

BẢNG ĐẶC TẢ KIẾN THỨC KỸ NĂNG CẦN KIỂM TRA
MÔN: VẬT LÝ LỚP 11
HỌC KÌ I 2022-2023

TT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Dòng điện không đổi	1.1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện	Nhận biết: - Nêu được dòng điện không đổi là gì. - Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì. Thông hiểu: - Tính được cường độ dòng điện của dòng điện không đổi bằng công thức $I=q/t$ - Tính được suất điện động E của nguồn điện bằng công thức $E=A/q$	1	1		
		1.2. Điện năng. Công suất điện.	Nhận biết: - Nhận ra định luật Jun – Lenxơ và phát biểu được nội dung của định luật. Thông hiểu: - Tính được nhiệt lượng tỏa ra theo công thức $Q = R.I^2.t$ - Tính công suất tiêu thụ điện theo công thức $P = U.I$ - Tính điện năng tiêu thụ theo công thức $A = U.I.t$ - Tính công của nguồn điện theo công thức $A_{ng} = E.I.t$ - Tính công suất nguồn điện theo công thức $P_{ng} = E.I$	1	1		
		1.3. Định luật ôm cho toàn mạch.	Nhận biết: - Phát biểu được định luật ôm cho toàn mạch. Thông hiểu: - Tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm Vận dụng:	1	1	2	1

			<ul style="list-style-type: none"> - Vận dụng được hệ thức $I = \frac{E}{R + r}$ hoặc $U = E - I.r$ để giải được các bài tập đối với toàn mạch. <p>Vận dụng cao:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giải được bài toán xác định R để đèn sáng bình thường. 				
		1.4. Ghép nguồn điện thành bộ.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Viết được công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn mắc (ghép) nối tiếp, mắc (ghép) song song. <p>Thông hiểu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	1	1		
2	Dòng điện trong các môi trường	2.1. Dòng điện trong kim loại.	<p>Nhận biết:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu được bản chất dòng điện trong kim loại. - Nêu được công thức điện trở suất của kim loại tăng theo nhiệt độ: $\rho = \rho_0[1 + \alpha(t - t_0)]$ - Nêu được hiện tượng siêu dẫn là gì. - Nêu được cặp nhiệt điện được ứng dụng trong chế tạo dụng cụ đo nhiệt độ. 	1			

BẢNG PHÂN PHỐI TỈ LỆ ĐIỂM CHO MỖI CHỦ ĐỀ

stt	NỘI DUNG KIẾN THỨC	Đơn vị kiến thức	Thời lượng giảng dạy	Tỉ lệ %	Số điểm tương đương	Số điểm cân chỉnh	Tỉ lệ % điểm sau điều chỉnh	tổng số câu TL
1	Dòng điện không đổi	1.1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện	2 tiết	14,28%	1,428	1,5	15,0%	2
		1.2. Điện năng. Công suất điện.	3 tiết	21,42%	2,142	2,0	20,0%	2
		1.3. Định luật ôm cho toàn mạch. Phương pháp giải bài toán về toàn mạch. Thực hành	6 tiết	42,85%	4,285	4,0	40,0%	5
		1.4. Ghép nguồn điện thành bộ.	2 tiết	14,28%	1,428	1,5	15,0%	2
2	Dòng điện trong các môi trường	2.1. Dòng điện trong kim loại.	1 tiết	7,14%	0,714	1,0	10,0%	1
tổng			14 tiết		100%	10	100%	14
tỉ lệ					100%			100%
tổng điểm					10.00			10.00

