

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I. MÔN: VẬT LÝ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

STT	Đơn vị kiến thức	Trắc nghiệm 4 đáp án (mỗi câu 0,25 điểm)			Trắc nghiệm Đ/S (mỗi câu 0,25 điểm)			Trắc nghiệm ngắn (mỗi câu 0,5 điểm)	Tự luận (mỗi câu 1 điểm)			Tổng số câu	Tổng điểm
		Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng		
1	Bài 1: Dao động điều hoà	1	1		1								0,75
2	Bài 2: Mô tả dao động điều hoà					1			0,5				0,75
3	Bài 3: Vận tốc, gia tốc trong dao động điều hoà				1					0,5			0,75
4	Bài 5: Động năng, thế năng. Sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hoà	1	1				1						0,75
5	Bài 6: Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức. Hiện tượng cộng hưởng	2	1										0,75
6	Bài 8: Mô tả sóng			1	1	1	1	1					1,5

7	Bài 9: Sóng ngang. Sóng dọc. Sự truyền năng lượng của sóng cơ.	2	2			1							<i>1,25</i>
8	Bài 11: Sóng điện từ.	2	1	1									<i>1,0</i>
9	Bài 12: Giao thoa sóng.						1				1		<i>1,5</i>
10	Bài 13: Sóng dừng.									1			<i>1,0</i>
	Tổng	8	6	2	3	3	2	2	0,5	1,5	1	29	10
	Tổng số câu từng dạng thức	16			8			2	3			29	10
	Tỉ lệ:	Biết 40%			Hiểu 30%			Vận dụng 30%			100%		

BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN: VẬT LÝ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

STT	Đơn vị kiến thức	Mức độ kiến thức, kỹ năng cần kiểm tra, đánh giá	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức					
			Biết		Hiểu		Vận dụng	
			TN	TL	TN	TL	TN	TL
1	Bài 1: Dao động điều hoà	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nêu được thế nào là dao động tuần hoàn, dao động điều hoà, phương trình và dạng đồ thị của dao động điều hoà. <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> Viết được phương trình dao động điều hoà. Từ đồ thị: xác định được biên độ, pha ban đầu, mô tả được dao động, xác định được li độ tại các thời điểm nhất định. 	2		1			
2	Bài 2: Mô tả dao động điều hoà	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nêu được các đại lượng đặc trưng của dao động điều hoà. Biết được khái niệm li độ, biên độ, chu kì, tần số, pha ban đầu; các biểu thức tính tần số góc, chu kì, tần số. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Dùng đồ thị li độ – thời gian có dạng hình sin từ hình vẽ cho trước, hiểu được định nghĩa: biên độ, chu kì, tần số, tần số góc, độ lệch pha. 		0,5	1			
3	Bài 3: Vận tốc, gia tốc trong dao động điều hoà	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Viết được các phương trình vận tốc, gia tốc của dao động điều hoà. Từ đồ thị v-t; a-t đọc được các số liệu trên đồ thị. Nhận biết được sự thay đổi của vận tốc, gia tốc trong quá trình dao động. Biết được độ lệch pha của vận tốc, gia tốc, li độ của dao động điều hoà. Biết được hướng của vector gia tốc và vector vận tốc trong quá trình dao động. <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> Cho đồ thị của một chất điểm dao động điều hoà, xác định được các đại lượng biên độ, tần số, chu kì? 	1			0,5		

4	Bài 5: Động năng, thế năng. Sự chuyển hóa năng lượng trong dao động điều hòa	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết được biểu thức, dạng đồ thị động năng, thế năng. - Biểu thức tính cơ năng, khi nào cơ năng được bảo toàn. - Biết được những vị trí cho các giá trị cực đại, cực tiểu của động năng, thế năng của vật dao động điều hòa. <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhận xét sự chuyển hóa năng lượng của của con lắc đơn, con lắc lò xo trong quá trình dao động điều hòa. - Từ đồ thị cho biết cơ năng của vật? <p>Vận dụng</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính được động năng, thế năng, chu kì, tần số của con lắc đơn, con lắc lò xo dao động điều hòa? 	1		1		1	
5	Bài 6: Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức. Hiện tượng cộng hưởng	<p>Nhận biết</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biết được thế nào là dao động tự do, dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, hiện tượng cộng hưởng. - Nêu được đặc điểm của dao động cưỡng bức. <p>Thông hiểu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chỉ ra được sự có lợi hay có hại của cộng hưởng trong một số trường hợp cụ thể. - Hiểu được điều kiện để xảy ra cộng hưởng. 	2		1			
6	Bài 8: Mô tả sóng	<p>Biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Từ đồ thị độ dịch chuyển – khoảng cách (tạo ra bằng thí nghiệm, hoặc hình vẽ cho trước), nhận biết được sóng qua các khái niệm bước sóng, biên độ, tần số, tốc độ và cường độ sóng. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng được biểu thức $v = \lambda f$. 	1		1		3	

