

MA TRẬN ĐẶC TẢ KIỂM TRA GIỮA KÌ – VẬT LÝ 12

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

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 hoá hơi.

Thang nhiệt độ, nhiệt kế

- Thực hiện 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 (1°C) trong thang Celsius bằng $1/100$ 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 (1 K) trong thang Kelvin bằng $1/(273,16)$ 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 là nhiệt độ mà tại đó tất cả các chất có động năng chuyển động nhiệt của các phân tử hoặc nguyên tử bằng không và thế năng của chúng là tối thiểu.
- Chuyển đổi được nhiệt độ đo theo thang Celsius sang nhiệt độ đo theo thang Kelvin và ngược lại.

Nội năng, định luật 1 của nhiệt động lực học

- 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.

Nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng

- Nêu được định nghĩa nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng.
- Thảo 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 hoá hơi riêng bằng dụng cụ thực hành.

II. HÌNH THỨC

- Thời gian: 45 phút
- Hình thức: 3 phần

Phần 1. Câu hỏi Trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (5 điểm)

- + Câu hỏi trắc nghiệm bốn lựa chọn: Từ câu 1 đến câu 20
- + Học sinh lựa chọn phương án đúng rồi tô vào ô trả lời trắc nghiệm.

Phần 2. Câu hỏi Trắc nghiệm Đúng/Sai (3 điểm)

- + Số lượng 3 câu, mỗi câu có 4 lệnh hỏi a), b), c), d)
- + Học sinh lựa chọn Đúng/Sai rồi tô vào ô trả lời trắc nghiệm.

Phần 3. Câu hỏi trả lời ngắn (2 điểm)

- + Số lượng câu hỏi: 4 câu
- + Học sinh ghi và tô kết quả vào phiếu trả lời trắc nghiệm.

III. NỘI DUNG KHỐI 12A, K

STT	Nội dung kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Biết	Hiểu	VD
1	SỰ CHUYỂN THỂ (3 điểm)	Nhận biết - Sử dụng mô hình động học phân tử, nêu được sơ lược cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí - Nêu tên các quá trình chuyển thể. - Đặc điểm của quá trình nóng chảy và quá trình hóa hơi. - Khái niệm nhiệt nóng chảy riêng và nhiệt hóa hơi riêng. Thông hiểu - Phân biệt quá trình nóng chảy của chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình. - Phân biệt quá trình bay hơi và sôi của chất lỏng. - Giải thích được sự nóng chảy của chất rắn kết tinh và sự sôi. - Đọc được đồ thị sự phụ thuộc vào nhiệt độ của khối chất theo nhiệt lượng cung cấp. - Áp dụng công thức tính $Q = \lambda m$ và $Q = Lm$ Vận dụng Giải thích được sơ lược một số hiện tượng vật lí liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hoá hơi			
2	THANG NHIỆT ĐỘ - NHIỆT KẾ (2 điểm)	Nhận biết - Xác định được chiều truyền năng lượng nhiệt giữa hai vật tiếp xúc, từ đó xác định trạng thái cân bằng nhiệt. - Cách xác định mỗi độ chia trong thang Celsius và thang Kelvin. - Nguyên lí hoạt động của nhiệt kế chất lỏng. - Khái niệm nhiệt độ không tuyệt đối Thông hiểu - Nêu được ưu nhược điểm và phạm vi sử dụng của từng loại nhiệt kế. - Chuyển đổi được nhiệt độ đo theo thang Celsius sang nhiệt độ đo theo thang Kelvin và ngược lại. - Cách đọc giới hạn đo, độ chia nhỏ nhất và giá trị đo trên nhiệt kế thủy ngân. Vận dụng - Xác định được biểu thức chuyển đổi giá trị đo trên các thang nhiệt độ khác nhau.			

