

**I. LÝ THUYẾT****1. Vận tốc là gì? Công thức tính Vận tốc?****Trả lời:**

- Vận tốc được xác định bằng độ dài quãng đường đi được trong một đơn vị thời gian. Độ lớn của tốc độ cho biết mức độ nhanh chậm của chuyển động

- Công thức tính vận tốc:  $v = \frac{s}{t}$  (m/s); (km/h)

Với :  $\left\{ \begin{array}{l} s : \text{độ dài quãng đường đi được (m); (km)} \\ t : \text{thời gian để đi hết quãng đường đó (s); (h)} \\ v : \text{vận tốc của vật (m/s); (km/h)} \end{array} \right.$

Đơn vị vận tốc là : **m/s hoặc km/h.**

- **Chú ý:** 1m/s = 3,6 km/h

**2. Thế nào 2 lực cân bằng? Nêu kết luận về tác dụng của hai lực cân bằng lên một vật? Khái niệm quán tính?****Trả lời:**

- Hai lực cân bằng là hai lực cùng đặt lên một vật, có cường độ bằng nhau, cùng phương, nhưng ngược chiều nhau.

- Dưới tác dụng của các lực cân bằng, một vật đang đứng yên sẽ tiếp tục đứng yên; Vật đang chuyển động thẳng đều sẽ tiếp tục chuyển động thẳng đều.

- Tính chất giữ nguyên vận tốc của vật gọi là quán tính. Vì có quán tính nên khi có lực tác dụng, mọi vật không thể thay đổi vận tốc đột ngột được.

**3. Áp lực là gì ? Áp suất (chất rắn) là gì? Công thức tính áp suất? Nêu các cách tăng, giảm áp suất ?****Trả lời:**

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

- Áp suất là độ lớn của áp lực trên một đơn vị diện tích bị ép.

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

Với:  $\left\{ \begin{array}{l} F : \text{áp lực (N)} \\ S : \text{diện tích bị ép (m}^2\text{)} \\ p : \text{áp suất (N/m}^2\text{) hoặc (Pa)} \end{array} \right.$

- Đơn vị của áp suất là Paxcan (Pa) : 1Pa = 1N/m<sup>2</sup>

**- Các cách để tăng áp suất:**

+ Chỉ tăng áp lực.

+ Chỉ giảm diện tích bị ép.

+ Đồng thời tăng áp lực và giảm diện tích bị ép.

**- Các cách để giảm áp suất:**

+ Chỉ giảm áp lực.

+ Chỉ tăng diện tích bị ép.

+ Đồng thời giảm áp lực và tăng diện tích bị ép.

#### 4. Nêu đặc điểm và công thức của áp suất chất lỏng.

##### Trả lời:

- Chất lỏng gây áp suất theo mọi hướng lên đáy bình, thành bình và các vật ở trong lòng nó.
- Công thức tính áp suất chất lỏng tại 1 điểm bất kì trong lòng chất lỏng đứng yên.

$$\boxed{p = d \cdot h} \quad \text{Với:} \begin{cases} h : \text{độ sâu tính từ điểm tính áp suất tới mặt thoáng chất lỏng (m)} \\ d : \text{trọng lượng riêng của chất lỏng ( N/m}^3 \text{ )} \\ p : \text{áp suất ( N/m}^2 \text{ )} \end{cases}$$

#### 5. Nguyên tắc bình thông nhau là gì? Nêu cấu tạo và viết công thức máy nén thủy lực ?

##### Trả lời:

- Trong bình thông nhau chứa cùng một chất lỏng đứng yên, mực mặt thoáng ở các nhánh khác nhau đều ở cùng một độ cao.
- Cấu tạo: gồm 2 xilanh, một to, một nhỏ được nối thông với nhau, trong có chứa chất lỏng (thường là dầu). Hai xilanh được đậy kín bằng hai pittông.
- Công thức của máy dùng thủy lực:  $\frac{F}{f} = \frac{S}{s}$

Trong đó: f là lực tác dụng ở pittông nhỏ.

F là lực tác dụng ở pittông lớn.

s là diện tích pittông nhỏ.

S là diện tích pittông lớn.

#### 6. Đặc điểm của áp suất khí quyển ? Nêu được thí nghiệm chứng tỏ được sự tồn tại của áp suất khí quyển.

##### Trả lời:

- Trái đất và mọi vật trên trái đất đều chịu tác dụng của áp suất khí quyển theo mọi phương. Càng lên cao áp suất khí quyển càng giảm.

- Thí nghiệm chứng tỏ được sự tồn tại của áp suất khí quyển :.....

.....  
.....  
.....

#### 7. Lực đẩy Ác-si-mét là gì? Công thức tính lực đẩy Ác-si-mét? Một vật nhúng vào chất lỏng, khi nào vật nổi, chìm, hay lơ lửng trong chất lỏng ?

