Bài 10: LỰC ĐẨY ÁC- SI- MÉT- SỰ NỔI

1. **TÁC DỤNG CỦA CHẤT LỎNG LÊN MỘT VẬT NHÚNG CHÌM TRONG NÓ.**
* Một vật nhúng vào chất lỏng bị chất lỏng đẩy thẳng đứng từ dưới lên với lực có độ lớn bằng trọng lượng của phân chất lỏng bị vật chiếm chỗ. Lực này gọi là lực đẩy Ác-si-mét.
1. **ĐỘ LỚN CỦA LỰC ĐẨY ÁC-SI-MÉT.**

**Công thức tính lực đẩy Ác-si-mét : FA = d. V**

FA: lực đẩy ác-si-mét

+ Trong đó : d là trọng lượng riêng của chất lỏng, đơn vị là N/m3

(d= P/V, P trọng lượng vật, V thể tích vật)

+ V là thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ(thể tích ngập trong nước), đơn vị là m3

Bài tập ví dụ: Nhúng một vật có thể tích 0,0005m3 vào nước. tính Fa tác dụng lên vật? biết dh20 = 10.000N/m3.

Giải.

Lực đẩy Fa là

Fa = d. V = 10.000 . 0,0005 = 5 (N)

Bài 2: Nhúng 1 khối gỗ lập phương cạnh 3cm vào nước. tính lực đẩy Fa tác dụng lên vật. biết dh20 = 10.000N/m3.

Giải

(gợi ý V = a3)

Thể tích khối lập phương

V= a3= 3^3 = 3x3x3 = 27 cm3 = 0,000027m3

27 cm3 = 27/1.000.000=27 x 10^(-6)= 0,000027 m3

Fa là

Fa = d. V = 10.000 x 0,000027 = 0,27 (N)

1. **ĐIỀU KIỆN ĐỂ VẬT NỔI- VẬT CHÌM.**

Nhúng một vật vào chất lỏng thì :

+ Vật chìm xuống khi trọng lượng P lớn hơn lực đẩy Ác- si- mét FA : P > FA

+ Vật nổi lên khi trọng lượng P nhỏ hơn lực đẩy Ác- si- mét FA : P < FA

+ Vật lơ lửng khi trọng lượng P nhỏ hơn lực đẩy Ác- si- mét FA : P = FA

1. VẬN DỤNG.

***Bài 1:*** Hai thỏi đồng có thể tích bằng nhau. Thỏi thứ nhất được nhúng chìm trong nước. Thỏi thứ hai được nhúng chìm trong rượu. So sánh lực đẩy Ác-si-mét của nước, rượu tác dụng vào mỗi thỏi?

***Bài 2:*** Có 2 thỏi kim loại có khối lượng bằng nhau. Thỏi thứ nhất làm bằng đồng. Thỏi thứ hai làm bằng nhôm. Thả hai thỏi chìm vào nước. So sánh lực đẩy Ác-si-mét của nước tác dụng lên mỗi thỏi?