

## Bài 21:

# NHIỆT NĂNG

### I/ Nhiệt năng:

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

\*Nhiệt độ của vật càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh và nhiệt năng của vật càng lớn

### II/ Các cách làm thay đổi nhiệt năng:

1. Thực hiện công:

-C1: cọ xát miếng đồng,...

2. Truyền nhiệt:

-C2: bơm miếng đồng vào nước nóng,...

\*Nhiệt năng của một vật có thể thay đổi bằng hai cách: thực hiện công và truyền nhiệt

### III/ Nhiệt lượng:

\*Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận thêm

hay

mất bớt đi trong quá trình truyền nhiệt

\*Đơn vị của nhiệt lượng là Jun (J)

### IV/ Vận dụng:

- C3: nhiệt năng của miếng đồng giảm, của nước tăng. Đây là truyền nhiệt

- C4: cơ năng sang nhiệt năng. Thực hiện công

- C5: cơ năng của quả bóng biến thành nhiệt năng của quả bóng, mặt sàn, không khí xung quanh,...

## Bài 24:

# CÔNG THỨC TÍNH NHIỆT LƯỢNG

### I/ Nhiệt lượng một vật thu vào để nóng lên phụ thuộc những yếu tố nào?

#### 1. Quan hệ giữa nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên và khối lượng của vật:

-C1: Giống: chất và độ tăng  $t^0$ , thay đổi  $m$

-C2: khi  $m$  càng lớn  $q$  thu vào càng lớn

#### 2. Quan hệ giữa nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên và độ tăng nhiệt độ:

-C3: không đổi  $m$  và chất

-C4; Thay đổi  $At$  bằng cách thay đổi thời gian đun

-C5: Độ tăng nhiệt độ càng lớn thì  $Q$  thu vào càng lớn

#### 3. Quan hệ giữa nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên với chất làm vật:

-C6: Thay đổi chất, không thay đổi  $m$  và  $At$

-C7: có

\*Nhiệt lượng vật cần thu vào để nóng lên phụ thuộc khối lượng, độ tăng nhiệt độ của vật và nhiệt dung riêng của chất làm vật

### II/ Công thức tính nhiệt lượng:

-Công thức tính nhiệt lượng vật thu vào:

$$Q = mc\Delta t$$

. Q: nhiệt lượng (J)

. m: khối lượng của vật (kg)

.  $\Delta t$ : độ tăng nhiệt độ ( $^{\circ}\text{C}$ )

. C: nhiệt dung riêng của chất làm vật (J/kgK)

\* Nhiệt dung riêng của một chất cho biết nhiệt lượng cần thiết để làm 1 kg chất đó tăng thêm  $1^{\circ}\text{C}$

### III/ Vận dụng:

-C8: Tra bảng biết c, dùng công thức, dùng nhiệt kế đo nhiệt độ

-C9:  $Q = mc\Delta t$

$$= 5.380 \cdot (50 - 20)$$

$$= 57.000 \text{ J}$$