|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN THỊ MINH KHAI**  **MÃ ĐỀ: 02**  *Đề kiểm tra gồm có 02 trang* | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I**  **Năm học: 2022 – 2023**  **Môn: VẬT LÝ – Khối 11**  **Thời gian làm bài: 45 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

*Họ tên học sinh: …………………………………………………… SBD: ………………..*

**Câu 1 (2,0 điểm):**

Chọn từ/cụm từ thích hợp trong bảng dưới đây để điền vào chỗ trống.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **lực điện** | **dạng vật chất** | **điện trở trong** | **khả năng thực hiện công** | **electron tự do** |
| **hiệu điện thế** | **cường độ điện trường** | **chiều và cường độ** | **công của lực lạ** | **ion dương và ion âm** |

a) Điện trường là một …(**1**)…bao quanh điện tích và gắn liền với điện tích. Điện trường tác dụng …(**2**)…lên các điện tích khác đặt trong nó.

b) Điều kiện để có dòng điện là phải có một …(**3**)…đặt vào hai đầu vật dẫn điện.

c) Suất điện động của một nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho …(**4**)…của nguồn điện và được đo bằng thương số giữa …(**5**)…thực hiện khi dịch chuyển một điện tích dương q ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện và độ lớn của điện tích q đó.

d) Điện trở của nguồn điện được gọi là…(**6**)…của nó.

e) Hạt tải điện trong kim loại là …(**7**)…. Mật độ của chúng rất cao nên kim loại dẫn điện tốt.

f) Dòng điện không đổi là dòng điện có …(**8**)…không thay đổi theo thời gian.

**Câu 2 (2,0 điểm):**

Hãy ghép các dữ kiện ở cột A và cột B để tạo thành một dữ kiện có ý nghĩa diễn tả các kiến thức vật lí liên quan.

|  |  |
| --- | --- |
| Cột A | Cột B |
| 1) Hiện tượng siêu dẫn là | a) |
| 2) Cường độ điện trường tại một điểm | b) do sự mất trật tự của mạng tinh thể *cản trở* chuyển động của các electron tự do. |
| 3) Vectơ cường độ điện trường | c) làm các ion dương dịch chuyển cùng chiều điện trường về phía điện cực âm (catốt) và các ion âm dịch chuyển ngược chiều điện trường về phía điện cực dương (anốt). |
| 4) Khi hai cực của bình điện phân được nối nguồn điện, trong chất điện phân có điện trường tác dụng lực điện | d) được xác định bằng thương số của độ lớn lực điện F tác dụng lên một điện tích thử q (dương) đặt tại điểm đó và độ lớn của q. |
| 5) Khối lượng vật chất được giải phóng ở điện cực của bình điện phân | e) dòng chuyển dời có hướng của các êlectron tự do dưới tác dụng của điện trường. |
| 6) Nguyên nhân chủ yếu gây ra điện trở của kim loại là | f) hiện tượng điện trở của kim loại hay hợp kim đột ngột giảm về 0 khi nhiệt độ hạ xuống thấp hơn nhiệt độ tới hạn ứng với kim loại hay hợp kim đó. |
| 7) Suất điện động nhiệt điện được xác định bằng công thức | g) có phương và chiều trùng với phương và chiều của lực điện tác dụng lên điện tích thử q dương. |
| 8) Dòng điện trong kim loại là | h) tỉ lệ thuận với điện lượng chạy qua bình đó. |

**Câu 3** **(2,0 điểm):** (*Các câu a và b bên dưới độc lập với nhau*)

a/ Tại một điểm A trong không khí, đặt điện tích Q dương; hai điểm B, C nằm trên cùng một đường sức của điện tích Q ( với AC = 2AB = 40 cm). Biết độ lớn của cường độ điện trường tại B là 200 V/m; xác định **vectơ cường độ điện trường** tại điểm C.

b/ Một dây bạch kim ở 20 0C có điện trở suất = 10,6.10-8 Ωm. Tính điện trở suất của dây dẫn này ở 500 0C. Coi rằng điện trở suất của bạch kim trong khoảng nhiệt độ này tăng tỉ lệ bậc nhật theo nhiệt độ với hệ số nhiệt điện trở α = 3,9.10-3 K-1.

Diagram, schematic

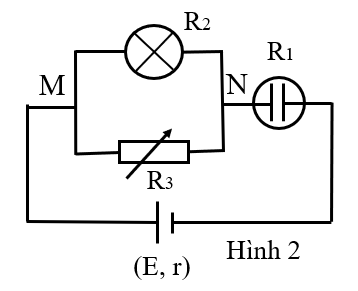
Description automatically generated**Câu 4 (2,0 điểm):**

Cho mạch điện như hình 1. Trong đó, mỗi nguồn có suất điện động E = 6 V, điện trở trong r = 2 Ω. Các điện trở R1 = 6 Ω, bóng đèn (6V – 3W) có điện trở R2, điện trở R3 = 4 Ω.

a/ Tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn.

b/ Tính cường độ dòng điện qua mạch chính và nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở R3 trong thời gian 5 phút.

c/ Nhận xét về độ sáng của bóng đèn khi đó? Giải thích?

**Câu 5 (2,0 điểm):**

Cho mạch điện như hình 2, nguồn điện có suất điện động E = 9 V, điện trở trong r = 1 Ω. Bình điện phân đựng dung dịch CuSO4 với anot bằng Cu (A = 64; n = 2) và có điện trở R1, bóng đèn (6V – 3W) có điện trở R2 , R3 là một biến trở.

