

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ HỌC KÌ 1 MÔN VẬT LÝ LỚP 12
CHƯƠNG TRÌNH CHUẨN- CHƯƠNG I VÀ CHƯƠNG II

I. Chuẩn kiến thức, kỹ năng:

CHỦ ĐỀ	MỨC ĐỘ CẦN ĐẠT	GHI CHÚ
1. Dao động điều hòa	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + Các khái niệm: dao động cơ, dao động tuần hoàn, dao động điều hòa. + Các phương trình: li độ, vận tốc và gia tốc của dao động điều hòa. + Các đại lượng trong dao động điều hòa: biên độ, chu kỳ, tần số, tần số góc, pha dao động, pha ban đầu. + Dạng đồ thị li độ, vận tốc, gia tốc của vật dao động điều hòa. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tính toán được một số đại lượng trong dao động điều hòa. + Xác định được mối liên hệ giữa dao động điều hòa và chuyển động tròn đều. 	
2. Con lắc lò xo	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + Cấu tạo của con lắc lò xo, các lực tác dụng lên vật nặng trong con lắc lò xo. + Phương trình động lực học và phương trình dao động của con lắc lò xo. + Năng lượng trong dao động của con lắc lò xo. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> + Viết được phương trình dao động của con lắc lò xo. + Tính toán được một số đại lượng trong dao động điều hòa của con lắc lò xo. 	
3. Con lắc đơn	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + Cấu tạo của con lắc đơn, các lực tác dụng lên vật nặng trong con lắc đơn. + Phương trình động lực học và phương trình dao động của con lắc đơn. + Năng lượng trong dao động của con lắc đơn. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> + Viết được phương trình dao động của con lắc đơn. + Tính toán được một số đại lượng trong dao động điều hòa của con lắc đơn. 	
4. Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + Các khái niệm: dao động riêng, dao động tắt dần, dao động duy trì, dao động cưỡng bức. + Đặc điểm của dao động cưỡng bức, hiện tượng cộng hưởng, điều kiện cộng hưởng, tầm quan trọng của hiện tượng cộng hưởng. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> + Giải được một số bài toán liên quan đến dao động tắt dần. + Giải được một số bài toán liên quan đến hiện tượng cộng hưởng. 	
5. Tổng hợp các dao động điều hòa cùng phương cùng tần số	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + Biểu diễn dao động điều hòa bằng véc tơ quay, phương pháp giản đồ Fre-nen. + Ảnh hưởng của độ lệch pha của hai dao động thành phần đến dao động tổng hợp. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> Giải được một số bài toán về tổng hợp dao động. 	
6. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + Các khái niệm: sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang. + Các đại lượng đặc trưng của sóng: biên độ, chu kỳ, tần số, bước sóng, vận tốc truyền sóng, năng lượng sóng. + Phương trình sóng, tính tuần hoàn theo thời gian và theo không gian của sóng. <p>Kỹ năng</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tính toán được một số đại lượng đặc trưng của sóng. + Viết được phương trình sóng. 	
7. Giao thoa sóng	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sự giao thoa của sóng cơ, điều kiện để có sự giao thoa. + Dao động của một điểm trong vùng giao thoa, vị trí các cực đại, cực tiểu trong vùng giao thoa. <p>Kỹ năng: Xác định được số cực đại, cực tiểu trên một đoạn thẳng trong vùng giao thoa.</p>	
8. Sóng dừng	<p>Kiến thức</p> <ul style="list-style-type: none"> + Sự phản xạ của sóng khi gặp vật cản. + Khái niệm sóng dừng, điều kiện để có sóng dừng. <p>Kỹ năng: Xác định được một số đại lượng đặc trưng của sóng nhờ sóng dừng.</p>	

II. Hình thức kiểm tra: Kiểm tra 45 phút, trắc nghiệm khách quan, 25 câu.

1. Tính trọng số nội dung kiểm tra theo khung phân phối chương trình

NỘI DUNG	TỔNG SỐ TIẾT	LÝ THUYẾT	SỐ TIẾT THỰC		TRỌNG SỐ	
			Lý thuyết	Vận dụng	Lý thuyết	Vận dụng
Chương I – Dao động cơ.	11	5	3,5	7,5	22	46
Chương II – Sóng cơ và	5	4	2,8	2,2	18	14

sóng âm.						
Tổng	16	9	6,3	9,7	40	60

2. Tính số câu hỏi và điểm số cho các cấp độ

Cấp độ	Nội dung (chủ đề)	Trọng số	Số lượng câu (chuẩn cần kiểm tra)	Điểm số
Cấp độ 1,2	Chương I. Dao động cơ	22	6	2,4
	Chương II. Sóng cơ và sóng âm	18	4	1,6
Cấp độ 3, 4	Chương I. Dao động cơ	46	12	4,8
	Chương II. Sóng cơ và sóng âm	14	3	1,2
	Tổng	100	25	10

