

ĐỀ CƯƠNG ÔN THI MÔN VẬT LÝ 8 HỌC KÌ II (NĂM HỌC 2017 – 2018)

A. LÝ THUYẾT

- Viết công thức tính công suất, giải thích các đại lượng, đơn vị trong công thức.
- Thế nào là cơ năng? Thế năng gồm mấy dạng, là những dạng nào?
- Khi nào vật có động năng? Động năng một vật phụ thuộc những yếu tố nào?
- Các chất được cấu tạo như thế nào? Nêu đặc điểm của nguyên tử và phân tử cấu tạo nên các chất.
- Nhiệt năng của vật là gì? Khi nhiệt độ của vật tăng thì nhiệt năng của vật tăng hay giảm? Tại sao?
- Các cách làm thay đổi nhiệt năng của một vật? Nêu ví dụ cho mỗi cách?
*** Lưu ý:** Nhiệt năng của một vật bất kỳ luôn lớn hơn 0 (vật nào cũng có nhiệt năng).
- Nhiệt lượng là gì? Ký hiệu và đơn vị của nhiệt lượng?
- Thế nào là sự dẫn nhiệt, đối lưu, bức xạ nhiệt? Lấy ví dụ?
So sánh tính dẫn nhiệt của chất rắn, lỏng, khí.
- Nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên phụ thuộc những yếu tố nào? Viết công thức, nêu rõ đơn vị, đại lượng trong công thức? Nhiệt dung riêng của một chất cho biết gì?
Nói nhiệt dung riêng của chì là 130J/kg K, điều đó có ý nghĩa gì?
- Phát biểu nguyên lý truyền nhiệt? Viết phương trình cân bằng nhiệt.

B. BÀI TẬP:

I. Dạng bài tập giải thích

- Vì sao thả một cục đường vào một cốc nước rồi khuấy lên, đường tan và nước có vị ngọt?
- Ở nhiệt độ trong lớp học, các phân tử khí có thể chuyển động với vận tốc khoảng 2000m/s. Tại sao khi mở nút một lọ nước hoa đầu lớp học thì phải sau vài giây ở cuối lớp mới ngửi thấy mùi nước hoa?
- Bỏ vài hạt thuốc tím vào một cốc nước lạnh và một cốc nước nóng. Hiện tượng khuếch tán của thuốc tím trong cốc nào xảy ra nhanh hơn và giải thích.
- Tại sao xoong nồi thường làm bằng kim loại còn bát đĩa thường làm bằng sứ?
- Vì sao về mùa đông mặc nhiều áo mỏng ấm hơn mặc một áo dày?
- Tại sao khi rót nước sôi vào cốc thủy tinh thì cốc dày dễ bị vỡ hơn cốc mỏng? Muốn cốc khỏi vỡ khi rót nước sôi vào thì làm thế nào?

II. Dạng bài về công thức tính nhiệt lượng

Bài 1. Người ta cung cấp cho 5l nước một nhiệt lượng là 600kJ. Hỏi nước sẽ nóng lên bao nhiêu độ?

Bài 2. Một thỏi sắt có khối lượng 4,5 kg được nung nóng tới 320°C. Nếu thỏi sắt nguội đến 70°C thì nó tỏa ra nhiệt lượng bao nhiêu? Biết nhiệt dung riêng của sắt là 460J/kgK

Bài 3. Người ta hạ nhiệt độ cho 400g nước sôi ở 100°C và 12 lít nước ở 24°C xuống cùng nhiệt độ là 10°C. Hỏi trường hợp nào nhiệt lượng tỏa ra nhiều hơn và nhiều hơn bao nhiêu? Cho nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kgK

Bài 4. Một ấm nhôm có khối lượng 360g chứa 1,2 lít nước. Biết nhiệt độ ban đầu của ấm và nước là 24°C. Biết nhiệt dung riêng của nhôm là 880J/kg.K, của nước là 4 200 J/kg.K. Hãy tính nhiệt lượng cần thiết để đun sôi nước trong ấm?

Bài 5 : Một ấm đun nước bằng đồng nặng 650 g chứa 2,5 l nước ở nhiệt độ 20°C. (coi nhiệt lượng tỏa ra môi trường bên ngoài là không đáng kể). Cho biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K, của đồng là 380 J/kg.K. Khi ấm nước sôi hãy

- Tính nhiệt lượng của ấm?
- Tính nhiệt lượng thu vào của nước?
- Thêm một vật có khối lượng $m_3 = 1,5 \text{ kg}$, nhiệt dung riêng là $c_3 = 200 \text{ J/kg.K}$ và nhiệt độ là $t_3 = -40^\circ$ vào hỗn hợp trên. Tính nhiệt độ lúc cân bằng. Tính nhiệt lượng thu vào?