**CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP TỔNG KẾT CHƯƠNG II: NHIỆT HỌC**

1. **ÔN TẬP**

**Bài 1** Các chất được cấu tạo như thế nào?

**Lời giải:**

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

**Bài 2** Nêu hai đặc điểm của nguyên tử và phân tử cấu tạo nên các chất đã học trong chương này.

**Lời giải:**

– Các nguyên tử, phân tử chuyển động không ngừng.

– Giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách.

**Bài 3** Giữa nhiệt độ của vật và chuyển động của các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật có mối quan hệ như thế nào?

**Lời giải:**

Nhiệt độ của vật càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh.

**Bài 4** Nhiệt năng của một vật là gì? Khi nhiệt độ của vật tăng thì nhiệt năng tăng hay giảm? Tại sao?

**Lời giải:**

Nhiệt năng của một vật là tổng động năng của các phân tử cấu tạo nên vật. Nhiệt độ càng cao thì các phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh vì nhiệt năng của vật lớn.

**Bài 5** Có mấy cách làm thay đổi nhiệt năng? Tìm mỗi cách một thí dụ.

**Lời giải:**

– Có hai cách làm thay đổi nhiệt năng là thực hiện công và truyền nhiệt.

Ví dụ:

– Thực hiện công: dùng búa đập lên 1 thanh sắt.

– Truyền nhiệt: đem thanh sắt bỏ vào lửa.

**Bài 6** Chọn các kí hiệu dưới đây cho trống thích hợp của bảng 29.1:

a) Dấu \* nếu là cách truyền nhiệt chủ yếu của chất tương ứng.

b) Dấu + nếu là cách truyền nhiệt không chủ yếu của chất tương ứng.

c) Dấu – nếu không phải là cách truyền nhiệt của chất tương ứng.

**Lời giải:**



**Bài 7** Nhiệt lượng là gì? Tại sao đơn vị của nhiệt lượng lại là jun?

**Lời giải:**

Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận thêm được hay mất bớt đi. Vì số đo nhiệt lượng là nhiệt năng có đơn vị là Jun nên nhiệt lượng có đơn vị là Jun.

**Bài 8** Nói nhiệt dung riêng của nước là 4 200J/kg.K có nghĩa là gì?

**Lời giải:**

Có nghĩa là: muốn cho 1kg nước nóng lên thêm 1oC cần cung cấp một nhiệt lương là 4200J.

**Bài 9** Viết công thức tính nhiệt lượng và nêu tên đơn vị các đại lượng có trong công thức này.

**Lời giải:**

Công thức: Q = m.c.Δt.

Trong đó:

Q: nhiệt lượng (J).

m: khối lượng (kg).

c: nhiệt lượng riêng (J/kg.độ).

Δt: Độ tăng hoặc giảm nhiệt độ (oC).

**Bài 10** Phát biểu nguyên lý truyền nhiệt. Nội dung nào của nguyên lý này thể hiện sự bảo toàn năng lượng?

**Lời giải:**

Khi có hai vật trao đổi nhiệt với nhau thì:

– Nhiệt truyền từ vật có nhiệt độ cao hơn sang vật có nhiệt độ thấp hơn cho tới khi nhiệt độ hai vật cân bằng nhau.

– Nhiệt lượng do vật này tỏa ra bằng nhiệt lượng do vật kia thu vào.

Nội dung thứ hai thể hiện sự bảo toàn năng lượng.

**Bài 12** Tìm một thí dụ cho mỗi hiện tượng sau đây:

– Cơ năng chuyển hóa thành nhiệt năng.

– Nhiệt năng chuyển hóa thành cơ năng.

**Lời giải:**

– Cơ năng chuyển hóa thành nhiệt năng: dùng búa đập nhiều lần vào thanh đồng làm thanh đồng nóng lên.

– Nhiệt năng chuyển hóa thành cơ năng: Cho than vào lò nấu sao đó than cháy và tao ra 1 lượng nhiệt lớn làm tăng áp suất của cơ đẩy bánh tàu hỏa nên làm cơ đẩy tàu chuyển động làm cho bánh tàu quay.

