

CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

TỔNG KẾT CHƯƠNG II : NHIỆT HỌC

I – MỤC TIÊU

1. Trả lời được các câu hỏi trong phần ôn tập.
2. Làm được các bài tập trong phần vận dụng.

II – CHUẨN BỊ

Chuẩn bị của GV :

- Vẽ to bảng 29.1 ở câu 6 phần ôn tập SGK.
- Vẽ to ô chữ trong trò chơi ô chữ (H. 29.1 SGK).
- Ở cuối tiết học bài 28 nhắc HS chuẩn bị ôn tập để kiểm tra bằng cách trả lời các câu hỏi trong phần ôn tập vào vở.

Chuẩn bị của HS :

- Xem lại tất cả các bài trong chương II.
- Trả lời các câu hỏi trong phần ôn tập vào vở.

III – GỢI Ý TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC

Hoạt động 1. Ôn tập (15 phút).

GV tổ chức cho HS thảo luận về từng câu hỏi trong phần ôn tập. Hướng dẫn HS tranh luận khi cần thiết. Sau mỗi câu, GV cần có kết luận rõ ràng, dứt khoát để HS theo đó chữa câu trả lời của mình trong vở, vì những câu này sẽ là tài liệu chính để HS ôn tập, chuẩn bị cho kiểm tra.

HS tham gia tranh luận trên lớp về các câu trả lời. Khi đã có kết luận chính thức của GV về từng câu trả lời, HS phải dựa vào đó để chữa câu trả lời trong vở của mình.

Hoạt động 2. Vận dụng (20 phút).

- Cách tổ chức hoạt động này cũng tương tự như cách tổ chức hoạt động 1.
- Cần nhắc HS đặc biệt chú ý những câu trắc nghiệm mà phân dẫn có cụm từ *không* hoặc *không phải*, vì rất dễ nhầm.
- Đối với phần B (Trả lời câu hỏi) thì sau khi theo dõi HS tranh luận, GV cần có kết luận rõ ràng để HS ghi vào vở.

Hoạt động 3. Trò chơi ô chữ (10 phút).

Tổ chức như mọi khi.

IV – TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

A. Ôn tập

1. Các chất được cấu tạo từ các hạt riêng biệt gọi là nguyên tử, phân tử.
2. Các nguyên tử, phân tử chuyển động không ngừng ; giữa các nguyên tử, phân tử có khoảng cách.
3. Nhiệt độ của vật càng cao thì các nguyên tử, phân tử cấu tạo nên vật chuyển động càng nhanh.
4. 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.
5. Có hai cách làm thay đổi nhiệt năng là thực hiện công và truyền nhiệt. (HS tự tìm ví dụ).

6. Bảng 29.1

CÁCH TRUYỀN NHIỆT \ CHẤT	CHẤT			
	Rắn	Lỏng	Khí	Chân không
Dẫn nhiệt	*	+	+	–
Đối lưu	–	*	*	–
Bức xạ nhiệt	–	+	+	*

7. Nhiệt lượng là phần nhiệt năng mà vật nhận thêm được hay mất bớt đi. Vì là số đo nhiệt năng nên đơn vị của nhiệt lượng cũng là jun như đơn vị của nhiệt năng.

8. Nói nhiệt dung riêng của nước là 4200J/kg.K , có nghĩa là muốn cho 1kg nước nóng lên thêm 1°C cần 4200J .

9. $Q = m.c.\Delta t$. Trong đó, Q là nhiệt lượng vật thu vào hoặc toả ra, đơn vị là J ; m là khối lượng của vật, đơn vị là kg ; Δt là độ tăng hoặc giảm nhiệt độ, đơn vị là $^\circ\text{C}$ (hoặc K).

10. 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 bằng nhau.

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

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

11. Năng suất toả nhiệt của nhiên liệu là đại lượng cho biết nhiệt lượng toả ra khi 1kg nhiên liệu bị đốt cháy hoàn toàn.

Nói năng suất toả nhiệt của than đá là 27.10^6J/kg , có nghĩa là 1kg than đá khi bị đốt cháy hoàn toàn sẽ toả ra một nhiệt lượng bằng 27.10^6J .

12. Tuỳ theo ví dụ của HS.

13. $H = \frac{A}{Q}$. Trong đó A là công có ích mà động cơ thực hiện được, tính ra jun; Q là nhiệt lượng do nhiên liệu bị đốt cháy toả ra, tính ra jun.

B. Vận dụng

I.1. Câu B; 2. Câu B; 3. Câu D; 4. Câu C; 5. Câu C.

II.1. Có hiện tượng khuếch tán vì các nguyên tử, phân tử luôn luôn chuyển động và giữa chúng có khoảng cách. Khi nhiệt độ giảm thì hiện tượng khuếch tán xảy ra chậm đi.

2. Một vật lúc nào cũng có nhiệt năng vì các phân tử cấu tạo nên vật lúc nào cũng chuyển động.

3. Không. Vì đây không phải là quá trình truyền nhiệt, mà là quá trình thực hiện công.

4. Nước nóng dần lên là do có sự truyền nhiệt từ bếp đun sang nước ; nút bật lên là do nhiệt năng của hơi nước chuyển hoá thành cơ năng.

III.1. Nhiệt lượng cần cung cấp cho nước và ấm :

$$Q = Q_1 + Q_2 = m_1.c_1.\Delta t + m_2.c_2.\Delta t = 2.4 \cdot 200.80 + 0,5.880.80 = 707 \cdot 200J$$

Nhiệt lượng do dầu bị đốt cháy toả ra :

$$Q' = Q \cdot \frac{100}{30} \approx 2 \cdot 357 \cdot 333J \approx 2,357.10^6J$$

Lượng dầu cần dùng :

$$m = \frac{Q'}{q} = 2,357 \cdot \frac{10^6}{44.10^6} \approx 0,05kg$$

2. Công mà ô tô thực hiện được :

$$A = F.s = 1 \cdot 400.100 \cdot 000 = 14.10^7J$$

Nhiệt lượng do xăng bị đốt cháy toả ra :

$$Q = q.m = 46.10^6.8 = 368.10^6J = 36,8.10^7J$$

Hiệu suất của ô tô :

$$H = \frac{A}{Q} = \frac{14.10^7}{36,8.10^7} \approx 38\%.$$

C. Trò chơi ô chữ

Hàng ngang : 1. Hỗn độn.

2. Nhiệt năng.

3. Dẫn nhiệt.

4. Nhiệt lượng.

5. Nhiệt dung riêng.

6. Nhiên liệu.

7. Cơ học.

8. Bức xạ nhiệt.

Từ ở hàng dọc : **Nhiệt học.**