**Khung ma trận và đặc tả đề kiểm tra cuối kì I môn Vật Lí 9**

**a) Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra cuối kì 1 khi kết thúc nội dung: 4. Tác dụng từ của nam châm, của dòng điện - Từ trường*

**- Thời gian làm bài:** *45 phút.*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 40% trắc nghiệm, 60% tự luận).*

**- Cấu trúc:**

- Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao.*

- Phần trắc nghiệm: 4,0 điểm, *(gồm 16 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 4 câu), mỗi câu 0,25 điểm;*

- Phần tự luận: : 6,0 điểm gồm 24 ý mỗi ý 0,25 điểm *(Nhận biết: 4,0 điểm; Thông hiểu:3,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm).*

 - Nội dung: Đầu học kì I đến giữa kì I là 30 % (3,0 điểm), từ giữa kì I đến hết học kì I là 70*% (7,0 điểm)*

| **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 của dây dẫn- Đinh luật Ohm*  |  | 2 | 2 |  |  |  |   |  | 2 | 2 | 1,0 |
| *2. Đoạn mạch nối tiếp – Đoạn mạch song song.* |  |  |  |  | 4 |  |  |  | 4 |  | 1,0 |
| *3. Các yếu tố ảnh hưởng đến điện trở của một dây dẫn* |  |  | 2 | **2** |  |  |  |  | 2 | 2 | 1,0 |
| *4. Công và công suất của dòng điện* |  | **4** |  | **2** | 2 |  | 4 |  | 6 | 6 | 3,0 |
| *5. Công và công suất của điện trở. Định luật Joule – Lenz*  |   | **2** |  |  | 2 |  |   |  | 2 | 2 | 1,0 |
| *6. Tác dụng từ của nam châm, của dòng điện – Từ trường*  | ~~4~~ | **4** | 4 |  |   |  |   |  | 8 | 4 | 3,0 |
| **Số câu TN/ Số ý TL** | **4** | **12** | **8** | **4** | **8** | **0** | **4** | **0** | 24 | 16 | 10,00 |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **6,0** | **4,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**b) Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | **Câu hỏi** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TL(Số ý) | TN(Số câu) | TL(Số ý) | TN(Số câu) |
|  | **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.  |  | 2 |  | C10, C11 |
| - Nhận biết được các loại biến trở |  |  |  |  |
| - Nêu được biến trở là gì và nêu được nguyên tắc hoạt động của biến trở.  |  |  |  |  |
| - Viết được công thức tính công và công suất của điện trở |  | 2 |  | C6, C9 |
| - Nêu được ví dụ chứng tỏ dòng điện có năng lượng. |  | 2 |  | C2, C4 |
| - Sự chuyển hoá các dạng năng lượng trong hoạt động của các dụng cụ điện: bàn ủi, nồi cơm, quạt điện, ... |  | 1 |  | C5 |
| - Mô tả từ tính của nam châm | 4 | 3 | C2a, C2b | C14, C15, C16 |
| - Từ trường tồn tại ở đâu |  | 1 |  | C13 |
| **Thông hiểu** | - Nêu được tác dụng nhiệt của dòng điện |  |  |  |  |
| - Phát biểu được định luật Jouls - Lenz  |  | 1 |  | C8 |
| - Xác định được chiều đường sức từ của thanh nam châm, của ống dây | 4 |  | C2a |  |
| - So sánh được mức độ dẫn điện của các chất hay các vật liệu căn cứ vào bảng giá trị của điện trở suất của chúng. | 2 |  | C1 |  |
| - Giải thích được các hiện tượng đơn giản liên quan tới điện trở của dây dẫn. |  | 2 |  | C1, C12 |
| - Hiểu được công suất điện định mức của các dụng cụ điện |  | 2 |  | C3, C7 |
| - Giải thích một số hiện tượng trong cuộc sống về tác dụng nhiệt của dòng điện. |  |  |  |  |
| - Phân biệt năng lượng có ích, năng lượng vô ích. Tính hiệu suất của thiết bị điện. |  |  |  |  |
| - Vận dụng được định luật Ôm và công thức  để giải bài toán | 2 |  | C4b |  |
| - Giải thích tạo sao gọi hai đầu của nam châm là cực Bắc, cực Nam. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | - Mắc và vẽ sơ đồ mạch điện có sử dụng biến trở |  |  |  |  |
| - Tính được điện trở tương đương, cường độ dòng điện và hiệu điện thế giữa hai đầu thiết bị điện trong mạch nối tiếp và mạch song song. | 4 |  | C4a, C4c |  |
| - Biết cách xác định cực Nam, cực Bắc của nam châm vĩnh cửu. |  |  |  |  |
| - Vận dụng công thức P = U.I và A = P.t = U.I.t để tính một đại lượng khi cần thiết. | 4 |  | C3a |  |
| **Vận dụng cao** | - Tính điện năng tiêu thụ và tiền điện. | 4 |  | C3b |  |

|  |  |
| --- | --- |
| UBND HUYỆN BÌNH CHÁNH**TRƯỜNG THCS TÂN TÚC****Đề chính thức***(Đề có 02 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I NĂM HỌC 2023 - 2024****MÔN VẬT LÍ 9**Ngày kiểm tra: 25/12/2023Thời gian: 45 phút *(không kể thời gian giao đề)* |

