

A. MA TRẬN

✚ **Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (85% trắc nghiệm, 15% trả lời ngắn).

✚ **Cấu trúc:**

+ **Phần I:** Trắc nghiệm 4 lựa chọn, 1 lựa chọn đúng: 10 Câu = 3,0 điểm

+ **Phần II:** Trắc nghiệm đúng sai: 2 Câu = 8 ý = 2,0 điểm

+ **Phần III:** Trả lời ngắn: 4 Câu = 2,0 điểm

+ **Phần IV:** Tự luận : 3 câu = 3 điểm

Chương	Nội dung	Mức độ đánh giá												Tổng			Tỉ lệ % Điểm
		TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN									TỰ LUẬN						
		Nhiều lựa chọn			“Đúng – Sai”			Trả lời ngắn									
		B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	B	H	VD	
Chương IV	Năng lượng. Công. Công suất	1	1		2	2	1	1			1						
Chương V	Động lượng	1	1	1	2	1	1		1				1				
Chương VI	Chuyển động tròn	1	1	1				1				1					
Chương VII	Biến dạng VR. Áp suất chất lỏng	1	1							1							
Tổng số câu		4	4	2	4	2	2	2	1	1	1	1	1				
Tổng số điểm		3,0			2,0			2,0			3,0			4,0	3,0	3,0	10
Tỉ lệ %		30			20			20			30			40	30	30	100

(Ghi chú: B: Biết H: Hiểu VD: Vận dụng)

B. Nội dung chi tiết cho từng mức độ nhận thức :

Nội dung	Mức độ đánh giá
	1. Năng lượng. Công. Công suất
Năng lượng. Công.	Nhận biết: Các dạng năng lượng và quá trình chuyển hóa năng lượng. Phát biểu và viết được biểu thức tính công. Đơn vị năng lượng, công. Thông hiểu: Hiệu năng lượng có thể truyền từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công.
Công suất	Nhận biết: Khái niệm, biểu thức tính công suất. Thông hiểu: Hiểu được ý nghĩa vật lý của công suất.
Động năng. Thế năng	Nhận biết: Phân biệt khái niệm và biểu thức tính động năng, thế năng trọng trường. Đơn vị đo động năng, thế năng trọng trường. Thông hiểu: Cách chọn mốc thế năng và dấu của độ cao h so với gốc thế năng. Vận dụng: Xác định độ biến thiên động năng, độ biến thiên thế năng của 1 vật trong trọng trường.
Cơ năng. Định luật bảo toàn cơ năng	Nhận biết: Khái niệm cơ năng. Biểu thức cơ năng của một vật trong trọng trường. Định luật bảo toàn cơ năng. Thông hiểu: Sự chuyển hóa giữa động năng và thế năng. Phân tích sự chuyển hóa giữa động năng và thế năng của con lắc đơn. Vận dụng: Xác định cơ năng của một vật.
	2. Động lượng.
Động lượng	Nhận biết: + Khái niệm; biểu thức tính và đơn vị của động lượng. + Biểu thức xác định xung lượng của một lực.

