

MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ MÔN VẬT LÝ HỌC KÌ 1 – LỚP 11**1. Ma trận**

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1.

- **Thời gian làm bài:** 45 phút.

- **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

- **Cấu trúc:**

+ Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.

+ Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm (gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm.

+ Phần tự luận: 3,0 điểm (Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm), mỗi YCCĐ 0,5 điểm.

+ Nội dung nửa đầu học kì 1: 25% (2,5 điểm; Dao động: 14 tiết).

+ Nội dung nửa sau học kì 1: 75% (7,5 điểm; Sóng: 16 tiết).

STT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng số câu		Điểm số
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Dao động	Dao động điều hòa		3		2	1				1	5	2,25
2		Dao động tắt dần. Hiện tượng cộng hưởng		1		1						2	0,5
3	Sóng	Mô tả sóng		3		3						6	1,5
STT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng số câu		Điểm số
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

4		Sóng dọc và sóng ngang		1		2					3	0,75	
5		Sóng điện từ		3							3	0,75	
6		Giao thoa sóng kết hợp		3		2			1		1	5	2,25
7		Sóng dừng		2		2						4	1
8		Đo tốc độ truyền âm					1				1		1
3	Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)		0	16	0	12	2	0	1	0	3	28	
4	Điểm số		0	4,0	0	3,0	2,0	0	1,0	0	3,0	7,0	10,0
5	Tổng số điểm		4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10 điểm		10 điểm

Nội dung	Yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
		TL	TN	TL	TN
1. Dao động (14 tiết)					
Dao động điều hòa	Nhận biết				

2. Bản đặc tả

(10 tiết)	Nêu được các khái niệm: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha để mô tả dao động điều hoà.		2		Câu 1, 2
	Mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do.		1		Câu 3
	Thông hiểu:				

	-Trình bày được các bước thí nghiệm đơn giản tạo ra được dao động và mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do.				
	- Dùng đồ thị li độ - thời gian có dạng hình sin (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), nêu được mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động tự do.				
	- Vận dụng được các khái niệm: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha để mô tả dao động điều hoà.		1		Câu 6
	- Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được: độ dịch chuyển, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà.		1		Câu 5
	- Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để mô tả được sự chuyển hoá động năng và thế năng trong dao động điều hoà.				
	Vận dụng:				
	- Vận dụng được các phương trình về li độ và vận tốc, gia tốc của dao động điều hoà.	1			Câu 29
	- Vận dụng được phương trình $a = -\omega^2 x$ của dao động điều hoà.				
2. Dao động tắt dần,	Nhận biết:				

hiện tượng cộng hưởng (4 tiết)	- Nêu được ví dụ thực tế về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng.		1		Câu 4
	Thông hiểu:				
	- Lập luận, đánh giá được sự có lợi hay có hại của cộng hưởng trong một số trường hợp cụ thể.		1		Câu 7

2. Sóng (16 tiết)					
1. Mô tả sóng 4 tiết	Nhận biết				
	Nêu các khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng.		2		Câu 8, 9
	Nêu được định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng		1		Câu 10
	Thông hiểu:				
	- Từ đồ thị độ dịch chuyển – khoảng cách (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), mô tả được sóng qua các khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng.		1		Câu 11
	- Từ định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng, rút ra được biểu thức $v = \lambda f$.		1		Câu 13
	- Nêu được ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng.		1		Câu 12
	Vận dụng:				
	- Vận dụng được biểu thức $v = \lambda f$.				
	- Sử dụng mô hình sóng giải thích được một số tính chất đơn giản của âm thanh và ánh sáng.				
	- Sử dụng bảng số liệu cho trước để nêu được mối liên hệ các đại lượng đặc trưng của sóng với các đại lượng đặc trưng cho dao động của phần tử môi trường.				
2. Sóng dọc và sóng ngang	Nhận biết:				
	Nêu được đặc điểm của sóng dọc và sóng ngang		1		Câu 14

2 tiết	Thông hiểu:				
	- Quan sát hình ảnh (hoặc tài liệu đa phương tiện) về chuyển động của phần tử môi trường, thảo luận để so sánh được sóng dọc và sóng ngang.		2		Câu 15, 16
	Vận dụng:				
	- Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được tần số của sóng âm bằng dao động kí hoặc dụng cụ thực hành.				
3. Sóng điện từ 2 tiết	Nhận biết:				
	- Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ.		1		Câu 17
	- Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ.		2		Câu 18, 19
4. Giao thoa sóng kết hợp 4 tiết	Nhận biết:				
	- Nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa. - Nêu được ý nghĩa của hiện tượng giao thoa sóng.		3		Câu 20, 21, 22

	Thông hiểu:				
	- Mô tả được thí nghiệm chứng minh sự giao thoa hai sóng kết hợp bằng dụng cụ thực hành sử dụng sóng nước (hoặc sóng ánh sáng).		2		Câu 23, 24
	Vận dụng:				

	- Phân tích, xử lý số liệu thu được từ thí nghiệm, nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa.				
	- Vận dụng được biểu thức $i = \lambda D/a$ cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp.				
	Vận dụng cao:				
	- Vận dụng được biểu thức $i = \lambda D/a$ cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp với hai hệ vân giao thoa.		1		Câu 31
5. Sóng dừng 2 tiết	Nhận biết:				
	- Xác định được nút và bụng của sóng dừng.		2		Câu 25, 26
	Thông hiểu:				
	- Mô tả các bước thí nghiệm tạo sóng dừng và giải thích được sự hình thành sóng dừng.		1		Câu 27
	- Sử dụng hình ảnh (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước) xác định được nút và bụng của sóng dừng		1		Câu 28
	Vận dụng:				
	- Sử dụng các cách biểu diễn đại số và đồ thị để phân tích, xác định được vị trí nút và bụng của sóng dừng.				
6. Đo tốc độ truyền	Vận dụng:				

âm 2 tiết	- Lập luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án đo được tốc độ truyền âm bằng dụng cụ thực hành.	1			Câu 30
--------------	---	---	--	--	---------------