

TRƯỜNG THPT HOÀNG DIỆU – TỔ VẬT LÝ

MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ GIỮA KÌ I - VẬT LÝ LỚP 12

1. Ma trận theo năng lực và cấp độ tư duy

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 1.
- **Thời gian làm bài:** 45 phút.
- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm nhiều lựa chọn, trắc nghiệm đúng/sai, trắc nghiệm trả lời ngắn và tự luận.
 - Cấu trúc:
 - + Mức độ đề: 40% *Biết*; 30% *Hiểu*; 30% *Vận dụng*.
 - + Phần trắc nghiệm nhiều lựa chọn: 4,5 điểm (*gồm 18 câu hỏi: mỗi câu 0,25 điểm*)
 - + Phần trắc nghiệm đúng – sai: 2,0 điểm (*gồm 2 câu hỏi: mỗi câu 1 điểm*)
 - + Phần trắc nghiệm trả lời ngắn : 1,5 điểm (*gồm 6 câu hỏi: mỗi câu 0,25 điểm*).
 - + Phần Tự luận : 3 điểm (*gồm 2 câu hỏi*).

Nội dung chi tiết ma trận:

Chủ đề/bài học	Số câu hỏi/lệnh hỏi theo cấp độ tư duy về năng lực											
	TNKQ									Tự luận		
	Nhiều lựa chọn			Đúng – Sai (2 câu - 8 ý)			Trả lời ngắn					
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1. VẬT LÝ NHIỆT												
1.1. Cấu trúc của chất. Sự chuyển thể	2	1										
1.2. Nội năng. Định luật I của nhiệt động lực học.	2	1						1	1			2
1.3. Nhiệt độ. Thang nhiệt độ – nhiệt kế.	1	1		2	2			1				
1.4. Nhiệt dung riêng.	1	1		2	2				1			
1.5. Nhiệt nóng chảy riêng.	1	1							1			

Chủ đề/bài học	Số câu hỏi/lệnh hỏi theo cấp độ tư duy về năng lực											
	TNKQ									Tự luận		
	Nhiều lựa chọn			Đúng – Sai (2 câu - 8 ý)			Trả lời ngắn					
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1.6. Nhiệt hóa hơi riêng.	1	1							1			2
1.7. Bài tập Vật lý nhiệt.												2
Tổng	8	6	0	4	4	0	0	2	4			6

2. Bản đặc tả

TT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra đánh giá.	Số câu hỏi		
				TN	ĐS	TLN
1	Vật lý nhiệt	1.1 Cấu trúc của chất. Sự chuyển thể	Nhận biết - Sử dụng mô hình động học phân tử, nêu được sơ lược cấu trúc của chất rắn, chất lỏng, chất khí.	2		
			Thông hiểu - Giải thích được sơ lược một số hiện tượng vật lý liên quan đến sự chuyển thể: sự nóng chảy, sự hóa hơi.	1		
		1.2 Nội năng. Định luật I của nhiệt động lực học	Nhận biết Biết được nội năng là gì, các cách làm biến đổi nội năng, nội dung và công thức ĐL1 NĐLH cùng với các quy ước. Biết được chiều truyền năng lượng nhiệt giữa hai vật tiếp xúc nhau.	2		1
			Thông hiểu Hiểu được mối liên hệ giữa nội năng của vật với năng lượng của các phân tử tạo nên vật, Sử dụng được công thức định luật 1 của nhiệt động lực học, Vận dụng Vận dụng được định luật 1 của nhiệt động lực học trong một số trường hợp đơn giản.	1 2		 1

			- Vận dụng được định luật 1 của nhiệt động lực học để giải BT , các tình huống thực tiễn.			
	1.3 Nhiệt độ, thang nhiệt độ, nhiệt kế	Nhận biết - 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 nhau, ở cùng nhiệt độ sẽ không có sự truyền năng lượng nhiệt giữa chúng. - 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. Thông hiểu – Chuyển đổi được nhiệt độ đo theo thang Celsius sang nhiệt độ đo theo thang Kelvin và ngược lại. Hiểu được nguyên lý đo nhiệt độ, độ 0 tuyệt đối. - Giải thích được các hiện tượng truyền nhiệt năng thường gặp trong đời sống. Vận dụng Vận dụng được kiến thức về thang nhiệt độ để giải quyết các tình huống thực tiễn	1 <			

		- Tiến hành được thí nghiệm để xác định nhiệt dung riêng của nước. Thông hiểu Mô tả được tác dụng của các dụng cụ đo. Hiểu được ý nghĩa của nhiệt dung riêng, ứng dụng của nó và sử dụng được các công thức tính toán trong phương án thực hành đo nhiệt dung riêng. Vận dụng Tính được nhiệt lượng trong quá trình truyền nhiệt để làm thay đổi nhiệt độ của vật và các đại lượng liên quan	1		1
	1.5 Nhiệt nóng chảy riêng	Nhận biết - Nêu được hệ thức tính nhiệt lượng trong quá trình truyền nhiệt để làm vật nóng chảy hoàn toàn. - Nêu được định nghĩa nhiệt nóng chảy riêng, đơn vị của nhiệt nóng chảy riêng - Tiến hành được thí nghiệm để xác định nhiệt nóng chảy riêng của nước đá. Thông hiểu Mô tả được tác dụng của các dụng cụ đo. Hiểu được ý nghĩa của nhiệt nóng chảy riêng, ứng dụng của nó và sử dụng được các công thức tính toán trong phương án thực hành thí nghiệm đo nhiệt nóng chảy riêng. Vận dụng Tính được nhiệt lượng và các đại lượng liên quan trong quá trình truyền nhiệt để làm vật nóng chảy hoàn toàn.	1 1		1
	1.6 Nhiệt hoá hơi riêng	Nhận biết - Nêu được hệ thức tính nhiệt lượng trong quá trình truyền nhiệt khi một lượng chất lỏng hóa hơi ở nhiệt độ không đổi. - Nêu được khái niệm nhiệt hóa hơi riêng, đơn vị của nhiệt hóa hơi riêng.	1 1		

			- Tiến hành được thí nghiệm để xác định nhiệt hóa hơi riêng của nước. Thông hiểu Mô tả được tác dụng của các dụng cụ đo. Hiểu được ý nghĩa của nhiệt hóa hơi riêng ứng dụng của nó và sử dụng được các công thức tính toán trong phương án thực hành thí nghiệm. Vận dụng Tính được nhiệt lượng và các đại lượng liên quan trong quá trình truyền nhiệt để làm một lượng chất lỏng hóa hơi ở nhiệt độ không đổi.			1
		1.7 Bài tập Vật lí nhiệt	Nhận biết - Nêu được những kiến thức cơ bản đã học về nội dung vật lí nhiệt. Thông hiểu Vận dụng - Vận dụng được kiến thức ở chương I vào giải các bài tập định tính và định lượng có liên quan đến sự biến đổi nội năng của vật và quá trình chuyển thể.			

Tổng		14	8	6
-------------	--	-----------	----------	----------