

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA THI HK 1 LÝ 10 Năm học 2022 - 2023**  
**CHƯƠNG I,II, III- HÌNH THỨC KT : TRẮC NGHIỆM - THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT (LỚP 4 TIẾT)**  
**DÙNG CHO CÁC LỚP 10L1-10L5; 10N9-10N11; 10S6-10S8**

stt	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kỹ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng số câu TN	YÊU CẦU DẠNG BT
			NB	TH	VDT		
1	<b>Chương II.</b>  <b>11 câu</b>	<b>2.1. Chuyển động thẳng</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được tốc độ trung bình, tốc độ tức thời, vận tốc trung bình, vận tốc tức thời, độ dịch chuyển <b>Thông hiểu :</b> - nắm được công thức tính tốc độ trung bình, tốc độ tức thời, vận tốc trung bình, vận tốc tức thời - phân biệt được quãng đường và độ dịch chuyển <b>Vận dụng :</b> - tính được tốc độ trung bình, vận tốc trung bình,... - tính được tốc độ từ độ dốc của đồ thị dịch chuyển theo thời gian	2	2	2	6	- tính tốc độ trung bình, tốc độ tức thời, quãng đường chuyển động thẳng đều - viết phương trình chuyển động thẳng đều, tìm thời điểm và vị trí hai xe gặp nhau - vẽ đồ thị x-t; v-t chuyển động thẳng đều - dựa vào đồ thị xác định các đại lượng - xác định độ dịch chuyển, quãng đường
		<b>2.2. chuyển động tổng hợp</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được công thức chuyển động tổng hợp <b>Thông hiểu:</b> Xác định được độ dịch chuyển	2	2	1	5	- tính vận tốc tổng hợp - tính độ dịch chuyển tổng hợp, tính vận tốc, quãng đường, thời gian.....

		tổng hợp, vận tốc tổng hợp					
2	<b>Chương III. 12 câu</b>	<b>3.1. Gia tốc – chuyển động thẳng biến đổi</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được đại lượng gia tốc, đơn vị gia tốc trong hệ SI, đặc điểm chuyển động thẳng nhanh dần đều, chậm dần đều, đồ thị vận tốc-thời gian, các phương trình chuyển động thẳng biến đổi đều <b>Vận dụng :</b> - vận dụng các công thức chuyển động thẳng biến đổi đều - vận dụng đồ thị vận tốc- thời gian để tích độ dịch chuyển và gia tốc trong một số trường hợp đơn giản	3	3	1	7	- tính gia tốc, quãng đường, vận tốc, độ dịch chuyển chuyển động thẳng biến đổi đều - phân biệt dấu của gia tốc, vận tốc trong chuyển động thẳng nhanh dần đều, chậm dần đều.. -bài tập đồ thị v-t; dựa vào đồ thị v-t xác định gia tốc, dựa vào đồ thị v-t để xác định độ dịch chuyển
		<b>3.2 Chuyển động ném ngang</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được chuyển động ném ngang có quỹ đạo là Parabol, hình chiếu chuyển động của vật lên phương nằm ngang là chuyển động thẳng đều, lên phương thẳng đứng là chuyển động rơi tự do <b>Vận dụng:</b> - vận dụng công thức ném ngang tính thời gian rơi, tầm xa	2	3	0	5	- tính thời gian rơi, tầm xa chuyển động ném ngang Giải một bài toán thực tế

3	<b>Chương IV</b> <b>12 câu</b>	<b>4.1 Các định luật Newton</b> <b>Nhận biết</b> - nắm được nội dung các định luật Newton - hai lực bằng nhau, hai lực không bằng nhau, quán tính - minh họa định luật <b>Vận dụng:</b> - vận dụng định luật để giải thích một số hiện tượng trong thực tế, bài tập vận dụng công thức các định luật ( tính gia tốc, lực..)	3	2	1	6	- giải bài tập vận dụng định luật I,II giải thích một số hiện tượng trong thực tế - bài tập vận dụng công thức định luật II Newton tính lực, gia tốc, vận tốc, quãng đường....
		<b>4.2 Một số lực trong thực tiễn</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được các lực: Trọng lực, lực ma sát, lực căng dây và đặc điểm của nó <b>Thông hiểu:</b> - phân tích lực tác dụng lên vật đứng yên, chuyển động, giải thích được một số trường hợp trong thực tế <b>Vận dụng :</b> - vận dụng giải bài tập áp dụng công thức	2	3	1	6	- phân tích lực tác dụng lên vật, trọng lực, lực ma sát, lực kéo..... - bài tập vận dụng công thức tính độ lớn lực ma sát, tính gia tốc, lực, quãng đường, vận tốc.... -
<b>Tổng</b>			<b>14</b>	<b>15</b>	<b>6</b>	<b>35</b>	

