng HS cùng tìm hiểu hoạt động 5 và rút ra nhận xét: - Lỗ thùng ở trên thành bình càng ở vị trí thấp tia nước phun ra càng mạnh - Càng xuống sâu trong chất lỏng, áp suất do chất lỏng gây ra càng mạnh.	2. Công thức tính áp suất chất lỏng $p = d.h$ <i>Trong đó</i> p: áp suất chất lỏng (N/m^2; Pa) d: Trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m^3) h: là độ sâu nơi đang xét so với mặt thoáng chất lỏng (m)
3. Bình thông nhau Cùng tìm hiểu HĐ7 và rút ra kết luận - Bình thông nhau: là một bình gồm hai hoặc nhiều nhánh có hình dạng bất kì được nối thông ở đáy. Trong	3. Bình thông nhau Trong bình thông nhau đều chứa một chất lỏng đứng yên, mặt thoáng

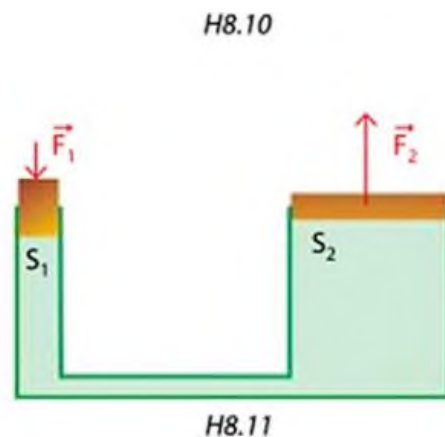
bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên, các mặt thoáng của chất lỏng trong các nhánh khác nhau của bình đều ở cùng một độ cao.	của chất lỏng ở các nhánh khác nhau có độ cao bằng nhau.
4. Máy thủy lực Hs cùng đọc và tìm hiểu HĐ9, biết được nguyên lý hoạt động của máy thủy lực	4. Máy thủy lực

Nguyên tắc cơ bản của máy thủy lực: hai pittông có diện tích bề mặt S_1 , S_2 ($S_1 < S_2$) ở đầu hai nhánh của một bình thông nhau, trong bình chứa đầy một chất lỏng (hình minh họa H8.11). Khi tác dụng áp lực F_1 lên pittông S_1 , lực F_1 gây ra một áp suất $p = F_1/S_1$ lên chất lỏng. Áp suất này được truyền nguyên vẹn đến pittông S_2 và gây ra áp lực $F_2 = pS_2$ lên vật tiếp xúc với pittông S_2 .

$$F_2 = F_1 \frac{S_2}{S_1} \text{ hay } \frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$$

Khi S_2 lớn hơn S_1 bao nhiêu lần thì độ lớn F_2 cũng lớn hơn F_1 bấy nhiêu lần.

Các máy thủy lực ra đời cách nay khoảng hai trăm năm, hiện vẫn được sử dụng rộng rãi trong cuộc sống, như: máy nâng thủy lực (hình H8.12), máy nén thủy lực, máy khoan thủy lực, ...



B. Phiếu bài tập

Bài 1: 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.

Bài 2: 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

Bài 3: Một bình chứa nước cao 1,2 m. Hãy tính:

- a) Áp suất tại đáy bình?
- b) Áp suất tại điểm cách đáy 0,4 m?

Biết trọng lượng riêng của nước là 10000N/m^3

Gợi ý:

a. Áp suất tại đáy bình: $p = d.h = 10000.1,2 = 12000\text{ pa}$

b. Chiều cao từ điểm xét đến mặt thoáng chất lỏng: $1,2 - 0,4 = 0,8\text{m}$

Áp suất tại điểm đang xét: $p' = d.h' = 10000.0,8 = 8000\text{pa}$

Bài 4: Người ta dùng máy nén thủy lực để nâng một ô tô lên cao. Ô tô có khối lượng 2 tấn đặt lên pít tông thứ 2 có tiết diện S_2 . Áp lực tác dụng lên pít tông thứ nhất là bao nhiêu biết $S_2 = 100S_1$.

Gợi ý:

Áp dụng công thức: $\frac{F_2}{F_1} = \frac{S_2}{S_1}$

Suy ra: $F_1 = \frac{F_2.S_1}{S_2} = \frac{F_2.S_1}{100S_1} = \frac{F_2}{100}$

Mà $F_2 = P = 10.m = 10. 2000 = 20000\text{N}$

Suy ra $F_1 = 20000 : 100 = 200\text{ N}$

C. Học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại khi thực hiện các nhiệm vụ học tập ra giấy khi không thể tham gia học tập trực tuyến

Trường THCS Nguyễn Thị Thập

Lớp: 8.....

Họ tên học sinh:.....

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Vật Lý 8	Chủ đề.....	1. 2. 3.....

NHÓM TRƯỞNG VẬT LÝ