**SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP. HỒ CHÍ MINH ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I**

**TRƯỜNG TH, THCS và THPT VIỆT ÚC Năm học: 2022 - 2023**

**------------ Môn: VẬT LÍ LỚP: 11**

*(Đề kiểm tra có 01 trang)* **Thời gian làm bài: 45 phút**

*(không kể thời gian phát đề)*

Họ, tên học sinh:

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

Số báo danh:

**Câu 1. (2,0 điểm)** Cường độ dòng điện cho ta biết điều gì? Làm thế nào xác định cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn?

*Vận dụng:* Trong khoảng thời gian 4 giây, một lượng điện tích 6 C đã di chuyển qua tiết diện thẳng của một dây dẫn bằng đồng. Hãy xác định cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn trên.

**Câu 2. (2,0 điểm)** Phát biểu nội dung của định luật Jun – Len-xơ.

*Vận dụng:* Một bếp điện có điện trở 250 Ω được mắc vào mạch điện kín, dòng điện chạy qua bếp có cường độ 200 mA. Tính nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 3 phút 20 giây.

Diagram

Description automatically generated**Câu 3. (2,0 điểm)** Cho mạch điện như hình bên. Các nguồn điện giống nhau, có suất điện động  = 3 V và điện trở trong r = 0,5 Ω. Điện trở mạch ngoài có giá trị R = 4,5 Ω.

a) Tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn.

b) Tính hiệu điện thế ở hai đầu điện trở R.

**Câu 4. (2,0 điểm)** Viết công thức thể hiện sự phụ thuộc của điện trở suất của kim loại theo nhiệt độ.

*Vận dụng:* Ở nhiệt độ 200C, điện trở suất của nhôm có giá trị 2,82.10-8 Ω.m. Biết hệ số nhiệt điện trở của đồng có giá trị 0,0044 K-1.

a) Nếu tăng nhiệt độ lên 4800C thì điện trở suất của nhôm có giá trị bao nhiêu?

b) Cần phải tăng nhiệt độ đến bao nhiêu để điện trở suất của nhôm đạt giá trị 10,2648.10-8 Ω.m?

**Câu 5. (2,0 điểm)** Phát biểu nội dung của định luật Fa-ra-đây thứ hai.

Diagram, schematic

Description automatically generated*Vận dụng:* Cho mạch điện chứa bình điện phân như hình bên. Nguồn điện có suất điện động 12 V và điện trở trong 1 Ω. Mạch ngoài có điện trở   
R1 = 6 Ω, R2 = 30 Ω và bình điện phân dung dịch AgNO3 có điện trở Rp = 4 Ω với cực dương của bình làm bằng bạc.

. a) Tính cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân.

b) Trong 32 phút 10 giây, lượng bạc được giải phóng ở cực dương có khối lượng bao nhiêu? Biết AAg = 108 g/mol; nAg = 1 và F = 96500 C/mol.