**MA TRẬN ĐỀ THI HỌC KỲ I- MÔN: VẬT LÝ 11 -NĂM HỌC 2022-2023**  
**Phạm vi kiểm tra: chương I, II, III- KHTN-- HÌNH THỨC KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM (35 CÂU-45 PHÚT)**

stt	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kỹ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng số câu
			NB	TH	VDT	VDC	
1	<b>I. Điện tích- điện trường</b>  12 câu	<b>1.1 Định luật Cu-lông</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được nội dung định luật Cu-lông và chỉ ra các đặc điểm của lực điện giữa hai điện tích điểm. <b>Thông hiểu:</b> - Vận dụng công thức định luật Cu-lông đơn giản	1	1	1	0	3
		<b>1.2. Thuyết electron - Định luật bảo toàn điện tích</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được nội dung thuyết electron, định luật bảo toàn điện tích <b>Thông hiểu:</b> - vận dụng định luật bảo toàn điện tích để tính điện tích quả cầu sau khi tiếp xúc.	1	1			2
		<b>1.3. Công của lực điện - Hiệu điện thế</b> <b>Thông hiểu:</b> - Xác định được công của lực điện trường khi điện tích điểm q di chuyển trong điện trường đều E từ điểm M đến điểm N. - Xác định hiệu điện thế giữa hai điểm M, N khi biết công của lực điện tác dụng lên điện tích q di chuyển từ M đến N	1	1			2

		<p><b>1.4. Điện trường - Cường độ điện trường</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Nêu được định nghĩa cường độ điện trường.  Nêu được đơn vị đo cường độ điện trường trong hệ SI.  <b>Vận dụng :</b>  - tính cường độ điện trường do điện tích điểm gây ra tại 1 điểm, tính lực điện trường ...</p>	1	1	1		3
		<p><b>1.5. Tụ điện</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Phát biểu được định nghĩa tụ điện, điện dung của tụ điện.  Biết được đơn vị đo điện dung.  <b>Thông hiểu:</b>  - tính điện dung, điện tích tụ điện</p>	1	1			2
2	<p><b>Dòng điện không đổi</b></p> <p><b>15 câu</b></p>	<p><b>2.1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Nêu được dòng điện không đổi là gì.  - Nêu được đơn vị cường độ dòng điện trong hệ SI.  - Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì.  - Nêu được đơn vị của suất điện động trong hệ SI.  <b>Thông hiểu:</b>  - Tính được cường độ dòng điện không đổi khi biết <math>q</math> và <math>t</math>.  - Tính được suất điện động của nguồn điện khi biết <math>A</math> lực lạ và <math>q</math>.</p>	1	2	2		5
		<p><b>2.2. Điện năng – Công suất điện</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Nêu được công thức tính công và công suất của nguồn điện.  Nêu được công thức tính điện năng tiêu thụ và công suất điện của đoạn mạch khi có dòng điện chạy qua.  - Phát biểu được định luật Jun - Lenxơ và nêu được công thức tính công suất tỏa nhiệt của vật dẫn khi có dòng điện chạy qua.  <b>Thông hiểu:</b>  - Tính được công của nguồn điện và công suất của nguồn điện; điện năng tiêu thụ và công suất điện; nhiệt lượng tỏa ra và công suất tỏa nhiệt trên</p>	1	1	1		3

	vật dẫn.					
	<p><b>2.3. Định luật Ôm đối với toàn mạch</b></p> <p><b>Nhận biết:</b> Phát biểu được định luật Ôm đối với toàn mạch.</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được định luật Ôm đối với toàn mạch. Tính được I khi biết E, R, r.</li> <li>- Hiểu được suất điện động của nguồn điện có giá trị bằng tổng các độ giảm điện thế ở mạch ngoài và mạch trong. Tính được E khi biết I, R, r.</li> </ul> <p>Hiểu được hiện tượng đoản mạch tác hại của nó, cách để tránh hiện tượng này.</p>	1	2	<b>1</b>		4
	<p><b>2.4 Ghép các nguồn thành bộ và thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của nguồn điện</b></p> <p><b>Nhận biết:</b> Viết được công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn mắc (ghép) nối tiếp, mắc (ghép) song song.</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được, trên sơ đồ và trong thực tế, bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song đơn giản.</li> <li>- Biết cách tính suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính toán các đại lượng liên quan trong mạch điện kín gồm bộ nguồn, mạch ngoài có điện trở, đèn.</li> <li>- Nhận xét độ sáng của đèn.</li> <li>-</li> </ul>	1	1	<b>1</b>		3

3	<b>Dòng điện trong các môi trường</b>  <b>8 câu</b>	<b>3.1. Dòng điện trong kim loại</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất dòng điện trong kim loại. - Nêu được công thức thay đổi điện trở suất của kim loại theo nhiệt độ.	1	1	0	0	2
		<b>3.2. Dòng điện trong chất điện phân</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất điện phân. - Nêu được một số ứng dụng của hiện tượng điện phân. Viết được công thức định luật Faraday thứ 1, thứ 2 và công thức Faraday. <b>Thông hiểu:</b> Tính m theo k và q; tính k theo A, n, q, I, t; tính m theo các đại lượng trong công thức Faraday. <b>Vận dụng:</b> Vận dụng các định luật Faraday để giải được các bài tập về hiện tượng điện phân	2	1			3
		<b>3.3. Dòng điện trong chất khí</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất khí . - không khí ở điều kiện thường không dẫn điện	1			0	1
		<b>3.4. Dòng điện trong chất bán dẫn</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất của dòng điện trong bán dẫn. Biết được trong bán dẫn loại p, bán dẫn loại n thì hạt tải điện nào là hạt tải điện cơ bản. - Nêu được ứng dụng của chất bán dẫn trong thực tế.	1	1		0	2
Tổng		<b>14</b>	14	7	0	35	
Tỉ lệ %		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	

