|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| UBND QUẬN BÌNH TÂN  **TRƯỜNG THCS NGUYỄN TRÃI**  **Họ và tên:** …………………………...  **Lớp**: ………………………………….  **Số báo danh:** ……………………...  ĐỀ CHÍNH THỨC (có 02 trang) | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I**  **Năm học 2023-2024**  **Môn: Vật lí 9**  **Ngày thi: 02 / 01 /2024**  **Thời gian: 45 phút**  *(không kể thời gian phát đề)* | **Chữ ký giám thị** | | **Số tờ** | **Mã phách** | **STT** |
|  |  |  |

✂

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm** | **Lời phê** | **Chữ ký giám khảo** | | **Số tờ** | **Mã phách** | **STT** |
|  |  |  |

**Câu 1/ (3 điểm)**

a/ Em hãy điền nội dung thích hợp vào các ô trống trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên đại lượng** | **Kí hiệu** | **Đơn vị** |
| Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn |  |  |
| Công suất điện |  |  |

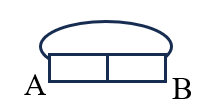
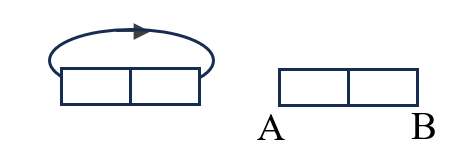
b/ Phát biểu nội dung định luật Jun - Len-Xơ.

c/ Hai dây dẫn có điện trở như nhau, trong cùng khoảng thời gian 5 phút cường độ dòng điện chạy qua dây thứ nhất là 2,5A, cường độ dòng điện chạy qua dây thứ hai là 7,5A. Nhiệt lượng tỏa ra ở dây nào lớn hơn? Lớn hơn bao nhiêu lần? Giải thích.

**Câu 2/ (1,5 điểm)**

a/ Hãy nêu sự tương tác giữa hai nam châm khi chúng đặt gần nhau.

b/ Có hai nam châm khi đặt gần nhau thấy chúng đẩy nhau, hãy xác định tên các từ cực ở hai đầu A và B của thanh nam châm và vẽ chiều của đường sức từ trong hình vẽ bên. (Học sinh điền trực tiếp lên hình)



**Câu 3 (1,5 điểm)**

a/ Em dùng dụng cụ nào để nhận biết không gian có từ trường? Đường biểu diễn hình ảnh trực quan về từ trường gọi tên là gì?

b/ Trên bàn thí nghiệm có một hộp kín, bên trong có một mạch điện. Khi đặt một kim nam châm gần hộp kín đó thì phát hiện kim nam châm bị lệch khỏi hướng Nam – Bắc. Theo em có dòng điện chạy trong mạch điện đó không? Tại sao?

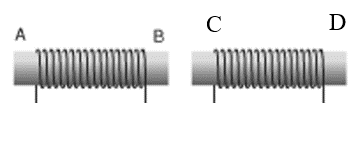
c/ Hai bạn Nam và An đang ngồi học bài, bạn Nam nói không gian xung quanh bàn học này có từ trường, bạn An khẳng định không gian này không có từ trường. Em hãy nêu một cách làm để giúp hai bạn biết chính xác không gian đó có từ trường hay không.

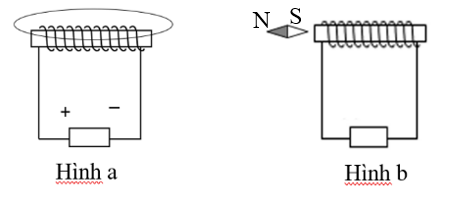
|  |
| --- |
| ***HỌC SINH KHÔNG LÀM BÀI VÀO PHẦN NÀY*** |

✂

**Câu 4/ (1,5 điểm)**

a/ Phát biểu nội dung quy tắc nắm tay phải.

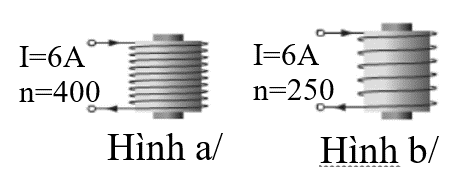
b/ Đặt hai ống dây có lõi sắt giống nhau lại gần nhau. Cho dòng điện chạy qua hai ống dây thì thấy chúng hút nhau, nếu muốn hai ống dây đẩy nhau thì làm như thế nào? Giải thích. Biết rằng vị trí và hướng của hai ống dây là cố định.

c/ Hãy xác định chiều của đường sức từ (hình a) và chiều dòng điện chạy qua các vòng dây (hình b). (Học sinh vẽ trực tiếp lên hình.)

