

BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2023 – 2024
MÔN VẬT LÝ - KHỐI 11
THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT

STT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ CHUẨN KIẾN THỨC KĨ NĂNG	GHI CHÚ
1	Sóng và sự truyền sóng	Quá trình truyền sóng	* Nhận biết (0,25 điểm; 1 câu trắc nghiệm) - Biết được khái niệm sóng. - Xác định được môi trường truyền sóng. - Nêu được một số ví dụ chứng tỏ sóng truyền năng lượng.	0,25 điểm nhận biết.
		Sóng dọc và sóng ngang	* Nhận biết. (0,25 điểm; 1 câu trắc nghiệm) - Xác định được sóng dọc. - Xác định được sóng ngang. - Biết được một số ví dụ sóng ngang và sóng dọc.	0,25 điểm nhận biết.
		Một số tính chất của sóng	* Nhận biết. (0,25 điểm; 1 câu trắc nghiệm) - Nắm được hiện tượng phản xạ, khúc xạ và nhiễu xạ. - Giải thích được sự thu nhận tín hiệu của anten.	0,25 điểm nhận biết.
2	Các đặc trưng vật lí của sóng	Các đại lượng đặc trưng của sóng	* Nhận biết (0,5 điểm; 2 câu trắc nghiệm) - Nắm được định nghĩa chu kì, tần số và biên độ sóng. - Biết được định nghĩa bước sóng. - Xác định được bước sóng. - Xác định được tốc độ truyền sóng. - Phân biệt được tốc độ truyền sóng và tốc độ dao động. - Nêu được cường độ sóng. - Biết được công thức và đơn vị của cường độ sóng. * Thông hiểu (0,5 điểm; 2 câu trắc nghiệm) - Tính được bước sóng và vận tốc truyền sóng. - Xác định được bước sóng và vận tốc truyền sóng khi có n ngọn sóng đi qua. - Thực hiện được phép tính cần thiết để xác định được cường độ sóng.	0,5 điểm nhận biết. 0,5 điểm thông hiểu.

		Phương trình sóng	* Nhận biết (0,5 điểm; 2 câu trắc nghiệm) - Biết được phương trình sóng truyền theo trục Ox: $u = A \cos\left(\frac{2\pi}{T}t - \frac{2\pi}{\lambda}x\right) \text{ hoặc } u = A \cos\left[\omega\left(t - \frac{x}{v}\right)\right]$ - Xác định biên độ sóng - Xác định được li độ sóng tại một thời điểm cho trước * Thông hiểu (1,5 điểm; 2 câu trắc nghiệm; 1 câu tự luận) - Tính được bước sóng và vận tốc truyền sóng khi biết các đại lượng trong phương trình li độ. - Tính được cường độ sóng và công suất của nguồn. - Xác định được thời gian để phần tử sóng dao động. - Sử dụng đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được biên độ, bước sóng và vận tốc sóng.	0,5 điểm nhận biết. 1,5 điểm thông hiểu.
3	Sóng điện từ	Định nghĩa và tính chất của sóng điện từ	* Nhận biết (0,5 điểm; 2 câu trắc nghiệm) - Biết được định nghĩa sóng điện từ. - Biết được tốc độ của sóng điện từ. - Xác định được một số hiện tượng đặc trưng của sóng điện từ.	0,5 điểm nhận biết.
		Thang sóng điện từ	* Nhận biết (0,5 điểm; 2 câu trắc nghiệm) - Xác định được bước sóng của các loại bức xạ khác nhau trong thang sóng điện từ. - Biết được tính chất và ứng dụng của các loại bức xạ trong thang sóng điện từ. * Thông hiểu (0,25 điểm; 1 câu trắc nghiệm) - Tính được bước sóng của sóng điện từ - Tính được tần số của sóng điện từ.	0,5 điểm nhận biết. 0,25 điểm thông hiểu
4	Giao thoa sóng	Giao thoa sóng cơ	* Nhận biết (0,25 điểm; 1 câu trắc nghiệm) - Biết được hiện tượng giao thoa sóng. - Biết được điều kiện để có hiện tượng giao thoa sóng. - Biết được công thức tính hiệu khoảng cách đến hai nguồn. * Thông hiểu (0,5 điểm; 2 câu trắc nghiệm) - Giải thích được vị trí các cực đại và cực tiểu giao thoa. - Tính được khoảng cách giữa hai cực đại liên tiếp, hai cực tiểu liên tiếp hoặc giữa cực đại và cực tiểu liên tiếp trên đường thẳng nối hai nguồn.	0,25 điểm nhận biết. 0,5 điểm thông hiểu