**MA TRẬN ĐỀ THI HỌC KỲ I- MÔN: VẬT LÝ 11 -NĂM HỌC 2022-2023**  
**Phạm vi kiểm tra: chương I, II, III- KHXX – HÌNH THỨC KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM (35 CÂU-45 PHÚT)**

stt	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kỹ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng số câu
			NB	TH	VDT	VDC	
1	<b>Điện tích- điện trường</b>  12 câu	<b>1.1 Định luật Cu-lông</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được nội dung định luật Cu-lông và chỉ ra các đặc điểm của lực điện giữa hai điện tích điểm. <b>Thông hiểu:</b> - Vận dụng công thức định luật Cu-lông đơn giản	1	2		0	3
		<b>1.2. Thuyết electron - Định luật bảo toàn điện tích</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được nội dung thuyết electron, định luật bảo toàn điện tích <b>Thông hiểu:</b> - vận dụng định luật bảo toàn điện tích để tính điện tích quả cầu sau khi tiếp xúc.	1	1			2
		<b>1.3. Công của lực điện - Hiệu điện thế</b> <b>Thông hiểu:</b> - Xác định được công của lực điện trường khi điện tích điểm q di chuyển trong điện trường đều E từ điểm M đến điểm N. - Xác định hiệu điện thế giữa hai điểm M, N khi biết công của lực điện tác dụng lên điện tích q di chuyển từ M đến N	1	1			2



		<p><b>1.4. Điện trường - Cường độ điện trường</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Nêu được định nghĩa cường độ điện trường.  Nêu được đơn vị đo cường độ điện trường trong hệ SI.  <b>Vận dụng :</b>  - tính cường độ điện trường do điện tích điểm gây ra tại 1 điểm, tính lực điện trường ...</p>	1	1	1		3
		<p><b>1.5. Tụ điện</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Phát biểu được định nghĩa tụ điện, điện dung của tụ điện.  Biết được đơn vị đo điện dung.  <b>Thông hiểu:</b>  - tính điện dung, điện tích tụ điện</p>	1	1			2
2	<p><b>Dòng điện không đổi</b></p> <p><b>15 câu</b></p>	<p><b>2.1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Nêu được dòng điện không đổi là gì.  - Nêu được đơn vị cường độ dòng điện trong hệ SI.  - Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì.  - Nêu được đơn vị của suất điện động trong hệ SI.  <b>Thông hiểu:</b>  - Tính được cường độ dòng điện không đổi khi biết <math>q</math> và <math>t</math>.  - Tính được suất điện động của nguồn điện khi biết <math>A</math> lực lạ và <math>q</math>.</p>	1	3	1		5
		<p><b>2.2. Điện năng – Công suất điện</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Nêu được công thức tính công và công suất của nguồn điện.  Nêu được công thức tính điện năng tiêu thụ và công suất điện của đoạn mạch khi có dòng điện chạy qua.  - Phát biểu được định luật Jun - Lenxơ và nêu được công thức tính công suất tỏa nhiệt của vật dẫn khi có dòng điện chạy qua.  <b>Thông hiểu:</b>  - Tính được công của nguồn điện và công suất của nguồn điện; điện năng tiêu thụ và công suất điện; nhiệt lượng tỏa ra và công suất tỏa nhiệt trên</p>	1	1	1		3

		vật dẫn.					
		<b>2.3. Định luật Ôm đối với toàn mạch</b> <b>Nhận biết:</b> Phát biểu được định luật Ôm đối với toàn mạch. <b>Thông hiểu:</b> - Hiểu được định luật Ôm đối với toàn mạch. Tính được I khi biết E, R, r. - Hiểu được suất điện động của nguồn điện có giá trị bằng tổng các độ giảm điện thế ở mạch ngoài và mạch trong. Tính được E khi biết I, R, r. Hiểu được hiện tượng đoản mạch tác hại của nó, cách để tránh hiện tượng này.	1	2	1		4
		<b>2.4 Ghép các nguồn thành bộ và thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của nguồn điện</b> <b>Nhận biết:</b> Viết được công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn mắc (ghép) nối tiếp, mắc (ghép) song song. <b>Thông hiểu:</b> - Nhận biết được, trên sơ đồ và trong thực tế, bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song đơn giản. - Biết cách tính suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song. <b>Vận dụng:</b> - Tính toán các đại lượng liên quan trong mạch điện kín gồm bộ nguồn, mạch ngoài có điện trở, đèn. - Nhận xét độ sáng của đèn.	1	2			3
3	<b>Dòng điện trong các môi trường</b>  <b>8 câu</b>	<b>3.1. Dòng điện trong kim loại</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất dòng điện trong kim loại. - Nêu được công thức thay đổi điện trở suất của kim loại theo nhiệt độ.	1	1	0	0	2
		<b>3.2. Dòng điện trong chất điện phân</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất điện phân.	2	1			3

