

ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ I - MÔN KHTN 8 (PHẦN LÝ)

I. LÝ THUYẾT

- 1/ - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm để xác định được khối lượng riêng của một vật hình hộp chữ nhật (hoặc của một lượng chất lỏng hoặc là một vật hình dạng bất kì nhưng có kích thước không lớn).
- 2/ Viết công thức: $D = m/V$; Vận dụng được công thức tính khối lượng riêng của một chất khi biết khối lượng và thể tích của vật. Hoặc bài toán cho biết hai đại lượng trong công thức và tính đại lượng còn lại.
- 3/ - Lấy được ví dụ thực tế về vật có áp suất lớn và vật áp suất nhỏ. Giải thích được một số ứng dụng của việc tăng áp suất hay giảm áp suất để tạo ra các thiết bị kĩ thuật, vật dụng sinh hoạt nhằm phục vụ lao động sản xuất và sinh hoạt của con người.
- 4/ - Lấy được ví dụ về sự tồn tại của áp suất chất lỏng.
 - Lấy được ví dụ chứng tỏ không khí (khí quyển) có áp suất.
 - Mô tả được hiện tượng bất thường trong tai khi con người thay đổi độ cao so với mặt đất.
- 5/ - Vận dụng được định luật Archimedes để giải các bài tập cơ bản về xác định điều kiện vật nổi, vật chìm; xác định thể tích nước bị chiếm chỗ.
 - Vận dụng được định luật Archimedes để giải các bài tập xác định thể tích, trọng lượng riêng.
- 6/ - Lấy được ví dụ về chuyển động quay của một vật rắn quanh một trục cố định.
- 7/ - Mô tả cấu tạo đòn bẩy. Nêu được khi sử dụng đòn bẩy sẽ làm thay đổi lực tác dụng lên vật
- 8/ - Lấy được ví dụ thực tế trong lao động sản xuất trong việc sử dụng đòn bẩy và chỉ ra được nguyên nhân sử dụng đòn bẩy đúng cách sẽ giúp giảm sức người và ngược lại
- 9/ Lấy được ví dụ về hiện tượng nhiễm điện. Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát
- 10/ Định nghĩa dòng điện. Phân loại được vật dẫn điện, vật không dẫn điện
- 11/ Vẽ được sơ đồ mạch điện theo mô tả cách mắc. Mô tả được sơ lược công dụng của cầu chì (hoặc rơ le, cầu dao tự động, chuông điện)

II. BÀI TẬP (tham khảo)

1/ Bài tập khối lượng riêng

BT1: Khối lượng riêng của dầu ăn vào khoảng 800 kg/m^3 . Do đó, 2 lít dầu ăn sẽ có trọng lượng khoảng bao nhiêu?

BT2: Biết 10 lít cát có khối lượng 15kg.

a. Tính thể tích của 1 tấn cát.

b. Tính trọng lượng của một đồng cát 3 m^3 .

BT3: Một khối bê tông hình lập phương có cạnh 50 cm. Người ta khoét một lỗ hình trụ có thể tích 2 lít ở giữa khối bê tông để giảm khối lượng. Biết khối lượng riêng của bê tông là 2400 kg/m^3 .

a) Tính thể tích ban đầu của khối bê tông.

b) Tính khối lượng của khối bê tông sau khi khoét lỗ.

2/ Bài tập vận dụng định luật Archimedes

BT1: Một vật được móc vào lực kế để đo lực theo phương thẳng đứng. Khi vật ở trong không khí, lực kế chỉ 4,8 N. Khi vật chìm trong nước, lực kế chỉ 3,6 N. Biết trọng lượng riêng của nước là 10^4 N/m^3 . Bỏ qua lực đẩy Ác – si – mét của không khí. Tính thể tích của vật nặng.

