

YÊU CẦU CẦN ĐẠT

Dao động tắt dần, hiện tượng cộng hưởng

- Nêu được ví dụ thực tế về dao động tắt dần, dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng.
- Thảo luận, đánh giá được sự có lợi hay có hại của cộng hưởng trong một số trường hợp cụ thể.

Mô tả sóng

- 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 $v = \lambda f$.
- Vận dụng được biểu thức $v = \lambda f$.
- Nêu được ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng.
- Sử dụng mô hình sóng giải thích được một số tính chất đơn giản của âm thanh và ánh sáng.
- Thực hiện thí nghiệm (hoặc sử dụng tài liệu đa phương tiện), thảo luận 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.

Sóng dọc và sóng ngang

- 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.
- 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.

Sóng điện từ

- 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.

Giao thoa sóng kết hợp

- Thực hiện (hoặc 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).
- 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.
- Vận dụng được biểu thức $i = \lambda D/a$ cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp.

Sóng dừng

- Thực hiện 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.
- 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.

Đo tốc độ truyền âm (Không thí)

- 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.

I. Hình thức

- Phần 1. Trắc nghiệm khách quan: 20 câu (6 điểm). Học sinh làm bài trên phiếu Trả lời Trắc nghiệm
- Phần 2. Tự luận: 4 điểm. Học sinh trình bày trên Giấy thi.
- Tổng thời gian làm bài cho 2 Phần thi: 45 phút.

II. Nội dung

a. Đặc tả Phần Trắc nghiệm khách quan

STT	Nội dung kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu theo mức độ nhận thức			
			Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	VD cao
1	Dao động tắt dần Dao động cưỡng bức và hiện tượng cộng hưởng	Nhận biết - Nêu được định nghĩa dao động tắt dần, dao động cưỡng bức. - Nhận biết được đồ thị dao động tắt dần. - Nêu được điều kiện cộng hưởng của vật dao động cưỡng bức. - Chỉ ra được tần số dao động cưỡng bức, tần số gây ra cộng hưởng. Thông hiểu - Nêu và giải thích được một số ứng dụng của dao động tắt dần, dao động cưỡng bức - Giải thích được lợi và hại của hiện tượng cộng hưởng - Tìm hiểu các giải pháp đã được áp dụng để hạn chế rung lắc nguy hiểm cho các công trình xây dựng dưới tác dụng của con người và thiên nhiên như: động đất, gió bão, ... - Đọc được đồ thị biên độ ĐĐCB theo tần số ngoại lực				
2	Mô tả sóng	Nhận biết - Nêu được các đặc trưng của sóng. - Nhận biết được biên độ, chu kì và tần số sóng cơ. - Nêu được các khái niệm bước sóng, tốc độ sóng, cường độ sóng. - Nêu được ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng. - Nhận biết được một số hiện tượng đặc trưng của sóng (phản xạ, khúc xạ, nhiễu xạ, giao thoa). - Nhận biết được sự thay đổi tần số trong hiệu ứng Doppler. Thông hiểu - Từ đồ thị độ dịch chuyển - khoảng cách giải thích được các khái niệm cơ bản. - Giải thích được mối quan hệ các đại lượng. - Chỉ ra được tốc độ truyền sóng phụ thuộc bản chất môi trường. - Giải thích được mối liên hệ của các đặc trưng của sóng và các đại lượng đặc trưng cho dao động của phần tử môi trường.				