	<p>- Nêu được một số ứng dụng của hiện tượng điện phân. Viết được công thức định luật Faraday thứ 1, thứ 2 và công thức Faraday. <b>Thông hiểu:</b> Tính m theo k và q; tính k theo A, n, q, I, t; tính m theo các đại lượng trong công thức Faraday. <b>Vận dụng:</b> Vận dụng các định luật Faraday để giải được các bài tập về hiện tượng điện phân</p>					
	<p><b>3.3. Dòng điện trong chất khí</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất khí . - không khí ở điều kiện thường không dẫn điện</p>	1			0	1
	<p><b>3.4. Dòng điện trong chất bán dẫn</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất của dòng điện trong bán dẫn. Biết được trong bán dẫn loại p, bán dẫn loại n thì hạt tải điện nào là hạt tải điện cơ bản. - Nêu được ứng dụng của chất bán dẫn trong thực tế.</p>	1	1		0	2
Tổng		<b>14</b>	17	4	0	35
Tỉ lệ %		<b>40</b>	<b>48,57</b>	<b>11,4</b>	<b>0</b>	<b>100</b>



**MA TRẬN ĐỀ THI HỌC KỲ I- MÔN: VẬT LÝ 11 -NĂM HỌC 2022-2023**  
**Phạm vi kiểm tra: chương I, II, III- KHXH- THỜI GIAN : 45 PHÚT- HÌNH THỨC KIỂM TRA TỰ LUẬN**  
**Bố cục : LT (5 đ); BT (5đ)**

stt	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kỹ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			Tổng số câu TL	Tổng số điểm
			NB	TH	VDT		
1	<b>Điện tích-điện trường</b>	<b>1.1. Định luật Cu-lông</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được nội dung định luật Cu-lông và chỉ ra các đặc điểm của lực điện giữa hai điện tích điểm. <b>Thông hiểu:</b> - Vận dụng công thức định luật Cu-lông đơn giản					
		<b>1.2. Thuyết electron - Định luật bảo toàn điện tích</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được nội dung thuyết electron, định					

		<p>luật bảo toàn điện tích</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <p>- vận dụng định luật bảo toàn điện tích để tính điện tích quả cầu sau khi tiếp xúc.</p> <p><b>1.3. Công của lực điện - Hiệu điện thế</b></p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <p>- Xác định được công của lực điện trường khi điện tích điểm <math>q</math> di chuyển trong điện trường đều <math>E</math> từ điểm <math>M</math> đến điểm <math>N</math>.</p> <p>- Xác định hiệu điện thế giữa hai điểm <math>M, N</math> khi biết công của lực điện tác dụng lên điện tích <math>q</math> di chuyển từ <math>M</math> đến <math>N</math></p> <p><b>1.4. Điện trường - Cường độ điện trường</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <p>- Nêu được định nghĩa cường độ điện trường.</p> <p>Nêu được đơn vị đo cường độ điện trường trong hệ SI.</p> <p><b>Vận dụng :</b></p> <p>- tính cường độ điện trường do điện tích điểm gây ra tại 1 điểm, tính lực điện trường ...</p> <p><b>1.5. Tụ điện</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <p>- Phát biểu được định nghĩa tụ điện, điện dung của tụ điện.</p> <p>Biết được đơn vị đo điện dung.</p>	1	1		2	2
2	<b>Dòng điện không</b>	<p><b>2.1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <p>- Nêu được dòng điện không đổi là gì.</p> <p>- Nêu được đơn vị cường độ dòng</p>					

<p><b>đôi</b></p>	<p>điện trong hệ SI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì.</li> <li>- Nêu được đơn vị của suất điện động trong hệ SI.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được cường độ dòng điện không đổi khi biết <math>q</math> và <math>t</math>.</li> <li>- Tính được suất điện động của nguồn điện khi biết <math>A</math> lực lạ và <math>q</math>.</li> </ul>	2	2	2	6	6
	<p><b>2.2 Điện năng – Công suất điện</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu được công thức tính công và công suất của nguồn điện.</li> </ul> <p>Nêu được công thức tính điện năng tiêu thụ và công suất điện của đoạn mạch khi có dòng điện chạy qua.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phát biểu được định luật Jun - Lenxơ và nêu được công thức tính công suất tỏa nhiệt của vật dẫn khi có dòng điện chạy qua.</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được công của nguồn điện và công suất của nguồn điện; điện năng tiêu thụ và công suất điện; nhiệt lượng tỏa ra và công suất tỏa nhiệt trên vật dẫn.</li> </ul>	2	2	2	6	6
	<p><b>2.3 Định luật Ôm đối với toàn mạch</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <p>Phát biểu được định luật Ôm đối với toàn mạch.</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được định luật Ôm đối với</li> </ul>	2	2	2	6	6

