**KHUNG MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**MÔN VẬT LÍ, LỚP 9 NĂM HỌC 2023-2024**

**1. Khung ma trận**

**- Kiến thức kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kì 1 khi kết thúc nội dung chủ đề Nam châm điện và một số ứng dụng của nam châm.

**- Thời gian làm bài:** 45 phút.

**- Hình thức kiểm tra:** tự luận (tỉ lệ 100% tự luận).

**- Cấu trúc:**

- Mức độ đề: 40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.

- Phần tự luận: 10 điểm (Nhận biết: 4 điểm; Thông hiểu: 3 điểm; Vận dụng: 2 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).

| **CHỦ ĐỀ** | **MỨC ĐỘ** | | | | **Tổng số ý tự luận** | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng thấp** | **Vận dụng cao** |
| **1. Đoạn mạch nối tiếp – Đoạn mạch song song** |  | 1 | 1 | 1 | 3 | 2,0 |
| **2. Các yếu tố ảnh hưởng đến điện trở của một dây dẫn. Biến trở** |  | 1 | 1 |  | 2 | 1,0 |
| **3. Công và công suất của dòng điện** | 2 |  | 1 |  | 3 | 2,0 |
| **4. Công và công suất của điện trở. Định luật Joule Lenz** | 1 | 1 |  |  | 2 | 2,0 |
| **5. Sử dụng an toàn và tiết kiệm điện** | 1 |  |  |  | 1 | 1,0 |
| **6. Điện từ học** | 1 | 1 |  |  | 2 | 2,0 |
| Số ý tự luận – số yêu cầu cần đạt | 5 | 4 | 3 | 1 | 13 | 10 |
| Điểm số | 4,0 | 3,0 | 2,0 | 1,0 |  | 10,0 |
| Tỉ lệ | 40% | 30% | 20% | 10% |  | 100% |

**2. Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL** | **Câu hỏi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Đoạn mạch nối tiếp – Đoạn mạch song song** | | |  |  |
|  | **Thông hiểu** | - Xác định được điện trở tương tương của mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp | **1** | **C4a- 0.5đ** |
| **Vận dụng thấp** | - Tính U, I trong mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp. | **1** | **C4a-0.5đ** |
| **Vận dụng cao** | - Giải bài toán mạch điện gồm 3 điện trở mắc hỗn hợp (mắc thêm điện trở) | **1** | **C4c-1đ** |
| **2. Các yếu tố ảnh hưởng đến điện trở của một dây dẫn. Biến trở** | | |  |  |
|  | **Thông hiểu** | Dựa vào điện trở suất của các chất xác định được chất nào dẫn điện tốt, chất nào dẫn điện kém. | **1** | **C2a-0.5đ** |
| **Vận dụng thấp** | Vận dụng được công thức R. | **1** | **C2b-0.5đ** |
| **3. Công và công suất của dòng điện** | | |  |  |
|  | **Nhận biết** | - Nhận biết thiết bị hoạt động điện năng chuyển hóa thành dạng năng lượng khác  - Nhận biết được dụng cụ đo điện năng tiêu thụ | **1**  **1** | **C3a-0.5đ**  **C3b-0.5đ** |
|  | **Vận dụng thấp** | Tính điện năng tiêu thụ của các dụng cụ điện và tính tiền điện phải trả | **1** | **C3b-1đ** |
| **4. Công và công suất của điện trở. Định luật Joule Lenz** | | |  |  |
|  | **Nhận biết** | - Phát biểu được định luật Joule-Lenz đối với đoạn mạch có điện trở. | **1** | **C1-1đ** |
|  | **Thông hiểu** | - Xác định nhiệt lượng tỏa ra của một vật dẫn dựa vào hệ thức định luật. | **1** | **C4b-1đ** |
| **5. Sử dụng an toàn và tiết kiệm điện** | | |  |  |
|  | **Nhận biết** | Nêu được biện pháp sử dụng an toàn điện.  Nêu được lợi ích và biện pháp tiết kiệm điện. | **1** | **C3a-1đ** |
| **6. Điện từ học** | | |  |  |
|  | **Nhận biết** | - Nêu được đặc điểm về sự tương tác của nam châm | **1** | **C5a-1đ** |
|  | **Thông hiểu** | - Vận dụng được quy tắc nắm tay phải để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây khi biết chiều dòng điện và ngược lại. | **1** | **C5b-1đ** |

|  |  |
| --- | --- |
| ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 12  **TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ**  **HÀ HUY TẬP**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  *(Đề kiểm tra gồm 01 trang)* | **KIỂM TRA CUỐI KỲ HỌC KỲ I**  **NĂM HỌC: 2023 – 2024**  **Môn kiểm tra: Vật lý 9**  **Ngày kiểm tra:18 tháng 12 năm 2023**  **Thời gian làm bài: 45 phút**  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1. (1,0 điểm)** Em hãy phát biểu nội dung và viết công thức của định luật Joule-Lenz đối với đoạn mạch có điện trở.