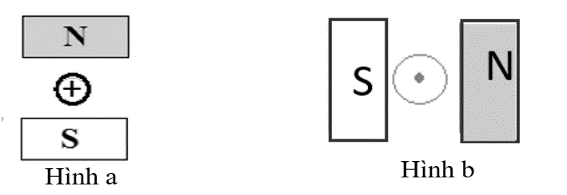
**Câu 5/ (1,5 điểm)**

a/ Kể tên hai ứng dụng của nam châm.

b/ Cho hai nam châm điện như hình vẽ. Nam châm điện nào mạnh hơn? Tại sao?



………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

c/ Vẽ chiều của lực điện từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua trong các hình vẽ sau. (Học sinh vẽ trực tiếp lên hình)

**Câu 6/ (1 điểm)**

Một ấm điện được sử dụng với hiệu điện thế đúng bằng hiệu điện thế định mức là 220 V để đun nước, biết dây điện trở của ấm điện có giá trị là 24,2 Ω. Sau thời gian 3 phút bếp này có thể đun sôi bao nhiêu lít nước từ nhiệt độ 25 0C? Biết nhiệt dung riêng của nước là 4200 J/kg.K, bỏ qua nhiệt lượng hao phí.

-HẾT-

**ĐÁP ÁN VÀ BIỂU ĐIỂM MÔN VẬT LÍ 9 – HK I Năm học 2023-2024**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** | **Ghi chú** |
| **1** | *a/*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Tên đại lượng** | **Kí hiệu** | **Đơn vị** | | Nhiệt lượng tỏa ra | Q | J | | Công suất điện |  | W |   *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.  *c/*  +Nhiệt lượng tỏa ra ở dây thứ hai lớn hơn. Lớn hơn 9 lần  + Vì Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn tỉ lệ thuận với bình phương cường độ dòng điện mà I2 = 3.I1 nên nhiệt lượng tỏa ra ở dây thứ hai lớn hơn 9 lần nhiệt lượng tỏa ra ở dây thứ nhất | 1đ  Mỗi ý 0,25đ  1đ  Đúng mỗi ý gạch chân 0,25đ  0,5đ  0,5đ  mỗi ý gạch chân 0,25đ |  |
| **2** | a/ Khi đưa cực từ của 2 nam châm đến gần nhau, chúng hút nhau nếu các cực khác tên và đẩy nhau nếu các cực cùng tên.  b/  Học sinh xác định đúng từ cực Nam của nam châm (bên trái) dựa vào chiều đường sức từ  +Học sinh xác định đúng hai từ cực của nam châm còn lại  + Vẽ đúng chiều đường sức từ | 0,5đ  mỗi ý gạch chân 0,25đ  0,25đ  0,5đ  0,25đ |  |
| **3** | a/ Để nhận biết không gian có từ trường ta dùng kim nam châm (nam châm thử)  + Đường biểu diễn hình ảnh trực quan về từ trường gọi tên là đường sức từ  b/  +Có dòng điện chạy trong mạch điện  + Vì kim nam châm bị lệch hướng Nam - Bắc  c/  Đặt một kim nam châm tại một vị trí trên bàn học, nếu kim nam châm bị lệch khỏi hướng Nam - Bắc thì không gian xung quanh bàn học có từ trường | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ  mỗi ý gạch chân 0,25đ |  |
| **4** | Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ngón tay cái choãi ra chỉ chiều của ĐST đường sức từ trong lòng ống dây.  b/  + Muốn hai ống dây đẩy nhau thì ta đổi chiều dòng điện chạy qua một trong hai ống dây.  + Vì khi đó hai từ cực của ống dây cũng đổi ngược lại  c/ | 0,5đ  mỗi ý gạch chân 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ |  |
| **5** | a/ Hai ứng dụng của nam châm là làm loa điện, rơle điện từ  b/ +Nam châm điện hình a mạnh hơn  + vì cùng cường độ dòng điện như nhau chạy qua hai nam châm mà nam châm hình a có số vòng dây lớn hơn nam châm hình b nên nam châm điện hình a mạnh hơn nam châm điện hình b  c/ | 0,5đ  0,25đ  0,25đ  0,5đ |  |
| **6** | Nhiệt lượng do bếp tỏa ra  Qtỏa=I2.R.t=(U2/R). t = (2202/24,2).180 = 360000J  Vì bỏ qua nhiệt lượng hao phí nên áp dụng phương trình cân bằng nhiệt ta có  Qtỏa =Qthu ⬄360000=m.c.(t02 – t01)  ⬄360000 = m. 4200. (100-25)  => m = 8/7 1,14 kg  =>Thể tích nước được đun sôi là 1,14 lít | 0,25đ  0,25đ  0,25đ  0,25đ |  |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ 1- Năm học 2023-2024**