III. Thiết lập khung ma trận:

LĨNH VỰC KIẾN THỨC	MỨC ĐỘ				
	Nhận biết (Cấp độ 1)	Thông hiểu (Cấp độ 2)	Vận dụng ở cấp độ thấp (Cấp độ 3)	Vận dụng ở cấp độ cao (Cấp độ 4)	Tổng số
1. Dao động điều hòa	Các khái niệm dao động cơ, dao động tuần hoàn, dao động điều hòa. Các đại lượng trong dao động điều hòa.	Viết được phương trình dao động điều hòa, vận tốc, gia tốc.	Xác định một số đại lượng trong dao động điều hòa trong một số trường hợp đơn giản.		
<i>Số câu hỏi</i>	1	1	2		4
2. Con lắc lò xo		Sự biến thiên của thế năng, động năng và sự bảo toàn cơ năng của con lắc lò xo dao động điều hòa.	Xác định một số đại lượng trong dao động điều hòa của con lắc lò xo. Viết phương trình dao động của con lắc lò xo. Tính toán một số đại lượng liên quan đến dao động điều hòa và năng lượng của con lắc lò xo.	Giải được bài toán con lắc lò xo nằm ngang, CLLX treo thẳng đứng. Viết được phương trình dao động điều hòa ở một thời điểm t bất kì (khác 0). Tính thời gian CLLX bị nén (giãn) trong một chu kì. Liên hệ với bài toán thực tế.	
<i>Số câu hỏi</i>		1	2	1	4
3. Con lắc đơn		Các yếu tố ảnh hưởng đến chu kỳ dao động của con lắc đơn. Viết phương trình dao động của con lắc đơn.	Xác định một số đại lượng trong dao động điều hòa của con lắc đơn trong một số trường hợp đơn giản.	Xác định được lực căng dây của con lắc đơn ở thời điểm t. Xét được các yếu tố ảnh hưởng đến chu kỳ con lắc đơn.	
<i>Số câu hỏi</i>		1	2	1	4
4. Dao động tắt dần, dao động cưỡng bức	Các khái niệm dao động riêng, dao động tắt dần, dao động duy trì, dao động cưỡng bức.	Các yếu tố ảnh hưởng đến biên độ của dao động cưỡng bức.	Tính toán một số đại lượng liên quan đến dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng.		
<i>Số câu hỏi</i>	1	1	1		3
5. Tổng hợp các dao động	Các biểu diễn dao động điều hòa và		Ảnh hưởng của độ lệch pha của hai		

điều hòa cùng phương cùng tần số	tổng hợp các dao động bằng giản đồ véc tơ.		dao động thành phần đến dao động tổng hợp. Tìm một số đại lượng liên quan đến tổng hợp dao động.		
<i>Số câu hỏi</i>	1		2		3
6. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ	Các khái niệm liên quan đến sóng cơ.	Viết phương trình sóng.	Tính các đại lượng đặc trưng của sóng.		
<i>Số câu hỏi</i>	1	1	1		3
7. Giao thoa sóng, sóng dừng.		Mô tả được hiện tượng giao thoa, hiện tượng sóng dừng. Điều kiện để có giao thoa của sóng cơ, để có sóng dừng trên dây.	Xác định một số đại lượng của sóng nhờ sóng dừng. Tính toán một số đại lượng liên quan đến sự giao thoa của sóng và sóng dừng.	Giải được các bài toán về giao thoa: tìm số cực đại và cực tiểu trên một đoạn thẳng bất kì. Năng lượng giao thoa sóng...	
<i>Số câu hỏi</i>		1	2	1	4
Tổng số câu	4	6	12	3	25
Tổng số điểm	1,6	2,4	4,8	1,2	10
Tỉ lệ	16%	24%	48%	12%	100%