|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠOTHÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH**TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN** | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I****NĂM HỌC 2023 – 2024** **MÔN : VẬT LÝ – LỚP 9** |
| **ĐỀ CHÍNH THỨC** | **Thời gian : 45 phút**(*không kể thời gian phát đề*) |
| *(Đề có 01 trang)* |  |

**Câu 1 ( 1,5 điểm):**

a. Phát biểu và viết biểu thức của định luật Ôm?

b. Có hai bóng đèn huỳnh quang: loại 1,2m có điện trở là 1210 Ω, loại 0,6m có điện trở là 2420, được mắc song song vào nguồn có hiệu điện thế 220V. Bóng đèn nào sáng hơn? Vì sao?

**Câu 2 ( 2,0 điểm):**

a. Phát biểu và viết biểu thức của định luật Jun – Lenz?

b. Tại sao bộ phận chính của những dụng cụ đốt nóng bằng điện như : bàn ủi, bếp điện, đèn dây tóc… thường được làm bằng chất có điện trở suất lớn?

**Câu 3 ( 2,5 điểm):**

a. Khi hai nam châm đặt gần nhau, chúng tương tác với nhau như thế nào?

b. Trình bày cách nhận biết từ trường.

c. Nam châm điện có cấu tạo như thế nào? Có thể làm tăng lực từ của nam châm điện bằng cách nào?

**Câu 4. (2,0 điểm):**

Một bếp điện có ghi 220 V – 1100 W được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế là 220V.

a. Tính điện trở và cường độ dòng điện qua bếp điện.

b. Tính điện năng tiêu thụ của bếp điện khi hoạt động trong 4 giờ và số đếm của công tơ điện khi đó.

c. Trung bình một ngày bếp điện được sử dụng 0,8 h. Tính tiền điện phải trả khi sử dụng bàn là trong 30 ngày. Biết giá điện cho 1 kW.h là 1500 đồng.

**Câu 5. (2,0 điểm):**

a. Chiều đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua tuân theo quy tắc nào? Phát biểu quy tắc đó?

b. Một cuộn dây đặt gần thanh nam châm như hình bên. Đóng công tắc K, ta thấy thanh nam châm bị hút lại gần cuộn dây. Hãy xác định các cực của thanh nam châm.

**…HẾT…**

*( Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO |  **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I** |
| THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH |  **NĂM HỌC 2023 – 2024 (2)** |
| **TRƯỜNG THCS – THPT THẠNH AN****ĐỀ CHÍNH THỨC** |  **MÔN : VẬT LÝ – LỚP 9** |
|  | Thời gian : 45 phút (*không kể thời gian phát đề*) |

**(Đề kiểm tra có 01 trang)**

**Câu 1 (1,5 điểm):**

a. Nêu sự phụ thuộc của điện trở vào các yếu tố khác nhau? Viết công thức tính điện trở theo các yếu tố này?

b. Có ba dây dẫn với chiều dài và tiết diện như nhau. Biết bạc có điện trở suất $ρ\_{1}=1,6.10^{-8}Ωm$, đồng thì có điện trở suất $ρ\_{2}=1,7.10^{-8}Ωm$, nhôm thì có điện trở suất $ρ\_{3}=2,8.10^{-8}Ωm$ thì chất nào dẫn điện tốt nhất? Chất nào dẫn điện kém nhất?

**Câu 2 ( 2,5 điểm):**

a. Phát biểu và viết biểu thức của định luật Jun – Lenz?

b. Tại sao bộ phận chính của những dụng cụ đốt nóng bằng điện như : bàn ủi, bếp điện, đèn dây tóc… thường được làm bằng chất có điện trở suất lớn?

**Câu 3 (2,0 điểm):**

a. So sánh sự nhiễm từ của sắt và thép? Vì sao thép được dùng để chế tạo nam châm vĩnh cửu còn sắt thì không?

b. Khi ta chạm mũi kéo vào đầu thanh nam châm thì sao đó mũi chiếc kéo hút được các vụn sắt. Hãy giải thích vì sao?

**Câu 4. (2,0 điểm):**

Một ấm điện có ghi 220 V – 1100 W được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế là 220V.

a. Tính điện trở và cường độ dòng điện qua bếp điện.

b. Tính điện năng tiêu thụ của ấm điện khi hoạt động trong 2 giờ và số đếm của công tơ điện khi đó.

c. Trung bình một ngày ấm điện được sử dụng 0,7 h. Tính tiền điện phải trả khi sử dụng bàn là trong 30 ngày. Biết giá điện cho 1 kW.h là 1500 đồng.