	+ Biểu thức liên hệ giữa xung lượng của lực và độ biến thiên động lượng. + Dạng tổng quát của định luật II Newton.
	Thông hiểu: + Các đặc điểm của véc tơ động lượng. + Quan hệ về hướng của hợp lực và độ thay đổi động lượng. + Động lượng là đại lượng đặc trưng cho sự truyền tương tác.
	Vận dụng: + Xác định động lượng và biến thiên động lượng của một vật hoặc hệ vật. + Xác định lực tác dụng dựa trên sự biến thiên động lượng và thời gian tác dụng lực. + Giải các bài toán liên quan giữa động lượng và các dạng chuyển động. + So sánh động lượng của các vật chuyển động.
Định luật bảo toàn động lượng	Nhận biết: + Các điều kiện để một hệ vật được xem là hệ kín. + Nội dung, biểu thức định luật bảo toàn động lượng. + Va chạm mềm và va chạm đàn hồi.
	Thông hiểu: + Viết được biểu thức định luật bảo toàn động lượng của hệ 2 vật trong va chạm. + Phân biệt được sự khác nhau của va chạm đàn hồi và va chạm mềm. + Vận tốc và động lượng các vật sau va chạm trong va chạm đàn hồi và va chạm mềm.
	Vận dụng: + Vận dụng định luật bảo toàn động lượng cho hệ kín. + Giải bài toán dựa trên định luật bảo toàn động lượng cho các hệ vật: Bài toán đạn nổ; Chuyển động bằng phản lực; Vật va chạm;... + Xác định vận tốc các vật ngay sau va chạm mềm và đàn hồi.
3. Chuyển động tròn.	
Động học của chuyển động tròn đều	Nhận biết: + Định nghĩa chuyển động tròn đều. + Định nghĩa; biểu thức; đơn vị: Tốc độ dài; Tốc độ góc; Chu kỳ; Tần số của chuyển động tròn đều.
	Thông hiểu + Công thức chuyển đổi giữa hai đơn vị đo góc độ và rad. + Các đặc điểm của véc tơ vận tốc dài. + Công thức liên hệ giữa: Chu kỳ; Tần số; Tần số góc; Độ dịch chuyển góc. + Đặc điểm tốc độ dài; Tốc độ góc của một chuyển động tròn đều.
	Vận dụng:

	+ Xác định các đặc trưng của chuyển động tròn đều: Độ dịch chuyển góc; Tốc độ góc; Chu kỳ; Tần số.
Lực hướng tâm và gia tốc hướng tâm	Nhận biết: + Biểu thức tính: Gia tốc hướng tâm và lực hướng tâm.
	Thông hiểu: + Đặc điểm lực hướng tâm. + Các đặc điểm của véc tơ gia tốc hướng tâm. + Lực hướng tâm của: Trái đất; Mặt trăng; Vệ tinh nhân tạo; Xe chuyển động qua khúc quanh. + Đặc điểm của: Chu kỳ; tần số; độ dịch chuyển góc; tốc độ góc; động năng; động lượng; lực hướng tâm; gia tốc hướng tâm của một chuyển động tròn đều.
	Vận dụng: + Giải bài toán xác định áp lực lên cầu trong các trường hợp: Cầu nằm ngang; cầu vồng lên; cầu vồng xuống. + Bài toán vật buộc vào đầu dây chuyển động tròn trong mặt phẳng ngang, xác định: Bán kính; góc lệch; lực căng dây.
4. Biến dạng của vật rắn. Áp suất chất lỏng.	
Biến dạng của vật rắn	Nhận biết: + Phân biệt được các loại biến dạng: Đàn hồi; Kéo và nén. + Giới hạn đàn hồi của một lò xo. + Nội dung, biểu thức định luật Hooke. + Đơn vị của hệ số đàn hồi k.
	Thông hiểu: + Đặc điểm của các loại biến dạng: Đàn hồi; kéo và nén. + Các yếu tố ảnh hưởng đến hệ số đàn hồi k. + Điều kiện xuất hiện lực đàn hồi của lò xo.
	Vận dụng: + Giải bài toán cân bằng hoặc không cân bằng của một lò xo khi một đầu cố định, một đầu treo vật nặng có khối lượng m hoặc chịu tác dụng của ngoại lực. + Giải bài toán đồ thị biểu diễn mối quan hệ giữa độ lớn lực đàn hồi và độ biến dạng của lò xo.
Khối lượng riêng. Áp suất chất lỏng.	Nhận biết: + Khái niệm và biểu thức xác định khối lượng riêng của một chất. + Đơn vị khối lượng riêng. + Khái niệm áp lực. + Khái niệm và biểu thức áp suất.

	+ Biểu thức xác định áp suất chất lỏng.
	Thông hiểu: + Áp lực phụ thuộc vào những yếu tố nào ?. + Các đơn vị áp suất và mối quan hệ giữa chúng. + Phương trình cơ bản của chất lưu đứng yên.
	Vận dụng: + Xác định khối lượng riêng; Áp suất của một vật rắn lên giá đỡ; Áp suất của chất lỏng.