|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD & ĐT ………………. | **Chữ kí GT1:** ........................... |
| **TRƯỜNG THPT**………………. | **Chữ kí GT2:** ........................... |

**ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2**

**VẬT LÍ 11 – CÁNH DIỀU**

**NĂM HỌC: 2023 - 2024**

**Thời gian làm bài: 90 phút *(****Không kể thời gian phát đề)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Họ và tên:** …………………………………… **Lớp**:………………..**Số báo danh:** …………………………….……**Phòng KT**:………….. | **Mã phách** |

✂

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm bằng số** | **Điểm bằng chữ** | **Chữ ký của GK1** | **Chữ ký của GK2** | **Mã phách** |

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (4 điểm)**

*Khoanh tròn vào chữ cái đứng trước câu trả lời đúng:*

**Câu 1.** Khi nguồn điện được nối với dây dẫn kim loại, nguồn điện tác dụng lực làm các electron dẫn và chuyển động theo chiều như thế nào?

A. Từ cực âm hướng về cực dương.

B. Từ cực dương hướng về cực âm.

C. Chuyển động hỗn loạn và vô hướng.

D. Chuyển động vuông góc với tiết diện dây dẫn.

**Câu 2.** Đơn vị của cường độ dòng điện là gì?

A. Culong (C).

B. Ampe (A).

C. Vôn (V).

D. Ôm (Ω).

**Câu 3.** Dòng điện có tác dụng sinh lí khi nào?

A. Khi có cường độ rất nhỏ.

B. Khi ở gần cơ thể người và động vật.

C. Khi có cường độ rất lớn.

D. Khi đi qua cơ thể người và động vật.

**Câu 4.** Một dây điện trong 6 s có điện lượng 3 C chạy qua. Cường độ dòng điện chạy trong dây dẫn này là

A. 2 A.

B. 0,5 A.

C. 6 A.

D. 3 A.

**Câu 5.**Tính số electron chuyển qua tiết diện thẳng của dây trong 2 s, biết trong dây dẫn có dòng điện không đổi có cường độ 2,5 A chạy qua.

A. 1,6.1019electron.

B. 6,2.1018 electron.

C. 3,1.1019 electron.

D. 12,4.1019 electron.

**Câu 6.** Một dây dẫn có tiết diện thẳng S = 1 cm2 có dòng điện không đổi có cường độ 4,8 A chạy qua. Biết mật độ electron tự do trong đoạn dây dẫn là 1,8.1029 electron/m3. Tốc độ dịch chuyển có hướng của electron trong đoạn dây dẫn đó là

A. 1,67.10-6 m/s. B. 3,3.10-6 m/s. C. 7,71.10-5m/s. D. 4,2.10-5m/s.

**Câu 7.** Đại lượng vật lí đặc trưng cho sự cản trở dòng điện là gì?

A. Điện lượng.

B. Cường độ dòng điện.

C. Điện trở.

D. Hiệu điện thế.

**Câu 8.** Đường đặc trưng I – U của vật dẫn kim loại có đặc điểm gì?

A. Là đoạn thẳng không đi qua gốc tọa độ.

B. Là đoạn thẳng đi qua gốc tọa độ.

C. Là đường cong đi qua gốc tọa độ.

D. Là đường cong không đi qua gốc tọa độ.

**Câu 9.** Cường độ dòng điện đi qua một dây dẫn là 5 A, khi hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn là 22 V thì điện trở của dây dẫn là

A. 4,4 Ω. B. 27,5 Ω. C. 14,5 Ω. D. 2,5 Ω.

**Câu 10.** Cường độ dòng điện đi qua một dây dẫn là I1, khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn này là U1 = 7,2V. Nếu tăng hiệu điện thế giữa hai đầu lên đến U2 = 10,8 V thì cường độ dòng điện đi qua dây dẫn sẽ có I2 lớn gấp bao nhiêu lần?

A. 1,5 lần.

B. 3 lần.

C. 2,5 lần.

D. 2 lần.

**Câu 11.** Đặt một hiệu điện thế không đổi vào hai đầu đoạn dây kim loại đồng chất có tiết diện đều thì khoảng thời gian trung bình một hạt tải điện đi hết chiều dài dây dẫn là 5 phút. Nếu tăng chiều dài đoạn dây lên gấp 3 lần thì thời gian trung bình mà hạt tải điện đi bằng bao nhiêu?