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1

stt	NỘI DUNG KIẾN THỨC	ĐƠN VỊ KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC								tổng số câu	Tổng thời gian	TỈ LỆ %
			NHẬN BIẾT		THÔNG HIỂU		VẬN DỤNG		VẬN DỤNG CAO				
			Ch TL	Thời gian	Ch TL	Thời gian	Ch TL	Thời gian	Ch TL	Thời gian	Ch TL		
1	Dòng điện không đổi	1.1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện	1		1		-		-		2		15,0%
		1.2. Điện năng. Công suất điện.	1		1		-		-		2		20,0%
		1.3. Định luật ôm cho toàn mạch.	1		1		2		1		5		40,0%
		1.4. Ghép nguồn điện thành bộ	1		1		-		-		2		15,0%
2	Dòng điện trong các môi trường	2.1. Dòng điện trong kim loại.	1		-		-		-		1		10,0%
tổng			5		4		2		1		12	45 phút	100%
tỉ lệ			40%		30%		20%		10%				100%
tổng điểm			4 điểm		3 điểm		2 điểm		1 điểm				

ĐỀ CHÍNH THỨC

MÔN: VẬT LÝ - KHỐI 11

(Thời gian: 45 phút, không tính thời gian giao đề)

Họ tên học sinh: -----Lớp: ----- SBD: -----

Câu 1: (2.0 điểm)

- a/ Hiện tượng dương cực tan xảy ra như thế nào?
- b/ Phát biểu định luật Fa-ra-day thứ 2 và viết công thức Fa-ra-day.

Câu 2: (2.0 điểm)

- a/ Hãy cho biết bản chất dòng điện trong các môi trường: kim loại, chất điện phân.
- b/ Kim loại dẫn điện tốt hay kém hơn chất điện phân? Vì sao?

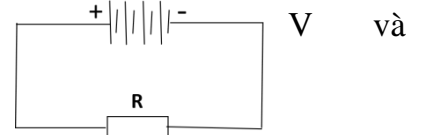
Câu 3: (2.0 điểm)

- a/ Phát biểu và viết biểu thức định luật Jun-Len-xơ.
- b/ Vận dụng: Một bếp điện có điện trở là 1000Ω và cường độ dòng điện qua bếp là $1,5 \text{ A}$. Tìm nhiệt lượng mà bếp tỏa ra sau 1 giờ.

Câu 4: (1.0 điểm)

Một bộ nguồn gồm 4 pin mắc nối tiếp, mỗi pin có suất điện động 4 V và điện trở trong là $0,5 \Omega$.

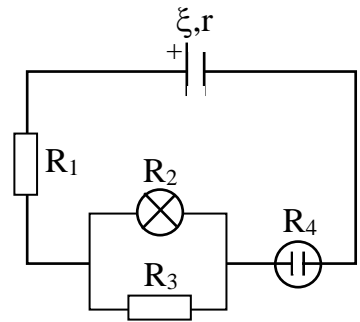
- a/ Tìm suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn.
- b/ Biết điện trở $R = 6 \Omega$. Tìm cường độ dòng điện qua toàn mạch.



Câu 4: (3.0 điểm)

Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ, nguồn điện có suất điện động 15 V và điện trở trong $0,4 \Omega$, $R_4 = 2 \Omega$ là điện trở bình điện phân chứa dung dịch AgNO_3 với điện cực bằng bạc. Cho $A = 108$, $n = 1$. Cho $F = 96500 \text{ C/mol}$. R_2 là đèn ghi ($6\text{V}-6\text{W}$). Các điện trở $R_1 = 4 \Omega$, $R_3 = 9 \Omega$. Tính:

- a/ Điện trở tương đương mạch ngoài.
- b/ Cường độ dòng điện qua mạch chính và qua bình điện phân.
- c/ Lượng bạc bám vào katốt sau khi điện phân 16 phút 5 giây.
- d/ Hỏi đèn sáng như thế nào?



.....**HẾT**.....

