

BÀI 15: ÁP SUẤT TRÊN MỘT BỀ MẶT

I. Áp lực là gì?

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

Ví dụ lực của thùng hàng tác dụng lên mặt sàn, lực của đầu đinh tác dụng lên tấm xốp.

II. Áp suất

1. Khái niệm áp suất

Áp suất sinh ra khi có áp lực tác dụng lên một diện tích bề mặt.

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

Công thức tính áp suất là $p = \frac{F}{S}$.

Trong đó p là áp suất, F là áp lực tác dụng lên mặt bị ép, S là diện tích mặt bị ép.

2. Đơn vị áp suất

Đơn vị đo áp suất trong hệ SI là niuton trên mét vuông (N / m^2), còn gọi là pascal (kí hiệu là Pa).

Mối liên hệ giữa các đơn vị là $1 Pa = 1 N / m^2$.

Một số đơn vị đo áp suất thông dụng khác gồm atmôtphe (atm), milimét thủy ngân (mmHg), bar (Bar).

III. Tăng, giảm áp suất

Công dụng của việc tăng áp suất giúp tạo ra lực ép mạnh hơn trên một diện tích nhỏ để dễ tác động lên bề mặt.

Cách tăng áp suất là tăng áp lực F, giảm diện tích bị ép S hoặc thực hiện cả hai.

Ví dụ tăng áp suất là mài sắc lưỡi dao, làm nhọn đầu đinh.

Công dụng của việc giảm áp suất giúp giảm độ lún hoặc giảm lực tác động lên bề mặt tiếp xúc.

Cách giảm áp suất là giảm áp lực F, tăng diện tích bị ép S hoặc thực hiện cả hai.

Ví dụ giảm áp suất là làm bánh xe xích cho xe máy xích, dải móng nhà rộng.