		<p>toàn mạch. Tính được I khi biết E, R, r.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được suất điện động của nguồn điện có giá trị bằng tổng các độ giảm điện thế ở mạch ngoài và mạch trong.</li> </ul> <p>Tính được E khi biết I, R, r.</p> <p>Hiểu được hiện tượng đoản mạch tác hại của nó, cách để tránh hiện tượng này.</p> <p><b>2.4 Ghép các nguồn thành bộ và thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của nguồn điện</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <p>Viết được công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn mắc (ghép) nối tiếp, mắc (ghép) song song.</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nhận biết được, trên sơ đồ và trong thực tế, bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song đơn giản.</li> <li>- Biết cách tính suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song.</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính toán các đại lượng liên quan trong mạch điện kín gồm bộ nguồn, mạch ngoài có điện trở, đèn.</li> <li>- Nhận xét độ sáng của đèn.</li> </ul>					
--	--	--	--	--	--	--	--



3	<b>Dòng điện trong các môi trường</b>	<b>3.1 Dòng điện trong kim loại</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất dòng điện trong kim loại.					
		<b>3.2 Dòng điện trong chất điện phân</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất điện phân. - Nêu được một số ứng dụng của hiện tượng điện phân. - Viết được công thức định luật Faraday thứ 1, thứ 2 và công thức Faraday. <b>Thông hiểu:</b> Tính m theo k và q; tính k theo A, n, q, I, t; tính m theo các đại lượng trong công thức Faraday. <b>Vận dụng:</b> Vận dụng các định luật Faraday để giải được các bài tập về hiện tượng điện phân.	1	1		2	2
		<b>3.3 Dòng điện trong bán dẫn</b> <b>Nhận biết:</b> - Nêu được bản chất của dòng điện trong bán dẫn. - Biết được trong bán dẫn loại p, bán dẫn loại n thì hạt tải điện nào là hạt tải điện cơ bản. - Nêu được ứng dụng của chất bán dẫn trong thực tế.					
Tổng		4	4	2	10	10	
Tỉ lệ %		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I- MÔN: VẬT LÝ 12 – THỜI GIAN : 50 PHÚT ( 40 câu)**  
**Phạm vi kiểm tra: chương I, II, III- KHTN-HÌNH THỨC KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM**

stt	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kỹ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng số câu
			NB	TH	VDT	VDC	
1	<b>Dao động cơ</b> <b>15 câu</b>	<p><b>1.1. Dao động điều hòa</b> <b>Nhận biết :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các đại lượng đặc trưng của dao động điều hoà</li> <li>- Lực kéo về của con lắc lò xo và con lắc đơn</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sự biến thiên của li độ, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà</li> <li>- Sự biến thiên của động năng, thế năng và năng lượng trong dao động điều hoà</li> <li>- Pha dao động của li độ, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà</li> <li>- Viết phương trình dao động điều hòa <ul style="list-style-type: none"> <li>* Tính thời gian đi từ vị trí <math>x_1</math> đến <math>x_2</math></li> <li>* Tính tốc độ trung bình</li> <li>* Tính quãng đường đi được trong thời gian từ <math>t_1</math> đến <math>t_2</math> ; trong một chu kỳ dao động</li> </ul> </li> </ul>	2	2	1	0	5
		<p><b>1.2. Con lắc lò xo</b> <b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- công thức chu kỳ con lắc lò xo, tần số con lắc lò xo</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các yếu tố ảnh hưởng đến chu kì (hoặc tần số) dao động điều hòa của con lắc lò xo.</li> <li>- Đặc điểm của lực kéo về</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vận dụng công thức tính chu kỳ</li> <li>- Vận dụng công thức tính động năng thế năng cơ năng</li> <li>- Tìm li độ, vận tốc của con lắc lò xo khi biết về động năng và thế năng</li> </ul> <p><b>Vận dụng cao</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Tính độ lớn lực đàn hồi, lực hồi phục</li> <li>* Bài toán vận dụng đồ thị dao động tìm các đại lượng A, T, m, phương trình dao động</li> </ul>	1	1	1	1	4

		<p><b>1.3. Con lắc đơn</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Nắm được công thức tính chu kỳ, tần số  <b>Thông hiểu:</b>  -Các yếu tố ảnh hưởng đến chu kì (hoặc tần số) dao động điều hòa của con lắc đơn  <b>Vận dụng :</b>  - Vận dụng công thức tính chu kỳ, chu kỳ con lắc đơn phụ thuộc vào chiều dài, gia tốc trọng trường để giải quyết các bài toán thay đổi chiều dài con lắc ( tăng giảm chiều dài con lắc) ảnh hưởng đến chu kỳ</p>	1	1			2
		<p><b>1.4. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.</b>  <b>Phương pháp giản đồ Fre-nen</b>  <b>Nhận biết:</b>  - hai dao động cùng pha, ngược pha, vuông pha...  <b>Vận dụng</b>  - Tìm biên độ dao động tổng hợp khi 2 dao động đồng pha, ngược pha, vuông pha...  - Viết được phương trình của dao động tổng hợp.  - tìm độ lệch pha của 2 dao động</p>	1	1		0	2
		<p><b>1.5. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Đặc điểm của dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, dao động duy trì.  - Nêu được điều kiện để hiện tượng cộng hưởng xảy ra.  <b>Vận dụng :</b>  bài tập vận dụng điều kiện cộng hưởng tính tần số, chu kỳ...</p>	1	1			2
2	Sóng cơ 10 câu	<p><b>2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ</b>  <b>Nhận biết:</b>  - Biết được các định nghĩa về sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang,  - Biết các đặc điểm về phương dao động, phương truyền, môi trường truyền sóng của sóng dọc, sóng ngang  <b>Thông hiểu:</b>  - Hiểu được các đặc điểm về vận tốc sóng truyền trong môi trường, bước sóng, biên độ sóng và năng lượng</p>	2	2			4

