|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN CỦ CHI  **TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ**  **PHÚ MỸ HƯNG** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC: 2023 – 2024 MÔN VẬT LÝ 9** *Thời gian* ***45 phút***  *(không kể thời gian giao đề)* |

***Câu 1:*** *(2,0 điểm)*

a. Phát biểu, viết công thức và giải thích các đại lượng trong công thức của định luật Ohm.

b. Áp dụng: Tính cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch khi hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch là 25 V và điện trở của đoạn mạch là 20Ω.

***Câu 2:*** *(2,0 điểm)*

Đồng hồ điện (công tơ điện — hình 1) ở nhà em là dụng cụ đo điện năng hay công suất điện? Mỗi tháng đồng hồ điện quay thêm 300 số thì tháng đó gia đình em đã sử dụng thêm bao nhiêu kilôoátgiờ (kWh)? Bao nhiêu Jun? Em hãy nêu một biện pháp để thực hiện tiết kiệm điện.

Hình 1

***Câu 3:*** *(2,0 điểm)*

Từ năm 1600, nhà vật lí người Anh William Gilbert (1540 – 1603) đã cho rằng Trái Đất là một nam châm khổng lồ. Ngày nay, người ta thường giải thích điều này là do phần lõi Trái Đất bằng sắt và hợp kim của nó ở trạng thái nóng chảy, chuyển động tạo thành dòng điện và sinh ra từ trường.

Hiện nay cực từ Nam của Trái Đất ở gần cực địa lí Bắc (cách nhau khoảng 800 km) còn cực từ Bắc ở gần cực địa lí Nam (cách nhau khoảng 1000 km), trục từ trường và trục địa lí hợp với nhau một góc khoảng 110. Tuy nhiên các cực từ này không cố định mà luôn xê dịch, mỗi năm chúng dị chuyền khoảng vài chục km. Các cực từ Trái Đất cũng có thể đảo ngược. Người ta cho rằng trong khoảng 70 triệu năm qua có 170 lần cực từ Trái Đất đảo ngược. Chu kì đảo ngược của cực từ Trái Đất khoảng vài trăm ngàn năm và lần đảo ngược cực từ của Trái Đất gần nhất đã khoảng tám trăm ngàn năm. Dựa vào sự suy giảm từ trường Trái Đất trong thời gian qua, người ta cho rằng Trái Đất có thể tiếp tục đảo ngược cực từ trong một vài ngàn năm tới. Điều này có thể dẫn tới những sự biến động về môi trường và thời tiết trên Trái Đất.

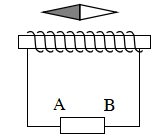
Con người không cảm nhận được từ trường nhưng người ta cho rằng nhiều loài sinh vật có thể nhận biết được từ trường của Trái Đất như chim di trú, rùa biển,… Khả năng này giúp chúng định hướng và di chuyển rất xa, trên những quãng đường lên đến hàng ngàn km mà có thể chúng chưa từng đi qua,…(Nguồn trích từ “Sách Tài Liệu Dạy – Học Vật Lí 9” tập một trang 107).

**Dựa vào thông tin được nêu ở trên để trả lời các câu hỏi sau:**

1. Dòng điện và từ trường của Trái Đất được tạo ra như thế nào?
2. Khi Trái Đất đảo ngược cực từ thì sẽ gây ra những biến động về những gì?
3. Nhiều sinh vật như chim di trú, rùa biển, … có khả năng nhận biết được từ trường của Trái Đất. Khả năng này giúp ích gì được cho những sinh vật này?

***Câu 4:*** *(1,5 điểm)*

1. Phát biểu quy tắc nắm tay phải.
2. Áp dụng: Xác định cực của nguồn điện AB trong trường hợp sau:



***Câu 5:*** *(2,5 điểm)*

Giữa 2 điểm A và B của một mạch điện, hiệu điện thế luôn không đổi và bằng 12 V, có điện trở R1 = 5 Ω và điện trở R2 = 15 Ω mắc nối tiếp nhau.

1. Tính điện trở tương đương và hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở?
2. Tính công suất tiêu thụ của mạch?
3. Tính nhiệt lượng tỏa ra của điện trở R1 trong 20 phút.

