#### SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP HCM TRƯỜNG THPT PHÙNG HƯNG

## ĐỀ THI KHẢO SÁT CHẤT LƯỢNG HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016 – 2017

### ĐỀ CHÍNH THỰC

Đề thi có 4 câu gồm 1 trang

Môn thị: VẬT LÍ 11

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

Câu 1 (3 điểm): Điện trường là gì? Trình bày các đặc điểm của vectơ cường độ điện trường tại một điểm?

#### Câu 2:

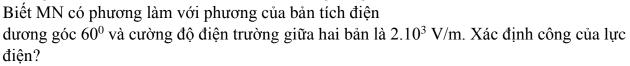
- **a.** Một sợi dây bằng nhôm có điện trở  $120\Omega$  ở nhiệt độ  $20^{0}$ C, điện trở của sợi dây đó ở  $179^{0}$ C là  $204\Omega$ . Tìm hệ số nhiệt điện trở của nhôm? (1 điểm)
- **b.** Một bình điện phân dung dịch CuSO<sub>4</sub>, có anot làm bằng đồng, điện trở của bình điện phân  $R = 8\Omega$ , được mắc vào hai cực của bộ nguồn  $\xi = 9V$ , điện trở trong  $r = 1\Omega$ . Tính khối lượng đồng bám vào catot trong thời gian 5 giờ? Biết đồng có khối lượng mol nguyên tử A = 64g/mol và có hóa trị n = 2. (1điểm)

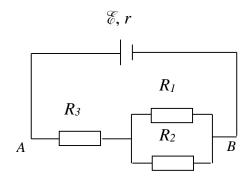
Câu 3 (3 điểm) Cho mạch điện như hình vẽ, với các thông số sau:

$$\mathscr{E} = 25 \text{ V}; r = 1 \Omega, R_1 = 5 \Omega, R_2 = 20 \Omega, R_3 = 20 \Omega$$

- a. Tính điện trở tương đương mạch ngoài? (0.5 điểm)
- **b.** Tính cường độ dòng điện qua điện trở R<sub>2</sub>? (1 điểm)
- c. Thay điện trở R<sub>1</sub> bằng một bóng đèn Đ có ghi 4V 2W. Hỏi bóng đèn đó có sáng bình thường không? Nếu đèn sáng không bình thường thì hãy đề xuất phương án để đèn Đ sáng bình thường với điều kiện không thay đổi điện trở R<sub>3</sub>. (1,5 điểm)

Câu 4 (2 điểm) Một electron bay theo đường thẳng MN dài 2 cm giữa hai bản tích điện trái dấu và đặt song song nhau.





Hôt	
 пνі	 

Thí sinh không được sử dụng tài liệu.	Giám thị không giải thích để	thêm.
II a wa tan the aimh .		

Họ v	va t	en '	thi	SIL	ıh	:.	 	 	 	 		 	 				
Số t	oáo	dar	ıh:.				 	 	 	 	 	 				 	

# HƯỚNG DẪN CHẨM ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2016 – 2017 MÔN: VẬT LÍ KHỐI: 11 (Lưu ý: Điểm toàn bài làm tròn theo quy định của Bộ GDĐT)

