**TRƯỜNG THPT LONG TRƯỜNG**

**ĐỀ THI CUỐI HỌC KÌ I – KHỐI 11**

**NĂM HỌC : 2022 - 2023**

**MÔN : Vật lí**

**Thời gian làm bài : 45 phút**

*(không kể thời gian giao đề)*

**Câu 1***(1điểm):* Nêu bản chất dòng điện trong chất điện phân?

**Câu 2***(1điểm):* Phát biểu và viết hệ thức của định luật Ohm đối với toàn mạch?

**Câu 3***(1điểm):* Công suất tỏa nhiệt của vật dẫn là gì? Công thức?

**Câu 4***(0,5điểm):* Bộ nguồn gồm 5 pin giống nhau ( như hình vẽ ).

 Mỗi nguồn có E = 8V; r = 0,3Ω. Tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn?

**Câu 5***(1,5điểm):* Một phòng học được trang bị 2 máy lạnh, mỗi máy có công suất 1500W và 6 bóng đèn , mỗi bóng có công suất 40W. Tính tiền điện sử dụng cho tất cả các thiết bị trên trong 30 ngày, mỗi ngày sử dụng trong 7 giờ ( Giá điện 2500 đ/kWh). Biết tất cả các thiết bị trên được sử dụng với nguồn điện ổn định.

**Câu 6***(0,5điểm):* Một sợi dây đồng có điện trở 75Ω ở nhiệt độ 20°C**.** Điện trở của sợi dây đó ở 70°C là bao nhiêu biết α = 0,004K−1 . Cho rằng điện trở của dây đồng trong khoảng nhiệt độ này tăng tỉ lệ bậc nhất theo nhiệt độ.

**Câu 7***(1,5điểm):* Dùng bếp điện có công suất P =1000W, hiệu suất H=80% để đun 2lít nước ở nhiệt độ 200C. Tính thời gian đun sôi nước? Biết nhiệt dung riêng của nước là 4190 J/kg.độ , khối lượng riêng của nước là 1000kg/m3.

**Câu 8***(3điểm):* Cho mạch điện như hình vẽ :điện trở R2 =4, R1 là bóng đèn có số ghi (6V;6W), R3 là bình điện phân chứa dung dịch bạc nitrat có anod làm bằng bạc và có điện trở là 12. Nguồn điện có số ghi (38V; 0,5).

# R3

R2

**E,r**

# R1

 a. Tính tống trở mạch ngoài.

 b. Tính cường độ dòng điện qua từng điện trở.

 c. Nhận xét độ sáng của đèn.

 d. Tính khối lượng bạc bám vào catot sau 16phút 5giây.

 Cho A=108 g/mol và n=1.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1** | Phát biểu đúng  | **1 đ** |
| **Câu 2** | Phát biểu đúngBiểu thức | **0,5đ****0,5đ** |
| **Câu 3** | Phát biểu đúngBiểu thức | **0,5đ****0,5đ** |
| **Câu 4** | Eb= nE = 5.8=40Vrb= nr= 5.0,3= 1,5 | **0,25đ****0,25đ** |
| **Câu 5** | Aml = nml.Pml.t = 2.1500.7.30= 630000Wh=630kWhAbđ= nbđ.Pbđ.t = 6.40.7.30 = 50400Wh = 50,4kWhM = ( Aml + Abđ )x giá tiền điện  = ( 630 + 50,4 ). 2500 = 1701000 đồng | **0,5đ****0,5đ****0,25đ****0,25đ** |
| **Câu 6** | R = R0(1+α ( t-t0 )) = 75(1+ 0,004 ( 70- 20))  = 90 | **0,25đ****0,25đ** |
| **Câu 7** | V= 2 lít => m = 2kgH = 80% = 0,8Qci= mc(t-t0) = 2.4190.(100-20) = 670400JH = Qci/Qtp ⬄ $\frac{670400}{Q\_{tp}}$ = 0,8 => Qtp = 838000JQtp= P.t ⬄ 838000 = 1000.t => t = 838s | **0,25đ****0,25đ****0,5đ****0,5đ** |
| **Câu 8** | Điện trở của bóng đèn: R1= $\frac{U\_{đm}^{2}}{P\_{đm}} $= $\frac{6^{2}}{6}$ = 6( R2// R3) nt R1a) R23= $\frac{R\_{2}.R\_{3}}{R\_{2}+R\_{3}} $= $\frac{4.12}{4+12}$ = 3RN= R23 + R1= 3 + 6 = 9b) I = $\frac{E}{R\_{N}+r}$ = $\frac{38}{9+0,5}$ = 4A Vì R23 nt R1 => I23= I1= I = 4A U23= I23.R23= 4.3 =12V Vì R2//R3 => U2= U3 = U23= 12VI2= U2/R2 = 12/4 = 3AI3= U3/R3= 12/12 = 1A Vậy: I1= 4A; I2= 3A; I3= 1Ac. I­dm= $\frac{P\_{đm}}{U\_{đm}} $= 6/6 = 1A Iden = I1= 4A* Iden > Idm ( 4A>1A) => Đèn sáng tỏ

