**ÔN TẬP LÍ 8 - KTCK1 (21 -22)**

**1.Biểu diễn lực:**

Lực là 1 đại lượng vectơ, được biểu diễn bằng 1 mũi tên có:

+ Gốc là điểm đặt

+ Phương, chiều trùng với phương, chiều của lực

+ Độ dài biểu diễn cường độ lực theo 1 tỉ xích cho trước

**2. Lực ma sát:**

* Lực ma sát là các lực cản trở chuyển động của 1 vật, tạo ra bởi những vật tiếp xúc với nó
* Lực ma sát trượt sinh ra khi 1 vật trượt trên bề mặt của vật khác
* Lực ma sát lăn sinh ra khi 1 vật lăn trên bề mặt của vật khác
* Lực ma sát nghỉ giữ cho vật không bị trượt hoặc lăn khi vật chịu tác dụng của lực khác
* Lực ma sát có lợi hoặc có hại.

+ Lực ma sát có lợi và cách làm tăng ma sát: bằng cách làm nhám vừa phải bề mặt tiếp xúc.

+ Lực ma sát có hại và cách làm giảm ma sát: bằng cách làm trơn nhẵn bề mặt tiếp xúc, tra dầu mỡ vào các ổ bi, ổ trục máy móc.

**3. Áp suất**

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

- Công thức tính áp suất:



Trong đó: F là áp lực (N)

p là áp suất (Pa)

S là diện tích bị ép (m2)

1 Pa = 1 N/m2

- Với cùng một áp lực, diện tích bị ép càng nhỏ thì áp suất càng lớn

**4.Áp suất chất lỏng**

Công thức: p = d.h

Trong đó:

p: Áp suất chất lỏng (Pa)

h: là độ sâu tính từ mặt thoáng chất lỏng đến điểm tính áp suất (m)

d: là trọng lượng riêng của chất lỏng (N/m3)

**5. Máy thủy lực**:

Trong máy thủy lực, chất lỏng có thể truyền áp suất đi nguyên vẹn theo mọi phương, nên ta có:

Trong đó: s là diện tích pittong nhỏ (m2 hoặc cm2)

 S là diện tích pittong lớn(m2 hoặc cm2)

 f là lực tác dụng lên pittong nhỏ(N)

 F là lực nâng sinh ra ở pittong lớn(N)

**6. Sự tồn tại của áp suất khí quyển**

-Do không khí có trọng lượng nên trái đất và mọi vật trên trái đất đều chịu áp suất của lớp không khí bao quanh trái đất gây ra. Áp suất này được gọi là **áp suất khí quyển**

-Áp suất khí quyển tác dụng lên các vật theo mọi phương

-Các đơn vị thường dùng để đo áp suất khí quyển là: atmotphe (atm), milimet thủy ngân (mmHg), Torr, Pa, N/m2 .....

**7. Lực đẩy Acsimet**

* 1 vật nhúng trong chất lỏng bị chất lỏng tác dụng 1 lực đẩy theo **phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên trên**
* Khi vật nhúng trong chất lỏng, lực đẩy Acsimet do chất lỏng tác dụng lên vật có độ lớn bằng trọng lượng của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ
* Công thức: **FA = d.V**

d : Trọng lượng riêng chất lỏng ( đơn vị tính là N / m3)

V: Thể tích chất lỏng ( đơn vị tính là m3)

FA : Lực đẩy Acsimet ( đơn vị tính là N )

**LUYỆN TẬP**

**Câu 1**: Câu nào sau đây nói về lực ma sát là đúng?

1. Lực ma sát cùng hướng với chuyển động của vật
2. Khi vật chuyển động nhanh dần, lực ma sát lớn hơn lực đẩy.
3. Khi vật chuyển động chậm dần, lực ma sát nhỏ hơn lực đẩy.
4. Lực ma sát cản trở chuyển động trượt của vật này lên vật kia.

