

**TRƯỜNG THCS PHAN CÔNG HÓN**  
**TỔ: KHOA HỌC TỰ NHIÊN**

**MÔN KHTN – KHỐI 8**  
**(Từ ngày 04/12/2023 đến ngày 09/12/2023)**

**Tiết 53+54+55: BÀI 16: ÁP SUẤT**

**A. LÝ THUYẾT**

**1. Áp lực**

- Áp lực là lực ép có phương vuông góc với mặt bị ép

Ví dụ:

a/ Lực do học sinh đứng trên mặt đất

b/ Lực của bàn ghế tác dụng lên mặt sàn

**2. Áp suất**

- Áp suất là tác dụng của áp lực lên mặt bị ép

- Áp suất được tính bằng độ lớn của áp lực trên một đơn vị diện tích bị ép

$$\text{áp suất} = \frac{\text{áp lực}}{\text{diện tích bề mặt}}$$

$$p = \frac{F}{S}$$

Trong đó: p là áp suất (Pa)

F: áp lực (N)

S: diện tích mặt bị ép (m<sup>2</sup>)

- Đơn vị của áp suất là paxcan, kí hiệu là Pa (1 Pa = 1 N/m<sup>2</sup>).

- Một số đơn vị đo áp suất khác thường dùng:

Bar (1 bar = 100000 Pa)

Atmophe (1 atm = 101300 Pa)

Milimet thủy ngân (1 mmHg = 1333,3 Pa)

- Để đo áp suất người ta dùng áp kế;

**3. Tăng giảm áp suất.**

Có thể thay đổi áp suất tác dụng lên một diện tích mặt bị ép bằng cách:

-Thay đổi áp lực

-Thay đổi diện tích mặt bị ép.

## B. BÀI TẬP MINH HỌA

**Câu 1:** Đặt một bao gạo 60kg lên một cái ghế bốn chân có khối lượng 4kg. Diện tích tiếp xúc với mặt đất của mỗi chân ghế là  $8\text{cm}^2$ . Tính áp suất các chân ghế tác dụng lên mặt đất.

### Hướng dẫn:

$$m = 60 + 4 = 64 \text{ kg} \rightarrow F = 640\text{N}$$

$$S = 4 \cdot 8 \text{ cm}^2 = 32 \text{ cm}^2 = 0,0032 \text{ m}^2$$

$$p = ? \text{ Pa}$$

Áp suất các chân ghế tác dụng lên mặt đất là:

$$P = 640 : 0,0032 = 200000\text{Pa}$$

**Câu 2:** Một áp lực 600 N gây áp suất  $3000 \text{ N/m}^2$  lên diện tích bị ép có độ lớn là bao nhiêu?

### Hướng dẫn:

$$F = 600\text{N}$$

$$p = 3000\text{N/m}^2$$

$$S = ? \text{ m}^2$$

Diện tích bị ép có độ lớn là:

$$S = 600 : 3000 = 0,2 \text{ m}^2$$

## PHIẾU HỌC TẬP

### CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

**Câu 1:** Áp lực là gì?

- 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:** Áp suất sinh ra khi nào?

- A. Áp lực tác dụng lên thể tích bề mặt
- B. Áp lực tác dụng lên diện tích bề mặt
- C. A và B đều đúng

D. A và B đều sai

**Câu 3: Đây là công thức tính áp suất?**

A.  $p = F.S$

B.  $p = F/S$

C.  $p = S/F$

D.  $p = S.V$

**Câu 4: Đơn vị diện tích S là?**

A. m

B.  $m^3$

C. cm

D.  $m^2$

**Câu 5: Đơn vị lực F là ?**

A. m

B. N/m

C. N

D.  $N^2$

**Câu 6: Đơn vị của áp suất p là?**

A.  $N.m^2$

B.  $N/m^2$

C. N.m

D. N/m

**Câu 7: Việc làm tăng, giảm áp suất có công dụng gì đối với đời sống con người?**

A. Dụng cụ, máy móc

B. Thức ăn

C. Thuốc

D. Tất cả đáp án đều đúng

**Câu 8: Để tăng, giảm áp suất thì cần phải thay đổi đại lượng nào?**

A. Áp suất

B. Diện tích

C. A và B đều đúng

D. A và B đều sai

**Câu 9: 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 10: Muốn giảm áp suất thì**

- A. 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

### **BÀI TẬP TỰ LUẬN**

**Bài 1:** Một xe tải 6 bánh có khối lượng 8 tấn, diện tích tiếp xúc của mỗi bánh xe với mặt đất là  $7,5 \text{ cm}^2$ . Tính áp suất của xe lên mặt đường khi xe đứng yên.

.....

.....

.....

.....

.....

**Bài 2:** Một xe tải có trọng lượng 340000N

a/ Tính áp suất của xe tăng lên mặt đường nằm ngang, biết rằng diện tích tiếp xúc của xe với mặt đất là  $1,5 \text{ m}^2$

b/ Hãy so sánh áp suất trên với áp suất của một ô tô nặng 20000N có diện tích tiếp xúc của các bánh xe là  $250 \text{ cm}^2$

.....

.....

.....

.....

.....

**\* DẶN DÒ**

- Chép nội dung lý thuyết vào tập.
- Làm bài tập trong phiếu học tập.

**Mọi thắc mắc Quý PH vui lòng liên lạc:**

- Cô Xem – 0767108446
- Cô Thủy – 0796708939
- Cô Nga – 0327542177
- Thầy Hậu – 0933351932
- Thầy Hưng – 0937101969