

KHUNG MA TRẬN ĐỂ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II

MÔN: VẬT LÝ 10

Thời gian kiểm tra: 45 phút

Phạm vi kiểm tra: chương 5, chương 6

Phương án kiểm tra: 4 phần

Thành phần năng lực	Mức độ đánh giá												Tổng
	TNKQ									Tự luận			
	Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV			
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	
Nhận thức vật lý	4	1		4	1								10
Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.	1	1											2
Vận dụng kiến thức kỹ năng.			3			3	1	2	1	1	1	4	16
Tổng	5	2	3	4	1	3	1	2	1	1	1	4	28
Tỷ lệ (%)	17.9%	7%	10.7%	14.3%	4%	10.7%	4%	7%	4%	4%	4%	14.3%	100%
Điểm tối đa	3.0			2.0			2.0			3.0			10

Đơn vị kiến thức	Thành phần năng lực	CẤP ĐỘ TƯ DUY											
		Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV		
		Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1. Tổng hợp và phân tích lực.	Nhận biết -Nêu được khái niệm về các lực cân bằng, không cân bằng Thông hiểu -Xác định được hợp lực của hai lực. - Phân tích được một lực thành hai lực thành phần. - Xác định được các đặc điểm của hai lực, ba lực cân bằng. Vận dụng – Vận dụng được các kiến thức về tổng hợp lực, phân tích lực, lực cân bằng để giải các bài toán đơn giản.	C1	C2	C3					C1				C1,C2

2. Moment Lực – Cân Bằng Của Vật Rắn	Thông hiểu - Lấy được các ví dụ thực tế để nêu lên ý nghĩa của đại lượng moment lực. - Phát biểu được định nghĩa và viết được công thức tính moment lực. Vận dụng được công thức đó trong trường hợp đơn giản. Vận dụng – Vận dụng được quy tắc moment cho một số trường hợp đơn giản trong thực tế. Viết được công thức tính moment của ngẫu lực; Nêu được tác dụng của ngẫu lực lên một vật chỉ làm quay vật.		C4						C2				C3 (HSG)
3. Năng lượng. Công cơ học	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 $1J = 1Nm$). 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. Vận dụng	C6, C7			1a	1b							

	- Tính được công trong một số trường hợp đơn giản. - Giải thích cách 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.			C8									C4 (HSG)
4. Công suất. Hiệu suất	Nhận biết - Nêu được định nghĩa hiệu suất. Thông hiểu - Từ một số tình huống thực tế, thảo luận để nêu được ý nghĩa vật lí và định nghĩa công suất. - Từ tình huống thực tế, lập luận để nêu được định nghĩa hiệu suất. Vận dụng – 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. - Vận dụng được hiệu suất trong một số trường hợp thực tế.	C9				1c		C3					C5 (HSG)
						1d							

	- Vận dụng được hiệu suất trong tình huống thực tiễn và tình huống mới.												
5. Động năng, thế năng. Cơ năng và định luật bảo toàn cơ năng	Nhận biết: - Nêu được công thức tính thế năng trong trường trọng lực đều. - Nêu được khái niệm cơ năng. - Phát biểu được định luật bảo toàn cơ năng. - Phát biểu được định nghĩa cơ năng. Thông hiểu:	C10			2a								
	- Từ phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều với vận tốc ban đầu bằng không, rút ra được động năng của vật có giá trị bằng công của lực tác dụng lên vật. -Phân tích sự chuyển hoá qua lại giữa động năng và thế năng												
	Vận dụng:												
	- Vận dụng được biểu thức tính động năng trong một số trường hợp đơn giản. - Vận dụng được định luật bảo						2c, 2d						C6 (HSG)

	toàn cơ năng trong một số trường hợp đơn giản. - Vận dụng được sự chuyển hoá qua lại giữa động năng, thế năng và định luật bảo toàn cơ năng vào một số tình huống thực tế - Vận dụng được định luật bảo toàn cơ năng trong một số trường hợp đơn giản.													
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

KHUNG MA TRẬN ĐỂ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II

MÔN: VẬT LÝ 11

Thời gian kiểm tra: 45 phút

Phạm vi kiểm tra: chương 3

Phương án kiểm tra: 4 phần

Thành phần năng lực	Mức độ đánh giá												Tổng
	TNKQ									Tự luận			
	Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV			
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	
Nhận thức vật lý	4	1		4	1								10
Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.	1	1											2
Vận dụng kiến thức kỹ năng.			3			3	1	2	1	1	1	4	16
Tổng	5	2	3	4	1	3	1	2	1	1	1	4	28
Tỷ lệ (%)	17.9%	7%	10.7%	14.3 %	4%	10.7%	4%	7%	4%	4%	4%	14.3 %	100%
Điểm tối đa	3.0			2.0			2.0			3.0			10

