|  |  |
| --- | --- |
| **ỦY BAN NHÂN DÂN TP THỦ ĐỨC****TRƯỜNG THCS TRẦN QUỐC TOẢN** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I****NĂM HỌC: 2023 - 2024****MÔN: VẬT LÍ - LỚP 9****Thời gian làm bài: 45 phút** *(không kể thời gian phát đề)* |

**Câu 1: (1 điểm)**

a. Phát biểu định luật Ohm.

b. Viết công thức định luật Ohm.

**Câu 2: (2 điểm)**

Nối nguồn điện có hiệu điện thế U = 24 V không đổi vào đoạn mạch có điện trở R1 = 40 Ω mắc nối tiếp với điện trở R2 = 60 Ω.

a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch và cường độ dòng điện chạy qua mạch.

b. Mắc thêm điện trở R3 = 60 Ω // (R1 nt R2). Tính công suất của đoạn mạch lúc này.

**Câu 3: (2 điểm)**

Điện trở suất của kẽm là 5,9.10-8 Ω.m.

a. Nêu ý nghĩa của điện trở suất của kẽm.

b. Biết nikêlin có điện trở suất ρ2 = 0,4.10-6 Ω.m. Hỏi trong 2 vật liệu kẽm và nikêlin thì vật liệu nào dẫn điện tốt hơn? Giải thích.

**Câu 4: (2 điểm)**

a. Viết công thức định luật Joule-Lenz, chú thích tên gọi và đơn vị.

b. Áp dụng công thức: Ấm điện có điện trở 30 Ω khi cắm vào ổ điện thì dòng điện chạy qua ấm có độ lớn 4 A để đun nước trong 12 phút. Hãy tính nhiệt lượng ấm điện tỏa ra khi có dòng điện chạy qua (theo đơn vị kJ).

**Câu 5: (2 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| Hãy áp dụng qui tắc nắm tay phải để xác định:a. Tên cực từ của ống dây.b. Hiện tượng xảy ra giữa ống dây và nam châm. Giải thích. |  |

**Câu 6: (1 điểm)**

Vì sao con ong chỉ bay lơ lửng trên bông hoa mà không chạm được vào bông hoa?

****

---Hết---

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1**

**MÔN: VẬT LÍ 9**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Ý** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **1****(1 điểm)** | **a** | **Cường độ dòng điện I chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế U đặt vào hai đầu dây và tỉ lệ nghịch với điện trở R của dây.** | **0.5** |
| **b** | $$I=\frac{U}{R}$$ | **0.5** |
| **2****(2 điểm)** | **a** | **R = R1 + R2 = 40 + 60 = 100 Ω.**$$I=\frac{U}{R}=\frac{24}{100}=0,24 A$$ | **0.25x2****0.25x2** |
| **b** | $R^{'}=\frac{R.R\_{3}}{R+R\_{3}}=37,5$ **Ω.**P $=\frac{U^{2}}{R^{'}}=15,36$ **W.** | **0.25x2****0.25x2** |
| **3****(2 điểm)** | **a** | **Dây kẽm có *l* = 1 m, S = 1 m2 thì R = 5,9.10-8 Ω.** | **1** |
| **b** | **Kẽm dẫn điện tốt hơn nikêlin vì** ρ1 < ρ2. | **0.5x2** |
| **4****(2 điểm)** | **a** | **Q = R.I2.t****Q: nhiệt lượng tỏa ra (J)****R: điện trở (Ω)****I: cường độ dòng điện (A)****t: thời gian (s)** | **0.5****0.25x2** |
| **b** | **Q = R.I2.t = 30.42.720 = 345600 J = 345,6 kJ** | **0.25x4** |
| **5****(2 điểm)** | **a** | **A: cực Bắc (N); B: cực Nam (S).** | **0.5x2** |
| **b** | **Ống dây và nam châm đẩy nhau vì 2 cực cùng tên.** | **0.5x2** |
| **6****(1 điểm)** |  | **Vì 2 cực của nam châm trên con ong và nam châm dưới bông hoa cùng tên nên đẩy nhau.** | **0.5x2** |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I - VẬT LÝ 9**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Stt** | **NỘI DUNG** **KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ** **NHẬN THỨC** | **Tổng số câu** | **Điểm** |
| **NHẬN BIẾT** | **THÔNG HIỂU** | **VẬN DỤNG** | **VẬN DỤNG CAO** |
| **Câu TL** | **Câu TL** | **Câu TL** | **Câu TL** |
| **1** | **Điện trở của dây dẫn. Định luật Ohm** | * 1. Điện trở của dây dẫn - Định luật ôm.
 | 0,5 |  |  |  | 1 | 1 |
| 1.2 Đoạn mạch nối tiếp - Đoạn mạch song song |  |  | 0,5 |  | 0,5 | 1 |
| 1.3 Sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài, tiết diện vật liệu làm dây dẫn - Biến trở |  | 1 |  |  | 1 | 2 |
| **2** | **Công và công suất của dòng điện.** **Định luật Joule - Lenz**  | 2.1 Công suất điện - Điện năng - Công của dòng điện. |  |  |  | 0,5 | 0,5 | 1 |
| 2.2 Định luật Joule - Lenz | 0,5 |  | 0,5 |  | 1 | 2 |
| **3** | **Từ trường** | 3.1 Tác dụng từ của nam châm - của dòng điện | 1,5 |  |  |  | 1 | 2 |
| 3.2. Từ trường |  | 1 |  | 0,5 | 0,5 | 1 |
| ***Tổng*** | 2,5 | 2 | 1 | 0,5 | 6 | 10 |
| ***Tỉ lệ*** | 40% | 30% | 20% | 10% | 100% |
| Tổng điểm | **4,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **10** |

