

1. Ma trận.

- Thời điểm kiểm tra: Kiểm tra giữa học kì 2
- Thời gian làm bài: 45 phút.
- Hình thức kiểm tra: Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (70% trắc nghiệm, 30% tự luận)
- Cấu trúc:
 - + Mức độ đề: 45% nhận biết; 45% thông hiểu; 10% vận dụng.
 - + Phần I. Trắc nghiệm 4 lựa chọn, 1 lựa chọn đúng: 20 câu = 5 điểm.
 - + Phần II. Trắc nghiệm đúng sai: 2 câu = 8 ý = 2 điểm.
 - + Phần III. Tự luận: 6 câu = 3 điểm.
 - + Nội dung: Cân bằng lực, moment lực (10 tiết); Công và năng lượng (4 tiết); Công suất và hiệu suất (2 tiết).

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá									Tổng			Tỉ lệ % điểm
			TNKQ nhiều LC			TNKQ đúng – sai			Tự luận						
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	
1	Cân bằng lực, moment lực	Moment lực, moment ngẫu lực.	3									3			7,5
		Tác dụng của ngẫu lực.	3			1						4			10
		Quy tắc moment.	2			1	1			1		3	2		15
		Tổng hợp lực.		1									1		2,5
		Phân tích lực.		1							1		1	1	7,5
		Thí nghiệm tổng hợp lực đồng quy.		1									1		2,5
		Thí nghiệm tổng hợp hai lực song song, cùng chiều.					1						1		2,5
2	Công và năng lượng	Biểu thức và đơn vị công.	3			1						4			10
		Có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công.		2			2						4		10
		Công cơ học.	3			1						4			10
		- Công - Năng lượng.								2			2		10

3	Công suất và hiệu suất	Công suất		1					1		1	1	7,5	
		Hiệu suất						1			1		5	
Tổng câu			14	6		4	4		4	2	20	10	2	100
Tổng điểm			5			2		3						
Tỉ lệ			50%			20%		30%						

2. Bản đặc tả

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá	PI	PII	PIII
1	Cân bằng lực, moment lực	Moment lực, moment ngẫu lực.	Nhận biết: Nêu được khái niệm moment lực, moment ngẫu lực. (NL1)	3		
		Tác dụng của ngẫu lực.	Nhận biết: Nêu được tác dụng của ngẫu lực lên một vật chỉ làm quay vật. (NL1)	3	1	
		Quy tắc moment.	Nhận biết: Phát biểu được quy tắc moment. (NL1) Thông hiểu: - Chỉ ra và giải thích các ứng dụng trong thực tế của quy tắc moment lực. (NL1) - Vận dụng được quy tắc moment cho một số trường hợp đơn giản trong thực tế. (NL3)	1	2	1
		Tổng hợp lực.	Thông hiểu: Dùng hình vẽ, tổng hợp được các lực trên mặt phẳng. (NL1)	1		
		Phân tích lực.	Thông hiểu: Dùng hình vẽ, phân tích được một lực thành các lực thành phần vuông góc. (NL1)	1		1
		Thí nghiệm tổng hợp lực đồng quy.	Thông hiểu: Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tổng hợp được hai lực đồng quy bằng dụng cụ thực hành. (NL2)	1	1	
		Thí nghiệm tổng hợp hai lực song song, cùng chiều.	Thông hiểu: Thảo luận để thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tổng hợp được hai lực song song bằng dụng cụ thực hành. (NL2)	1		

2	Công và năng lượng	Biểu thức và đơn vị công.	Nhận biết: Nêu được biểu thức tính công bằng tích của lực tác dụng và độ dịch chuyển theo phương của lực, nêu được đơn vị đo công là đơn vị đo năng lượng (với $1 \text{ J} = 1 \text{ N.m}$). (NL1)	3	1	
		Có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công.	Thông hiểu: Trình bày được ví dụ chứng tỏ có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công. (NL1)	2	2	
		Công cơ học.	Nhận biết: Tính được công trong một số trường hợp đơn giản. (NL1)	3	1	
		- Công - Năng lượng.	Vận dụng: - Chế tạo mô hình đơn giản minh họa được định luật bảo toàn năng lượng, liên quan đến một số dạng năng lượng khác nhau. (NL3) - Thảo luận đề xuất phương án sử dụng tiết kiệm năng lượng dựa vào định luật bảo toàn năng lượng, liên quan đến một số dạng năng lượng khác nhau. (NL3)			2
3	Công suất và hiệu suất	Công suất	Thông hiểu: - Nêu được ý nghĩa vật lý và định nghĩa công suất. (NL1) - Vận dụng được mối liên hệ công suất (hay tốc độ thực hiện công) với tích của lực và vận tốc trong một số tình huống thực tế. (NL3)	1		1
		Hiệu suất	Nhận biết: Nêu được định nghĩa hiệu suất. (NL1) Thông hiểu: Vận dụng được hiệu suất trong một số trường hợp thực tế. (NL3)			1

Năng lực thành phần:

- NL1: Nhận thức vật lý;
- NL2: Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lý;
- NL3: Vận dụng kiến thức, kỹ năng.