		<p>sóng, vận tốc dao động của phần tử môi trường khi có sóng truyền qua</p> <p>- Biết được công thức liên hệ giữa bước sóng, tần số chu kỳ và vận tốc sóng truyền</p> <p>Viết được phương trình sóng tại 1 điểm</p>					
		<p><b>2.2. Giao thoa sóng</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <p>- Biết được hiện tượng giao thoa của hai sóng trên mặt nước, các điều kiện để có sự giao thoa</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <p>-Hiểu được tính chất, vị trí các điểm cực đại và cực tiểu giao thoa</p> <p><b>Vận dụng:</b></p> <p>Giải được các bài toán đơn giản về giao thoa như: tính biên độ giao thoa tại 1 điểm, đếm số CĐ, CT trong khoảng cách 2 nguồn với 2 nguồn kết hợp cùng pha và cùng biên độ</p>	1	1	<b>1</b>		3
		<p><b>2.3. Sóng dừng</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <p>- Biết được sự hình thành sóng dừng, các điểm nút, bụng trên một sợi dây khi có sóng dừng</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <p>-Hiểu nêu được điều kiện để có sóng dừng trên sợi dây có 2 đầu cố định và sợi dây 1 đầu cố định,1 đầu tự do</p> <p><b>Vận dụng:</b></p> <p>- Tính toán cơ bản như: vận tốc, tần số sóng, chiều dài dây, đếm được số nút và số bụng , số bó sóng trên sợi dây có sóng dừng 2 đầu cố định và sợi dây 1 đầu cố định,1 đầu tự do</p>	1	1	<b>1</b>		3
3	<p><b>Dòng điện xoay chiều</b></p> <p><b>15 câu</b></p>	<p><b>3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <p>- Biết được các đặc trưng của dòng điện xoay chiều ( cường độ, điện áp) : các giá trị cực đại, hiệu dụng, tức thời, tần số góc, tần số, chu kỳ, pha ban đầu ...</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <p>- Hiểu được định nghĩa cường độ hiệu dụng, mối liên hệ giữa giá trị</p>	1	1	0	0	2

	hiệu dụng và cực đại, độ lệch pha giữa $u, i$					
	<b>3.2. Các mạch điện xoay chiều</b> <b>Nhận biết:</b> - Biết phân biệt được giá trị hiệu dụng, tức thời và cực đại của điện áp và cường độ dòng điện trong đoạn mạch <b>Thông hiểu:</b> Biết được các công thức tính cảm kháng, dung kháng và nêu được đơn vị đo các đại lượng này Hiểu được định luật Ohm liên hệ giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và điện áp, nhận xét được độ lệch pha $u, i$ trong các đoạn mạch sơ cấp <b>Vận dụng:</b> - Tính được cảm kháng, dung kháng, $U, I$ , độ lệch pha giữa $u, i$ , viết được các biểu thức $u, i$ trong các đoạn mạch	2	2			4
	<b>3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp</b> <b>Nhận biết:</b> - Biết phân biệt được giá trị hiệu dụng, tức thời và cực đại của điện áp và cường độ dòng điện trong đoạn mạch RLC <b>Thông hiểu:</b> - Viết được biểu thức định luật Ohm liên hệ giữa các đại lượng cơ bản trong đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp - Hiểu được sự phụ thuộc độ lệch pha giữa $u, i$ vào các đại lượng trong mạch <b>Vận dụng:</b> - Giải được các bài tập cơ bản: tính tổng trở, $U, I$ , độ lệch pha, viết biểu thức $u, i \dots$ trong đoạn mạch RLC nối tiếp.	1	2	1	0	4
	<b>3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều.</b> <b>Nhận biết:</b> - Biết các công thức tính công suất điện của đoạn mạch RLC nối tiếp. - Biết được ảnh hưởng, vai trò của hệ số công	1	0	1	0	2

