

I. Ma trận, bản đặc tả và đề kiểm tra giữa kì 2, Vật lí 10

1. Ma trận:

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 2.(Tuần 8 – Tiết 16)
- **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: 40% *Nhận biết*; 30% *Thông hiểu*; 10% *Vận dụng*; 20% *Vận dụng cao*.
 - + Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm (*gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu*), mỗi câu 0,25 điểm.
 - + Phần tự luận: 3,0 điểm (*Vận dụng: 1,0 điểm; Vận dụng cao: 2,0 điểm*), mỗi YCCĐ 0,5 điểm.
 - + Nội dung: **bài 13 đến hết bài 16**

STT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng số câu		Điểm số
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Moment lực	1.1. Tổng hợp lực – phân tích lực		4		3						7	
		1.2 Moment lực – điều kiện cân bằng		4		3	1				1	7	
2	Năng lượng	2.1. Năng lượng và công		4		3			1		1	7	
		2.2. Công suất – Hiệu suất		4		3			1		1	7	
3	Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)		0	16	0	12	2	0	4	0	3	28	
4	Điểm số		0	4,0	0	3,0	1,0	0	2,0	0	3,0	7,0	10,0

STT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng số câu		Điểm số
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
5	Tổng số điểm		4,0 điểm		3,0 điểm		1,0 điểm		2,0 điểm		10 điểm		10 điểm

2. Bản đặc tả

Nội dung	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi		Câu hỏi	
		TL	TN	TL	TN
1.1 Tổng hợp lực – phân tích lực	Nhận biết:				
	-Dùng hình vẽ, tổng hợp được các lực trên một mặt phẳng. -Dùng hình vẽ, phân tích được một lực thành các lực thành phần vuông góc.		4		C1, C2,C3,C4
	Thông hiểu:				
	-thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tổng hợp được hai lực đồng quy. -thiết kế phương án hoặc lựa chọn phương án và thực hiện phương án, tổng hợp được hai lực song song.		3		C5,C6,C7
1.2 Moment	Nhận biết:				

lực – điều kiện cân bằng	Nêu được khái niệm moment lực, moment ngẫu lực; Nêu được tác dụng của ngẫu lực lên một vật chỉ làm quay vật.		4		C8,C9,C10,C11
	Thông hiểu:				
	Phát biểu và vận dụng được quy tắc moment cho một số trường hợp đơn giản trong thực tế.		3		C12,C13,C14
	Vận dụng cao:				
	Điều kiện để vật cân bằng: lực tổng hợp tác dụng lên vật bằng không và tổng moment lực tác dụng lên vật (đối với một điểm bất kì) bằng không	1		B1/B4	
2.1. Năng lượng và công	Nhận biết:				
	- Giải thích mô hình đơn giản minh họa được định luật bảo toàn năng lượng, liên quan đến một số dạng năng lượng khác nhau. -Trình bày được ví dụ chứng tỏ có thể truyền năng lượng từ vật này sang vật khác bằng cách thực hiện công.		4		C15,C16,C17, C18
	Thông hiểu:				
	-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 $1 \text{ J} = 1 \text{ Nm}$); -Tính được công trong một số trường hợp đơn giản.		3		C19,C20,C21
	Vận dụng cao:				
	-Tính được công trong một số trường hợp phức tạp	1		B2/B5	

2.2 Công suất – Hiệu suất	Nhận biết:				
	-Từ một số tình huống thực tế nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa công suất.		4		C22,C23,C24, C25
	Thông hiểu:				
	-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. -Từ tình huống thực tế, thảo luận để nêu được định nghĩa hiệu suất, vận dụng được hiệu suất trong một số trường hợp thực tế.		3		C26, C27,C28
	Vận dụng cao:				
	- Bài toán thực tế công suất và hiệu suất	1		B3/B6	

II. Ma trận, bản đặc tả và đề kiểm tra giữa kì 2, Vật lí 11

1. Ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 1.(Tuần 8 – Tiết 16)
 - **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: 40% *Nhận biết*; 30% *Thông hiểu*; 10% *Vận dụng*; 20% *Vận dụng cao*.
 - + Phần I: trắc nghiệm 15 câu :4,5 điểm, *mỗi câu 0,3 điểm*.
 - + Phần II: trắc nghiệm đúng sai 4 câu: 4 *điểm* (mỗi câu 4 ý :a,b,c,d), *mỗi ý 0,25 điểm*
 - + Phần III: trả lời ngắn 5 câu: 1,5điểm, *mỗi câu 0,3 điểm*.
 - + Nội dung: từ bài 11 đến hết bài 14
- Mức độ khá: phần 3 (câu 3- câu 4-câu 5)*
- mức độ giỏi: phần 2 (câu 3 – câu 4)*

