|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN CẦN GIỜ  **TRƯỜNG THCS LÝ NHƠN**  **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC 2023 -2024**  **Môn kiểm tra: Vật lí - Lớp: 9**  *Thời gian làm bài*: 45 phút,  *không tính thời gian phát đề* |

*Họ và tên học sinh:…………………………………......................Lớp……………*

**Câu 1 ( 2,5 điểm)**

a) Phát biểu định luật Ohm. Viết công thức và nêu tên gọi, đơn vị của từng đại lượng có trong công thức.

b) Một đoạn mạch gồm R1 = 12 Ω, R2 = 3 Ω được mắc nối tiếp vào nguồn điện có hiệu điện thế U = 6 V. Tính điện trở đương đương của mạch và hiệu điện thế ở hai đầu mỗi điện trở.

**Câu 2 ( 2,5 điểm)**

**a)** Công của dòng điện là gì ? Viết công thức tính công của dòng điện ? Công của dòng điện được đo bằng dụng cụ gì ? Mỗi số đếm của dụng cụ đó cho ta biết gì ?

b) Phát biểu và ghi biểu thức định luật Jun-Lenxơ

**Câu 3( 2 điểm)**

|  |  |
| --- | --- |
| a. Phát biểu quy tắc nắm tay phải.  b. Vẽ lại hình vẽ bên vào giấy làm bài và hãy thực hiện:  - Xác định chiều các đường sức từ của ống dây có dòng điện.  - Xác định tên các từ cực của ống dây lúc này. |  |

**Câu 4 (1,5 điểm)**

a) Nơi nào có từ trường? Dùng dụng cụ gì để nhận bíêt từ trường?

b) Nếu có một kim nam châm em làm thế nào để phát hiện ra trong dây dẫn có dòng điện hay không?

**Câu 5 (1,5 điểm)**

Trong 30 ngày chỉ số công tơ điện của một gia đình tăng thêm 75 số. Biết rằng thời gia sử dụng điện trung bình trong mỗi ngày là 5 giờ. Giả sử chỉ dùng bóng đèn tròn loại có công suất 100W để chiếu sáng, hỏi gia đình này đã sử dụng bao nhiêu bóng đèn? Coi hiệu điện thế sử dụng chính là hiệu điện thế định mức của các bóng đèn.

------------------------------- Hết --------------------------------

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA HKI**

**MÔN VẬT LÍ- LỚP 9**

**NĂM HỌC: 2023-2024**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Hướng dẫn chấm** | **Điểm** |
| Câu 1  2,5đ | a) ĐL OHM: Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với HĐT đặt vào hai đầu dây và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây  - Công thức I= U/R  Trong đó - I: Cường độ dòng điện đo bằng ampe( A)  - U: Hiệu điện thế đo bằng vôn ( V)  - R: Điện trở đo bằng ôm (  b)   |  |  | | --- | --- | | Tóm tắt  R1 = 12 Ω  R2 = 3 Ω  U = 6 V  R tđ =?  U1=?  U2=? | Giải  Điện trở tương đương của mạch điện  R tđ =R1 + R2 = 12 +3 = 15 Ω  Cường độ dòng điện mạch chính    Vì R1 mắc nối tiếp R2 nên I= I1=I2 =0.4A  Hiệu điện thể giữa hai đầu mỗi điện trở  U1=I1.R1=0,4 . 12 =4,8 (V)  U2=I2.R2=0,4 . 3 = 1,2 (V) | | 0.5  0,5  0,5  0,25  0,25  0.25  0.25 |
| Câu 2  2,5đ | a) - Công của dòng điện sản ra trong một đọan mạch là số đo lượng điện năng chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác  - Công thức : A = P.t Trong đó: P là công suất (W); t là thời gian (s); A là công (J)    - Công của dòng điện được đo bằng công tơ điện. Mỗi số đếm của công tơ điện cho biết lượng điện năng đã được sử dụng là 1kW.h  b) - Nhiệt lượng tỏa ra ở dây dẫn khi có dòng điện chạy qua tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện, với điện trở của dây dẫn và thời gian dòng điện chạy qua.  - Biểu thức : Q = I2 .R.t  Trong đó: Q: nhiệt lượng tỏa ra (J); I là Cường độ dòng điện (A);  R là điện trở (Ω); t là thời gian (s) | 0,5  0,5  0,5  0,5  0,5 |
| Câu 3  2đ | a)Nắm bàn tay phải sao cho bốn ngón tay theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón cái cái choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.  b)  S  N | 1  0,5x2 |
| Câu 4  1,5đ | -Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện tồn tại một từ trường.  -Người ta dùng kim nam châm (nam châm thử) để nhận biết từ trường.  - Để kim nam châm định hướng phương Bắc- Nam; đưa kim nam châm lại gần dây dẫn, nếu kim nam châm lệch khỏi phương bắc nam thì dây dẫn đó có dòng điện chạy qua và ngược lại. | 0,5  0,5  0,5 |
| Câu 5  1,5đ | |  |  | | --- | --- | | **Tóm tắt**  Số chỉ CTĐ: 75 số  t= 5h/ngày trong 30 ngày  giả sử: P đèn đều =100W  Số bóng đèn? | **Giải**  Mỗi số đếm trên công tơ điện tương ứng 1Kw.h, vậy số chỉ công tơ điện tăng thêm 75 số vậy A =75 Kw.h  Thời gian các bóng đèn sử dụng trong 30 ngày:  t= 5.30 =150h  Tổng số oát các đèn trong gia đình sử dụng  A=P.t => p=A/t = 75/150 =0,5 Kw = 500W  Vậy số bóng đèn có trong gia đình này là  500;100 =5 bóng đèn | | 0,25  0,25  0,5  0,5 |