**BẢNG ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

**– VẬT LÝ 9**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi** | **Câu hỏi** |
| **Tự luận**  | **Tự luận** |
| *Điện trở của dây dẫn – Định luật Ohm* | **Nhận biết** | Nêu được điện trở của mỗi dây dẫn đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của dây dẫn đó. |  |  |
| Phát biểu được định luật Ohm đối với đoạn mạch có điện trở. | 0,5 | C1 |
| **Thông hiểu** | Nêu được điện trở của một dây dẫn được xác định như thế nào và có đơn vị đo là gì. |  |  |
| **Vận dụng** | Vận dụng được định luật Ohm để giải bài tập. | 0,5 | C1 |
| *Đoạn mạch nối tiếp – Đoạn mạch song song* | **Nhận biết** | Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc nối tiếp. |  |  |
| Viết được công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch gồm hai điện trở mắc song song. |  |  |
| **Thông hiểu** | Xác định được mối quan hệ giữa điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp với các điện trở thành phần. Vẽ SĐMĐ nối tiếp. |  |  |
| Xác định được mối quan hệ giữa điện trở tương đương của đoạn mạch song song với các điện trở thành phần. Vẽ SĐMĐ song song. |  |  |
| **Vận dụng** | Tính được điện trở tương đương của đoạn mạch mắc nối tiếp. | 0,5 | C2a |
| Tính được điện trở tương đương của đoạn mạch mắc song song. |  |  |
| **Vận dụng cao** | Mạch hỗn hợp: ba điện trở. |  |  |
| *Các yếu tố ảnh hưởng đến R của một dây dẫn* | **Nhận biết** | Nêu được mối quan hệ giữa điện trở R với độ dài *l*, tiết diện S và vật liệu làm dây dẫn. |  |  |
| **Thông hiểu** | Nêu được các vật liệu khác nhau thì có điện trở suất khác nhau. | 0.5 | C3b |
| Nêu được ý nghĩa điện trở suất của các vật liệu làm dây. | 0,5 | C3a |
| **Vận dụng** | Vận dụng được công thức R để giải bài tập. |  |  |
| *Công và**công suất* | **Nhận biết** | Nêu được một số dấu hiệu chứng tỏ dòng điện mang năng lượng. |  |  |
| Chỉ ra được sự chuyển hoá các dạng năng lượng khi đèn điện, bếp điện, bàn là điện,... |  |  |
| **Thông hiểu** | Nêu được ý nghĩa của số vôn, số oát ghi trên dụng cụ điện. |  |  |
| Viết được công thức tính công suất điện. |  |  |
| Viết được công thức tính điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch. |  |  |
| **Vận dụng** | Vận dụng các công thức tính công suất P để giải bài tập. |  |  |
| Vận dụng các công thức tính công/điện năng A để giải bài tập. |  |  |
| **Vận dụng cao** | Vận dụng các công thức tính công suất P vào mạch hỗn hợp có 3 điện trở. | 0,5 | C2b |
| *Định luật Joule-Lenz* | **Nhận biết** | Phát biểu và viết được hệ thức của định luật Joule-Lenz. | 0,5 | C4a |
| **Thông hiểu** | Giải thích được các hiện tượng đơn giản có liên quan. |  |  |
| **Vận dụng** | Vận dụng công thức định luật Joule-Lenz để giải bài tập. | 0,5 | C4b |
| *Tác dụng từ của nam châm, của dòng điện* | **Nhận biết** | Xác định được các từ cực của nam châm. |  |  |
| Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm. | 1 | C6 |
| Xác định được tên các từ cực của một nam châm vĩnh cửu trên cơ sở biết các từ cực của một nam châm khác. |  |  |
| **Thông hiểu** | Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính. |  |  |
| *Từ trường* | **Nhận biết** | Phát biểu được quy tắc nắm tay phải về chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua. |  |  |
| **Thông hiểu** | Vẽ được đường sức từ của nam châm thẳng và nam châm hình chữ U. |  |  |
| Vẽ được đường sức từ/cực từ của ống dây có dòng điện chạy qua. |  |  |
| **Vận dụng** | 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 | C5a,b |