Môn: Vật lý 9

1. **KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**
2. **Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra cuối học kỳ 1 khi kết thúc bài 28: “Động cơ điện 1 chiều” (Hết tuần 15)
3. **Thời gian làm bài:** 45 phút
4. **Hình thức kiểm tra**: Tự luận 100%
5. **Cấu trúc:**

* Nội dung đề gồm: Chương 1: 40%

Chương 2 (đến hết bài 28: Động cơ điện 1 chiều): 60 %

* Đề được phân theo các cấp độ:

+ Nhận biết: 40% (4 điểm)

+ Thông hiểu: 30% (3 điểm)

+ Vận dụng: 20% (2 điểm)

+ Vận dụng cao: 10% (1 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **NỘI DUNG  KIẾN THỨC** | **ĐƠN VỊ  KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | **TỔNG SỐ  CÂU HỎI** | | | | **TỔNG  THỜI GIAN** | | **TỈ LỆ %** |
| **NHẬN BIẾT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | **VẬN DỤNG** | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | |
| **Ý TL** | | **Thời gian** | | **Ý TL** | | **Thời gian** | | **Ý TL** | | **Thời gian** | | **Ý TL** | | **Thời gian** | | **Ý TL** | | **Thời gian** | |
| 1 | **Chương 1:  Điện học** | Nhận biết ký hiệu, đơn vị, công thức tính ... của các đại lượng vật lý . | 4 | | 2.5 | |  | |  | |  | |  | |  | |  | | 4 | | 2,5 | | 2,5 | | 10% |
| 2 | Định luật Ohm- Đoạn mạch nối tiếp, song song. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
| 3 | Điện trở dây dẫn. Biến trở. |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  | |  |
| 4 | Điện năng. Công, công suất điện. Định luật Joule- Lenz. | 4 | | 2,5 | | 4 | | 4 | |  | |  | | 4 | | 11 | | 12 | | 17,5 | | 17,5 | | 30% |
| 5 | **Chương 2:  Điện từ học** | Nam châm vĩnh cữu - Tác dụng từ của dòng điện. Từ trường. | 4 | | 2,5 | | 4 | | 4 | | 4 | | 6 | |  | |  | | 12 | | 12,5 | | 12,5 | | 30% |
| 6 | Từ trường ống dây có dòng điện chạy qua. | 2 | | 1,25 | | 2 | | 2 | | 2 | | 3 | |  | |  | | 6 | | 6,25 | | 6,25 | | 15% |
| 7 | Sự nhiễm từ của sắt thép.  Nam châm điện. Ứng dụng của nam châm. | 2 | | 1,25 | | 2 | | 2 | |  | |  | |  | |  | | 4 | | 3,25 | | 3,25 | | 10% |
| 8 | Lực điện từ. Động cơ điện 1 chiều |  | |  | |  | |  | | 2 | | 3 | |  | |  | | 2 | | 3 | | 3 | | 5% |
| **Tổng** | | | | 16 | | 10 | | 12 | | 12 | | 8 | | 12 | | 4 | | 11 | | 40 | | 45 | | 45 | 100% |
| **Tỉ lệ** | | | | 40% | | | | 30% | | | | 20% | | | | 10% | | | | 100% | | | | 45 | 100% |
| **Tổng điểm** | | | | 4 điểm | | | | 3 điểm | | | | 2 điểm | | | | 1 điểm | | | | 10 điểm | | | |  | 100% |