1. **VẬN DỤNG**

**Bài 1** Tính chất nào sau đây không phải là nguyên tử, phân tử?

A. Chuyển động hỗn độn không ngừng.

B. Có lúc chuyển động, có lúc đứng yên.

C. Giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách.

D. Chuyển động càng nhanh thì nhiệt độ của vật càng cao.

**Lời giải:**

*Chọn đáp án B*. Có lúc chuyển động, có lúc đứng yên.

**Bài 2** Trong các câu viết về nhiệt năng sau đây, câu nào không đúng?

A. Nhiệt năng là một dạng năng lượng.

B. Nhiệt năng của vật là nhiệt lượng vật thu vào hoặc tỏa ra.

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

D. Nhiệt năng của vật phụ thuộc nhiệt độ của vật.

**Lời giải:**

*Chọn đáp án B*. Nhiệt năng của vật là nhiệt lượng vật thu vào hoặc tỏa ra.

**Bài 3** Dẫn nhiệt là hình thức truyền nhiệt có thể xảy ra:

A. Chỉ ở chất lỏng.

B. Chỉ ở chất rắn.

C. Chỉ ở chất lỏng và chất rắn.

D. Ở cả chất lỏng, chất rắn, chất khí.

**Lời giải:**

*Chọn đáp án D*. Ở cả chất lỏng, chất rắn, chất khí.

**Bài 4** Đối lưu là hình thức truyền nhiệt có thể xảy ra:

A. Chỉ ở chất khí.

B. Chỉ ở chất lỏng.

C. Chỉ ở chất khí và chất lỏng.

D. Ở cả chất khí, chất lỏng, chất rắn.

**Lời giải:**

*Chọn đáp án C*. Chỉ ở chất khí và chất lỏng.

**Bài 5** Nhiệt truyền từ bếp lò đến người đứng gần bếp lò chủ yếu bằng hình thức:

A. Dẫn nhiệt.

B. Đối lưu.

C. Bức xạ nhiệt.

D. Dẫn nhiệt và dối lưu.

**Lời giải:**

*Chọn đáp án C*. Bức xạ nhiệt.

**Bài 1** Tại sao có hiện tượng khuyếch tán? Hiện tượng khuyếch tán xảy ra nhanh lên hay chậm đi khi nhiệt độ giảm?

**Lời giải:**

Có hiện tượng khuếch tán là do các phân tử, nguyên tử có khoảng cách và chứng luôn chuyển động hỗn độn không ngừng.

Khi nhiệt độ giảm, hiện tượng khuếch tán xảy ra chậm đi.

**Bài 2** Tại sao một vật không phải lúc nào cũng có cơ năng nhưng lúc nào cũng có nhiệt năng?

**Lời giải:**

Vì các phân tử, nguyên tử cấu tạo nên vật luôn chuyển dộng hỗn độn không ngừng nên vật luôn có nhiệt năng.

**Bài 3** Khi cọ xát một miếng đồng trên mặt bàn thì miếng đồng nóng lên. Có thể nói là miếng đồng đã nhận được nhiệt lượng không? Tại sao?

**Lời giải:**

Không thể nói là miếng đồng đã nhận được nhiệt lượng vì trong trường hợp này hình thức truyền nhiệt là bằng cách thực hiện công.

**Bài 4** Đun nóng một ống nghiệm đậy kín có đựng một ít nước. Nước nóng dần và tới một lúc nào đó nút ống nghiệm bị bật lên. Trong hiện tượng này nhiệt năng của nước thay đổi bằng những cách nào; đã có sự chuyển hóa năng lượng từ dạng nào sang dạng nào?

**Lời giải:**

Trong hiện tượng này nhiệt năng của nước thay đổi bằng cách truyền nhiệt.

Đã có sự chuyển hóa nhiệt năng thành cơ năng.

**Hàng ngang:**

**1. Một đặc điểm của chuyển động phân tử?**

**2. Một dạng năng lượng vật nào cũng có?**

**3. Một hình thức truyền nhiệt?**

**4. Số đo phần nhiệt năng thu vào hay mất đi?**

**5. Đại lượng có đơn vị là J/kg.K**

**6. Tên chung của những vật liệu dùng để cung cấp nhiệt lượng khi đốt cháy?**

**7. Tên của một chương trong Vật lý 8?**

**8. Một hình thức truyền nhiệt?**

**Lời giải:**