Đơn vị kiến thức	Thành phần năng lực	CẤP ĐỘ TƯ DUY											
		Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV		
		Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
1. Định luật Coulomb về tương tác tĩnh điện.	Nhận biết - Phát biểu được định luật Coulomb và nêu được đơn vị đo điện tích. Thông hiểu – Bằng ví dụ thực tế, mô tả được sự hút (hoặc đẩy) của một điện tích vào một điện tích khác. Vận dụng – Sử dụng biểu thức $F = q_1 q_2 / 4\pi\epsilon_0 r^2$, tính và mô tả được lực tương tác giữa hai điện tích điểm đặt trong chân không (hoặc trong không khí).	C1			1a								
				C2	1b		1c				C1		
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. - Định nghĩa điện trường đều.	C3, C4						C1					

	Thông hiểu – Sử dụng biểu thức $E = Q/4\pi\epsilon_0 r^2$, tính và mô tả được cường độ điện trường do một điện tích điểm Q đặt trong chân không hoặc trong không khí 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. - Dùng dụng cụ tạo ra (hoặc vẽ) được điện phổ trong một số trường hợp đơn giản. - Nhận dạng được hình dạng quỹ đạo của điện tích chuyển động trong điện trường. – Lập luận để mô tả được tác dụng của điện trường đều lên chuyển động của điện tích bay vào điện trường đều theo phương vuông góc với đường sức và nêu được ví dụ về								C2				
										C3		C2	

	ứng dụng của hiện tượng này. Vận dụng - Vận dụng được biểu thức $E = Q/4\pi\epsilon_0 r^2$. - Sử dụng biểu thức $E = U/d$, tính được cường độ của điện trường đều giữa hai bản phẳng nhiễm điện đặt song song, xác định được lực tác dụng lên điện tích đặt trong điện trường đều.			C5			1d						C3 (HSG)
3. Điện thế và thế năng điện.	Nhận biết - Trình bày được công thức tính, đơn vị, tính chất công của lực điện. - Trình bày được khái niệm, công thức, đơn vị thế năng của một điện tích q. - Trình bày được khái niệm điện thế tại một điểm trong điện trường. Thông hiểu - Lập luận qua quan sát hình ảnh nêu được điện thế tại một điểm trong điện trường đặc trưng cho điện trường tại điểm đó về thế năng, được xác định bằng công dịch chuyển một	C6,C7			2a								
			C8			2b							

	đơn vị điện tích dương từ vô cực về điểm đó; thế năng của một điện tích q trong điện trường đặc trưng cho khả năng sinh công của điện trường khi đặt điện tích q tại điểm đang xét. Vận dụng – Vận dụng được mối liên hệ thế năng điện với điện thế, $V = A/q$; mối liên hệ cường độ điện trường với điện thế.			C9									C4 (HSG)
4. Tụ điện, điện dung và năng lượng	Thông hiểu:												
	- Lập luận để xây dựng được biểu thức tính năng lượng tụ điện.		C10					C4					
	Vận dụng:												
	- Vận dụng được (không yêu cầu thiết lập) công thức điện dung của bộ tụ điện ghép nối tiếp, ghép song song.				2c								C5 (HSG)
	Vận dụng cao:												
	- Lựa chọn và sử dụng thông tin để xây dựng được báo cáo tìm hiểu một số ứng dụng của tụ điện trong cuộc					2d							C6 (HSG)

	sóng.												
--	-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

KHUNG MA TRẬN ĐỂ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ II

MÔN: VẬT LÝ 12

Thời gian kiểm tra: 45 phút

Phạm vi kiểm tra: chương 3

Phương án kiểm tra: 4 phần

Thành phần năng lực	Mức độ đánh giá												Tổng
	TNKQ									Tự luận			
	Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV			
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	
Nhận thức vật lý	4	1		4	1								10
Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí.	1	1											2
Vận dụng kiến thức kỹ năng.			3			3	1	2	1	1	1	4	16
Tổng	5	2	3	4	1	3	1	2	1	1	1	4	28
Tỷ lệ (%)	17.9%	7%	10.7%	14.3%	4%	10.7%	4%	7%	4%	4%	4%	14.3%	100%
Điểm tối đa	3.0			2.0			2.0			3.0			10