(Giám thị coi thi không giải thích gì thêm)

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022

VẬT LÝ 11

<p>Câu 1 (2,0 đ)</p> <p>-Hiện tượng dương cực tan xảy ra khi điện phân một muối kim loại mà anot làm bằng chính kim loại của muối đó</p> <p>- Đương lượng điện hóa k của một nguyên tố tỉ lệ với đương lượng hoá học $\frac{A}{n}$ của nguyên tố đó. Biểu thức của Định luật Fa-ra-đây:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> $m = kq = \frac{1}{F} \frac{A}{n} It$ </div> <ul style="list-style-type: none"> * m : khối lượng của chất được giải phóng ở điện cực tính bằng (g) * F \approx 96500 (C/mol): số Faraday * n : Hóa trị kim loại. * A : Số khối hay khối lượng mol nguyên tử. * I : Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân (A) * t : Thời gian tính bằng (s) * Hệ số tỉ lệ là $\frac{1}{F}$, trong đó F gọi là số Fa-ra-đây. 	<p>0,75</p> <p>0,5</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p>		
<p>Câu 2 (2,0 đ)</p> <p>a/ - Dòng điện trong kim loại :là dòng chuyển dời có hướng của các electron tự do - dưới tác dụng của điện trường.</p> <p>- Dòng điện trong chất điện phân là dòng chuyển dời có hướng của</p> <ul style="list-style-type: none"> + các ion dương + các ion âm + có hướng theo 2 chiều ngược nhau . <p>b/ Kim loại dẫn điện tốt hơn chất điện phân. Vì :</p> <ul style="list-style-type: none"> + mật độ ion trong chất điện phân ít hơn trong kim loại + sự mất trật tự trong chất điện phân lớn hơn trong kim loại. + khối lượng của ion lớn hơn electron 	<p>Điểm</p> <p>0,5</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>		
<p>Câu 3 (2,0 đ):</p> <p>a/- Nhiệt lượng toả ra ở một vật dẫn tỉ lệ thuận với:</p> <ul style="list-style-type: none"> * điện trở của vật dẫn * bình phương cường độ dòng điện * thời gian dòng điện chạy qua. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 5px;">$Q = I^2 R t$</td> <td style="padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> • Q: nhiệt lượng toả ra (J) • R: điện trở của vật dẫn (Ω) • I: cường độ điện trường (A) • t: thời gian dòng điện chạy qua (s) </td> </tr> </table> </div> <p>b/Q = $I^2 R t = 8.100.000(J)$</p>	$Q = I^2 R t$	<ul style="list-style-type: none"> • Q: nhiệt lượng toả ra (J) • R: điện trở của vật dẫn (Ω) • I: cường độ điện trường (A) • t: thời gian dòng điện chạy qua (s) 	<p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,25đ</p> <p>0,25đ</p>
$Q = I^2 R t$	<ul style="list-style-type: none"> • Q: nhiệt lượng toả ra (J) • R: điện trở của vật dẫn (Ω) • I: cường độ điện trường (A) • t: thời gian dòng điện chạy qua (s) 		
<p>Câu 4 (3,0đ): Ta có R_1 nt ($R_2 // R_3$) nt R_4</p> <p>a/ Giá trị điện trở R_{23} là: $R_{23} = \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} = \frac{6 \cdot 9}{6 + 9} = 3,6(\Omega)$</p>	<p>0,25đ</p>		

$R_2 = 6 \Omega$ Điện trở tương đương của toàn mạch là: $R_{td} = R_1 + R_{23} + R_4 = 4 + 3,6 + 2 = 9,6(\Omega)$	0,5
b/ Cường độ dòng điện qua mạch là: $I = I_1 = I_{23} = I_4 = \frac{\xi}{R_{td} + r} = \frac{10}{9,6 + 0,4} = 1,5(A)$	0,75đ
c/ Lượng đồng bám vào Katot trong thời gian trên là: $m_{Cu} = \frac{1}{F} \cdot \frac{A}{n} \cdot I_1 \cdot t = \frac{1}{96500} \cdot \frac{108}{1} \cdot 1,5 \cdot 3860 = 6,4(g)$	1 đ
d/ Hiệu điện thế hai đầu điện trở R_{23} là: $U_{23} = I \cdot R_{23} = 1,5 \cdot 3,6 = 5,4(V) = U_2 = U_3 < U_{dm} = 6(V)$ => đèn sáng mờ	0,25đ 0,25đ

GV: Võ Thị Thúy Oanh