

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ ĐỊNH KỲ NĂM HỌC 2021-2022
MÔN: VẬT LÝ 12 ĐỢT KIỂM TRA: HKI

stt	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC																tổng số câu		Tổng thời gian	TỈ LỆ %
			NHẬN BIẾT				THÔNG HIỂU				VẬN DỤNG				VẬN DỤNG CAO							
			Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Ch TL		
1	Dao động cơ	Dao động điều hòa	2	2			2	3											4		5	10%
		Con lắc lò xo	2	2			1	1			1	2							4		5	10%
		Con lắc đơn	2	2			1	1											3		3	6%
		Dao động cưỡng bức. Hiện tượng cộng hưởng	1	1			1	1											2		2	4%
		Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.	1	1			1	1											2		2	4%
2	Sóng cơ và sóng âm	Sóng cơ và sự truyền sóng cơ. Giao thoa sóng.	4	4			2	3			1	2							7		9	18%
		Sóng dừng	2	2			2	3			1	2							5		7	14%
3	điện xoay	Đại cương về điện xoay chiều	2	2			2	3											4		5	10%
		Các mạch điện xoay chiều	2	2			2	3											4		5	10%

	chiều	Mạch R, L, C mắc nối tiếp .Công suất tiêu thụ	2	2			2	3			1	2						5		7	14%
	tổng		20	20			16	22			4	8						40		50	100%
	tỉ lệ		50%				40%				10%				0%						
	Tổng điểm		0				0				0				0						

* chTN: câu hỏi trắc nghiệm khách quan; chTL: câu hỏi tự luận.

* Thời gian là tổng thời gian cho tất cả các câu ở cùng mức độ của đơn vị kiến thức.

BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI KÌ 1 NĂM HỌC 2021-2022
MÔN: VẬT LÝ – LỚP 12 – THỜI GIAN LÀM BÀI 50 PHÚT

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Dao động cơ	Dao động điều hòa	Biết: - Phát biểu được định nghĩa dao động điều hòa. - Nêu được li độ, biên độ, pha ban đầu là gì. - Nêu được quá trình biến đổi năng lượng trong dao động điều hòa. - Biết được thời gian ngắn nhất để vật dao động điều hòa di chuyển giữa các vị trí đặc biệt. - Biết công thức tính quãng đường đi được trong 1 chu kỳ và tốc độ trung bình. Hiểu: - So sánh pha dao động của x, v, a. - Trình bày các tính chất đặc biệt của vật dao động điều hòa tại các vị trí biên và vị trí cân bằng. - Xác định được tính chất chuyển động của vật dao động điều hòa. - Xác định được biên độ, tần số góc, pha ban đầu, pha dao động dựa vào các phương trình của x, v, a. - So sánh dấu của gia tốc, lực kéo về với li độ. Vận dụng: - Vận dụng được các phương trình li độ, vận tốc, gia tốc.	2	2		