			- Xác định được vị trí cực đại hoặc cực tiểu giao thoa. - Tính được tốc độ truyền sóng khi biết vị trí cực đại hoặc cực tiểu giao thoa.	
		Giao thoa sóng ánh sáng	* Nhận biết (0,25 điểm; 1 câu trắc nghiệm) - Xác định được khoảng vân giao thoa trên màn. - Biết được công thức xác định vị trí vân sáng và vân tối và hiệu đường đi. * Thông hiểu (0,5 điểm; 2 câu trắc nghiệm) - Xác định được khoảng cách giữa các vân sáng và vân tối trên màn. - Xác định được vị trí của vân sáng và vân tối trên màn. - Tính được bước sóng, khoản vân, khoảng cách giữa hai khe, và khoảng cách từ hai khe đến màn. - Tính được bước sóng khi biết vị trí của vân sáng, vân tối trên màn. * Vận dụng (1,0 điểm; 1 câu tự luận) - Tính được số vân sáng và số vân tối quan sát được trên màn. - Xác định được bước sóng khi thay đổi các đại lượng trong công thức tính khoảng vân. - Xác định được số vân sáng đơn sắc tại một điểm trên màn quan sát khi giao thoa với ánh sáng trắng.	0,25 điểm nhận biết. 0,5 điểm thông hiểu 1,0 điểm vận dụng
5	Sóng dừng	Sự phản xạ sóng	* Nhận biết (0,25 điểm; 1 câu trắc nghiệm) - Nhận biết được sóng tới, sóng phản xạ. - Xác định được độ lệch pha giữa sóng tới và sóng phản xạ trong trường hợp hai đầu dây cố định hoặc một đầu cố định, một đầu tự do.	0,25 điểm nhận biết.
		Hiện tượng sóng dừng	* Nhận biết (0,25 điểm; 1 câu trắc nghiệm) - Biết được sóng dừng. - Nhận biết được bụng sóng và nút sóng. - Nắm được công thức xác định vị trí các bụng sóng và nút sóng. * Thông hiểu (1,5 điểm; 2 câu trắc nghiệm; 1 câu tự luận) - Xác định được khoảng cách giữa hai bụng sóng, hai nút sóng, giữa bụng sóng và nút sóng.	0,25 điểm nhận biết. 0,25 điểm thông hiểu
		Điều kiện để có sóng dừng	* Nhận biết (0,25 điểm; 1 câu trắc nghiệm) - Nắm được công thức tính chiều dài sợi dây có hai đầu cố định. - Nắm được công thức tính chiều dài sợi dây có một đầu cố định, một đầu tự do. * Thông hiểu	0,25 điểm nhận biết.

		(1,5 điểm; 2 câu trắc nghiệm; 1 câu tự luận) - Xác định được số nút sóng và số bụng sóng trên dây. - Tìm được chiều dài, bước sóng khi biết số bụng sóng và số nút sóng. - Tính được số bụng, số nút sóng trên dây khi biết phương trình sóng. - Tính được tần số của họa âm.	1,5 điểm thông hiểu
--	--	---	---------------------

CẤU TRÚC ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2023 – 2024

Phần A: Trắc nghiệm: (7 điểm - Nhận biết và thông hiểu). 28 câu hỏi trắc nghiệm, mỗi câu 0,25 điểm

Phần B: Tự luận: 3 điểm

Câu 1: (1 điểm – Thông hiểu) – Dựa vào đồ thị, phân tích và thực hiện phép tính cần thiết để xác định được biên độ, bước sóng và vận tốc sóng.

Câu 2: (1 điểm – Thông hiểu) Tính được số bụng sóng, số nút sóng, bước sóng và tần số sóng trên dây có hai đầu cố định hoặc một đầu cố định, một đầu tự do.

Câu 3: (1 điểm – Vận dụng) Tính được số vân sáng, số vân tối, bước sóng khi thay đổi các đại lượng trong công thức tính khoảng vân. Xác định được số vân sáng đơn sắc tại một điểm trên màn quan sát khi giao thoa với ánh sáng trắng.

**DUYỆT CỦA BAN GIÁM HIỆU
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN

Phạm Văn Thiện

Lê Bá Tuấn