**Câu 2. (1,0 điểm)** Cho điện trở suất của một số vật liệu sau :

Đồng : 1,7. 10-8Ω.m ; Bạc : 1,6. 10-8 Ω.m; Nhôm : 2,8. 10-8Ω.m

a. Trong các vật liệu trên, vật liệu nào dẫn điện tốt nhất ? Vì sao?

b. Đường dây dẫn điện trong một gia đình có lõi bằng đồng, độ dài tổng cộng là 200m, tiết diện 2 mm2. Tính điện trở tổng cộng của đường dây dẫn này.

**Câu 3. (3,0 điểm)**

a. Khi hoạt động thì điện năng của quạt đã chuyển hóa thành những dạng năng lượng nào? Em hãy nêu hai biện pháp cụ thể để sử dụng tiết kiệm điện năng các thiết bị điện trong lớp học của em.

b. Để đo lượng điện năng tiêu thụ ở mỗi hộ gia đình người ta dùng thiết bị nào?

Thành phố Hồ Chí Minh có khoảng 1,7 triệu hộ gia đình. Nếu mỗi hộ gia đình giảm bớt thời gian thắp sáng của một bóng đèn 60W một giờ mỗi ngày thì lượng điện năng mà thành phố tiết kiệm được trong một ngày là bao nhiêu kW.h? Số tiền điện tiết kiệm được của thành phố trong một tháng (30 ngày) là bao nhiêu? Cho rằng giá tiền điện là 1800 đồng/ (kW.h).

**Câu 4. (3,0 điểm)** Đoạn mạch AB gồm hai điện trở R1 = 8 Ω nối tiếp điện trở R2 = 16 Ω. Đặt hiệu điện thế không đổi U = 24 V giữa hai đầu đoạn mạch AB.

a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch AB và hiệu điện thế hai đầu điện trở R2.

b. Tính nhiệt lượng tỏa ra trên R1 trong thời gian 20 phút.

c. Mắc thêm điện trở R3 song song với R1 để hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R2 gấp 4 lần hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R3. Tính giá trị điện trở R3.

**Câu 5. (2,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| a. Khi đưa cực từ của hai nam châm đến gần nhau chúng tương tác với nhau như thế nào? | | |
| b. Kim nam châm khi đặt trước đầu ống dây dẫn có dòng điện chạy qua đứng yên như hình 1.  Hãy xác định tên các từ cực của ống dây và của kim nam châm. (Không cần vẽ hình).  **…………. HẾT …………….** | Hình 1 |

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 12

**TRƯỜNG THCS HÀ HUY TẬP**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**KIỂM TRA CUỐI KỲ HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 – 2024**

**Môn: Vật lý 9**

**Câu 1 (1,0 điểm):**

* Phát biểu đúng định luật 0,5đ
* Viết công thức đúng 0,5đ

**Câu 2 (1,0 điểm):**

1. Bạc dẫn điện tốt nhất vì bạc có điện trở suất nhỏ nhất. 0,5đ
2. Tính đúng  = 1,7.10-8. 200 / 2.10-6 = 1,7 (Ω) 0,5đ

**Câu 3 (3,0 điểm):**

1. Điện năng chuyển hóa thành cơ năng và nhiệt năng (0,5đ). Nêu đúng 2 biện pháp (1đ)
2. Công tơ điện ( điện kế ) (0,5đ).

Điện năng tiết kiệm được trong 1 ngày A = 102000 kWh (0,5đ)

Tiền điện tiết kiệm trong 1 tháng : 102000.30.1800 =5 508 000 000 (đồng) (0,5đ)

**Câu 4 (3,0 điểm):**

a. Tính được điện trở tương đương của đoạn mạch AB: Rtđ = 24 Ω 0,25 đ

Tính được I = 1 A 0,25đ

Tính được hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R2: U2= 16 V 0,5 đ

b. Tính được nhiệt lượng tỏa ra trên R1: Q = 9600 J 1,0 đ

c. Tính được R13= 4 Ω 0,5 đ

R3= 8 Ω 0,5 đ

**Câu 5 (2,0 điểm):**

1. Hai cực cùng tên thì đẩy nhau, hai cực khác tên thì hút nhau. 1,0 đ

b) - Nêu được ở cuộn dây: C cực Nam, D cực Bắc *(mỗi ý 0,25đ)* 0,5đ

- Ở nam châm: A cực Nam, B cực Bắc *(mỗi ý 0,25đ)* 0,5đ