			- Vận dụng được hệ thức độc lập với thời gian giữa (a, v, x) - Giải được các bài toán về dao động điều hòa. - Viết được phương trình li độ, vận tốc, gia tốc của dao động điều hòa.				
		Con lắc lò xo	Biết: - Viết được công thức tính chu kì (tần số, tần số góc) dao động điều hòa của con lắc lò xo. - Nêu được điều kiện để con lắc lò xo dao động điều hòa. - Viết công thức tính năng lượng của CLLX. Hiểu: - Trình bày được mối liên hệ giữa T, ω, f với m và k - Xác định được tính chất chuyển động của vật dao động điều hòa khi vật đi từ vtcb ra vtb và ngược lại. - So sánh được chu kỳ, tần số, tần số góc của động năng, thế năng với chu kỳ, tần số, tần số góc của x, v, a. - Phân biệt được lực đàn hồi và lực kéo về. - Trình bày được mối liên hệ giữa năng lượng và biên độ dao động. - Trình bày sự biến đổi qua lại giữa động năng và thế năng. Vận dụng: - Áp dụng công thức tính: ω, T, f, động năng, thế năng của CLLX để giải bài tập. - Vận dụng được công thức tính độ dài của CLLX để tính độ biến dạng, chiều dài lò xo tại vị trí cân bằng hoặc biên. - Tính được lực đàn hồi cực đại, cực tiểu. - Tính được quãng đường đi trong các khoảng thời gian đặc biệt, tốc độ trung bình trong một chu kỳ. - Viết được phương trình dao động.	2	1	1	
		Con lắc đơn	Biết: - Viết được công thức tính chu kì (tần số, tần số góc) dao động điều hòa của con lắc đơn. - Nêu được điều kiện để con lắc đơn dao động điều hòa. - Nêu được ứng dụng của con lắc đơn trong việc xác định gia tốc rơi tự do. Hiểu: - Trình bày được mối liên hệ giữa T, ω, f với ℓ và g Vận dụng: - Áp dụng công thức tính: ω, T, f của CLĐ để giải bài tập.	2	1		
		Dao động cưỡng bức. Sự cộng hưởng	Biết: - Nêu được định nghĩa về dao động cưỡng bức, sự cộng hưởng. - Biết điều kiện xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Hiểu:	1	1		

			- Diễn giải được sự phụ thuộc của biên độ dao động cưỡng bức vào độ chênh lệch giữa tần số ngoại lực và tần số riêng của hệ; vào lực cản môi trường.				
		Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.	Biết: - Nêu được cách sử dụng phương pháp giản đồ Fresnel để tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số. - Nêu được mối liên hệ giữa biên độ dao động tổng hợp với các biên độ và độ lệch pha của các dao động thành phần. - Biết được công thức độ lệch pha của hai dao động cùng pha, ngược pha, vuông pha. Hiểu: - Xác định được biên độ dao động tổng hợp trong các trường hợp đặc biệt: hai dao động cùng pha, ngược pha, vuông pha. - Dự đoán được giá trị biên độ dao động tổng hợp. Vận dụng: - Sử dụng công thức tính biên độ và pha ban đầu để tính các đại lượng có liên quan. - Biết dùng máy tính để giải các bài toán tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.	1	1		
	sóng cơ và sóng âm	Sóng cơ và sự truyền sóng cơ. Giao thoa sóng.	Biết: - Phát biểu được định nghĩa của sóng cơ. - Phát biểu được định nghĩa các khái niệm liên quan đến sóng: sóng dọc, sóng ngang, tốc độ truyền sóng, tần số, chu kì, bước sóng, pha. - Viết được phương trình sóng. - Nêu được các đặc trưng của sóng: biên độ, chu kì, tần số, bước sóng, năng lượng sóng. - Viết được công thức xác định vị trí cực đại và cực tiểu giao thoa. Hiểu: - Mô tả được hiện tượng giao thoa của hai sóng mặt nước - Phân biệt được sóng dọc, sóng ngang. - So sánh tốc độ truyền sóng trong các môi trường. - Xác định được khoảng cách nhỏ nhất giữa hai điểm trên cùng một hướng truyền sóng dao động: cùng pha, ngược pha, vuông pha. - Xác định được thời gian và khoảng cách giữa các đỉnh sóng liên tiếp. Vận dụng: - Áp dụng các công thức: $\lambda = vT = v/f$; độ lệch pha... để giải được các bài toán đơn giản về sóng cơ. - Viết được phương trình truyền sóng.	4	2	1	