UBND HUYỆN CẦN GIỜ

**TRƯỜNG THCS LÝ NHƠN**

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM HỌC KỲ I NĂM 2023 - 2024**

**MÔN: Vật lí- Lớp 9**

**1.Phạm vi kiến thức:**

Chương I: Điện học và bài 21 đến 25 của chương II: điện từ học

**2. Hình thức đề kiểm tra**: Đề tự luận hoàn toàn.

**3. Khung ma trận**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Tên**  **chủ đề** | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| Mạch điện | - Phát biểu được định luật Ôm đối với một đoạn mạch có điện trở.  - Viết được công thức tính điện trở tương đương đối với đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở. |  | Vận dụng công thức Định luật OHM tính I, U,R  Vận dụng công thức mạch nối tiếp, mạch song song |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | 1  1  9,1% |  | 1  1  9,1% |  | *2*  *2*  *18,2%* |
| Điện trở dây dẫn- Biến trở | -Sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào chiều dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn  - Biến trở và các điện trở trong kĩ thuật | - Biết các loại dụng cụ điện có sử dụng biến trở | - Vận dụng được công thức  và giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan tới điện trở của dây dẫn. |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* |  |  | *0,5*  *0,5*  *4,5%* |  | *0,5*  *0,5*  *4,5%* |
| Công suất, Điện năng-công của dòng điện- Định luật Jun-Lenxo- | - Viết được các công thức tính công suất điện và điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch.  - Phát biểu và viết được hệ thức của định luật Jun – Len-xơ. | - 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, nam châm điện, động cơ điện hoạt động | -Vận dụng công thức A=P.t tính điện năng tiêu thụ, tính tiền điện  - Vận dụng được định luật Jun – Len-xơ để giải thích các hiện tượng đơn giản có liên quan. | - Vận dụng công thức P=U.I tính công suất |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | *1*  *1*  *9,1%* |  | *1,5*  *2*  *13,6%* | ***1***  ***1***  ***9,1%*** | *3,5*  *4*  *31,8%* |
| *Nam châm- Từ trường* | - Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm.  - Phát biểu được quy tắc nắm tay phải về chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua. | Hiểu được cực của nam châm, vẽ đường sức từ đúng cho nam châm thẳng, nam châm chữ U.  Vẽ được đường sức từ của nam châm thẳng, nam châm chữ U và của ống dây có dòng điện chạy qua | .  - 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 |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm*  *Tỉ lệ %* | *2*  *1,5*  *18,2%* | *2*  *1*  *18,2%* | *1*  *1*  *9,1%* |  | *5*  *3,5*  *45,5%* |
| Tổng số câu  Tổng số điểm  Tỉ lệ % | *4*  *3,5*  *45,5%* | *2*  *1*  *18,2%* |  |  | *11*  *10đ*  *100%* |