Câu		Nội dung	Điểm					
Câu 1 (3 điểm)	gắn liền với điện tích. H trong nó.  b. Đặc điểm của vecto c - Điểm đặt tại điểm ta xế - Phương trùng với đườr	ường là một dạng vật chất bao quanh các điện tích và Diện trường tác dụng lực điện lên điện tích khác đặt <b>cường độ điện trường tại một điểm:</b> et.  Ig thẳng nối điện tích điểm với điểm ta xét.  In tích nếu là điện tích dương, hướng về phía điện tích	1 điểm  0.5 điểm  0.5 điểm  0.5 điểm  0.5 điểm					
Câu 2 (2 điểm)	a. Hệ số nhiệt điện trở Tóm tắt: $R_0 = 120\Omega, t_0 = 20^{0}\text{C}$ $R = 204\Omega, t = 179^{0}\text{C}$ Tính $\alpha$ ?  b. Tính khối lượng đồn Tóm tắt: $R = 8\Omega, \xi = 9V, r = 1\Omega$ $A = 64 \text{ g/mol}$ $n = 2, t = 5h$ Tính m?	Bài giải: Ta có: $R = R_0 [1 + \alpha (t - t_0)]$ $\Rightarrow \alpha = \frac{\frac{R}{R_0} - 1}{t - t_0} = \frac{\frac{204}{120} - 1}{179 - 20} = 4,4.10^{-3} (K^{-1})$ ng bám vào catot: Bài giải:	1 điểm Thiếu tóm tắt hoặc sai đơn vị 0,25 điểm/ lỗi  0.5 điểm  Thí sinh làm tròn 6(g) vẫn chấm trọn điểm)					
Câu 3 (3 điểm)	Tóm tắt: $\xi = 25V  r = 1\Omega$ $R_1 = 5\Omega$ , $R_2 = 20\Omega$ $R_3 = 20\Omega$ a. Tính $R_N$ ? b. Tính $I_2$ ? c. $D: 6V - 3W$ . Phương án đèn sáng bình thường?	Bài giải:  a. Điện trở tương đương mạch ngoài: $R_N = \left[R_3 nt \left(R_1 \square R_2\right)\right]$ $\text{Nên}: R_N = R_3 + \frac{R_1 R_2}{R_1 + R_2} = 20 + \frac{5.20}{5 + 20} = 24\Omega$ b. Cường độ dòng điện qua mạch chính: $I = \frac{\xi}{R_N + r} = \frac{25}{24 + 1} = 1(A)$ Hiệu điện thế hai đầu $R_2$ : $U_{R_2} = U_{AB} - U_{R_3} = I.(R_N - R_3) = 1.(24 - 20) = 4V$	0.5 điểm Thiếu tóm tắt hoặc sai đơn vị 0,25 điểm/ lỗi 0.25 điểm 0.25 điểm					

		Cường độ dòng điện qua $R_2$ $I_2 = \frac{U_{R_2}}{R_2} = \frac{4}{20} = 0, 2A$	0.5 điểm
		c. Cường độ dòng điện qua đèn : $I_1 = I - I_2 = 1 - 0, 2 = 0, 8A$ Cường độ dòng điện định mức qua đèn : $I_{dm} = \frac{P_{dm}}{U_{dm}} = \frac{2}{4} = 0, 5A$ Ta thấy $I_{dm} < I_1 \implies$ đèn sáng mạnh hơn bình	0.5 điểm
		<b>thường.</b> Để đèn sáng bình thường thì cường độ dòng điện qua đèn phải bằng 0,5A. khi đó cường độ dòng điện qua điện trở R <sub>2</sub> phải bằng 0,5A. Lúc đó điện trở nhánh R <sub>2</sub> phải có giá trị: $R_2 = \frac{U_{dm}}{I_2} = \frac{4}{0.5} = 8\Omega$	0.5 điểm
		Phương án đặt ra : Phương án 1 : thay điện trở $R_2$ bằng một điện trở có giá trị là $8\Omega$ Phương án 2 : Mắc song song với $R_2$ một điện trở có giá trị $R = \frac{1}{\frac{1}{8} - \frac{1}{20}} = \frac{40}{3}\Omega$	0.5 điểm Thí sinh chỉ cần đưa ra 1 phương án. Ngoài 2 phương án trên nếu thí sinh có phương án khác hợp lý vẫn được trọn điểm
Câu 4 (2 điểm)	Tóm tắt: $q = -1,6.10^{-19}C$ MN = 2cm Góc hợp bởi $MN$ và bản dương là $60^0$ $E = 2.10^3$ V/m	Bài giải: Góc hợp bởi $(\overline{MN}, \overline{E}) = 90^{\circ} - 60^{\circ} = 30^{\circ}$ Công của lực điện: $A = qEd = qE.MN.\cos(\overline{MN}, \overline{E})$ $\Rightarrow A = -1,6.10^{-19}. 2.10^{3}.0,02.\cos 30^{\circ}$ $= -5,54.10^{-18}$ (J)	1 điểm 1 điểm