1. **BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Số TT** | **Nội dung** | **Đơn vị kiến thức** | **MỨC ĐỘ KIẾN THỨC, KỸ NĂNG CẦN KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ.** | **Số ý, câu hỏi tự luận theo cấp độ nhận thức** | | | |  |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** | **Tổng cộng** |
| 1 | 1. Điện học | * - Nhận biết ký hiệu, đơn vị, công thức tính của các đại lượng vật lý | **Nhận biết**   * Nhận biết ký hiệu, đơn vị các đại lượng: cường độ dòng điện, hiệu điện thế, điện trở, công suất điện, công của dòng điện, nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn khi có dòng điện chạy qua. | 4 | 0 | 0 | 0 | 4 |
| - Điện năng; Công, công suất điện; Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn | **Nhận biết**   * Viết được công thức tính công suất điện, công của dòng điện. * Phát biểu được định luật Joule-Lenz và viết biểu thức định luật Joule-Lenz, nêu tên và đơn vị các đại lượng trong biểu thức.   **Thông hiểu:**   * Thông hiểu khi một thiết bị sử dụng điện hoạt động thì điện năng được chuyển hóa thành dạng năng lượng nào? Trong đó năng lượng nào là có ích và năng lượng nào là vô ích. * Thông hiểu định luật Joule- Lenz: Khi tăng/ giảm điện trở của dây dẫn, (hoặc tăng/giảm cường độ dòng điện qua dây dẫn) lên một số nguyên lần thì nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn đó tăng/ giảm bao nhiêu lần? Giải thích. | 4 | 4 | 0 | 4 | 12 |
| **Vận dụng:**   * Vận dụng công thức tính nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn khi có dòng điện chạy qua để tính một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại.   **Vận dụng cao:**   * Giải bài toán bằng cách sử dụng phương trình cân bằng nhiệt và công thức tính nhiệt lượng toả ra trên một dây dẫn. |  |  |  |  |  |
| **Tổng chương 1** | | | | 8 | 4 | 0 | 4 | 16 |
| 2 | 1. Điện từ học | * Nam châm vĩnh cữu. Từ trường. | **Nhận biết**:   * Nêu được đặc tính của nam châm: Nam châm có thể hút được sắt, thép, vật liệu từ. * Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm: Khi đặt 2 nam châm cạnh nhau, các từ cực cùng tên đẩy nhau, các từ cực khác tên hút nhau. * Nêu được không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện tồn tại một từ trường. * Nêu được để nhận biết từ trường, ta dùng nam châm thử (kim nam châm). * Nêu được để biểu diễn trực quan từ trường, ta dùng đường sức từ.   **Thông hiểu:**   * Thông hiểu: Dùng nam châm thử để phát hiện từ trường. * Dùng nam châm thử để phát hiên trong dây dẫn có dòng điện chạy qua hay không. | 4 | 4 | 4 | 0 | 12 |
|  | **Vận dụng:**   * Chỉ ra được tên các từ cực của nam châm thẳng, nam châm chữ U dựa vào tương tác giữa 2 nam châm, dựa vào chiều của đường sức từ. * Biểu diễn được chiều của đường sức từ trên hình vẽ. |  |  |  |  |  |
| * Từ trường của ống dây có dòng điện chạy qua. | **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**   * Hiểu được chiều của đường sức từ trong lòng ống dây phụ thuộc vào chiều của dòng điện chạy qua các vòng dây   **Vận dụng**   * Chỉ ra được chiều của đường sức từ trong lòng ống dây, các từ cực của ống dây khi cho chiều dòng điện qua các vòng dây và ngược lại *(dựa vào quy tắc nắm tay phải)* | 2 | 2 | 2 | 0 | 6 |
|  |  | * Sự nhiễm từ của sắt thép. Nam châm điện. ứng dụng của nam châm. | **Nhận biết:**   * Nhận biết cấu tạo của nam châm điện: Nam châm điện gồm một ống dây dẫn bên trong có lõi sắt non. * Nêu được vai trò của lõi sắt non trong nam châm điện. * Nêu được một số ứng dụng của nam châm như dùng để chế tạo loa điện, rơle điện từ.   **Thông hiểu**   * So sánh được độ mạnh/yếu của nam châm điện khi biết cường độ dòng điện qua các vòng dây và số vòng dây của nam châm điện. Giải thích.   **Nhận biết**   * 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.   **Thông hiểu:**   * Nguyên tắc cấu tạo và hoạt động của động cơ điện một chiều dựa trên tác dụng của từ trường lên khung dây dẫn có dòng điện chạy qua đặt trong từ trường.   **Vận dụng:**   * Vẽ được lực từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua đặt vuông góc với từ trường đều khi biết chiều dòng điện và chiều đường sức từ dựa vào quy tắc bàn tay trái | 2  0 | 2  0 | 0  2 | 0  0 | 4  2 |
|  |  | * Lực điện từ- Động cơ điện 1 chiều |
| **Tổng chương 2** | | | | 8 | 8 | 8 | 0 | 24 |
| **TỔNG CỘNG** | | | | 16 | 12 | 8 | 4 | 40 |