|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC – ĐÀO TẠO TP HCM  **TRƯỜNG THPT TRẦN NHÂN TÔNG** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **Năm học: 2016 – 2017** |
| *Chương trình CƠ BẢN* | **Môn: Vật Lí 11** |
|  | *Thời gian: 45’ (không kể thời gian giao đề)* |

1. **(1,5 điểm)** Dòng điện là gì? Điều kiện để có dòng điện chạy qua vật dẫn? Dòng điện đi qua quạt điện gây ra những tác dụng gì?
2. **(1,5 điểm)** Phát biểu và viết công thức định luật Ohm toàn mạch? Thế nào là hiện tượng đoản mạch.
3. **(2,0 điểm)** Thế nào là suất điện động của nguồn điện? Viết công thức?

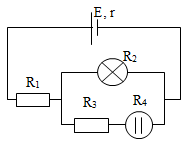
**Áp dụng:** Tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn gồm 3 nguồn mắc nối tiếp có ξ1 = ξ2 = 3V, ξ3 = 6V, r1 = 0,2Ω, r2 = r3 = 0,1Ω.

1. **(1,5 điểm)** Trong kim loại, hạt tải điện là gì? Nêu bản chất dòng điện trong kim loại?

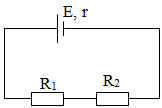
**Áp dụng:** Một sợi dây bằng nhôm có điện trở 20Ω ở nhiệt độ 200C, điện trở của sợi dây đó ở 1800C là 240Ω. Tìm hệ số nhiệt điện trở?

1. **(2,5 điểm)** Cho mạch điện như hình vẽ.

E =18V, r = 0,4Ω, R1 = 8Ω, R3 = 6Ω, R4 = 3Ω, đèn R2 (6V – 6W).

1. Tìm cường độ dòng điện qua mạch chính và qua các điện trở.
2. Tính khối lượng chất thoát ra ở điện cực trong 32ph10s. Biết bình điện phân chứa dung dịch CuSO4 và catôt bằng Cu.
3. Đèn sáng như thế nào?
4. Tìm hiệu suất của nguồn trong 5ph.

(cho A = 64, n = 2)

**Câu 6:** **(1,0 điểm)** Cho mạch như hình vẽ: E =12 V, r = 3Ω, R1 = 2Ω, R2 là biến trở. Tìm R2 để công suất trên mạch ngoài cực đại.

-------------------**Hết-**------------------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **NỘI DUNG** | **ĐIỂM** |
| **Câu 1**  **(1,5 điểm)** | **Dòng điện** là dòng chuyển dời có hướng của các điện tích.  **Điều kiện để có dòng điện**: là phải có một hiệu điện thế đặt vào hai đầu vật dẫn điện.  Dòng điện qua quạt điện có thể gây ra tác dụng: cơ, nhiệt.. | 0,5  0,5  0,25 x 2 |
| **Câu 2**  **(1,5 điểm)** | **Định luật Ohm:** Cường độ dòng điện chạy trong mạch điện kín tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn điện và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn phần của mạch đó.  **Công thức:**  **Hiện tượng đoản mạch:** Khi nối hai cực của nguồn điện bằng dây dẫn có điện trở rất nhỏ. Khi đó ta nói rằng nguồn điện bị đoản mạch và cường độ dòng điện qua mạch đạt giá trị cực đại được xác định bởi công thức: | 0,5  0,25  0,5  0,25 |
| **Câu 3**  **(2,0 điểm)** | **Suất điện động của nguồn điện** là đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện và được đo bằng thương số giữa công A của lực lạ thực hiện khi dịch chuyển một điện tích q (dương) ngược chiều điện trường và độ lớn của q.  **Công thức***:* ξ =  **Áp dụng**: ξb =ξ1 + ξ2 + ξ3 = 12V.  rb =r1 + r2 + r3 =0,4Ω. | 0,5  0,5  0,25 x 2  0,25 x 2 |
| **Câu 4**  **(1,5 điểm)** | **Hạt tải điện trong kim loại**: electron tự do.  **Bản chất của dòng điện trong kim loại:** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của các electron tự do dưới tác dụng của điện trường.  **Áp dụng**: R = R0 (1+α(t – t0)) = 4,17.10-3  K-1 | 0,25  0,75  0,25 x 2 |
| **Câu 5**  **(2,5 điểm)** | a. Rtđ = 11,6Ω  I = 1,5A  I1 = 1,5A  I2 = 0,9A  I3 = I4 = 0,6A  b. m = 0,384g (công thức + kết quả)  c. I2 < Iđm :đèn sáng yếu  d.Hiệu suất: H = 96,67% (công thức + kết quả) | 0,5  0,25  0,25  0,25  0,25 x 2  0,25  0,25 x 2 |
| **Câu 6**  **(1,0 điểm)** | P = I2Rtđ=  Pmax khi hay  Theo bất đẳng thức Cosi:  Rtđ = r = 3Ω  ⇒R2 = 1Ω | 0,25  0,25  0,25  0,25 |

**Lưu ý:** Học sinh có thể làm không giống như đáp án nhưng đúng vẫn cho trọn điểm.

Thiếu hoặc sai mỗi đơn vị - 0,25đ nhưng không trừ quá 0,5đ trên toàn bài thi.