Điều chỉnh giá trị biến trở R3 sao cho đèn sáng bình thường. Khi đó, khối lượng đồng bám vào Catốt của bình điện phân sau 16 phút 5 giây là 0,32 g.

a/ Tính cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân.

b/ Tính giá trị điện trở R1 và biến trở R3 khi đèn sáng bình thường.

**------------ Hết ------------**

**ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022 – 2023**

***Môn:* VẬT LÝ – *Khối:* 11**

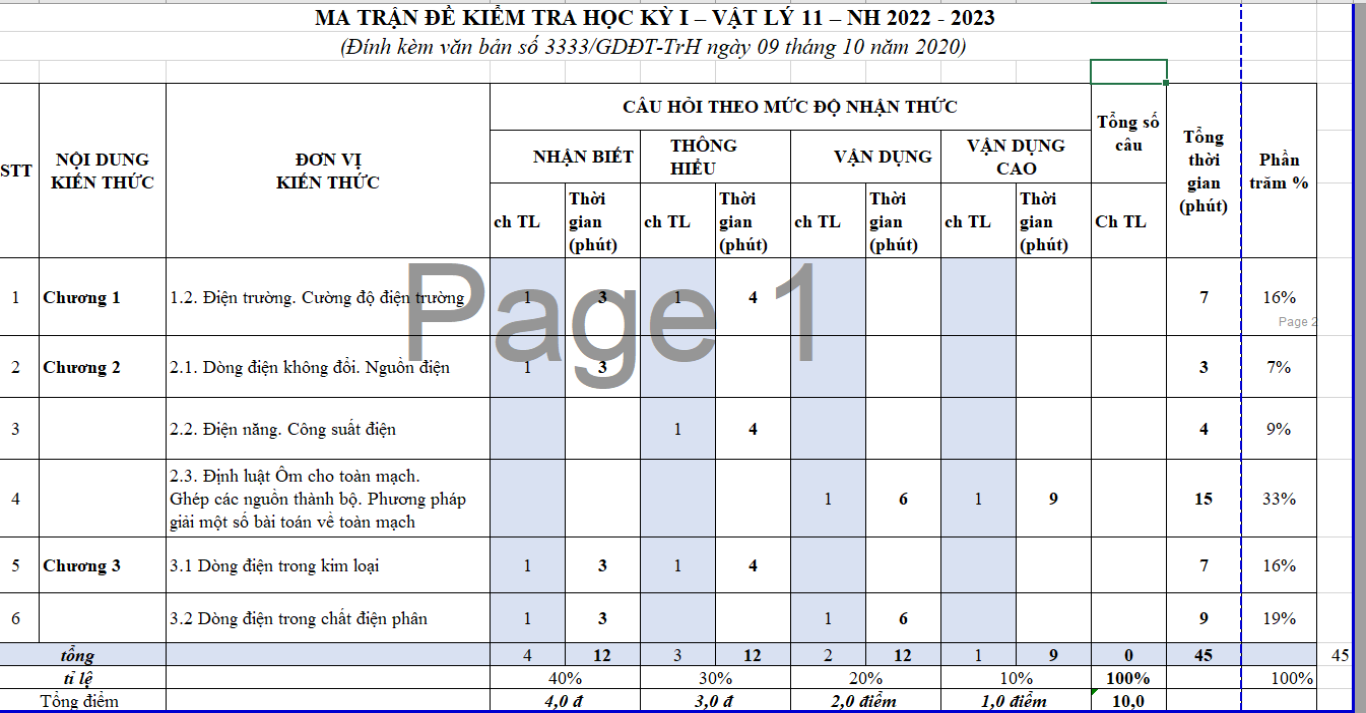
**ĐÁP ÁN ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 1**  **(2,0 điểm)** | 1) dạng vật chất 2) lực điện  3) hiệu điện thế 4) khả năng thực hiện công  5) công của lực lạ 6) điện trở trong  7) electron tự do. 8) chiều và cường độ | **2,0 đ** |
| **Câu 2**  **(2,0 điểm)** | 1-f 2-d 3-g 4-c  5-h 6-b 7-a 8-e | **2,0 đ** |
| **Câu 3**  **(2,0 điểm)** | a) Ta có:    \* **Vectơ cường độ điện trường tại C có:**  - Điểm đặt: tại điểm C.  - Phương: trùng với đường thẳng AC.  - Chiều: hướng ra xa điện tích Q (hoặc có chiều hướng từ A đến C).  - Độ lớn: | **1,0 đ** |
|  | c) Ta có: | **1,0 đ** |
| **Câu 4**  **(2,0 điểm)** | a) Suất điện động của bộ nguồn:  Điện trở trong của bộ nguồn: | **0,5 đ** |
|  | b) Điện trở bóng đèn: Ω  Điện trở của mạch ngoài  Ω  Ω  Định luật Ôm cho toàn mạch:  Nhiệt lượng toả ra trên điện trở R3 trong 5 phút: | **1,0 đ** |
|  | c) Hiệu điện thế hai đầu bóng đèn:  Ta có:  Đèn sáng mờ. | **0,5 đ** |
| **Câu 5 (2,0 điểm)** | a) Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân: | **1,0 đ** |
|  | b) Đèn sáng bình thường | **1,0 đ** |

**Ghi chú:**

- Sai hoặc thiếu đơn vị trừ 0,25đ; trừ tối đa 0,5đ cho cả bài.

- Học sinh có thể làm cách khác mà đúng thì cho trọn điểm.

****