**I. TRẮC NGHIỆM (4,0 điểm)**

*Chọn phương án trả lời đúng cho các câu sau:*

**Câu 1:** Chọn khẳng định đúng nhất trong các khẳng định dưới đây?

A. Điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào chiều dài dây

B. Điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào vật liệu làm dây dẫn

C. Điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào chiều dài dây, tiết diện dây và vật liệu làm dây

D. Điện trở của dây dẫn phụ thuộc vào chiều dài dây, tiết diện dây và không phụ thuộc vào vật liệu làm dây.

**Câu 2:** Số đếm của công tơ điện ở gia đình cho biết:

A. Thời gian sử dụng điện của gia đình. B. Công suất điện mà gia đình sử dụng.

C. Điện năng mà gia đình đã sử dụng. D. Số dụng cụ và thiết bị điện đang được sử dụng.

**Câu 3:** Một bóng đèn dây tóc có ghi 12V – 15W có thể mắc vào nguồn điện nào sau đây để đạt độ sáng đúng định mức:

A. Bình ăcquy có hiệu điện thế 15V. B. Bình ăcquy có hiệu điện thế 12V đến dưới 15V.

C. Bình ăcquy có hiệu điện thế 12V. D. Bình ăcquy có hiệu điện thế dưới 12V.

**Câu 4:** Lựa chọn từ thích hợp điền vào chỗ trống:

Dòng điện có mang ……….. vì có khả năng thực hiện công và cung cấp nhiệt lượng.

A. Năng lượng     B. Điện thế     C. Điện tích     D. Điện lượng

**Câu 5:** Khi bếp điện hoạt động, điện năng chủ yếu đã chuyển hóa thành:

A. Quang năng B. Nhiệt năng C. Hóa năng D. Cơ năng

**Câu 6:** Đơn vị đo công suất tiêu thụ là:

A. J B. W C. N D. kW.h

**Câu 7:** Trong các đèn sau đây khi được thắp sáng bình thường, thì bóng nào sáng mạnh nhất?

A. 220V- 25W B. 220V- 100W C. 220V- 75W D. 110V- 75W

**Câu 8:** Mối quan hệ giữa nhiệt lượng Q toả ra ở dây dẫn khi có dòng điện với cường độ I chạy qua, điện trở R của dây dẫn và thời gian t được biểu thị bằng hệ thức:

A. Q = R.I. t B. Q = R2.I.t C. Q = R.I2. t D. Q = R.I. t2

**Câu 9:** Công suất điện được tính theo công thức nào dưới đây?

A. P = U.I B. P = I2.R.t C. P = U.I.t D. P = I.R

**Câu 10:** Một đoạn mạch gồm hai điện trở R1 = 20 Ω, R2 = 10 Ω mắc nối tiếp với nhau vào hai điểm có hiệu điện thế 12 V. Cường độ dòng điện qua mạch chính là:

A. I = 0,2 A B. I = 0,4 A C. I = 0,3 A D. I = 0,6 A

**Câu 11:** Mắc một dây dẫn có điện trở R = 12Ω vào hiệu điện thế 3V thì cường độ dòng điện qua nó là:

A. 36 A B. 4 A C. 2,5 A. D. 0,25 A

**Câu 12:** Một dây dẫn bằng đồng có điện trở suất =1,7.10-8m, chiều dài *l* = 200m, tiết diện 1mm2 thì có điện trở là:

A. 34 B. 3,4**** C. 0,34 D. 1,7

**Câu 13:** Vật nào sau đây không tạo ra xung quanh nó một từ trường:

A. Dây dẫn có dòng điện chạy qua B. Thanh sắt

C. Kim nam châm D. Thanh nam châm

**Câu 14:** Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

A. Khi hai cực Bắc để gần nhau. B. Khi để hai cực khác tên gần nhau.

C. Khi hai cực Nam để gần nhau. D. Khi để hai cực cùng tên gần nhau.

**Câu 15:** Khi đưa một sợi dây kim loại lại gần một kim nam châm, trường hợp nào sau đây **không** làm lệch hướng của kim nam châm?

A. Dây đồng không có dòng điện chạy qua B. Dây đồng có dòng điện chạy qua

C. Dây thép không có dòng điện chạy qua D. Dây thép có dòng điện chạy qua

**Câu 16:** Trong các vật liệu dưới đây, vật liệu nào bị hút bởi nam châm?

A. Đồng B. Sắt C. Nhôm D. Nhựa

**II. TỰ LUẬN** **(6,0 điểm)**

**Câu 1: (0,5 điểm)**

 Bảng sau cho biết điện trở suất của một số vật liệu ở 20oC.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vật liệu** | **Bạc** | **Đồng** | **Sắt** | **Vàng** |
| **Điện trở suất (Ω.m)** | 1,6.10-8 | 1,7.10-8 | 12.10-8 | 2,4.10-8 |

 a. Hãy sắp xếp giá trị điện trở suất của các chất theo **thứ tự giảm dần.**

 b. Chất nào dẫn điện tốt nhất?

