

Tân An, ngày 12 tháng 12 năm 2025

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP MÔN VẬT LÝ KHỐI 12
HỌC KỲ I NĂM HỌC: 2025-2026

A. HÌNH THỨC KIỂM TRA: TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN, TRẮC NGHIỆM ĐÚNG/SAI & TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

B. THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 phút

C. NỘI DUNG ÔN TẬP

I. CHƯƠNG 1: VẬT LÝ NHIỆT

I.1. Sự chuyển thể.

- Sử dụng mô hình động học phân tử, nêu được sơ lược cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí.
- Giải thích được sơ lược một số hiện tượng vật lý liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hóa hơi.
- Nêu được định nghĩa nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hóa hơi riêng.

I.2. Thang nhiệt độ.

- Thực hành thí nghiệm đơn giản, thảo luận để nêu được sự chênh lệch nhiệt độ giữa hai vật tiếp xúc nhau có thể cho ta biết chiều truyền năng lượng nhiệt giữa chúng; từ đó nêu được khi hai vật tiếp xúc với nhau, ở cùng nhiệt độ, sẽ không có sự truyền năng lượng nhiệt giữa chúng.
- Thảo luận để nêu được mỗi độ chia trong thang Celsius bằng $\frac{1}{100}$ của khoảng cách giữa nhiệt độ tan chảy của nước tinh khiết đóng băng và nhiệt độ sôi của nước tinh khiết (ở áp suất tiêu chuẩn), mỗi độ chia trong thang Kelvin bằng $\frac{1}{273,16}$ của khoảng cách giữa nhiệt độ không tuyệt đối và nhiệt độ điểm mà nước tinh khiết tồn tại đồng thời ở thể rắn, lỏng và hơi (ở áp suất tiêu chuẩn).
- Nêu được nhiệt độ không tuyệt đối.
- Chuyển đổi được nhiệt độ đo theo thang Celsius sang nhiệt độ đo theo thang Kelvin và ngược lại.

I.3. Nội năng. Định luật 1 của nhiệt động lực học.

- Nêu được định nghĩa nhiệt dung riêng.

- Thực hiện thí nghiệm, nêu được: mối liên hệ nội năng của vật với năng lượng của các phân tử tạo nên vật, định luật 1 của nhiệt động lực học.
- Vận dụng được định luật 1 của nhiệt động lực học trong một số trường hợp đơn giản.

I.4. Thực hành đo nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hóa hơi riêng.

- Nêu được định nghĩa nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng.
- Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hóa hơi riêng bằng dụng cụ thực hành.

II. CHƯƠNG 2: KHÍ LÝ TƯỞNG

II.1. Thuyết động học phân tử chất khí.

- Phân tích mô hình chuyển động Brown, nêu được các phân tử trong chất khí chuyển động hỗn loạn.
- Từ các kết quả thực nghiệm hoặc mô hình, thảo luận để nêu được các giả thuyết của thuyết động học phân tử chất khí.

II.2. Định luật Boyle. Định luật Charles. Phương trình trạng thái của khí lý tưởng.

- Các bước thực hiện thí nghiệm khảo sát được định luật Boyle: Khi giữ không đổi nhiệt độ của một khối lượng khí xác định thì áp suất gây ra bởi khí tỉ lệ nghịch với thể tích của nó.
- Các bước thực hiện thí nghiệm minh họa được định luật Charles: Khi giữ không đổi áp suất của một khối lượng khí xác định thì thể tích của khí tỉ lệ với nhiệt độ tuyệt đối của nó.
- Sử dụng định luật Boyle và định luật Charles rút ra được phương trình trạng thái của khí lý tưởng.
- Vận dụng được phương trình trạng thái của khí lý tưởng.

II.3. Áp suất – động năng của phân tử khí.

- Giải thích được chuyển động của các phân tử ảnh hưởng như thế nào đến áp suất tác dụng lên thành bình và từ đó rút ra được hệ thức $p = \frac{1}{3} \rho \overline{v^2}$.
- Nêu được biểu thức hằng số Boltzmann: $k = \frac{R}{N_A}$.
- So sánh $pV = \frac{1}{3} Nmv^2$ với $pV = nRT$, rút ra được động năng tịnh tiến trung bình của phân tử tỉ lệ với nhiệt độ T.

-----HẾT-----

DUYỆT CỦA TPCM

GIÁO VIÊN THỰC HIỆN

Mai Thị Bích Trâm

Lâm Ngọc Huệ