Thành phần năng lực	CẤP ĐỘ TƯ DUY											
	Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV		
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
Nhận thức vật lí	4	1		4	1							
Khái niệm từ trường												
– Nhận biết được khái niệm từ trường	C1											
Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện; Cảm ứng từ												
– Mô tả được hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường.		C2										
– Xác định được độ lớn và hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường.	C3											
– Định nghĩa được cảm ứng từ và nêu được đơn vị đo cảm ứng từ												
– Nêu được đơn vị cơ bản và dẫn xuất để đo các đại lượng từ	C4											

Thành phần năng lực	CẤP ĐỘ TƯ DUY											
	Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV		
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
– Kể tên được các thiết bị cần sử dụng để đo cảm ứng từ bằng cân “dòng điện”												
- Giải thích được mối quan hệ giữa các đại lượng cần đo trong thí nghiệm đo cảm ứng từ bằng cân “dòng điện”	C5											
- Tính được độ lớn cảm ứng từ trong thí nghiệm đo cảm ứng từ bằng cân “dòng điện” từ đồ thị (hoặc bảng số liệu) cho trước												
– Nhận biết được biểu thức tính lực $F = BIL\sin\theta$				1a								
– Áp dụng được biểu thức tính lực $F = BIL\sin\theta$												
Từ thông; Cảm ứng điện từ												
– Định nghĩa được từ thông hoặc đơn vị từ thông; - Biết được được biểu thức tính từ thông				1b								
- Từ định nghĩa, tính được từ thông				1c								

Thành phần năng lực	CẤP ĐỘ TƯ DUY											
	Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV		
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
– Nêu được một số ứng dụng đơn giản của hiện tượng cảm ứng điện từ.				1d								
– Tính được chu kì, tần số, giá trị cực đại, giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và điện áp xoay chiều.					2a							
Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ vật lí	1	1				3						
Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện; Cảm ứng từ												
- Xác định được mối liên hệ giữa điện trường biến thiên và từ trường biến thiên.												
– Mô tả được các đặc điểm của sóng điện từ.	C6											
– Sử dụng mô hình sóng điện từ để giải thích được một số ứng dụng của sóng điện từ trong truyền thông không dây.		C7										
Từ thông; Cảm ứng điện từ												

Thành phần năng lực	CẤP ĐỘ TƯ DUY											
	Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV		
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
- Xác định đúng tên dụng cụ trong các thí nghiệm đơn giản minh họa hiện tượng cảm ứng điện từ												
Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học			3			3	1	2	1	1	1	4
Khái niệm từ trường												
– Nhận biết được khái niệm từ trường												
Lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện; Cảm ứng từ												
– Mô tả được hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường.							C1					
– Xác định được độ lớn và hướng của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn mang dòng điện đặt trong từ trường.			C8								C1	
– Xác định được đơn vị cơ bản và dẫn xuất để								C2				

Thành phần năng lực	CẤP ĐỘ TƯ DUY											
	Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV		
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
đo các đại lượng từ.												
– Vận dụng được biểu thức tính lực $F = BIL\sin\theta$ để giải một số bài tập									C3			
Từ thông; Cảm ứng điện từ												
- Gọi được tên dụng cụ trong các thí nghiệm đơn giản minh họa được hiện tượng cảm ứng điện từ										C2		
– Xác định được chiều của lực từ, cảm ứng từ hoặc chiều dòng điện theo định luật Lenz								C4				C3 (HS G)
– Biết được biểu thức định luật Faraday; - Xác định đúng nội dung định luật Lenz về cảm ứng điện từ.												C4 (HS G)
- Áp dụng được biểu thức định luật Faraday để giải bài toán từ đơn giản đến vận dụng cao - Áp dụng được định luật Lenz về cảm ứng điện			C9									C5 (HS G)

Thành phần năng lực	CẤP ĐỘ TƯ DUY											
	Phần I			Phần II			Phần III			Phần IV		
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
từ												
– Mô tả được mô hình sóng điện từ; - Sử dụng mô hình sóng điện từ giải thích được sự tạo thành và lan truyền của các sóng điện từ trong thang sóng điện từ.												C6 (HS G)
- Xác định được định nghĩa chu kì, tần số, giá trị cực đại, giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và điện áp xoay chiều.						2b						
- Xác định được mối quan hệ giữa các đại lượng chu kì, tần số, giá trị cực đại, giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và điện áp xoay chiều.			C10			2c						
– Xác định được: chu kì, tần số, giá trị cực đại, giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và điện áp xoay chiều.						2d						
– Chọn giải thích đúng về nguyên tắc hoạt động của: máy biến áp, dàn ghi ta điện, sạc điện thoại không dây												