##### Trả lời:

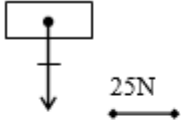
- Một vật nhúng vào chất lỏng bị chất lỏng đẩy thẳng đứng từ dưới lên với lực có độ lớn bằng trọng lượng của phần chất lỏng mà vật chiếm chỗ

$$\boxed{F_A = d \cdot V} \quad \text{Với:} \begin{cases} d : \text{trọng lượng riêng của chất lỏng ( N/m}^3 \text{ )} \\ V : \text{thể tích phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ ( m}^3 \text{ )} \\ F_A : \text{Lực đẩy Acsimet (N)} \end{cases}$$

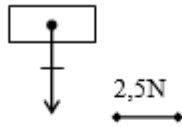
- Nhúng một vật vào chất lỏng ta có:

- + Vật chìm xuống khi lực đẩy Ác-si-mét nhỏ hơn trọng lượng của vật ( $F_A < P$ )
- + Vật nổi lên khi lực đẩy Ác-si-mét lớn hơn trọng lượng của vật ( $F_A > P$ )
- + Vật lơ lửng khi lực đẩy Ác-si-mét bằng trọng lượng của vật ( $F_A = P$ )

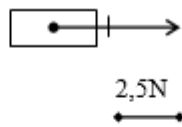




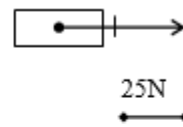
A.



B.



C.



D.

**Câu 8.** Thế nào là hai lực cân bằng ?

- A. Hai lực cùng cường độ, có phương trên cùng một đường thẳng, ngược chiều và cùng tác dụng vào một vật.
- B. Hai lực cùng cường độ, có phương trên cùng một đường thẳng, cùng chiều và cùng tác dụng vào một vật.
- C. Hai lực cùng cường độ, có phương trên cùng một đường thẳng và ngược chiều.
- D. Hai lực cùng cường độ, cùng phương, cùng chiều và cùng tác dụng vào một vật.

**Câu 9.** Khi ngồi trên ô tô hành khách thấy mình ngã người về phía trước. Câu nhận xét nào sau đây là đúng?

- A. Xe đột ngột chuyển động.
- B. Xe đột ngột dừng lại.
- C. Xe đột ngột rẽ sang phải.
- D. Xe đột ngột rẽ sang trái.

**Câu 10.** Trường hợp nào sau đây lực ma sát có hại?

- A. Khi đi trên sàn đá hoa mới lau dễ bị ngã.
- B. khi quạt máy hoạt động một thời gian, ta thấy quạt bị nóng lên.
- C. Phải bôi nhựa thông vào dây cung ở cần kéo nhị đàn cò.
- D. khi đánh que diêm.

**Câu 11.** Một người có khối lượng 50kg đứng trên sàn nhà bằng cả hai chân, thì tạo ra một áp suất là 31250 N/m<sup>2</sup>. Hỏi diện tích của mỗi bàn chân là bao nhiêu?

- A. S = 0,016m<sup>2</sup>
- B. S = 1600 cm<sup>2</sup>
- C. S = 800cm<sup>2</sup>
- D. S = 80 cm<sup>2</sup>

**Câu 12.** Đơn vị của áp suất là:

- A. N/m<sup>3</sup>.
- B. kg/m<sup>3</sup>.
- C. Niuton(N).
- D. N/m<sup>2</sup>.

**Câu 13.** Công thức tính lực đẩy Acsimét là:

- A.  $F_A = D.V.$
- B.  $F_A = \frac{F}{S}$
- C.  $F_A = d.V.$
- D.  $F_A = d.h.$

**Câu 14.** Phương án nào sau đây có thể làm **tăng áp suất** của một vật tác dụng xuống mặt sàn nằm ngang:

- A. Giảm áp lực và giảm diện tích bị ép.
- B. Giảm áp lực và tăng diện tích bị ép.

C. Giữ nguyên áp lực và tăng diện tích bị ép.

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

**Câu 15.** Một máy nén thủy lực có diện tích của pittông nhỏ kém diện tích của pittông lớn 25 lần. Nếu tác dụng lên pittông nhỏ một lực 100N thì lực ở pittông lớn có giá trị nào sau đây?

A. 0,25N.

B. 2500N.

C. 250N.

D. 25000N.

**Câu 16.** Lực nào sau đây **không phải** là áp lực?

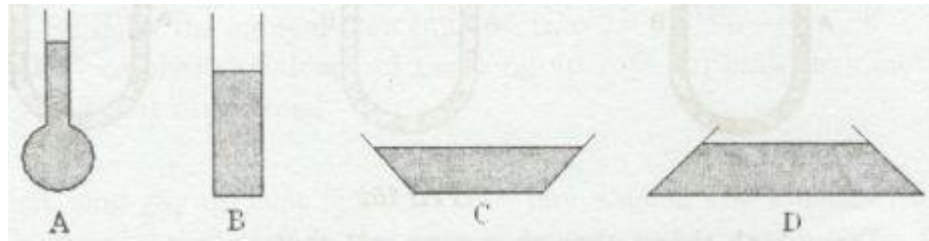
A. Trọng lượng của quyển sách đặt trên mặt bàn nằm ngang.