**Câu 5. (2,0 điểm):**

a. Chiều đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua tuân theo quy tắc nào? Phát biểu quy tắc đó?

b. Một cuộn dây đặt gần thanh nam châm như hình bên. Đóng công tắc K, ta thấy thanh nam châm bị hút lại gần cuộn dây. Hãy xác định các cực của thanh nam châm.

**…HẾT…**

*( Học sinh không được sử dụng tài liệu)*

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**NĂM HỌC 2023 - 2024 (1)**

**MÔN: VẬT LÝ - LỚP 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Thang điểm |
| Câu 1 | 1. Định luật Ôm : Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây vả tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.

Biểu thức : $$I=\frac{U}{R}$$Trong đó: I là cường độ dòng điện (A);  U là hiệu điện thế (V) R là điện trở (Ω)1. Bóng đèn 1,2m sáng hơn. Vì

$$I\_{1}=\frac{220}{1210}=0,18A$$$$I\_{2}=\frac{220}{2420}=0,09A$$ | 0,5 điểm 0,5 điểm0,25 điểm0,25 điểm |
| Câu 2 | 1. 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 = I2Rt (J) Trong đó: I là cường độ dòng điện (A); R là điện trở (Ω); t là thời gian (s) 1. Bộ phận chính của những dụng cụ đốt nóng bằng điện thường được làm bằng chất có điện trở suất lớn vì: chất có điện trở suất lớn thì có điện trở lớn, mà nhiệt lượng tỏa ra ở các dụng cụ này tỉ lệ thuận với điện trở, nên nhiệt lượng tỏa ra lớn.
 | 0,75 điểm0,75 điểm0,5 điểm |
| Câu 3 | a. Khi đặt 2 nam châm gần nhau, các cực cùng tên sẽ đẩy nhau, các cực khác tên sẽ hút nhau b. Ta dùng kim nam châm để nhận biết từ trường, nơi nào trong không gian có lực từ tác dụng lên kim nam châm thì nơi đó có từ trường. c. Nam châm điện có cấu tạo gồm một ống dây dẫn quấn quanh một lõi sắt non ó thể làm tăng lực từ của nam châm điện bằng cách: tăng cường độ dòng điện, tăng số vòng dây, tăng khối lượng lõi sắt | 0,5 điểm1,0 điểm1,0 điểm |
| Câu 4 | 1. Vì U = Uđm = 220 V nên P = Pđm = 1000 W

Cường độ dòng điện qua bàn là:$I=\frac{P}{U}=\frac{1000}{220}=5A$ Điện trở của dây tóc bàn là:$$R=\frac{U}{I}=\frac{220}{5}=44Ω$$1. Điện năng tiêu thụ của bàn là trong 5h:

A = P.t = 1100 x 4 x 3600 = 15840000J = 4,4kW.hVậy số đếm công tơ điện là 4,4 số1. Điện năng bàn là tiêu thụ trong 30 ngày

A = P.t = 1100 x 30 x 0,8 x 3600 = 95040000 J = 26,4 kW.hSố tiền điện phải trả: 26,4 x 1500 = 39600 đồng | 0,5 điểm0,5 điểm0,25 điểm0,25 điểm0,25 điểm0,25 điểm |
| Câu 5 | 1. Chiều đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua tuân theo quy tắc nắm tay phải
* Nắm bàn tay phải sao cho bốn ngón tay theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều đường sức từ trong lòng ống dây.
1. Đầu A là cực Nam, đầu B là cực Bắc
 | 0,5 điểm0,5 điểm1,0 điểm |

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**NĂM HỌC 2023 - 2024 (2)**

**MÔN: VẬT LÝ - LỚP 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Câu | Nội dung | Thang điểm |
| Câu 1 | 1. Điện trở của dây dẫn tỉ lệ thuận với chiều dài của dây, tỉ lệ nghịch với tiết diện và phụ thuộc chất liệu làm dây dẫn.

$$R=\frac{ρl}{S}$$Trong đó :l là chiều dài (m), S là tiết diện (m2),ρ là điện trở suất (Ω.m) R là điện trở (Ω)b. $ρ\_{1}$<$ρ\_{2}$<$ρ\_{3}$ => R1<R2<R3Bạc dẫn điện tốt nhất, nhôm dẫn điện kém nhất. | 0, 5 điểm 0, 5 điểm0,25 điểm0,25 điểm |
| Câu 2 | a. 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 = I2Rt (J) Trong đó: I là cường độ dòng điện (A); R là điện trở (Ω); t là thời gian (s) b. Bộ phận chính của những dụng cụ đốt nóng bằng điện thường được làm bằng chất có điện trở suất lớn vì: chất có điện trở suất lớn thì có điện trở lớn, mà nhiệt lượng tỏa ra ở các dụng cụ này tỉ lệ thuận với điện trở, nên nhiệt lượng tỏa ra lớn. | 0,5 điểm0,5 điểm0,5 x2 điểm |
| Câu 3 | 1. Sắt, thép đặt trong từ trường đều bị nhiễm từ. Sắt nhiễm từ mạnh hơn thép nhưng bị khử từ nhanh hơn thép. Thép nhiễm từ yếu hơn sắt nhưng giữ được từ tính lâu dài