3	NỘI NĂNG – NGUYÊN LÍ I NHIỆT ĐỘNG LỰC HỌC (4 điểm)	Nhận biết - Khái niệm nội năng của vật, sự phụ thuộc của nội năng vào nhiệt độ và thể tích của vật. - Nêu tên 2 quá trình làm thay đổi nội năng của vật. - Nêu được mối liên hệ nội năng của vật với năng lượng của các phân tử tạo nên vật. - Nêu được nội dung nguyên lý I NĐLH và quy ước dấu của A và Q. - Khái niệm nhiệt lượng, nhiệt dung riêng của một chất. Thông hiểu - Phân biệt 2 cách thay đổi làm nội năng: thực hiện công và truyền nhiệt. - Áp dụng công thức tính nhiệt lượng. - Bài toán về cân bằng nhiệt (2 vật), xác định vật thu hay tỏa nhiệt. - Áp dụng công thức tính độ biến thiên nội năng của vật. Vận dụng Bài toán quá trình cân bằng nhiệt từ 3 vật trở lên. Vận dụng được định luật 1 của nhiệt động lực học trong một số trường hợp đơn giản.			
4	THỰC HÀNH ĐO NHIỆT DUNG RIÊNG (1 điểm)	Thông hiểu - Cơ sở lý thuyết để đưa ra phương án đo nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng Vận dụng Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng, nhiệt hoá hơi riêng bằng dụng cụ thực hành.			
Tổng			4đ	4đ	2 đ

KHỐI 12D

STT	Nội dung kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Biết	Hiểu	VD
1	SỰ CHUYỂN THỂ (2,5 điểm)	Nhận biết - Sử dụng mô hình động học phân tử, nêu được sơ lược cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí - Nêu tên các quá trình chuyển thể. - Đặc điểm của quá trình nóng chảy và quá trình hóa hơi. - Khái niệm nhiệt nóng chảy riêng và nhiệt hóa hơi riêng. Thông hiểu - Phân biệt quá trình nóng chảy của chất rắn kết tinh và chất rắn vô định hình. - Phân biệt quá trình bay hơi và sôi của chất lỏng. - Giải thích được sự nóng chảy của chất rắn kết tinh và sự sôi. - Đọc được đồ thị sự phụ thuộc vào nhiệt độ của khối chất theo nhiệt lượng cung cấp. - Áp dụng công thức tính $Q = \lambda m$ và $Q = Lm$ Thông hiểu Giải thích được sơ lược một số hiện tượng vật lý liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hoá hơi			
2	THANG NHIỆT ĐỘ - NHIỆT KẾ (2,5 điểm)	Nhận biết - Xác định được chiều truyền năng lượng nhiệt giữa hai vật tiếp xúc, từ đó xác định trạng thái cân bằng nhiệt. - Cách xác định mỗi độ chia trong thang Celsius và thang Kelvin. - Nguyên lý hoạt động của nhiệt kế chất lỏng. - Khái niệm nhiệt độ không tuyệt đối Thông hiểu - Nêu được ưu nhược điểm và phạm vi sử dụng của từng loại nhiệt kế. - Chuyển đổi được nhiệt độ đo theo thang Celsius sang nhiệt độ đo theo thang Kelvin và ngược lại. - Cách đọc giới hạn đo, độ chia nhỏ nhất và giá trị đo trên nhiệt kế thủy ngân. Vận dụng - Xác định được biểu thức chuyển đổi giá trị đo trên các thang nhiệt độ khác nhau.			

3	NỘI NĂNG – NGUYÊN LÝ I NHIỆT ĐỘNG LỰC HỌC (5 điểm)	Nhận biết - Khái niệm nội năng của vật, sự phụ thuộc của nội năng vào nhiệt độ và thể tích của vật. - Nêu tên 2 quá trình làm thay đổi nội năng của vật. - Nêu được mối liên hệ nội năng của vật với năng lượng của các phân tử tạo nên vật. - Nêu được nội dung nguyên lý I NĐLH và quy ước dấu của A và Q. - Khái niệm nhiệt lượng, nhiệt dung riêng của một chất. Thông hiểu - Phân biệt 2 cách thay đổi làm nội năng: thực hiện công và truyền nhiệt. - Áp dụng công thức tính nhiệt lượng. Vận dụng Bài toán quá trình cân bằng nhiệt (tối đa 3 vật) Vận dụng được định luật 1 của nhiệt động lực học trong một số trường hợp đơn giản.			
Tổng			5đ	4đ	1 đ