d. Khối lượng bạc bám vào ca tốt: t = 16 phút 5 giây = 965sm = $\frac{AI\_{3}t}{Fn}$ = $\frac{108.1.965}{96500.1}$ = 1,08g | **0,25đ****0,25đ****0,5đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ****0,25đ****0,5đ** |

**MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI HKI KHỐI 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **số tiết dạy** | **tỉ lệ %** | **số điểm tương đương** | **số điểm****cần chỉnh** | **tỉ lệ % điểm sau****điều chỉnh** | **tổng số****câu TN** | **tổng số****câu TL** |
| 1 | **Dòng điện không đổi** | **Dòng điện không đổi. Nguồn điện** | 2 | 22,22 | 2,22 | 2 | 20% |  | 1 |
| 2 | **Điện năng. Công suất điện** | 2 | 22,22 | 2,22 | 2 | 20% |  | 2 |
| 3 | **Chủ đề: Định luật Ôm cho toàn mạch. Ghép nguồn** | 3 | 33,33 | 3,33 | 4 | 40% |  | 3 |
| 4 | **Dòng điện trong các môi trường** | **Dòng điện trong kim loại** | 1 | 11,11 | 1,11 | 1 | 10% |  | 1 |
| 5 | **Dòng điện trong chất điện phân** | 1 | 11,11 | 1,11 | 1 | 10% |  | 1 |
| **TỈ LỆ** | 9 | **100%** |  | **10** | **100%** |  | 8 |
| **TỔNG ĐIỂM** |  |  | **10** |  |  |  | **10** |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | TG | CH TL | TG | CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | TG | CH TL | TG | CH TN | CH TL |  |  |
| 1 | **Dòng điện không đổi** | **Dòng điện không đổi. Nguồn điện** |  |  | 1 | 4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 4 |  |
| 2 | **Điện năng. Công suất điện** |  |  | 1 | 4 |  |  |  |  |  |  | 1 | 7 |  |  |  |  |  | 2 | 11 |  |
| 3 | **Chủ đề: Định luật Ôm cho toàn mạch. Ghép nguồn** |  |  | 1 | 4 |  |  | 1 | 5 |  |  |  |  |  |  | 1 | 9 |  | 3 | 18 |  |
| 4 | **Dòng điện trong các môi trường** | **Dòng điện trong kim loại** |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 5 |  |
| 5 | **Dòng điện trong chất điện phân** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 7 |  |  |  |  |  | 1 | 7 |  |
| **TỔNG** |  |  | 3 | 12 |  |  | 2 | 10 |  |  | 2 | 14 |  |  | 1 | 9 |  | 8 | 45 |  |
| **TỈ LỆ** | **40%** | **30%** | **20%** | **10%** |  |  |  |  |
| **TỔNG ĐIỂM** | **4** | **3** | **2** | **1** |  |  |  |  |