		<ul style="list-style-type: none"> 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. 						
7	Bài 9: Sóng ngang. Sóng dọc. Sự truyền năng lượng của sóng cơ.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhận biết được sóng ngang, và sóng dọc <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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		3			
8	Bài 11: Sóng điện từ.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. <p>Hiểu:</p> <p>Hiểu được tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ.</p> <p>Vận dụng:</p> <p>Dựa vào biểu thức $\lambda = c \cdot T = \frac{c}{f}$ để tính được các đại lượng có liên quan.</p>	2		1		1	
9	Bài 12: Giao thoa sóng.	<p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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). <p>Vận dụng:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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. 					1	1
10	Bài 13: Sóng dừng.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> Xác định được nút và bụng của sóng dừng. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> Mô tả các bước thí nghiệm tạo sóng dừng và giải thích 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 					1	

	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.				
Tổng câu		11,5	10,5	7	
Tổng điểm		4	3	3	

Đông Giang, ngày 15 tháng 12 năm 2024

DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU

***GIÁO VIÊN PHẢN
BIỆN***

GIÁO VIÊN

PHẠM ĐÔNG

HƯỚNG DẪN CHẤM

A. TRẮC NGHIỆM(7 điểm)

Phần I: Đáp án câu trắc nghiệm nhiều lựa chọn. Mỗi câu trả lời đúng, thí sinh được 0,25 điểm

Mã đề	201	202	203	204	205	206	207	208
Câu 1	A	D	B	B	D	C	C	C
Câu 2	B	A	B	A	D	C	D	B
Câu 3	A	A	B	A	A	D	B	A
Câu 4	B	D	C	A	B	C	C	A
Câu 5	A	A	A	C	A	D	B	C
Câu 6	A	D	A	D	C	C	B	C
Câu 7	D	B	A	B	A	D	C	B
Câu 8	C	B	D	D	D	A	D	A
Câu 9	D	D	D	B	B	C	C	D
Câu 10	C	C	C	D	C	D	D	C
Câu 11	C	B	A	B	B	A	C	B
Câu 12	B	B	B	C	A	B	C	B
Câu 13	B	C	A	D	D	A	D	C
Câu 14	A	A	C	A	A	C	C	C
Câu 15	A	D	C	A	D	A	A	D
Câu 16	A	C	A	C	A	B	A	D

Phần II: Đáp án câu trắc nghiệm đúng sai. Đúng 1 ý: 0,25đ; đúng 2 ý: 0,5đ; đúng 3 ý: 0,75đ; đúng 4 ý: 1,0đ

Câu	Lệnh hỏi	Đáp án	Câu	Lệnh hỏi	Đáp án
1	a	Đ			
	b	Đ			
	c	S			
	d	Đ			
2	a	Đ			
	b	Đ			
	c	S			
	d	Đ			

Phần III. Trả lời ngắn. Mỗi câu trả lời đúng, thí sinh được 0,5 điểm

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
1	40		
2	0,75		

B. TỰ LUẬN(3 điểm)

Câu 1 (1 điểm). Một vật dao động điều hòa với chu kì 0,2s và biên độ dao động 5cm.

- Tính tần số góc của dao động?
- Tính độ lớn vận tốc cực đại và gia tốc cực đại của vật?

Câu 2 (1 điểm). Một sợi dây AB dài 100 cm căng ngang, đầu B cố định, đầu A gắn với một nhánh của cần rung đang dao động điều hòa với tần số 40 Hz. Trên dây AB có một sóng dừng ổn định, A được coi là nút sóng. Biết tốc độ truyền sóng trên dây là 20 m/s. Hãy tính số điểm bụng, số điểm nút trên dây?

Câu 3 (1 điểm). Trong thí nghiệm Iâng (Y-âng) về giao thoa của ánh sáng đơn sắc, hai khe hẹp cách nhau 1 mm, mặt phẳng chứa hai khe cách màn quan sát 1,5 m, bước sóng của ánh sáng dùng trong thí nghiệm này có bước sóng 0,60 μm . Tính khoảng vân giao thoa.

TT	Hướng dẫn giải	Điểm
1.	$\omega = \frac{2\pi}{T}$	0,25
	Tính đúng $\omega = 10\pi \text{ rad/s}$	0,25
	Tính $v_{\max} = A.\omega = 10\pi.5 = 50\pi \text{ cm/s}$	0,25
	Tính $a_{\max} = A.\omega^2 = 5.(10\pi)^2 = 500\pi^2 \text{ cm/s}^2$	0,25
2.	Tính được $\lambda = \frac{v}{f} = 0,5 \text{ m}$	0,25
	Viết đúng điều kiện sóng dừng $l = n \frac{\lambda}{2}$	0,25
	Tính được $n = 4$	0,25
	Kết luận 4 bụng và 5 nút	0,25
3	Viết công thức tính khoảng vân $i = \frac{\lambda D}{a}$	0,5
	Tính đúng $i = 0,9 \text{ mm}$	0,5

Đông Giang, ngày 25 tháng 12 năm 2024

**DUYỆT CỦA BAN
GIÁM HIỆU**

GIÁO VIÊN PHẢN BIỆN

GIÁO VIÊN

PHẠM ĐÔNG