**4. Bảng đặt tả đề**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1**  **1** | **I. Điện trở của dây dẫn. Định luật Ôm** | **1.** Khái niệm điện trở. Định luật Ôm | **Nhận biết:**  - Nêu được điện trở của mỗi dây dẫn đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của dây dẫn đó.  - Nêu được điện trở của một dây dẫn được xác định như thế nào và có đơn vị đo là gì.  - Phát biểu được định luật Ôm đối với một đoạn mạch có điện trở.  **Vận dụng:**  - Giải được một số bài tập vận dụng hệ thức định luật Ôm , khi biết giá trị của hai trong ba đại lượng U, I, R và tìm giá trị của đại lượng còn lại. | 1 |  |  |  |
| 2.Đoạn mạch nối tiếp. Đoạn mạch song song | **Nhận biết:**  - Viết được công thức tính điện trở tương đương đối với đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở.  **Thông hiểu:**  Vận dụng kiến thức đã học giải thích một số hiện tượng thực tế  **Vận dụng:**  Vận dụng được định luật Ôm cho đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần.  **Vận dụng cao:**  Vận dụng kiến thức đã học giải các bài tập về đoạn mạch nhiều nhất là ba điện trở |  |  | 1 |  |
| 3. Sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn vào chiều dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn  d) Biến trở và các điện trở trong kĩ thuật | **Nhận biết:**  - Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn. Nêu được các vật liệu khác nhau thì có điện trở suất khác nhau.  - Nhận biết được các loại biến trở.  **Thông hiểu:**  Các vật liệu khác nhau thì có điện trở suất khác nhau, ví dụ điện trở suất của sắt là 12.10-8 Ω.m, của đồng là 1,7.10-8 Ω.m,...  So sánh mức độ dẫn điện của các chất hay vật liệu dựa vào bảng điện trở suất của một số chất  **Vận dụng:**  - Vận dụng được công thức R =  và giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan tới điện trở của dây dẫn.  - Giải thích được nguyên tắc hoạt động của biến trở con chạy. Sử dụng được biến trở để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch  - Vận dụng được công thức  R = để tính một đại lượng có mặt trong công thức khi biết các yếu tố còn lại  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được định luật Ôm và công thức  R = để giải bài toán về mạch điện sử dụng với hiệu điện thế không đổi, trong đó có mắc biến trở. | 1 |  |  |  |
| 1  2  2 | **II.Công và công suất của dòng điện** | 1. Công thức tính công và công suất của dòng điện | **Nhận biết**  - Viết được các công thức tính công suất điện và điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch.  Nêu được ý nghĩa của số vôn, số oát ghi trên dụng cụ điện.  **Thông hiểu**  - Nêu được ý nghĩa các trị số vôn và oat có ghi trên các thiết bị tiêu thụ điện năng.  - 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, nam châm điện, động cơ điện hoạt động.  - Nêu được tác hại của đoản mạch và tác dụng của cầu chì.  **Vận dụng**  Vận dụng được công thức = U.I đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng. |  |  |  | 1 |
| 2. Định luật Jun – Len-xơ | **Nhận biết**  - Phát biểu và viết được hệ thức của định luật Jun – Len-xơ.  **Thông hiểu**  Khi có dòng điện chạy qua mọi vật dẫn thông thường thì một phần hay toàn bộ điện năng được biến đổi thành nhiệt năng  **Vận dụng**  - Vận dụng được định luật Jun – Len-xơ để giải thích các hiện tượng đơn giản có liên quan.  **Vận dụng cao**  Vận dụng định luật Jun-Lenxo để giải các bài tập về tác dụng nhiệt của dòng điện. | 1 |  | 1 |  |
| 3 | **III.Từ trường** | 1. Nam châm vĩnh cửu và nam châm điện | **Nhận biết**  - Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm.  **Thông hiểu**  Nêu được  Đưa một thanh nam châm vĩnh cửu lại gần các vật bằng sắt, thép ta thấy thanh nam châm hút được sắt, thép.  Ta nói nam châm có từ tính, nam châm còn hút được các vật làm bằng côban, niken,...  - 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.  - Biết sử dụng la bàn để tìm hướng địa lí.  - Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính.  - Mô tả được cấu tạo và hoạt động của la bàn.  **Vận dụng**  - Xác định được các từ cực của kim nam châm.  - Giải thích được hoạt động của nam châm điện.  - Biết dùng nam châm thử để phát hiện sự tồn tại của từ trường.  - Nêu được một số ứng dụng của nam châm điện và chỉ ra tác dụng của nam châm điện trong những ứng dụng này. | 1 | 1 | 1 |  |
|  | 2.Từ trường, từ phổ, đường sức từ. | **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, nam châm chữ U và của ống dây có dòng điện chạy qua.  - Mô tả được cấu tạo của nam châm điện và nêu được lõi sắt có vai trò làm tăng tác dụng từ.  **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.  - Vận dụng được quy tắc bàn tay trái để xác định một trong ba yếu tố khi biết hai yếu tố kia. |  | 1 | 1 |  |
|  | Sự nhiễm từ của sắt, thép. Nam châm điện | **Nhận biết:**  Nắm được sự nhiễm từ của sắt, thép, nêu được nguyên tắc hoạt động của loa điện .  **Thông hiểu**  Mô tả được cấu tạo của nam châm điện và nêu được lõi sắt có vai trò làm tăng tác dụng từ. Nêu được các cách làm tăng lực từ của nam châm điện. |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |