

Sở Giáo Dục và Đào Tạo TP.HCM
Trường THPT chuyên NK TDTT
Nguyễn Thị Định
NĂM HỌC: 2022 – 2023

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

MÔN: VẬT LÝ – LỚP 11

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

Ngày kiểm tra: 23-12-2022

(Đề kiểm tra có 1 trang)

Họ, tên thí sinh: Số báo danh:

ĐỀ CHÍNH THỨC

Câu 1. (2,0 điểm) Trình bày hạt tải điện trong các môi trường: kim loại, chất điện phân, chất khí, chất bán dẫn.

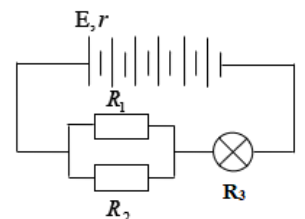
Câu 2. (2,0 điểm) Phát biểu, viết biểu thức và nêu đơn vị của các đại lượng trong định luật Jun – Lenxo? Công suất tỏa nhiệt ở vật dẫn khi có dòng điện chạy qua đặc trưng cho điều gì? Nêu rõ biểu thức, đơn vị của các đại lượng trong biểu thức đó.

Câu 3. (1 điểm) Nhôm là kim loại được sử dụng rộng rãi trong các ngành công nghiệp như công nghiệp điện, điện tử, công nghiệp hàng không, công nghiệp xây dựng, công nghiệp chế tạo đồ gia dụng, ... Để sản xuất nhôm cần có nguồn điện năng dồi dào. Quy trình luyện nhôm dựa trên hiện tượng nào mà đòi hỏi nhiều điện như vậy?

Câu 4. (1,0 điểm) Một bếp điện có điện trở 100Ω hoạt động bình thường ở hiệu điện thế $220V$. Nếu sử dụng bếp điện này mỗi ngày 4 giờ trong thời gian 30 ngày sẽ tốn bao nhiêu tiền điện? Cho biết giá tiền điện là 2800 đồng/kWh.

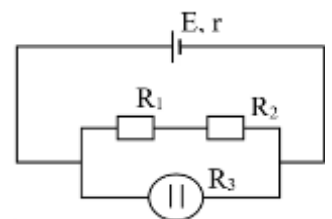
Câu 5. (1,0 điểm) Tính công của lực lạ làm dịch chuyển điện tích $12C$ từ cực âm đến cực dương bên trong của một nguồn điện có suất điện động là $1,5V$.

Câu 6. (1,0 điểm) Một mạch điện có sơ đồ như hình 1. Trong mạch có 6 nguồn điện giống nhau mắc nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động $E = 1,5V$ và điện trở trong $r = 0,5\Omega$, $R_1 = R_2 = 10\Omega$, bóng đèn R_3 ($6V-3W$). Nhận xét độ sáng của bóng đèn?



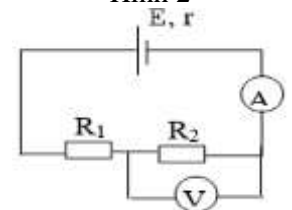
Hình 1

Câu 7. (1,0 điểm) Cho mạch điện như hình 2. Biết $R_1 = 2\Omega$, $R_2 = 8\Omega$. Nguồn điện có $E = 3V$; $r = 1\Omega$. $R_3 = 10\Omega$ là điện trở của bình điện phân đựng dung dịch $AgNO_3$ với điện cực dương làm bằng Ag . Cho Ag có $A = 108$, $n = 1$. Tìm khối lượng Ag bám vào catốt của bình điện phân sau 32 phút 10 giây.



Hình 2

Câu 8. (1,0 điểm) Cho mạch điện như hình 3, bỏ qua điện trở của dây nối, biết $E = 6V$, $R_1 = 15\Omega$, ampe kế có điện trở không đáng kể, số chỉ ampe kế là $0,3 A$ và vôn kế chỉ $1,2 V$. Tính điện trở trong r của nguồn.



