**CHỦ ĐỀ 18: CÁC CHẤT ĐƯỢC CẤU TẠO NHƯ THẾ NÀO**

**LÝ THUYẾT**

* Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt gọi là nguyên tử, phân tử.

Nguyên tử là các **hạt chất** nhỏ nhất, còn phân tử là một nhóm các nguyên tử kết hợp lại

* Giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách

Vì nguyên tử và phân tử vô cùng bé nên các chất nhìn có vẻ như liền một khối.

**BÀI TẬP**

1/ Thả một cục đường vào cốc nước rồi khuấy lên, đường tan và nước có vị ngọt.

2/ Quả bóng cao su hoặc quả bóng bay bơm căng, dù có buộc thật chặt thì cũng cứ ngày một xẹp dần.

3/ Cá muốn sống được phải có không khí, nhưng ta thấy cá vẫn sống được trong nước.

**CHỦ ĐỀ 19: NGUYÊN TỬ PHÂN TỬ CHUYỂN ĐỘNG HAY ĐỨNG YÊN**

**LÝ THUYẾT**

* Các nguyên tử , phân tử chuyển động không ngừng
* Nhiệt độ của vật càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh

**BÀI TẬP**

1/ Quả bóng tương tự với hạt nào trong thí nghiệm của Brao-nơ ?

2/ Các học sinh tương tự với những hạt nào trong thí nghiệm của Brao-nơ ?

**CHỦ ĐỀ 20:NHIỆT NĂNG**

**LÝ THUYẾT**

* Nhiệt năng của một vật là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.
* Nhiệt năng của vật có thể thay đổi bằng hai cách: Thực hiện công hoặc truyền nhiệt.
* Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật thêm được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt. Đơn vị của nhiệt năng và nhiệt lượng là Jun (J)

**BÀI TẬP**

1/Các em hãy nghĩ ra một thí nghiệm đơn giản để chứng tỏ khi thực hiện công lên miếng đồng, miếng đồng sẽ nóng lên .

2/Các em hãy nghĩ ra một thí nghiệm đơn giản để minh họa việc làm tăng nhiệt năng của một vật bằng cách truyền nhiệt

3/Nung nóng một miếng đồng rồi thả vào cốc nước lạnh. Hỏi nhiệt năng của đồng và nước thay đổi như thế nào ? Đây là sự thực hiện công hay truyền nhiệt ?

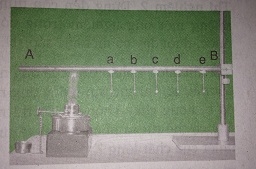
4/Xoa hai bàn tay vào nhau ta thấy tay nóng lên. Trong hiện tượng này đã có sự chuyển hóa năng lượng từ dạng nào sang dạng nào ? Đây là sự thực hiện công hay truyền nhiệt

**CHỦ ĐỀ 21:DẪN NHIỆT**

**LÝ THUYẾT**

* Nhiệt năng có thể truyền từ phần này sang phần khác của một vật, từ vật này sang vật khác bằnh hình thức dẫn nhiệt.
* Chất rắn dẫn nhiệt tốt. Trong chất rắn, kim loại dẫn nhiệt tốt nhất .
* Chất lỏng và chất khí dẫn nhiệt kém

**BÀI TẬP**

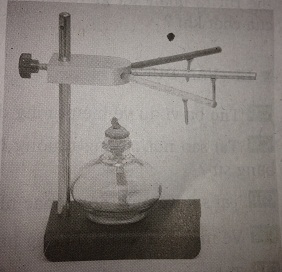
****1/Dùng đèn cồn đun nóng đầu A của thanh đồng. Quan sát và mô tả hiện tượng xảy ra

a/Các đinh rơi xuống chứng tỏ điều gì ?

b/Các đinh rơi xuống trước, sau theo thứ tự như thế nào ?

c/Hãy dựa vào thứ tự rơi xuống của các đinh để mô tả sự truyền nhiệt năng trong thanh đồng AB.

2/Dùng đèn cồn đun nóng đồng thời các thanh đồng, nhôm, thủy tinh có đinhgắn bằng sáp ở đầu

****

a/Các đinh gắn ở đầu các thanh có rơi xuống đồng thời không ? Hiện tượng này chứng tỏ điều gì ?

b/Hãy dựa vào kết quả thí nghiệm trên để so sánh tính dẫn nhiệt của đồng, nhôm, thủy tinh. Chất nào dẫn nhiệt tốt nhất, chất nào dẫn nhiệt kém nhất ? Từ đó có thể rút ra kết luận gì ?

**CHỦ ĐỀ 22:ĐỐI LƯU – BỨC XẠ NHIỆT**

**LÝ THUYẾT**

* Đối lưu là sự truyền nhiệt bằng các dòng chất lỏng hoặc chất khí, đó là hình thức truyền nhiệt chủ yếu của chất lỏng và chất khí.
* Bức xạ nhiệt là sự truyền nhiệt bằng các tia nhiệt đi thẳng. Bức xạ nhiệt có thể xảy ra cả ở trong chân không.

**BÀI TẬP**

1/Đặt một gói nhỏ đựng các hạt thuốc tím vào đáy của một cốc thủy tinh đựng nước rồi dùng đèn cồn đun nóng cốc nước ở phía có đặt thuốc tím (H.23.2). Quan sát hiện tượng xảy ra và trả lời câu hỏi

****

a/Nước màu tím di chuyển thành dòng từ dưới lên rồi từ trên xuống hay di chuyển hỗn độn theo mọi phương ?

b/Tại sao lớp nước ở dưới được đun nóng lại đi lên phía trên, còn lớp nước lạnh ở phía trên lại đi xuống dưới ? ( Hãy nhớ lại điều kiện để vật nổi lên, chìm xuống đã học trong phần Cơ học )

c/Tại sao biết được nước trong cốc đã nóng lên ?

2/Khả năng hấp thu tia nhiệt của một vật phụ thuộc vào tính chất bề mặt của vật như thế nào ?

TP.Hồ Chí Minh ở gần xích đạo nên khí hậu thường nắng nóng quanh năm. Khi xây dựng nhà cửa tại đây, mái nhà nên có màu sẫm hay màu sáng ? Vì sao ?

**HẾT**