B. Lực búa tác dụng vuông góc với mũ đinh.

C. Lực kéo vật chuyển động trên mặt sàn.

D. Lực mà lưỡi dao tác dụng vào vật.

**Câu 17.** Bốn bình A; B; C; D cùng đựng nước như hình. Áp suất của nước lên đáy bình nào lớn nhất?



A. Bình D.

B. Bình C.

C. Bình B.

D. Bình A.

**Câu 18.** Trường hợp nào sau đây áp lực của người lên mặt sàn là lớn nhất?

A. Người đứng cả hai chân.

B. Người đứng co một chân.

C. Người đứng cả hai chân nhưng cúi gập xuống.

D. Người đứng cả hai chân nhưng tay cầm quả tạ.

**Câu 19.** Trong các kết luận sau, kết luận nào **không đúng** đối với bình thông nhau?

A. Bình thông nhau là bình có 2 hoặc nhiều nhánh thông nhau.

B. Tiết diện của các nhánh bình thông nhau phải bằng nhau.

C. Trong bình thông nhau có thể chứa 1 hoặc nhiều chất lỏng khác nhau.

D. Trong bình thông nhau chứa cùng 1 chất lỏng đứng yên, các mực chất lỏng ở các nhánh luôn ở cùng 1 độ cao.

**Câu 20.** Một người tác dụng lên mặt sàn một áp suất  $2,5 \cdot 10^4 \text{ N/m}^2$ . Diện tích tiếp xúc của mỗi bàn chân là  $75 \text{ cm}^2$ . Khối lượng của người đó là.

A. 375kg

B. 37,5kg

C. 187,5 kg

D. 18,75kg

## 2. Bài tập tự luận.

**Câu 1:** Một người đi xe máy từ A đến B dài 88,5km. Biết rằng trong 1 giờ 45 phút đầu xe chạy với vận tốc 30km/h. Trong quãng đường còn lại xe chạy với vận tốc 10m/s.

a. Tính độ dài quãng đường đầu.

b. Tính thời gian đi hết quãng đường còn lại.

c. Tính vận tốc trung bình của xe trên cả quãng đường.

**Câu 2:** Một người có khối lượng 65kg, diện tích của mỗi bàn chân là  $75 \text{ cm}^2$ . Hãy tính áp lực và áp suất mà người đó tác dụng lên sàn nhà khi đứng một chân và hai chân?



**Câu 3:** Một xe ô tô 4 bánh có khối lượng 0,8 tấn, áp suất xe ô tô gây ra trên mặt đường là  $25.000\text{N/m}^2$ . Hỏi diện tích tiếp xúc của mỗi bánh xe ô tô là bao nhiêu?

**Câu 4:** Một thùng cao 2,4m đựng đầy nước. Tính áp suất của nước lên đáy thùng và lên một điểm cách đáy thùng 0,8m. Biết trọng lượng riêng của nước là  $10000\text{N/m}^3$ .

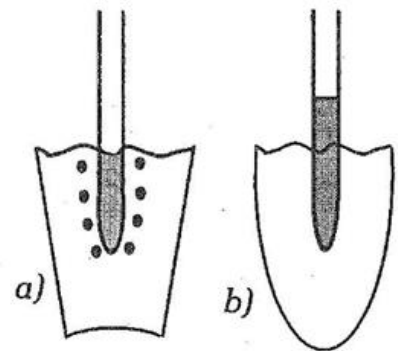
**Câu 5:** Một máy nén thủy lực có diện tích của pittông lớn gấp 60 lần diện tích của pittông nhỏ. Vậy muốn nâng một vật có khối lượng 1,5 tấn thì cần phải tác dụng vào pittông nhỏ một lực là bao nhiêu?

**Câu 6:** Một vật được móc vào lực kế, khi vật ở trong không khí thì lực kế chỉ 4,8N. Khi vật chìm hoàn toàn trong nước, lực kế chỉ 3,6N. Biết trọng lượng riêng của nước là  $10000\text{N/m}^3$ . Thể tích của vật nặng là bao nhiêu?

**Câu 7:** Cho một quả nặng có thể tích là  $2\text{dm}^3$ . Hãy tính lực đẩy Ác-si-mét tác dụng lên quả nặng khi nhúng chìm hoàn toàn vào nước biết trọng lượng riêng của nước là  $10000\text{N/m}^3$

**Câu 8:** Hãy vận dụng kiến thức về áp suất chất rắn, lỏng, khí để giải thích các hiện tượng sau:

- Lưỡi dao, lưỡi kéo sau khi mài thường sắc (bén) hơn?
- Trong hình 7.1, tại sao xẻng B dễ dàng nhấn vào đất hơn khi dùng 1 lực?
- Tại sao khi lặn càng sâu xuống nước cảm giác tức ngực càng tăng?
- Tại sao trên nắp ấm trà thường có 1 lỗ nhỏ?
- Tại sao khi đục lỗ trên hộp sữa đặc ta thường phải đục 2 lỗ?



Hình 7.1

Giáo viên Vật Lý

---HẾT---

Chúc các em ôn tập và làm bài kiểm tra thật tốt!