**Câu 2**: Trường hợp nào sau đây lực ma sát có hại?

1. Khi kéo co, lực ma sát giữa chân vận động viên với mặt đất, giữa tay vận động viên với dây kéo
2. Khi máy vận hành, ma sát giữa các ổ trục các bánh răng làm máy móc sẽ bị mòn đi
3. Rắc cát lên đường ray khi tàu lên dốc.
4. Rắc nhựa thông vào bề mặt dây curoa, vào cung dây của dây đàn violong, đàn nhị ( đàn cò).

**Câu 3:**Trong các cách làm sau, cách nào làm tăng được lực ma sát ?

A. Tăng diện tích mặt tiếp xúc.

B. Tăng độ nhẵn mặt tiếp xúc.

C. Tra dầu mỡ bôi trơn.

D. Tăng độ nhám mặt tiếp xúc.

**Câu 4**: Trường hợp nào dưới đây, lực ma sát có lợi?

A. Dùng tay không rất khó mở nắp lọ bị kẹt.

B. Ma sát làm nóng và làm mòn những bộ phận chuyển động của máy móc.

C. Trời mưa, trên đường nhựa đi xe đạp dễ bị ngã.

D. Tất cả các trường hợp trên lực ma sát đều có hại

**Câu 5**: **Công thức tính áp suất là**



**Câu 6**: Tại sao nắp ấm pha trà có một lỗ nhỏ ?

A. Để nước nóng bay hơi bớt cho đỡ nóng.

B. Để trang trí cho đẹp.

C. Để dễ đổ nước ra chén do lợi dụng áp suất khí quyển.

D. Để cho đúng mốt.

**Câu 7** Càng lên cao, áp suất khí quyển sẽ:

1. Càng tăng
2. Càng giảm
3. Không thay đổi
4. Có thể tăng và có thể giảm

**Câu 8**: Đơn vị nào sau đây không phải là đơn vị đo áp suất khí quyển

A Pa

B Torr

C N/m2

D N/m3

**Câu 9** Muốn biểu diễn một vectơ lực chúng ta cần phải biết các yếu tố:

A. Phương, chiều

B. Điểm đặt, phương, chiều.

C. Điểm đặt, phương, độ lớn.

D. Điểm đặt, phương, chiều, độ lớn.

**Câu 10**: Véc tơ lực được biểu diễn như thế nào?

A. Bằng một mũi tên có phương, chiều tuỳ ý.

B. Bằng một mũi tên có phương, chiều trùng với phương, chiều của lực, có độ dài biểu thị cường độ của lực theo tỉ xích cho tr ước.