Vì sau khi nhiễm từ thép giữ được từ tính lâu dài hơn sắt .Vì khi mũi kéo chạm vào đầu thanh nam châm thì mũi kéo đã bị nhiễm từ và trở thành một nam châm , mà kéo làm bằng thép nên sau khi không tiếp xúc với nam châm nữa thì nó vẫn giữ được từ tính lâu dài. | 0,75 điểm 0,75 điểm1 điểm |
| Câu 4 | 1. Vì U = Uđm = 220 V nên P = Pđm = 1000 W

Cường độ dòng điện qua bàn là:$I=\frac{P}{U}=\frac{1000}{220}=5A$ Điện trở của dây tóc bàn là:$$R=\frac{U}{I}=\frac{220}{5}=44Ω$$1. Điện năng tiêu thụ của bàn là trong 2 h:

A = P.t = 1100 x 2 x 3600 = 7920000J = 2,2 kW.hVậy số đếm công tơ điện là 4,4 số1. Điện năng bàn là tiêu thụ trong 30 ngày

A = P.t = 1100 x 30 x 0,7 x 3600 = 831600000 J = 23,1 kW.hSố tiền điện phải trả: 23,1 x 1500 = 34650 đồng | 0,5 điểm0,5 điểm0,25 điểm0,25 điểm0,25 điểm0,25 điểm |
| Câu 5 | 1. Chiều đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua tuân theo quy tắc nắm tay phải
* Nắm bàn tay phải sao cho bốn ngón tay theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều đường sức từ trong lòng ống dây.
1. Đầu A là cực Nam, B là cực Bắc
 | 0,5 điểm0,5 điểm1,0 điểm |

**Chú ý :** Sai hoặc thiếu đơn vị - 0,25 đ/ lần, trừ tối đa 0,5 điểm/ toàn bài.

Học sinh có thể trả lời theo SGK.

Học sinh có thể làm BT các cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa.

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN VẬT LÝ. LỚP 9.**

 **Năm học: 2023 - 2024**

1. **Khung ma trận:**
	* **Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa học kì 1 khi kết thúc* **Bài 27: Lực điện từ**
	* **Thời gian làm bài:** *45 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Tự luận*

* + **Cấu trúc:** *40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số câu** | **Điểm số** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |  |  |
| **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** |  |
| **1. Điện trở dây dẫn - Định luật Ohm.** | **2** |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  | **1,5** |
| **2. Điện năng.** | **1** |  | **1** |  | **1** |  | **1** |  | **4** |  | **4** |
| **3. Từ trường** | **2** |  | **2** |  | **2** |  |  |  | **6** |  | **4,5** |
| **Số câu** | **5** |  | **3** |  | **3** |  | **1** |  | **12** |  |  |
| **Điểm số** | **4** |  | **3** |  | **2** |  | **1** |  | **10** |  | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10****điểm** |

**BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**

**MÔN VẬT LÝ. LỚP 9. – NĂM HỌC 2023 – 2024**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **MỨC ĐỘ** | **YÊU CẦU CẦN ĐẠT** | **Số ý TL/ Số câu hỏi TN** | **Câu hỏi** |
| TL(Số ý) | TN(Số câu) | TL(Câu số) | TN(Câu số) |
| **1. ĐIỆN TRỞ DÂY DẪN - ĐỊNH LUẬT OHM** |
| * Điện trở -Định luật Ohm
* Đoạn mạch nối tiếp - Đoạn mạch song song
* Sự phụ thuộc của điện trở vào chiều dài, tiết diện, vật liệu làm dây dẫn
* Biến trở
 | **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 và viết được biểu thức định luật Ohm đối với đoạn mạch có điện trở |  |  |  |  |
| Nêu được mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện, vật liệu làm dây dẫn. | 1 |  | Câu 1 |  |
| Nêu được các vật liệu khác nhau thì có điện trở suất khác nhau. | 1 |  | Câu 1 |  |
| Nhận biết được các loại biến trở |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | 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 |  |  |  |  |
| Giải thích được nguyên tắc hoạt động của biến trở con chạy/tay quay |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | Viết được công thức tính điện trở |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | Vận dụng được định luật Ohm để giải một số bài tập đơn giản |  |  |  |  |
| Xác định được điện trở của đoạn mạch bằng vôn kế và ampe kế |  |  |  |  |
| Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở tương đương của đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song với các điện trở thành phần |  |  |  |  |
| Xác định được bằng thí nghiệm mối quan hệ giữa điện trở của dây dẫn với độ dài, tiết diện, vật liệu làm dây dẫn |  |  |  |  |
| Vận dụng được công thức tính điện trở và giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan tới điện trở của dây dẫn |  |  |  |  |
| Sử dụng được biến trở con chạy để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | Vận dụng được định luật Ohm cho đoạn mạch nối tiếp, đoạn mạch song song gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần |  |  |  |  |
| Vận dụng được định luật Ohm cho đoạn mạch gồm nhiều nhất ba điện trở thành phần mắc hỗn hợp. |  |  |  |  |
| Vận dụng được định luật Ohm và công thức điện trở để giải bài toán về mạch điện sử dụng với hiệu điện thế không đổi, trong đó có mắc biến trở. |  |  |  |  |
|  |
| * Công suất điện
* Điện năng- Công của dòng điện
 | **Nhận biết** | Nêu được ý nghĩa của số Volt, số Watt ghi trên dụng cụ điện. |  |  |  |  |
| Nêu được một số dấu hiệu chứng tỏ dòng điện mang năng lượng |  |  |  |  |
|  |  |  Phát biểu nội dung của định luật Joule – Lenz. | 1 |  | Câu 2 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Thông hiểu** | Viết được công thức tính công suất điện |  |  |  |  |
| Chỉ ra được sự chuyển hoá các dạng năng lượng khi các dụng cụ điện hoạt động |  |  |  |  |
| Viết được công thức tính điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch |  |  |  |  |
| Viết được hệ thức của định luật Joule – Lenz. | 1 |  | Câu 2 |  |
| **Vận dụng** | Vận dụng công thức tính điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch |  |  |  |  |
| Vận dụng được định luật Joule – Lenz để giải thích các hiện tượng đơn giản có liên quan. | 1 |  | Câu 2 |  |
| Xác định được công suất điện của một đoạn mạch bằng volt kế và ampe kế. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | Vận dụng được công thức công suất điện, điện năng, nhiệt lượng và công thức tính hiệu suất đối với đoạn mạch tiêu thụ điện năng, tính tiền điện. | 1 |  | Câu 4 |  |
| **3. TỪ TRƯỜNG** |
| - Nam châm vĩnh cửu và nam châm điện - Từ trường, từ phổ, đường sức từ. - Lực từ. Động cơ điện | **Nhận biết** | Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm. | 1 |  | Câu 3 |  |
| Phát biểu được quy tắc nắm tay phải về chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua. | 1 |  | Câu 5 |  |
| Phát biểu được quy tắc bàn tay trái về chiều của lực từ tác dụng lên dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường đều. |  |  |  |  |
| Nêu được một số ứng dụng của nam châm điện và chỉ ra tác dụng của nam châm điện trong những ứng dụng này. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | 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. |  |  |  |  |
| Mô tả được thí nghiệm của Ơ-xtét để phát hiện dòng điện có tác dụng từ. |  |  |  |  |
| Mô tả được cấu tạo của nam châm điện và nêu được lõi sắt có vai trò làm tăng tác dụng từ. | 1 |  | Câu 3 |  |
| Biết sử dụng la bàn để tìm hướng địa lí. |  |  |  |  |
| Giải thích được hoạt động của nam châm điện. |  |  |  |  |
| Biết dùng nam châm thử để phát hiện sự tồn tại của từ trường. | 1 |  | Câu 3 |  |
| Vẽ được đường sức từ của nam châm thẳng, nam châm chữ U và của ống dây có dòng điện chạy qua. |  |  |  |  |
| Giải thích được nguyên tắc hoạt động (về mặt tác dụng lực và về mặt chuyển hoá năng lượng) của động cơ điện một chiều. |  |  |  |  |
| **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 |  | Câu 5 |  |
| Vận dụng sự nhiễm từ của sắt, thép để giải thích hiện tượng | 1 |  | Câu 3 |  |
| Vận dụng được quy tắc bàn tay trái để xác định một trong ba yếu tố khi biết hai yếu tố kia. |  |  |  |  |