A. 10 phút.

B. 25 phút.

C. 45 phút.

D. 60 phút.

**Câu 12.** Suất điện động có đơn vị là

A. oát (W). B. culông (C). C. jun (J). D. vôn (V).

**Câu 13.** Đại lượng nào đặc trưng cho tốc độ thực hiện công của nguồn điện?

A. Công suất của nguồn điện.

B. Suất điện động.

C. Công của nguồn điện.

D. Năng lượng điện.

**Câu 14.** Để đo suất điện động và điện trở trong của pin, người ta **không** dùng thiết bị nào sau đây?

A. Đồng hồ đo điện năng.

B. Biến trở.

C. Công tắc.

D. Bảng lắp mạch điện.

**Câu 15.** Mắc hai đầu điện trở 8 Ω vào hai cực của một nguồn điện có điện trở trong r = 2 Ω và suất điện động ξ = 14 V. Cường độ dòng điện trong mạch là

A. 6 A.

B. 2 A.

C. 11 A.

D. 1,4 A.

**Câu 16.** Mắc hai cực của nguồn điện không đổi có suất điện động 6 V và điện trở trong 0,5 Ω vào hai đầu một điện trở R = 3,5 Ω để tạo thành mạch kín. Bỏ qua điện trở các dây nối. Nhiệt lượng tỏa ra trên điện trở trong 1 phút là

A. 617,1 J. B. 472,5 J. C. 314 J. D. 412,2 J.

**B. PHẦN TỰ LUẬN (6 điểm)**

**Câu 1 (2 điểm).** a) Nêu khái niệm và biểu thức xác định điện trở của một vật dẫn bất kì.

b) Cho mạch điện như hình vẽ. Giá trị các điện trở R1 = R3 = 3 Ω, R2 = 2 Ω, R4 = 1 Ω, R5 = 4 Ω. Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là I = 3 A. Tính hiệu điện thế giữa hai điểm A và D, E và D.



**Câu 2 (1 điểm).** Tính cường độ dòng điện qua dây dẫn điện biết rằng cứ mỗi giây có 1,25.1019 hạt electron chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn.

**Câu 3 (3 điểm).** a)Mạch kín gồm nguồn điện có suất điện động E = 24 V, điện trở trong r = 0,5 Ω và hai điện trở R1 = 10 Ω, R2 = 50 Ω mắc nối tiếp. Một vôn kế mắc song song với điện trở R2, chỉ giá trị 16 V. Tìm điện trở của vôn kế.

b) Mắc hai đầu một biến trở R vào hai cực của một nguồn điện không đổi. Điều chỉnh giá trị biến trở R. Bỏ qua điện trở của các dây nối. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của hiệu suất nguồn điện vào R như hình vẽ.



+ Xác định điện trở trong của nguồn điện.

**+** Tìm giá trị R của biến trở để hiệu suất nguồn điện bằng 70%.

**BÀI LÀM**

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

|  |
| --- |
|  |

✄

**BÀI LÀM:**

 ………………………………………………………………………………………....

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

 …………………………………………………………………………………………

**TRƯỜNG THPT** ........

**HƯỚNG DẪN CHẤM KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2 (2023 – 2024)**

**MÔN: VẬT LÍ 11 – CÁNH DIỀU**

**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (4,0 điểm)**

*Mỗi câu trả lời đúng được 0,25 điểm.*

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

**B. PHẦN TỰ LUẬN**: **(6,0 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung đáp án** | **Biểu điểm** |
| **Câu 1** **(2 điểm)** | a) Điện trở của một vật dẫn bất kì được xác định bằng tỉ số của hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn và cường độ dòng điện qua nó.$$R=\frac{U}{I}$$Với R là điện trở, I là cường độ dòng điện và U là hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở. | 1 điểm |
| b) $R\_{AB}=R\_{5}+\frac{(R\_{1}+R\_{3}).(R\_{2}+R\_{4})}{R\_{1}+R\_{2}+R\_{3}+R\_{4}}=6 Ω.$$$U\_{AB}=IR\_{AB}=18V$$Ta có: $\frac{I\_{13}}{I\_{24}}=\frac{R\_{24}}{R\_{13}}=>I\_{13}=\frac{I\_{24}}{2}=\frac{I}{3}=1 A=> I\_{24}= 2A.$U1 = I13R1 = 3 VU2 = I24R2 = 4 VU3 = I13R3 = 3 VU4 = I24R4 = 2 VU5 = IR5 = 12 VUAD = U5 + U1 = 15 VUED = UEB + UBD = U4 – U3 = -1 V. | 0,5 điểm0,5 điểm |
| **Câu 2****(1 điểm)** | Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn là$$I=\frac{q}{t}=\frac{ne}{t}=\frac{1,25.10^{19}.1,6.10^{-19}}{1}=2 A$$ | 1. điểm
 |
| **Câu 3****(3 điểm)** | a) Điện trở mạch ngoài: $R=\frac{R\_{2}R\_{V}}{R\_{2}+R\_{V}}+R\_{1}$Điện trở toàn mạch: $R+r=\frac{R\_{2}R\_{V}}{R\_{2}+R\_{V}}+R\_{1}+r$Cường độ dòng điện trong mạch: $I=\frac{E}{R+r}$Số chỉ vôn kế: $U\_{V}=I.\frac{R\_{2}R\_{V}}{R\_{2}+R\_{V}}$Vậy ta có: $U\_{V}=\frac{E}{\frac{R\_{2}R\_{V}}{R\_{2}+R\_{V}}+R\_{1}+r}.\frac{R\_{2}R\_{V}}{R\_{2}+R\_{V}}$Thay số => RV = 13,3 Ω. | 0,5 điểm1 điểm |
| b) Từ biểu thức tính hiệu suất ta có:$$H=\frac{U}{E}=\frac{R}{R+r}$$Sử dụng các điểm trên đường đồ thị (0,8; 0,4) hoặc (1,2; 0,5).Suy ra: r = 1,2 Ω.Thay H = 70% = 0,7, ta tính được: R = 2,8 Ω. | 0,5 điểm0,5 điểm0,5 điểm |