C. Bằng một mũi tên có phương, chiều trùng với phương, chiều của lực.

D. Bằng một mũi tên có phương, chiều trùng với phương, chiều của lực, có độ dài tuỳ ý biểu thị cường độ của lực.

**Câu 11**: Đơn vị đo áp suất là gì ?

A. Niutơn (N).

B. Niutơn mét (Nm).

C. Niutơn trên mét (N/m).

D. Niutơn trên mét vuông (N/m2).

**Câu 12**: 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 13**: Tác dụng của áp lực càng lớn khi nào ?

A. Khi áp lực càng lớn và diện tích bị ép càng nhỏ.

B. Khi áp lực càng nhỏ và diện tích bị ép càng nhỏ.

C. Khi áp lực càng lớn và diện tích bị ép càng lớn.

D. Khi áp lực càng nhỏ và diện tích bị ép càng lớn.

**Câu 14**: Muốn tăng áp suất lên diện tích bị ép ta có thể làm như thế nào ?

A. Giảm áp lực lên diện tích bị ép.

B. Tăng diện tích bị ép.

C. Tăng áp lực và tăng diện tích bị ép lên cùng một số lần.

**Câu 15**: Lực đẩy Acsimét phụ thuộc vào các yếu tố:

A. Trọng lượng riêng của vật và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

B. Trọng lượng riêng của chất lỏng và thể tích của vật.

C. Trọng lượng của chất lỏng và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

D. Trọng lượng riêng của chất lỏng và thể tích của phần chất lỏng bị vật chiếm chỗ.

**Câu 16**: Hút bớt không khí trong một vỏ hộp đựng sữa bằng giấy, ta thấy vỏ hộp bị bẹp theo nhiều phía ?

A. Vì không khí bên trong hộp sữa bị co lại

B. Vì áp suất không khí bên trong hộp nhỏ hơn áp suất ở ngoài.

C. Vì hộp sữa chịu tác dụng của nhiệt độ.

D. Vỏ hộp sữa rất mềm.

**Câu 17**: Công thức tính lực đẩy Acsimét là

A. FA= D.V

B. FA= dvật

C. FA= d.V

D. FA= d.h

**Câu 18**: Trường hợp nào sau đây lực xuất hiện không phải lực ma sát?

A. Lực xuất hiện khi lốp xe trượt trên mặt đường.

B. Lực xuất hiện làm mòn đế giày.

C. Lực xuất hiện khi lò xo bị nén hoặc dãn.

D. Lực xuất hiện giữa dây cua roa với bánh xe truyền chuyển động

**Câu 19**: Diện tích của pít-tông nhỏ trong một cái kích thủy lực bằng 3cm2. Để vừa đủ nâng một ô tô nặng 15 000N lên người ta dùng một lực có độ lớn 225N.Diện tích của Pít-tông lớn

A. 200 m

B. 200 cm

C. 200 cm2

D. 200 m2

**Câu 20**: Một máy nén thủy lực có diện tích pít-tông nhỏ là S1 = 20 cm2 và diện tích pít-tông lớn là S2 = 2 m2. Tác dụng lên pít-tông nhỏ một lực F1 = 250 N thì có thể nâng được vật có trọng lượng tối đa bao nhiêu?

A. 2500 N

B. 1260 N

C. 25N

D. 2,500 N

**TỰ LUẬN**

**Câu 1**: Một vật đã nhúng chìm hoàn toàn trong chất lỏng, nếu càng xuống sâu trong chất lỏng thì độ lớn lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên vật thay đổi ra sao?

**Câu 2**:

Ba quả cầu bằng thép nhúng trong nước (H.10.1). Hỏi lực Ác – si –mét tác dụng lên quả cầu nào lớn nhất?



**Câu 3.** Một miếng sắt có thể tích 0,002 m3 được nhúng chìm trong nước.

a/ Tính lực đẩy Ác-si-mét của nước tác dụng vào miếng sắt. Biết trọng lượng riêng của nước là 10000 N/m3.

b/ Nếu miếng sắt được nhúng ở những độ sâu khác nhau, thì lực đẩy Ác-si-mét có thay đổi không? Tại sao?

**Câu 4:** Một chiếc bàn có trọng lượng 300 N đặt trên mặt sàn nằm ngang. Diện tích tiếp xúc giữa các chân bàn với mặt sàn là 0,0025m2.

a. Tìm áp suất do bàn tác dụng lên mặt sàn

b. Đặt thêm bao gạo có khối lượng 30kg lên bàn. Tính áp suất của các chân bàn lên sàn lúc này.

**Câu 5:** Một người có trọng lượng 600N đứng trên sàn nhà nằm ngang. Biết diện tích tiếp xúc của hai bàn chân với sàn nhà là 0,02m2.

a) Tính áp suất của người đó tác dụng lên sàn nhà.

b) Hỏi người đó đeo thêm một cái cặp có trọng lượng là bao nhiêu để áp suất của người đó tác dụng lên sàn nhà là 31000 Pa?

Câu 6:

a.Viết công thức tính áp suất chất lỏng ? Nêu đơn vị của các đại lượng có trong công thức?

b.Một hồ cao 80 cm chứa đầy nước, trọng lượng riêng của nước 10000N/m3.

 Hãy tính áp suất của nước lên đáy hồ.

**Câu 7:**Một bình hình trụ cao 0,6 m chứa đầy dầu. Biết trọng lượng riêng của dầu là 8000 N/m3.

Tính áp suất của dầu lên đáy bình và ở điểm A cách đáy bình 20 cm.

CHÚC CÁC EM HỌC TẬP TÔT