	<p>suất đến việc truyền tải điện năng</p> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <p>-Hiểu được công thức tính công suất tiêu thụ trung bình và hệ số công suất của đoạn mạch RLC nối tiếp.</p>					
	<p><b>3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp</b></p> <p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nắm được nguyên tắc hoạt động, cấu tạo của máy biến áp</li> <li>- công thức máy biến áp</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- giải các bài tập vận dụng công thức: tính hao phí trên đường dây tải, điện áp và cường độ dòng điện trong 2 cuộn dây máy biến áp</li> </ul>	1	1	0	0	2
	<p><b>3.6 Máy phát điện xoay chiều 1 pha</b></p> <p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nắm được nguyên tắc hoạt động, cấu tạo của máy phát điện</li> <li>- công thức tính tần số máy phát điện</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- giải các bài tập vận dụng công thức tính tần số máy phát điện</li> </ul>	1	0	0	0	1
Tổng		<b>17</b>	16	6	1	40

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I- MÔN: VẬT LÝ 12 – THỜI GIAN : 50 PHÚT ( 40 câu)**  
**Phạm vi kiểm tra: chương I, II, III- KHXH-HÌNH THỨC KIỂM TRA TRẮC NGHIỆM**

stt	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức, kỹ năng	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức				Tổng số câu
			NB	TH	VDT	VDC	
1	<b>Dao động cơ</b> <b>15 câu</b>	<b>1.1. Dao động điều hòa</b> <b>Nhận biết :</b> - Các đại lượng đặc trưng của dao động điều hoà - Lực kéo về của con lắc lò xo và con lắc đơn <b>Thông hiểu:</b> - Sự biến thiên của li độ, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà - Sự biến thiên của động năng, thế năng và năng lượng trong dao động điều hoà - Pha dao động của li độ, vận tốc và gia tốc trong dao động điều hoà <b>Vận dụng thấp</b> - Xác định li độ, chiều dài quỹ đạo, biên độ, tần số, chu kì, pha, pha ban đầu, thời gian, gia tốc, vận tốc... của dao động điều hoà - Viết phương trình dao động điều hoà * Tính thời gian đi từ vị trí $x_1$ đến $x_2$ * Tính tốc độ trung bình * Tính quãng đường đi được trong thời gian từ $t_1$ đến $t_2$ ; trong một chu kỳ dao động	2	2	1	0	5



	<p><b>1.2. Con lắc lò xo</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- công thức chu kỳ con lắc lò xo, tần số con lắc lò xo</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các yếu tố ảnh hưởng đến chu kì (hoặc tần số) dao động điều hòa của con lắc lò xo.</li> <li>- Đặc điểm của lực kéo về</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <p>Vận dụng công thức tính chu kỳ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng công thức tính động năng thế năng cơ năng</li> <li>- Tìm li độ, vận tốc của con lắc lò xo khi biết về động năng và thế năng</li> </ul> <p>Vận dụng cao</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Tính độ lớn lực đàn hồi, lực hồi phục</li> <li>* Bài toán vận dụng đồ thị dao động tìm các đại lượng A, T, m, phương trình dao động</li> </ul>	1	1	1	1	4
	<p><b>1.3. Con lắc đơn</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nắm được công thức tính chu kỳ, tần số</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các yếu tố ảnh hưởng đến chu kì (hoặc tần số) dao động điều hòa của con lắc đơn</li> </ul> <p><b>Vận dụng :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vận dụng công thức tính chu kỳ, chu kỳ con lắc đơn phụ thuộc vào chiều dài, gia tốc trọng trường để giải quyết các bài toán thay đổi chiều dài con lắc ( tăng giảm chiều dài con lắc) ảnh hưởng đến chu kỳ</li> </ul>	1	1			2
	<p><b>1.4. Tổng hợp hai dao động điều hòa cùng phương, cùng tần số.</b></p> <p><b>Phương pháp giải đồ Fre-nen</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hai dao động cùng pha, ngược pha, vuông pha...</li> </ul> <p><b>Vận dụng</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tìm biên độ dao động tổng hợp khi 2 dao động đồng pha, ngược pha, vuông pha....</li> <li>- Viết được phương trình của dao động tổng hợp.</li> </ul>	1	1		0	2

		- tìm độ lệch pha của 2 dao động					
		<b>1.5. Dao động tắt dần. Dao động cưỡng bức</b> <b>Nhận biết:</b> - Đặc điểm của dao động tắt dần, dao động cưỡng bức, dao động duy trì. - Nêu được điều kiện để hiện tượng cộng hưởng xảy ra. <b>Vận dụng :</b> bài tập vận dụng điều kiện cộng hưởng tính tần số, chu kỳ...	1	1			2
2	<b>Sóng cơ</b> <b>10 câu</b>	<b>2.1. Sóng cơ và sự truyền sóng cơ</b> <b>Nhận biết:</b> - Biết được các định nghĩa về sóng cơ, sóng dọc, sóng ngang, - Biết các đặc điểm về phương dao động, phương truyền, môi trường truyền sóng của sóng dọc, sóng ngang <b>Thông hiểu:</b> - Hiểu được các đặc điểm về vận tốc sóng truyền trong môi trường, bước sóng, biên độ sóng và năng lượng sóng, vận tốc dao động của phần tử môi trường khi có sóng truyền qua - Biết được công thức liên hệ giữa bước sóng, tần số chu kỳ và vận tốc sóng truyền Viết được phương trình sóng tại 1 điểm	2	2			4
		<b>2.2. Giao thoa sóng</b> <b>Nhận biết:</b> - Biết được hiện tượng giao thoa của hai sóng trên mặt nước, các điều kiện để có sự giao thoa <b>Thông hiểu:</b>	1	1	<b>1</b>		3