STT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Cấp độ tư duy								
			Phần I			Phần II			Phần III		
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD
1	Trường điện (điện trường)	Lực điện tương tác giữa các điện tích	2	1						1	2
		Khái niệm điện trường	1	2				1			
		Điện trường đều	2	1		1					
		Điện thế và thế năng điện	1	2			1		1		
		Tụ điện và điện dung	2	1				1			1

STT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Cấp độ tư duy								
			Phần I			Phần II			Phần III		
			Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD	Biết	Hiểu	VD
2	Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)		8	7							
3	Điểm số		2.4	2.1		1.0	1.0	2.0	0.3	0.3	0.9

2. Bản đặc tả

Nội dung	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi		Câu hỏi	
		TL	TN	TL	TN
1. Lực điện tương tác giữa các điện tích	Nhận biết:				
	- Phát biểu được định luật Coulomb và nêu được đơn vị đo điện tích. - Mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác.		2	Phần 1	C1, C2
	Thông hiểu:				
	- Tính được độ lớn lực tương tác giữa hai điện tích bằng định luật coulomb. - Hiểu được mối quan hệ giữa độ lớn của lực điện và khoảng cách giữa hai điện tích.	+1	1	Phần 1 + Phần 3	C3 + C3
	Vận dụng:				
	- vận dụng được công thức tính lực Culong để tính được các lực tương	2		Phần 3	C4,C5

	tác, điện tích, khoảng cách giữa hai điện tích				
2. Khái niệm điện trường	Nhận biết:				
	- Nêu được khái niệm điện trường là trường lực được tạo ra bởi điện tích, là dạng vật chất tồn tại quanh điện tích và truyền tương tác giữa các điện tích. - Phát biểu được biểu thức tính độ lớn cường độ tại một điểm và đơn vị đo của cường độ điện trường - Mô tả được điện phổ trong một số trường hợp đơn giản.		1	Phần 1	C4
	Thông hiểu:				
	- Sử dụng biểu thức $E = \frac{ Q }{4\pi\epsilon_0 r^2}$ để tính được cường độ điện trường do một điện tích điểm Q đặt trong chân không gây ra tại một điểm cách nó một khoảng r. - Nêu được ý nghĩa của cường độ điện trường và định nghĩa được cường độ điện trường tại một điểm được đo bằng tỉ số giữa lực tác dụng lên một điện tích dương đặt tại điểm đó và độ lớn của điện tích đó. - Nhận biết được công thức liên hệ giữa hiệu điện thế giữa hai bản phẳng, khoảng cách giữa hai bản và cường độ điện trường giữa hai bản.		2	Phần 1	C5,C6
	Vận dụng:				
	- Vận dụng được công thức tính cường độ điện trường do điện tích		1	Phần 2	C3 (NC)

	gây ra tại một điểm tại một điểm $E = Q/4\pi \epsilon_0 r^2$. - Tổng hợp được cường độ điện trường tại một điểm do nhiều điện tích điểm gây ra				
3. Điện trường đều	Nhận biết:				
	- Nhận biết được công thức liên hệ giữa hiệu điện thế giữa hai bản phẳng, khoảng cách giữa hai bản và cường độ điện trường giữa hai bản. Nhận biết được khái niệm điện trường đều giữa hai bản kim loại tích điện trái dấu		2+ 1	Phần 1+ Phần 2	C7,C8 + C1
	Thông hiểu:				
	- Hiểu được mối liên hệ giữa độ lớn của cường độ điện trường vào khoảng cách. - Phân biệt được hình dạng đường sức của điện trường đều, điện trường không đều.		1	Phần 1	C9
4. Điện thế và thế năng điện	Nhận biết:				
	- Hiểu được khái niệm thế năng. - Biết được công của lực điện trường không phụ thuộc vào hình dạng của quỹ đạo. - Hiểu được khái niệm điện thế - hiệu điện thế.	+ 1	1	Phần 1 + Phần 3	C10 +C1
	Thông hiểu:				
	- Hiểu được đặc điểm công của lực điện tác dụng lên điện tích q giữa hai điểm M, N trong điện trường đều phụ thuộc vào những yếu tố nào.		2+ 1	Phần 1 + Phần	C11,C12 + C2

	- Hiểu được kiến thức thực tế về điện áp trong mạng lưới truyền tải điện ở Việt Nam.			2	
5. Tụ điện và điện dung	Nhận biết:				
	- Nêu được nguyên tắc cấu tạo của tụ điện. - Phát biểu định nghĩa điện dung của tụ điện và nhận biết được đơn vị đo điện dung. - Nêu được đơn vị của điện dung.		2	Phần 1	C13,C14
	Thông hiểu:				
	- Xác định được điện tích tụ điện, hoặc hiệu điện thế giữa hai bản tụ, hoặc điện tích của tụ điện khi biết hai đại lượng còn lại. - Hiểu được số liệu ghi trên tụ điện.		1		C15
	Vận dụng cao:				
	- Nêu được ý nghĩa của chỉ số ghi trên tụ điện - Chỉ ra được tác dụng của tụ điện đối với dụng cụ tiêu thụ điện.	+1	1	Phần 2 + Phần 3	C4(NC) +C2