Hình 3

-----HẾT-----

Thí sinh không được sử dụng bất kì tài liệu nào

GỢI Ý ĐÁP ÁN ĐỀ CHÍNH THỨC KIỂM TRA HỌC KÌ 1 - NĂM HỌC: 2022-2023
MÔN: VẬT LÝ – LỚP 11

Câu	Nội dung	Điểm
1	<p>- Hạt tải điện trong kim loại: là e tự do với mật độ $n =$ hằng số (0,5 điểm)</p> <p>- Hạt tải điện trong chất điện phân: là ion dương và ion âm bị phân li từ phân tử chất điện phân. (0,5 điểm)</p> <p>- Chất khí vốn không có hạt tải điện. Các hạt tải điện (e, ion dương, ion âm) do các tác nhân ion hóa sinh ra. (0,5 điểm)</p> <p>- Hạt tải điện trong chất bán dẫn: là e nhưng thể hiện dưới 2 dạng: là e tự do (tích điện âm) và lỗ trống (tích điện dương) do chuyển động nhiệt hoặc các tác nhân ion hóa sinh ra. (0,5 điểm)</p>	2
2	<p><u>Phát biểu và viết biểu thức của Định luật Jun – Lenxơ?</u></p> <p>- Định luật Jun - Lenxơ: Nhiệt lượng tỏa ra ở một vật dẫn tỉ lệ thuận với điện trở của vật dẫn, với bình phương cường độ dòng điện và với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn đó. (0,5 điểm)</p> $Q = RI^2 t \text{ (0,25 điểm)}$ <p>với Q (J), R (Ω), I (A), t (s) (0,25 điểm)</p> <p><u>♣ Công suất tỏa nhiệt ở vật dẫn khi có dòng điện chạy qua đặc trưng cho điều gì? Và được xác định như thế nào?</u></p> <p>- Công suất tỏa nhiệt ở vật dẫn khi có dòng điện chạy qua đặc trưng cho tốc độ tỏa nhiệt của vật dẫn đó và được xác định bằng nhiệt lượng tỏa ra ở vật dẫn đó trong một đơn vị thời gian. (0,5 điểm)</p> $P = RI^2 = \frac{U^2}{R} \text{ (0,25 điểm)}$ <p>với P (W), R (Ω), I (A), U (V) (0,25 điểm)</p>	2
3	Hiện tượng điện phân quặng nhôm nóng chảy	1
4	162 624 đồng (A = 58,08 kWh)	1
5	A = 18J	1
6	Đèn sáng yếu (0,5 điểm) ($I_3 = 0,45A$ 0,5 điểm)	1
7	0,54g	1
8	$r=1\Omega$	1

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ 1
MÔN VẬT LÝ 11 – NH 2022 - 2023

(Theo văn bản số 3333/GDDT-TrH ngày 09 tháng 10 năm 2020)

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 TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian	Ch TN	Thời gian	ch TL	Thời gian			
1	Dòng điện, điện năng, công suất	I.1 Dòng điện không đổi, nguồn điện						1	5									1	5	16,7%	
		I.2 Điện năng, công suất điện			1/2	3			1/2	3									1	6	16,7%
2	Định luật Ohm đối với toàn mạch	II.1 Định luật Ohm đối với toàn mạch			1/2	3									1	8		3/2	11	25%	
		II.2 Ghép các nguồn điện thành bộ										1/2	6						1/2	5	8,3%
3	Dòng điện trong các môi trường	III.1 Dòng điện trong kim loại			1/4	3												1/4	3	4,2%	
		III.2 Dòng điện trong chất điện phân			1/4	3						1	6						5/4	9	20,7%
		III.3 Dòng điện trong chất khí			1/4	3													1/4	3	4,2%

	III.4 Dòng điện trong chất bán dẫn		1/4	3													1/4	3	4,2%	
tổng			2	18			3/2	8			3/2	12			1	8		6	45	100%
tỉ lệ		40%			30%			20%			10%									
Tổng điểm		4			3			2			1									

* chTN: câu hỏi trắc nghiệm khách quan; chTL: câu hỏi tự luận.

* Thời gian là tổng thời gian cho tất cả các câu mở cùng mức độ của đơn vị kiến thức.

MA TRẬN ĐẶC TẢ CẤU TRÚC ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN LÝ – K11 – NH 2022 – 2023

STT	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, điện năng, công suất	I.1 Dòng điện không đổi, nguồn điện	Thông hiểu - Hiểu được định nghĩa, ý nghĩa vật lí cường độ dòng điện, dòng điện không đổi và nguồn điện		1		
		I.2 Điện năng, công suất điện	Nhận biết - Biết được định nghĩa, khái niệm điện năng, công suất Thông hiểu - Hiểu ý nghĩa vật lí, ứng dụng của điện năng tiêu thụ trong thực tế cuộc sống	1/2	1/2		
2	Định luật Ohm đối với toàn mạch	II.1 Định luật Ohm đối với toàn mạch	Nhận biết - Biết công thức tính định luật Ohm cho toàn mạch điện kín. Vận dụng cao - Vận dụng định luật Ohm cho toàn mạch vào bài tập mạch điện	1/2			1
		II.2 Ghép các nguồn điện thành bộ	Vận dụng - Vận dụng các kiểu ghép nguồn điện (ghép nối tiếp, ghép song song...) vào bài toán mạch điện			1/2	
3	Dòng điện trong các môi trường	III.1 Dòng điện trong kim loại	Nhận biết: - Nhận biết hạt tải điện và bản chất dòng điện trong kim loại	1/4			
		III.2 Dòng điện trong	Nhận biết	1/4		1	

	chất điện phân	- Nhận biết hạt tải điện và bản chất dòng điện trong chất điện phân Vận dụng - Vận dụng tính khối lượng chất bám vào catod của bình điện phân trong hiện tượng dương cực tan				
	III.3 Dòng điện trong chất khí	Nhận biết: - Nhận biết hạt tải điện và bản chất dòng điện trong chất khí	1/4			
	III.4 Dòng điện trong chất bán dẫn	Nhận biết: - Nhận biết hạt tải điện và bản chất dòng điện trong chất bán dẫn	1/4			