BT2: Thể tích của một miếng sắt là 2 dm^3 . Tính lực đẩy Ác – si – mét tác dụng lên miếng sắt khi nó được nhúng chìm trong nước, trong rượu. Nếu miếng sắt được nhúng ở độ sâu khác nhau, thì lực đẩy Ác – si – mét có thay đổi không? Tại sao? $d_{\text{nước}} = 10000 \text{ N/m}^3$, $d_{\text{rượu}} = 8000 \text{ N/m}^3$

BT3: Treo một vật ở ngoài không khí vào lực kế, lực kế chỉ 2,1N. Nhúng chìm vật đó vào nước thì chỉ số của lực kế giảm 0,2N. Hỏi chất làm vật đó có trọng lượng riêng gấp bao nhiêu lần trọng lượng riêng của nước? Biết trọng lượng riêng của nước là $10\,000 \text{ N/m}^3$

3/ Giải thích được một vài hiện tượng thực tế liên quan đến sự nhiễm điện do cọ xát

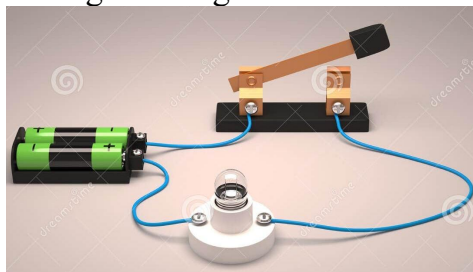
BT1: Vì sao vào những ngày thời tiết khô ráo, khi lau chùi gương soi, kính cửa sổ hay màn hình ti vi bằng khăn bông khô thì vẫn thấy có bụi bông bám vào?

BT2: Tại sao cánh quạt trong các quạt điện thường xuyên quay mà vẫn có rất nhiều bụi dính vào?

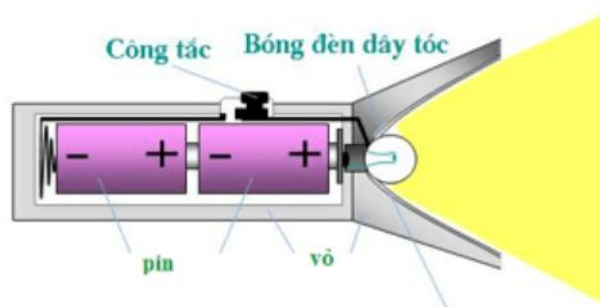
BT3: Ngày hanh khô, khi chải tóc khô bằng lược nhựa thì nhiều sợi tóc bị lược nhựa kéo thẳng ra. Hãy giải thích hiện tượng?

4/ Vẽ được sơ đồ mạch điện

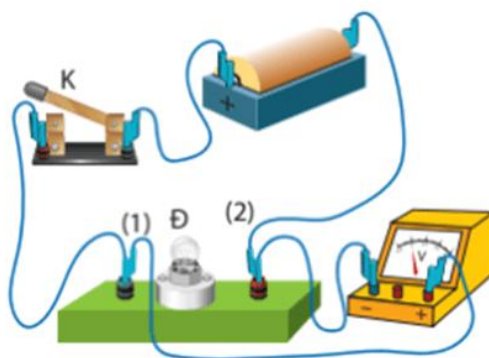
Bài 1: Hãy vẽ sơ đồ cho mạch điện hình vẽ dưới và vẽ thêm mũi tên vào mỗi sơ đồ để chỉ chiều dòng điện chạy trong mạch đó khi công tắc đóng:



Bài 2: Hãy vẽ sơ đồ cho mạch điện hình vẽ dưới và vẽ thêm mũi tên vào mỗi sơ đồ để chỉ chiều dòng điện chạy trong mạch đó khi công tắc đóng:



Bài 3: Hãy vẽ sơ đồ cho mạch điện hình vẽ dưới và vẽ thêm mũi tên vào mỗi sơ đồ để chỉ chiều dòng điện chạy trong mạch đó khi công tắc đóng:



Bài 4: Vẽ sơ đồ mạch điện gồm 1 bóng đèn, 1 công tắc K, 1 pin, dùng mũi tên chỉ chiều dòng điện quy ước khi K đóng.

Bài 5: Cho các dụng cụ điện gồm 1 nguồn điện 2 pin, bóng đèn, 1 công tắc.

a) Vẽ sơ đồ mạch điện kín với công tắc đóng.

b) Vẽ sơ đồ mạch điện gồm những dụng cụ điện như trên và mắc thêm 1 ampe kế đo cường độ dòng điện chạy trong mạch điện.

c) Vẽ sơ đồ mạch điện gồm những dụng cụ điện như câu b và mắc thêm 1 vôn kế đo hiệu điện thế giữa hai đầu bóng đèn.

-----Hết-----