

KHUNG NĂNG LỰC VẬT LÝ LỚP 12

CHƯƠNG 1 : VẬT LÝ NHIỆT

Năng lực vật lý	Nội dung
BÀI 1: CẤU TẠO CHẤT	
VL 1.5; VL 1.1 VL 1.1	- Tìm hiểu mô hình động học phân tử. Thí nghiệm Brown: hạt phấn hoa trong nước. - Nêu được sơ lược cấu trúc, đặc điểm cơ bản của chất rắn, chất lỏng, chất khí theo mô hình động học phân tử. - Nêu được hiện tượng sự nóng chảy của chất rắn kết tinh, chất rắn vô định hình. (cấu trúc- nhiệt độ nóng chảy) (Không hỏi tính đẳng hướng, không có đơn tinh thể, đa tinh thể)
VL 1.4	- Phân biệt được cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí.
VL 1.5; 3.1	- Quan sát và mô tả hiện tượng hóa hơi: sự bay hơi, sự sôi (hình ảnh)
VL 3.1	- Giải thích hiện tượng vật lý liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hoá hơi theo các giả thuyết của mô hình động học phân tử.
BÀI 2: NỘI NĂNG . ĐỊNH LUẬT 1 NHIỆT ĐỘNG LỰC HỌC	
VL 1.1 ; VL 1.5 VL 2.1; 2.2, 2.4 VL 2.4	- Mỗi liên hệ nội năng của vật với năng lượng của các phân tử tạo nên vật. - Các cách thay đổi nội năng (Truyền nhiệt: đối lưu, dẫn nhiệt, bức xạ nhiệt) (Chưa hỏi trong các quá trình nội năng tăng hay giảm) - định luật 1 của nhiệt động lực học.
VL 2.1; 2.2; 2.4	- Thực hiện thí nghiệm, nêu được: mỗi liên hệ nội năng của vật với năng lượng của các phân tử tạo nên vật, mỗi liên hệ nội năng với thể tích và nhiệt độ
VL 3.1; VL 3.3	- Quy ước về dấu của các đại lượng trong công thức định luật 1 của nhiệt động lực học. - Vận dụng được định luật 1 của nhiệt động lực học. (Có $A=F.d=p.\Delta V$, độ biến thiên cơ năng, hiệu suất)

	Không có động cơ nhiệt
BÀI 3: NHIỆT ĐỘ . THANG ĐO NHIỆT ĐỘ	
VL 2.3; 2.4, 2.5	- Phương án thí nghiệm đo sự thay đổi nhiệt độ của 2 vật trước và sau khi tiếp xúc trong 2 trường hợp: nhiệt độ ban đầu giống nhau và nhiệt độ ban đầu khác nhau. - 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.
VL 1.3	- Nêu được nhiệt độ không tuyệt đối. - Nêu được mỗi độ chia (1o 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 nguyên lý cơ bản của nhiệt kế thay đổi theo nhiệt độ.
VL 1.5	- Tìm hiểu các mốc đo và độ chia trong thang Celcius và Kelvin. - Đọc dữ liệu đa phương tiện như: điểm ba của nước.
VL 3.1	- Chuyển đổi được nhiệt độ đo theo thang Celsius sang nhiệt độ đo theo thang Kelvin và ngược lại - Nếu thang F hay thang bất kỳ thì nhớ ghi dữ liệu rõ ràng. Nếu cho trong phần em có biết thì phải cho đầy đủ ngữ liệu và rõ ràng. $T = t + 273$
BÀI 4: NHIỆT DUNG RIÊNG + BÀI 5: NHIỆT NÓNG CHẢY + BÀI 6: NHIỆT HÓA HƠI RIÊNG	
VL 1.1.	- Nêu được định nghĩa nhiệt dung riêng, nhiệt nóng chảy riêng (chất rắn kết tinh – chất rắn vô định hình), nhiệt hoá hơi riêng.

STT	NỘI DUNG	Phần	NĂNG LỰC VẬT LÝ							TỔNG
			Nhận thức Vật Lý			Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ Vật Lý			Vận dụng kiến thức, kỹ năng	
			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy			Cấp độ tư duy	
			Hiểu	Biết	Vận dụng	Hiểu	Biết	Vận dụng	Vận dụng	
			VL1.1 VL1.2	VL 1.3 1.4;1.5	VL1.6 1.7	VL2.1	VL2.2 →2.5	VL 2.5 2.6	VL3.1, 3.2..	
1	Bài 1. Cấu trúc của chất. Sự chuyển thể	I	2	3					1	6
		II								
		III								
2	Bài 2. Nội năng. Định luật I của nhiệt động lực học	I	1	2		1	1			5
		II	1			1	1		1	
		III							1	
3	Bài 3. Nhiệt độ. Thang nhiệt độ - nhiệt kế	I		2		1				3
		II		1		1			2	
		III							1	
4	Bài 4. Nhiệt dung riêng	I	1			1				2

		II	1			1	1		1	4
		III							2	2
5	Bài 5. Nhiệt nóng chảy riêng	I	1			1				2
		II	1			1	1		1	
		III							2	
TỔNG			16			11			12	

