**CHỦ ĐỀ 18: NHIỆT NĂNG.**

**A/ KIẾN THỨC CẦN NHỚ.**

**1/ Nhiệt năng là gì?**

 Nhiệt năng của một vật là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật.

**2/ Các cách làm thay đổi nhiệt năng:**

 Nhiệt năng của vật có thể thay đổi bằng 2 cách:

 - Thực hiện công.

 - Truyền nhiệt.

**3/ Nhiệt lượng:**

 - Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận được hay mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt. kí hiệu Q.

 - Đơn vị của nhiệt năng là Jun (J), kilôjun (kJ)

 1 kJ = 1000J

**B/ CÂU HỎI TỰ LUẬN.**

**Câu 1**. Một viên đạn đang bay trên cao có những dạng năng lượng nào mà em đã được học?

**Câu 2**. Đun nóng một ống nghiệm nút kín có đựng nước. Nước trong ống nghiệm nóng dần, tới một lúc nào đó hơi nước trong ống làm bật nút lên (H.21.1). Trong thí nghiệm trên, khi nào thì có truyền nhiệt, khi nào thì có thực hiện công?

**Câu 3:** Khi để bầu nhiệt kế vào luồng khí phun mạnh ra từ một quả bóng thì mực thủy ngân trong nhiệt kế dâng lên hay tụt xuống. Tại sao?

**Câu 4:** Một chai thủy tinh được đậy kín bằng một nút cao su nối với một bơm tay. Khi bơm không khí vào chai, ta thấy tới một lúc nào đó nút cao su bật ra, đồng thời trong chai xuất hiện sương mù do những giọt nước rất nhỏ tạo thành. Hãy giải thích tại sao.

**Câu 5:** Ở giữa một ống thủy tinh được hàn kín hai đầu có một giọt thủy ngân. Dùng đèn cồn hơ nóng nửa ống bên phải thì giọt thủy ngân dịch chuyển về phía bên trái ống.

Hãy cho biết nhiệt năng của khí trong nửa ống bên phải đã thay đổi bằng những quá trình nào?

**Câu 6:** Hãy giải thích sự thay đổi nhiệt năng trong các trường hợp sau:

a) Khi đun nước, nước nóng lên.

b) Khi cưa, cả lưỡi cưa và gỗ đều nóng lên.

c)\* Khi tiếp tục đun nước đang sôi, nhiệt độ của nước không tăng.

**Câu 7:** Gạo đang nấu trong nồi và gạo đang xát đều nóng lên. Hỏi về mặt thay đổi nhiệt năng thì có gì giống nhau, khác nhau trong hai hiện tượng trên?

**Câu 8:** Hãy so sánh hai quá trình thực hiện công và truyền nhiệt.

**Câu 9:** Một học sinh nói: “Một giọt nước ở nhiệt độ 600C có nhiệt năng lớn hơn nước trong một cốc nước ở nhiệt độ 300C”. Theo em bạn đó nói đúng hay sai? Tại sao? Phải nói thế nào mới đúng?

**Câu 10:** Ở giữa một ống thủy tinh được hàn kín có một giọt thủy ngân. Người ta quay lộn ngược ống nhiều lần. Hỏi nhiệt độ của giọt thủy ngân có tăng lên hay không? Tại sao?