III. Ma trận, bản đặc tả và đề kiểm tra giữa kì 2, Vật lí 12

1. Ma trận

- **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì 2.(Tuần 8 – Tiết 16)
- **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: 40% *Nhận biết*; 30% *Thông hiểu*; 10% *Vận dụng*; 20% *Vận dụng cao*.
 - + Phần trắc nghiệm: 7,0 điểm (*gồm 28 câu hỏi: nhận biết: 16 câu, thông hiểu: 12 câu*), mỗi câu 0,25 điểm.
 - + Phần tự luận: 3,0 điểm (*Vận dụng: 1,0 điểm; Vận dụng cao: 2,0 điểm*), mỗi YCCĐ 0,5 điểm.
 - + Nội dung: từ bài 24 đến hết bài 28

STT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng số câu		Điểm số
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Sóng ánh sáng	1.1. Tán sắc ánh sáng.		3		2			1		1	5	
		1.2 Giao thoa ánh sáng.		3		2			1		1	5	
		1.3 Các loại quang phổ.		3		2						5	
		1.4 Tia hồng ngoại - Tia tử ngoại.		3		3						6	
		1.5 Tia X.		4		3	1				1	7	
2	Số câu TN/ Số ý TL (Số YCCĐ)		0	16	0	12	2	0	4	0	3	28	

STT	Nội dung	Đơn vị kiến thức	Mức độ đánh giá								Tổng số câu		Điểm số
			Nhận biết		Thông hiểu		Vận dụng		Vận dụng cao				
			TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	TL	TN	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
3	Điểm số		0	4,0	0	3,0	1,0	0	2,0	0	3,0	7,0	10,0
4	Tổng số điểm		4,0 điểm		3,0 điểm		1,0 điểm		2,0 điểm		10 điểm		10 điểm

2. Bản đặc tả

Nội dung	Mức độ đánh giá	Số câu hỏi		Câu hỏi	
		TL	TN	TL	TN
1.1 Tán sắc ánh sáng.	Nhận biết:				
	Giải thích được hiện tượng tán sắc ánh sáng qua lăng kính bằng hai giả thuyết của Niu-ton.		3		C1,C2,C3
	Thông hiểu:				
	Vận dụng những kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng liên quan trong cuộc sống.		2		C4,C5
	Vận dụng cao:				
	kĩ năng phân tích và vận dụng những kiến thức đã học giải bài toán	1			B2

	thực tế				
1.2 Giao thoa ánh sáng.	Nhận biết:				
	Công thức cho vị trí của vân sáng, tối và khoảng vân. Điều kiện để xảy ra hiện tượng giao thoa ánh sáng.		3		C6,C7,C8
	Thông hiểu:				
	Vận dụng những kiến thức đã học để giải thích các hiện tượng liên quan trong cuộc sống.		2		C9,C10
	Vận dụng cao:				
	kĩ năng vận dụng các vấn đề lí thuyết vào việc giải các bài tập thực tế, kĩ năng tính toán.	1			B3
1.3. Các loại quang phổ.	Nhận biết:				
	Biết được quang phổ liên tục, quang phổ vạch phát xạ và hấp thụ là gì và đặc điểm chính của mỗi loại quang phổ này.		3		C11,C12, C13
	Thông hiểu:				
	Phân biệt cách tạo ra và đặc điểm mỗi loại quang phổ.		2		C14,C15
1.4 Tia hồng ngoại - Tia tử ngoại.	Nhận biết:				
	Bản chất, tính chất của tia hồng ngoại và tia tử ngoại.		3		C16,C17, C18
	Thông hiểu:				
	Tia hồng ngoại và tia tử ngoại có cùng bản chất với ánh sáng thông thường, chỉ khác ở một điểm là không kích thích được thần kinh thị giác, là vì có bước sóng (đúng hơn là tần số) khác với ánh sáng khả		3		C19,C20, C21

	kiến.				
1.5 Tia X.	Nhận biết:				
	Cách tạo ra, tính chất và bản chất của tia X. Nhớ được một số ứng dụng quan trọng của tia X.		4		C22,C23, C24,C25
	Thông hiểu:				
	Thấy được sự rộng lớn của phổ sóng điện từ, do đó thấy được sự cần thiết phải chia phổ ấy thành các miền, theo kỹ thuật sử dụng để nghiên cứu và ứng dụng sóng điện từ trong mỗi miền.		3		C26,C27, C28
	Vận dụng cao:				
	kĩ năng phân tích và vận dụng những kiến thức đã học giải bài toán thực tế	1			B1

TTCM
NGUYỄN THỊ KIM YẾN