		-Hiểu được tính chất, vị trí các điểm cực đại và cực tiểu giao thoa <b>Vận dụng:</b> Giải được các bài toán đơn giản về giao thoa như: tính biên độ giao thoa tại 1 điểm, đếm số CĐ, CT trong khoảng cách 2 nguồn với 2 nguồn kết hợp cùng pha và cùng biên độ					
		<b>2.3. Sóng dừng</b> <b>Nhận biết:</b> - Biết được sự hình thành sóng dừng, các điểm nút, bụng trên một sợi dây khi có sóng dừng <b>Thông hiểu:</b> -Hiểu nêu được điều kiện để có sóng dừng trên sợi dây có 2 đầu cố định và sợi dây 1 đầu cố định,1 đầu tự do <b>Vận dụng:</b> - Tính toán cơ bản như: vận tốc, tần số sóng, chiều dài dây, đếm được số nút và số bụng , số bó sóng trên sợi dây có sóng dừng 2 đầu cố định và sợi dây 1 đầu cố định,1 đầu tự do	1	1	1		3
3	<b>Dòng điện xoay chiều</b> <b>15 câu</b>	<b>3.1. Đại cương về dòng điện xoay chiều</b> <b>Nhận biết:</b> - Biết được các đặc trưng của dòng điện xoay chiều ( cường độ, điện áp) : các giá trị cực đại, hiệu dụng, tức thời, tần số góc, tần số, chu kỳ, pha ban đầu ... <b>Thông hiểu:</b> - Hiểu được định nghĩa cường độ hiệu dụng, mối liên hệ giữa giá trị hiệu dụng và cực đại, độ lệch pha giữa $u, i$	1	1	0	0	2
		<b>3.2. Các mạch điện xoay chiều</b> <b>Nhận biết:</b> - Biết phân biệt được giá trị hiệu dụng, tức thời và cực đại của điện áp và cường độ dòng điện trong đoạn mạch <b>Thông hiểu:</b> Biết được các công thức tính cảm kháng, dung kháng và nêu được đơn vị đo các đại lượng này Hiểu được định luật Ohm liên hệ giá trị hiệu dụng của cường độ dòng điện và điện áp, nhận xét được độ lệch pha $u, i$ trong các đoạn	2	2			4

	<p>mạch sơ cấp</p> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tính được cảm kháng, dung kháng, U, I, độ lệch pha giữa u, i, viết được các biểu thức u, i trong các đoạn mạch</li> </ul>					
	<p><b>3.3. Mạch có R, L, C mắc nối tiếp</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết phân biệt được giá trị hiệu dụng, tức thời và cực đại của điện áp và cường độ dòng điện trong đoạn mạch RLC</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Viết được biểu thức định luật Ohm liên hệ giữa các đại lượng cơ bản trong đoạn mạch R, L, C mắc nối tiếp</li> <li>- Hiểu được sự phụ thuộc độ lệch pha giữa u, i vào các đại lượng trong mạch</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải được các bài tập cơ bản: tính tổng trở, U, I, độ lệch pha, viết biểu thức u, i... trong đoạn mạch RLC nối tiếp.</li> </ul>	1	2	1	0	4
	<p><b>3.4. Công suất điện tiêu thụ của mạch điện xoay chiều.</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biết các công thức tính công suất điện của đoạn mạch RLC nối tiếp.</li> <li>- Biết được ảnh hưởng, vai trò của hệ số công suất đến việc truyền tải điện năng</li> </ul> <p><b>Thông hiểu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hiểu được công thức tính công suất tiêu thụ trung bình và hệ số công suất của đoạn mạch RLC nối tiếp.</li> </ul>	1	0	1	0	2
	<p><b>3.5. Truyền tải điện năng. Máy biến áp</b></p> <p><b>Nhận biết:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nắm được nguyên tắc hoạt động, cấu tạo của máy biến áp</li> <li>- công thức máy biến áp</li> </ul> <p><b>Vận dụng:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- giải các bài tập vận dụng công thức: tính hao phí trên đường dây tải, điện áp và cường độ dòng điện trong 2 cuộn dây máy biến áp</li> </ul>	1	1	0	0	2

	<b>3.6 Máy phát điện xoay chiều 1 pha</b> <b>Nhận biết:</b> - nắm được nguyên tắc hoạt động, cấu tạo của máy phát điện - công thức tính tần số máy phát điện <b>Vận dụng:</b> - giải các bài tập vận dụng công thức tính tần số máy phát điện	1	0	0	0	1
Tổng		<b>17</b>	16	6	1	40
Tỉ lệ %		<b>48,57</b>	<b>45,57</b>	<b>17,14</b>	<b>2,85</b>	<b>100</b>