**Hết.**

**ĐÁP ÁN MÔN VẬT LÝ 9**

**HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023 – 2024**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **Câu 1**  2.0đ | - Phát biểu đúng. “Cường độ dòng điện qua dây dẫn tỷ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây và tỷ lệ nghịch với điện trở của dây”.  - Viết đúng biểu thức  - Ghi đúng tên các đại lượng, đơn vị.  I: Cường độ dòng điện (A)  U: Hiệu điện thế (V)  R: Điện trở ()  Công thức: Với:  - Áp dụng: I = U/R = 25/20 = 1,25(A) | 0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| **Câu 2**  2.0đ | - Đo điện năng.  - 300 kWh  - 300.3600000 = 1080000000J  - Nêu 1 biện pháp bất kì. | 0.5đ  0.5đ  0.5đ  0.5đ |
| **Câu 3**  2.0đ | a.Do phần lõi Trái Đất bằng sắt và hợp kim của nó ở trạng thái nóng chảy, chuyển động tạo thành dòng điện và sinh ra từ trường.  b. Biến động về môi trường và thời tiết trên Trái Đất.  c.Giúp chúng định hướng và di chuyển rất xa, trên những quãng đường lên đến hàng ngàn km mà có thể chúng chưa từng đi qua. | 0.75đ  0.75đ  0.5đ |
| **Câu 4**  1.5đ | - Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theochiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây  - A là cực dương, B là cực âm. | 1.0đ  0.5đ |
| **Câu 5**  2.5đ | 1. Điện trở tương đương của đoạn mạch:   Ta có R=R1+R2= 15 + 5 = 20 Ω    Cường độ dòng điện qua mạch.  I== 0,6A  Vì đoạn mạch mắc nối tiếp nên I=I1=I2= 0,6A  Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở là:  U1=I1.R1= 15.0,6 = 9(V)  U2=I2.R2=5.0,6 = 3(V)   1. Công suất toàn mạch là: P = U.I = 7,2(W) 2. Đổi 20p = 1200s   Nhiệt lượng tỏa ra của điện trở R1 là: A1 = U1.I1.t = 6480J | 0.25đ  0.25đ  0.25đ  0.25  0.25  0.5  0.25đ  0.5đ |

**MA TRẬN KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I**

**MÔN VẬT LÝ 9**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Lĩnh vực nội dung | Mức độ nhận thức | | | | | Tổng |
| Nhận biết | | Thông hiểu | Vận dụng | |
| 1. Định luật Ohm | - Nhận biết được khái niệm  **0,5 câu**  **1,5 điểm** | | Áp dụng vào bài tập cơ bản  **0,5 câu**  **0,5 điểm** |  | | 1,0 câu  2,0 điểm |
| 2. Điện năng - Công của dòng điện |  | | - Áp dụng vào câu hỏi thực tế và đổi đơn vị  **1 câu**  **2,0 điểm** |  | | 1 câu  2,0 điểm |
| 3. Từ trường |  | | - Áp dụng vào câu hỏi thực tế  **1 câu**  **2,0 điểm** |  | | 1 câu  2,0 điểm |
| 1. Từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua | - Nhận biết được khái niệm  **0,5 câu**  **1,0 điểm** | | Áp dụng vào bài tập cơ bản  **0,5 câu**  **0,5 điểm** |  | | 1 câu  1,5 điểm |
| 1. Bài tập tổng hợp |  | |  | - Vận dụng được điện trở tương đương cho đoạn mạch nối tiếp.  - Vận dụng được công thức định luật Ohm.  - Vận dụng được công thức tính công suất và nhiệt lượng Jun-len-xơ  **1 câu**  **2,5 điểm** | | 1 câu  2,5 điểm |
| **Tỉ lệ % của điểm** | 25 % | | 50 % | 25 % | | 100 % |
| **Tổng số câu:** | 1 | | 3 | 1 | | 5 |
| **Tổng số điểm:** | 2,5 | | 5,0 | 2,5 | | 10,0 |
|  | | |  | | |  | | |
|  | | |  | | |  | | |