**TRƯỜNG THPT** .........

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2 (2023 – 2024)**

**MÔN: VẬT LÍ 11 – CÁNH DIỀU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CHỦ ĐỀ** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số câu** | **Điểm số** |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **VD cao** |
| **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** |
| **1. Cường độ dòng điện** | **3** | **1** | **2** |  | **1** |  |  |  | **6** | **1** | **2,5** |
| **2. Điện trở** | **2** | **1 ý** | **2** |  | **1** |  |  | **1 ý** | **5** | **1** | **3,25** |
| **3. Nguồn điện, năng lượng điện và công suất điện** | **3** |  | **2** | **1 ý** |  | **1 ý** |  |  | **5** | **1** | **4,25** |
| **Tổng số câu TN/TL** | **8** | **2** | **6** | **1** | **2** | **1** | **0** | **1** | **16** | **3** |  |
| **Điểm số** | **2** | **2** | **1,5** | **1,5** | **0,5** | **1,5** | **0** | **1** | **4** | **6** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4 điểm****40%** | **3 điểm****30%** | **2 điểm****20%** | **1 điểm****10%** | **10 điểm****100 %** | **10 điểm** |

**TRƯỜNG THPT**.........

**BẢN ĐẶC TẢ KĨ THUẬT ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ 2 (2023 – 2024)**

**MÔN: VẬT LÍ 11 – CÁNH DIỀU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **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)** |
| **DÒNG ĐIỆN, MẠCH ĐIỆN** | **5** | **16** |  |  |
| **1. Cường độ dòng điện** | **Nhận biết** | - Nhận biết được chiều dòng điện.- Nhận biết được đơn vị của cường độ dòng điện.- Nhận biết được tác dụng sinh lí của dòng điện.- Xác định được cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn. | **1** | **3** | **C2** | **C1****C2****C3** |
| **Thông hiểu** | - Hiểu và xác định được cường độ dòng điện qua dây dẫn điện.- Hiểu và xác định được điện lượng chuyển qua dây dẫn. |  | **2** |  | **C4****C5** |
| **Vận dụng** | - Vận dụng được biểu thức I = Snve. |  | **1** |  | **C6** |
| **2. Điện trở** | **Nhận biết** | - Nhận biết được khái niệm điện trở.- Nhận biết được đặc điểm của đường đặc trưng I – U của vật dẫn kim loại.- Nêu được khái niệm điện trở. | **1 ý** | **2** | **C1a** | **C7****C8** |
| **Thông hiểu** | - Hiểu và xác định được các đại lượng trong biểu thức tính định luật Ohm.- Hiểu được hiệu điện thế và cường độ dòng điện tỉ lệ thuận với nhau. |  | **2** |  | **C9****C10** |
| **Vận dụng** | - Vận dụng được công thức I = Snve và định luật Ohm. |  | **1** |  | **C11** |
| **Vận dụng cao** | - Vận dụng và tính được điện trở trong mạch mắc hỗn hợp. | **1 ý** |  | **C1b** |  |
| **3. Nguồn điện, năng lượng điện và công suất điện** | **Nhận biết** | - Nhận biết được đơn vị của suất điện động.- Nhận biết được khái niệm công suất.- Nhận biết được dụng cụ thí nghiệm đo suất điện động và điện trở trong của pin. |  | **3** |  | **C12****C13****C14** |
| **Thông hiểu** | - Hiểu và xác định được công suất điện của nguồn.- Hiểu và xác định được giá trị nhiệt lượng tỏa ra.- Hiểu và xác định được điện trở của bộ nguồn. | **1 ý** | **2** | **C3a** | **C15****C16** |
| **Vận dụng** | - Vận dụng được kiến thức năng lượng và công suất điện. | **1 ý** |  | **C3b** |  |