		- Vận dụng mô hình sóng giải thích được một số hiện tượng đặc trưng của sóng. Vận dụng - Từ hình vẽ, bảng số liệu, ... vận dụng được công thức $v = \lambda f, \dots$ có thể tính được các đặc trưng của sóng. - Từ đồ thị độ dịch chuyển – khoảng cách xác định được các đặc trưng của sóng.				
3	Sóng dọc và sóng ngang	Nhận biết - Nêu được định nghĩa sóng ngang và sóng dọc - Phân biệt được sóng ngang và sóng dọc. Thông hiểu - Hiểu được đặc điểm chuyển động của phần tử môi trường của sóng ngang và sóng dọc. - Giải thích được một số ví dụ sóng dọc và sóng ngang trong thực tế. Sóng âm - Nhận biết tần số âm bằng tần số nguồn âm - Sóng âm lan truyền trong các môi trường là sóng ngang hay sóng dọc? - So sánh được tốc độ truyền âm trong các môi trường. - Sự cảm nhận sóng âm của con người. Sóng điện từ - Nêu được định nghĩa sóng điện từ. - Nêu được trong chân không, tất cả các sóng điện từ đều truyền với cùng tốc độ (tốc độ ánh sáng). - Liệt kê được bậc độ lớn bước sóng của các bức xạ chủ yếu trong thang sóng điện từ. - Nêu được ứng dụng của các bức xạ trong thang sóng điện từ. - Vận dụng được công thức $\lambda = c.T = c/f, \dots$ có thể tính được các bước sóng, chu kì, tần số của sóng điện từ.				
5	Giao thoa sóng kết hợp	Nhận biết - Nêu được các điều kiện cần thiết để quan sát được hệ vân giao thoa. - Nhận biết được vị trí, khoảng cách giữa các cực đại và cực tiểu trong giao thoa sóng trên mặt nước. - Nhận biết được vị trí, khoảng cách giữa các vân sáng và vân tối trong giao thoa ánh sáng đơn sắc. Thông hiểu - Giải thích được cực đại và cực tiểu giao thoa sóng trên mặt nước. - Giải thích được vân sáng và vân tối trong giao thoa ánh sáng đơn sắc. Vận dụng				

		* Giao thoa sóng trên mặt nước - Xác định được tính chất của một điểm trong vùng giao thoa là điểm cực đại hay cực tiểu. - Đọc được vị trí một điểm trong vùng giao thoa từ đó tính được tốc độ truyền sóng trên mặt nước. * Giao thoa ánh sáng đơn sắc - Vận dụng được biểu thức $i = \lambda D/a$ cho giao thoa ánh sáng qua hai khe hẹp. - Xác định được khoảng cách giữa các vân sáng và vân tối trong vùng giao thoa (hai bên vân sáng chính giữa).				
6	Sóng dừng	Nhận biết - Xác định được nút và bụng của sóng dừng. - Nêu được điều kiện có sóng dừng với hai đầu cố định, một đầu cố định một đầu tự do. Thông hiểu - 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 vị trí, khoảng cách giữa các nút và bụng của sóng dừng. Vận dụng - Từ công thức chiều dài tính được các đại lượng cơ bản: số nút, số bụng, tốc độ truyền sóng, tần số sóng. - Từ hình vẽ xác định được khoảng cách các nút và bụng, tốc độ truyền sóng, tần số sóng.				
		TỔNG	10	6	4	0

b. Đặc tả Phần Tự luận

- Từ phương trình li độ thời gian xác định các đại lượng đặc trưng của dao động điều hòa.
- Từ đồ thị li độ thời gian xác định các đại lượng đặc trưng của dao động điều hòa.
- Từ hình vẽ, bảng số liệu, ... vận dụng được công thức $v = \lambda f, \dots$ có thể tính được các đặc trưng của sóng.
- Từ đồ thị độ dịch chuyển theo khoảng cách xác định được các đặc trưng của sóng.
- Giải thích được mối liên hệ của các đặc trưng của sóng và các đại lượng đặc trưng cho dao động của phần tử môi trường.
- Vận dụng mô hình sóng giải thích được một số hiện tượng đặc trưng của sóng.
- Từ công thức chiều dài tính được các đại lượng cơ bản: số nút, số bụng, tốc độ truyền sóng, tần số sóng.
- Từ hình vẽ xác định được khoảng cách các nút và bụng, tốc độ truyền sóng, tần số sóng.

☞ CHÚC CÁC EM ÔN TẬP VÀ KIỂM TRA THẬT TỐT ☞