

NHÓM THPT LƯƠNG THẾ VINH - BA ĐỒN

MA TRẬN VÀ BÀN ĐẶC TẢ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I - MÔN VẬT LÝ 11

I. Ma trận, bản đặc tả và đề kiểm tra cuối kì 1, Vật lí 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;

+ 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 ý YCCĐ 0,5 điểm

+ Nội dung:

Nội dung nửa đầu học kỳ 1 : 25% (2,5 điểm, Dao động: 14 tiết)

Nội dung nửa sau học kỳ 1: 75% (7,5 điểm, Sóng : 16 tiết, Trường điện 2 tiết)

TT	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	Dao động	1.1 Dao động điều hoà.		1							0	1	2,50
		1.2 Mô tả dao động điều hoà.		1		1					0	2	
		1.3 Vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà.					2				1	0	
		1.4 Động năng, thế năng. Sự chuyển hoá năng lượng trong dao động điều hoà.		1		1					0	2	

		1.5 Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức. Hiện tượng cộng hưởng.		1							0	1	
2	Sóng	2.1 Mô tả sóng		2		2					0	4	7,50
		2.2 Sóng dọc. Sóng ngang. Sự truyền năng lượng của sóng cơ		2		2					0	4	
		2.3 Sóng điện từ		2		2					0	4	
		2.4 Giao thoa sóng		2		2	2				1	4	
		2.5 Sóng dừng		3		1			2		1	5	
3	Trường điện	3.1 Lực điện tương tác giữa các điện tích		1		1						2	
4	Số câu TN / Số ý YCCĐ		0	16	0	12	4	0	2	0	3	28	
5	Điểm số		0	4,0	0	3,0	2,0	0	1,0	0	3,0	7,0	10,0
6	Tổng số điểm		4,0 điểm		3,0 điểm		2,0 điểm		1,0 điểm		10,0 điểm		10,0 điểm

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 theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Dao động	1.1 Dao động điều hoà	Nhận biết + Nêu được biên độ, tần số góc, pha ban đầu của vật dao động điều hoà. + Nêu được định nghĩa dao động cơ, dao động tuần hoàn và dao động điều hoà. + Nêu được phương trình li độ của vật dao động điều hoà.	1	0	0	0
		1.2 Mô tả dao động điều hoà.	Nhận biết + Xác định đơn vị của tần số góc, chu kỳ và tần số dao động của vật dao động điều hoà. + Nêu được định nghĩa chu kỳ và tần số dao động của vật dao động điều hoà. + Nêu được công thức liên hệ giữa tần số, chu kỳ và tần số	1	1	0	0

		góc. Thông hiểu + 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. + Tính được chu kỳ và tần số dao động + Xác định được độ lệch pha giữa hai động điều hoà cùng tần số.				
	1.3 Vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà.	Nhận biết + Nêu được phương trình vận tốc và phương trình gia tốc của vật dao động điều hoà. + Nêu được công thức liên hệ giữa gia tốc và li độ. + Nêu được công thức độc lập thời gian. + Nêu được đặc điểm của vận tốc và gia tốc tại vị trí biên và vị trí cân bằng. Thông hiểu + Hiểu được đặc điểm của vận tốc và gia tốc của vật dao động điều hoà. + Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà. Vận dụng + Vận dụng phương trình vận tốc và gia tốc giải được bài tập về dao động điều hoà. + Vận dụng được phương trình độc lập thời gian của vật dao động điều hoà để giải bài tập.	0	0	1	0
	1.4 Động năng, thế năng. Sự chuyển hoá năng lượng trong dao động điều hoà.	Nhận biết + Nêu được công thức tính tần số góc, chu kỳ và tần số dao động của con lắc đơn và con lắc lò xo. + Nêu được công thức tính động năng, thế năng và cơ năng của vật dao động điều hoà. + Nêu được đơn vị của động năng, thế năng và cơ năng. Thông hiểu + Hiểu được đặc điểm chu kỳ, tần số dao động của con lắc	1	1	0	0

			đơn và con lắc lò xo. + 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. + Tính được động năng, thế năng và cơ năng của vật dao động điều hoà				
		1.5 Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức. Hiện tượng cộng hưởng.	Nhận biết + Nêu được định nghĩa dao động tắt dần, dao động cưỡng bức. + Nêu được điều kiện cộng hưởng của vật dao động cưỡng bức.	1	0	0	0
2	Sóng	2.1 Mô tả sóng	Nhận biết - Nêu được các đặc trưng của sóng - Nêu được biên độ, chu kỳ và tần số sóng cơ 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. - Từ định nghĩa của vận tốc, tần số và bước sóng, rút ra được biểu thức $v = \lambda f$. - Nêu được ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng. Vận dụng - Vận dụng được biểu thức $v = \lambda f$. - 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. - Sử dụng mô hình sóng giải thích được một số tính chất đơn giản của âm thanh và ánh sáng.	2	2	1	0
		2.2 Sóng dọc. Sóng ngang. Sự truyền năng lượng của sóng cơ	Nhận biết - Nêu được định nghĩa sóng ngang và sóng dọc - Nêu được ví dụ của sóng dọc và sóng ngang trong thực tế	2	2	0	0

			Thông hiểu - Phân biệt được sóng ngang và sóng dọc. - Hiểu được đặc điểm của sóng ngang và sóng dọc				
		2.3 Sóng điện từ	Nhận biết - Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ. - Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ. Thông hiểu - Hiểu được đặc điểm của các bức xạ trong thang sóng điện từ	2	2	0	0
		2.4 Giao thoa sóng	Nhận biết - Nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa. 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). Vận dụng - Vận dụng được biểu thức $i = \lambda D/a$ cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp. - 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 cao - Phân tích, đánh giá kết quả thu được từ thí nghiệm, nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa.	2	2	0	1
		2.5 Sóng dừng	Nhận biết - Xác định được nút và bụng của sóng dừng. - Nêu được điều kiện có sóng dừng. Thông hiểu - Mô tả các bước thí nghiệm tạo sóng dừng và giải thích	3	1	0	0

			được sự hình thành sóng dừng. - Sử dụng hình ảnh (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước) xác định được nút và bụng của sóng dừng. - Xác định được đại lượng 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.				
3	Trường điện	Lực tương tác giữa các điện tích	Nhận biết: - Phát biểu được định luật Coulomb và nhận biết công thức lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích điểm trong chân không. - Chỉ ra đặc điểm của lực điện giữa hai điện tích điểm và các yếu tố ảnh hưởng đến lực tương tác. Thông hiểu - Bằng ví dụ thực tế, mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác. - Tính được độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên trong chân không bằng biểu thức định luật Cu-lông. - Hiểu được sự thay đổi độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích theo khoảng cách.	1	1	0	0
Tổng				16	12	2	1