Hình 1

**Câu 2: (2,0 điểm)**

 a. Một thanh nam châm có các cực từ A, B. Một kim nam châm được đặt cạnh thanh nam châm như hình 1. Hãy xác định tên cực từ ở đầu A và đầu B của thanh nam châm và chiều đường sức từ tại điểm C, D, E. (Vẽ hình vào bài làm)

 b. Em hãy giải thích vì sao trong bệnh viện, bác sĩ có thể dùng nam châm để lấy các mạt sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt bệnh nhân?

 Hãy nêu thêm 2 ứng dụng của nam châm trong cuộc sống?

**Câu 3: (2,0 điểm)**

 Trên một ấm điện có ghi (220 V - 1100 W), hiệu điện thế đặt vào hai đầu ấm khi sử dụng là 220V, mỗi ngày sử dụng ấm 30 min và giá 1 kW.h là 1678 đồng.

 a. Tính cường độ dòng điện chạy qua ấm và điện trở của ấm.

 b.Tính tiền điện phải trả cho ấm trong 1 tháng (30 ngày).

**Câu 4: (1,5 điểm)**

R1

R2

A

B

Hình 2

 Cho mạch điện như hình 2, gồm hai điện trở R1 = 20 Ω nối tiếp điện trở R2 = 40 Ω. Đặt hiệu điện thế không đổi U = 24 V giữa hai đầu đoạn mạch AB.

 a. Tính điện trở tương đương đoạn mạch AB.

 b. Tính cường độ dòng điện chạy qua mạch.

 c. Mắc thêm vào đoạn mạch AB một điện trở R3 = 30 Ω cùng song song với R1, R2. Tính điện trở tương đương của mạch lúc này.

**----------------HẾT-----------------**

**HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **I. Trắc nghiệm****(4,0 điểm)** |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.C | 2.C | 3.C | 4.A | 5.B | 6.B | 7.B | 8.C |
| 9.A | 10.B | 11.D | 12.B | 13.B | 14.B | 15.A | 16.B |

 | + 0,25x 16 = 4,0 đ |
| **II. Tự luận****(6,0 điểm)**Câu 1: (0,5 điểm) | a. Sắp xếp điện trở suất theo thứ tự giảm dần: sắt, vàng, đồng, bạcb. Bạc dẫn điện tốt nhất. | + 0,25 đ+ 0,25 đ |
| Câu 2: (2,0 điểm) | 1. A: cực Nam, B: cực Bắc.

Mũi tên chiều đường sức từ đúng tại C, D, E1. Vì nam châm hút sắt.

Nêu được 2 ứng dụng: nam châm dùng trong loa điện, nam châm trong đồ chơi ở trẻ em, nam châm hút đinh sắt trên đường….  | + 0,25x2 = 0,5 đ+ 0,25x3 = 0,75 đ + 0,25 đ+ 0,25x 2 = 0,5 đ |
| Câu 3:(2,0 điểm) | a. Điện trở của ấm:  Cường độ dòng điện chạy qua ấm: b. Điện năng tiêu thụ của ấm A = P.t = 1,1 . 0,5 = 0,55 (kW.h) Tiền điện phải trả cho ấm trong 1 tháng (30 ngày) 0,55 . 1678 . 30 = 27 687 (đồng) | + 0,25x2 = 0,5 đ(Công thức + thế số, kết quả, đơn vị)+ 0,25x2 = 0,5 đ(Công thức + thế số, kết quả, đơn vị)+ 0,25x2 = 0,5 đ(Công thức + thế số, kết quả, đơn vị)+ 0,25x2 = 0,5 đ(Công thức + thế số, kết quả, đơn vị) |
| Câu 4: (1,5 điểm) | a. Điện trở tương đương của đoạn mạch:  Rtđ  = R1 + R2 = 20 + 40 = 60 (Ω)b. Cường độ dòng điện của đoạn mạch: I1 = I2 = I = $\frac{U}{R}$ = $\frac{24}{60}$ = 0,4 (A) c. Điện trở tương đương mới là: $ \frac{1}{R\_{tđ}}$= $\frac{1}{R\_{12}}$ + $\frac{1}{R\_{3}}$⇒ R’tđ = $\frac{R\_{12}R\_{3}}{R\_{12}+R\_{3}}$ = $\frac{60.30}{60+30}$ = 20 (Ω) | + 0,25x2 = 0,5 đ(Công thức + thế số, kết quả, đơn vị)+ 0,25x2 = 0,5 đ(Công thức + thế số, kết quả, đơn vị)+ 0,25x2 = 0,5 đ(Công thức + thế số, kết quả, đơn vị) |