

## MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ VÀ ĐỀ KIỂM TRA ĐỊNH KÌ MÔN VẬT LÝ – CUỐI 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 20 câu hỏi: nhận biết: 11 câu, thông hiểu: 9 câu), mỗi câu 0,35 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).

Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng số câu		Điểm số	Tỉ lệ
		Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao		TL	TN		
		TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN				
<b>Dao động (14)</b>	1. Dao động điều hoà (10)		3		2					<b>0</b>	<b>5</b>	<b>1.75</b>	<b>24.5</b>
	2. Dao động tắt dần, hiện tượng cộng hưởng (4)		1		1					<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0.7</b>	
<b>Sóng (16)</b>	1. Mô tả sóng (2)		1		1	1				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1.7</b>	<b>75.5</b>
	2. Sóng dọc và sóng ngang (1)		1		1					<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0.7</b>	

	3. Sóng điện từ (2)		1		1					<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0.7</b>	100.0
	4. Giao thoa sóng (4)		2		1			1		<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2.05</b>	
	5. Sóng dừng (3)		1		1	1				<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1.7</b>	
	6. Đo tần số, tốc độ truyền âm (4)		2		0					<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0.7</b>	
<b>Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)</b>			12		8	2		1		<b>3</b>	<b>20</b>		
<b>Điểm số</b>		<b>0</b>	<b>4.2</b>	<b>0</b>	<b>2.8</b>	<b>2,0</b>	<b>0</b>	<b>1,0</b>	<b>0</b>	<b>3,0</b>	<b>7,0</b>	<b>10</b>	
<b>Tổng số điểm</b>		<b>4,2 điểm</b>		<b>2,8 điểm</b>		<b>2,0 điểm</b>		<b>1,0 điểm</b>		<b>10 điểm</b>		<b>10 điểm</b>	

## 2. Bản đặc tả

Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL	TN	TL	TN
Dao động	1. Dao động điều hoà	<b>Nhận Biết:</b>				
		- Mô tả được một số ví dụ đơn giản về dao động cơ		1		C1
		- Mô tả sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hoà		1		C2
		- Dạng đồ thị li độ - thời gian của dao động điều hoà		1		C3

Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL	TN	TL	TN
		<b>Thông hiểu:</b>				
		- 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		C4
		- 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		C5
	<b>2. Dao động tắt dần, hiện tượng cộng hưởng</b>	<b>Nhận biết:</b>				
		- Nêu được ví dụ thực tế về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng.		1		C6
		<b>Thông hiểu:</b>				
		- Lập luận, đánh giá được sự có lợi hay có hại của cộng hưởng trong một số trường hợp cụ thể.		1		C7
		<b>Nhận biết:</b>				
		- 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		C8

Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL	TN	TL	TN
Sóng	1. Mô tả sóng	<b>Thông hiểu</b>				
		- Nêu được mối liên hệ các đại lượng đặc trưng của sóng		1		C9
		<b>Vận dụng:</b>				
		- Vận dụng được biểu thức $v = \lambda f$ .	1		B1	
	2. Sóng dọc và sóng ngang	<b>Nhận biết:</b>				
		- 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.		1		C10
		<b>Thông hiểu:</b>				
		- Nêu được đặc điểm về môi trường truyền sóng		1		C11
	3. Sóng điện từ	<b>Nhận biết:</b>				
		- Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ.		1		C12
<b>Thông hiểu:</b>						
- Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ.			1		C13	

Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL	TN	TL	TN
4. Giao thoa sóng	<b>Nhận biết:</b>					
	- Nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa		2		C14, C15	
	<b>Thông hiểu:</b>					
	- 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)		1		C16	
	<b>Vận dụng cao:</b>					
	- Vận dụng được biểu thức $i = \lambda D/a$ cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp	1		B3		
5. Sóng dừng	<b>Nhận biết:</b>					
	- Xác định được điều kiện để có sóng dừng		1		C17	
	<b>Thông hiểu:</b>					
	- Sử dụng hình ảnh (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước) xác định được nút và bụng của sóng dừng		1		C18	
	<b>Vận dụng:</b>					

Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ yêu cầu cần đạt	Số câu hỏi		Câu hỏi	
			TL	TN	TL	TN
		- 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.	1		B2	
	<b>6. Đo tần số, tốc độ truyền âm</b>	<b>Nhận biết:</b>				
		- Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tần số của sóng âm bằng dao động kí hoặc dụng cụ thực hành.		1		C19
		- Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, đo được tốc độ truyền âm bằng dụng cụ thực hành.		1		C20