			- Tính được biên độ dao động tổng hợp tại một điểm M trong vùng giao thoa. - Tìm số đường cực đại, cực tiểu nằm giữa hai nguồn. - Vận dụng được điều kiện dao động cực đại và cực tiểu để tính các đại lượng liên quan.				
		Sóng dừng.	Biết: - Nêu được định nghĩa sóng dừng. - Nêu được điều kiện để có sóng dừng trên sợi dây. Hiểu: - Giải thích nguyên nhân gây ra hiện tượng sóng dừng. - Xác định được khoảng cách giữa hai nút (hai bụng); giữa 1 nút và 1 bụng liên tiếp. Vận dụng: - Áp dụng công thức: $\ell = k \frac{\lambda}{2}$, $\ell = (k+0,5) \frac{\lambda}{2}$ để giải bài tập sóng dừng. - Xác định được số nút và số bụng trong sóng dừng. - Tính được vận tốc truyền sóng trên dây.	2	2	1	
	Điện xoay chiều	Đại cương về điện xoay chiều.	Biết: - Viết được biểu thức cường độ dòng điện. Nêu được tên và đơn vị các đại lượng trong công thức. - Nêu được định nghĩa dòng điện xoay chiều. Nguyên tắc tạo ra dđxc. - Viết được biểu thức tính từ thông, suất điện động xoay chiều. - Viết được công thức định luật Joule – Lentz. Hiểu: - So sánh sự khác nhau về công dụng của dòng điện không đổi và dđxc. - Trình bày được cách tạo ra dòng điện xoay chiều. - So sánh được pha dao động của từ thông và suất điện động xoay chiều. - Trình bày được mối quan hệ giữa các giá trị hiệu dụng và giá trị cực đại. - Xác định được các đại lượng có trong biểu thức của từ thông và suất điện động xoay chiều. Vận dụng: - Áp dụng được các công thức dòng điện xoay chiều, từ thông, suất điện động, công thức liên hệ giữa giá trị hiệu dụng và giá trị cực đại để giải các bài toán liên quan.	2	2		
		Các mạch điện xoay chiều.	Biết: - Viết được công thức tính dung kháng, cảm kháng.	2	2		

			- Phát biểu và viết biểu thức định luật Ohm cho từng loại mạch điện. - Viết được công thức liên hệ giữa các đại lượng vuông pha, cùng pha. Hiểu: - Nêu được mối liên hệ giữa: cảm kháng với độ tự cảm và tần số; dung kháng với điện dung và tần số; cường độ hiệu dụng qua mạch với hiệu điện thế hiệu dụng hai đầu mạch và điện trở/ dung kháng/ cảm kháng của mạch. - So sánh độ lệch pha giữa các dđxc qua mạch và điện áp xoay chiều đặt vào hai đầu đoạn mạch. Vận dụng: - Áp dụng công thức định luật Ohm cho các loại đoạn mạch, công thức tính dung kháng, cảm kháng để giải bài tập. - Viết được phương trình điện áp xoay chiều và dòng điện xoay chiều ứng với các dữ liệu cho sẵn đối với từng loại mạch điện xoay chiều. - Dùng hệ thức độc lập với thời gian của các đại lượng vuông pha để tìm các giá trị tức thời, cực đại và hiệu dụng tương ứng.				
		Mạch R, L, C nối tiếp. Công suất tiêu thụ.	Biết: - Viết được công thức: tính tổng trở, định luật Ohm, tính độ lệch pha giữa u và i; công thức liên hệ giữa các điện áp hiệu dụng của mạch R, L, C nối tiếp. - Nêu được điều kiện để xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Các tính chất của mạch điện xoay chiều khi xảy ra hiện tượng cộng hưởng. Viết được công thức tính công suất tiêu thụ, hệ số công suất. Hiểu: - Dự đoán được tính chất mạch điện dựa vào độ lệch pha. - Dự đoán được sự biến thiên của các đại lượng như: cường độ dòng điện hiệu dụng; điện áp hiệu dụng hai đầu điện trở, tụ điện, cuộn cảm; công suất tiêu thụ khi thay đổi C hoặc L hoặc f của mạch RLC nối tiếp. Vận dụng: - Áp dụng các công thức tính tổng trở; điện áp hiệu dụng, độ lệch pha giữa điện áp xoay chiều và dòng điện xoay chiều để giải bài toán điện xoay chiều. - Viết được biểu thức dđxc và điện áp xoay chiều. - Tính được công suất tiêu thụ	2	2	1	
	Tổng			20	16	4	
	Tỉ lệ			50%	40%	10%	