---------------------- HẾT ----------------------

*(Giám thị coi kiểm tra không giải thích gì thêm)*

**ĐÁP ÁN VÀ CHẤM ĐIỂM**

**Môn: VẬT LÍ LỚP: 11 CEP**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CÂU** | **ĐÁP ÁN** | **ĐIỂM SỐ** |
| 1 | *\* Lý thuyết*  - Cường độ dòng điện là đại lượng đặc trưng cho tác dụng mạnh yếu của dòng điện. | 0,25 |
| - Cường độ dòng điện được xác định bằng thương số của điện lượng ∆q dịch chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong khoảng thời gian ∆t và khoảng thời gian đó. | 0,5 |
| • I: cường độ dòng điện (A)  • ∆q: điện lượng dịch chuyển (C)  • ∆t: thời gian điện lượng dịch chuyển (s) | 0,25 |
| *\* Bài tập vận dụng*  - Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn: | 1,0 |
| 2 | *\* Lý thuyết*  - Nhiệt lượng tỏa ra ở một vật dẫn tỉ lệ thuận với điện trở của vật dẫn, với bình phương cường độ dòng điện và với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn đó. | 0,5 |
| Q = I2.R.t  • Q: nhiệt lượng tỏa ra của vật dẫn (J)  • I: cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn (A)  • R: điện trở của vật dẫn (Ω)  • t: thời gian hoạt động của vật dẫn (s) | 0,5 |
| *\* Bài tập vận dụng*  - Đổi đơn vị: I = 200 mA = 0,2 A t = 3 phút 20 giây = 200 giây | 0,25 |
| - Nhiệt lượng tỏa mà bếp tỏa ra trong 3 phút 20 giây:  Q = I2.R.t = 0,22.250.200 = 2000 J | 0,75 |
| 3 | *a) Tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn:*  - Suất điện động của bộ nguồn: | 0,5 |
| - Điện trở trong của bộ nguồn: rb = r1 + r2 + r3 = 0,5 + 0,5 + 0,5 = 1,5 Ω | 0,5 |
| *b) Tính hiệu điện thế ở hai đầu điện trở R*  - Cường độ dòng điện chạy qua điện trở R: | 0,5 |
| - Hiệu điện thế ở hai đầu điện trở R: U = I.R = 1,5.4,5 = 6,75 V | 0,5 |
| 4 | *\* Lý thuyết*  - Công thức thể hiện sự phụ thuộc của điện trở suất của kim loại theo nhiệt độ:    •  suất điện trở suất ở nhiệt độ t (Ω.m)  •  suất điện trở suất ở nhiệt độ t0 (Ω.m)  • α: hệ số nhiệt điện trở (K-1) | 1,0 |
| *\* Bài tập vận dụng*  a) Điện trở suất của nhôm ở nhiệt độ 4800C: | 0,5 |
| b) Nhiệt độ của nhôm: | 0,5 |
| 5 | *\* Lý thuyết*  - Đương lượng điện hóa k của một nguyên tố tỉ lệ với đương lượng gam  của nguyên tố đó. Hệ số tỉ lệ là , trong đó F gọi là số Fa-ra-đây. | 0,5 |
| • k: đương lượng điện hóa (g/C)  • F: số Fa-ra-đây, F = 96500 C/mol  • A: nguyên tử khối (g/mol)  • n: hóa trị | 0,5 |
| *\* Bài tập vận dụng*  a) Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân  - Điện trở tương đương:  - Cường độ dòng điện chạy trong mạch: | 0,75 |
| b) Khối lượng bạc tan ở dương cực:  - Thời gian: t = 32 phút 10 giây = 1930 giây  - Khối lượng bạc: | 0,25 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BẢN ĐẶC TẢ VẬT LÝ 11** | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **STT** | **Nội dung** | **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** | **Điện tích - Điện trường** | Điện tích - Định luật Culong | NB \* NB được các cách làm nhiễm điện một vật ( cọ xát, tiếp xúc và hưởng ứng) \* NB được ND định luật bảo toàn điện tích. \* NB được ND định luật Culong, Công thức ĐL Culong và đặc điểm của lực điện giữa 2 điện tích điểm.  TH Viết ra và sử dụng được công thức ĐL Culong để xác định các đại lượng có trong công thức. |  |  |  |  |
| Thuyết electrong - ĐLBT Điện tích | **NB** được nội dung của thuyết electron và định luật BTĐT |
| Đường sức điện - CĐ ĐT | **NB** - NB được định nghĩa và công thức CĐ ĐT, ĐTĐ và các đặc điểm của ĐSĐ, Đơn vị đo CĐ ĐT **VD**: - Biết cách vẽ hình biểu diễn vecto CĐ ĐT do một hay nhiều điện tích gây ra.  - Biết cách vẽ hình biểu diễn lực tác dụng lên các điện tích - Giải được bài toán liên quan đến nguyên lý chồng chất điện trường. Mối quan hệ giữa lực điện và CĐ ĐT. |
| Công của lực điện. | **Nhận biết:** - Nhận biết được đặc điểm và công thức tính công của lực điện.  **Thông hiểu:** - Viết ra và sử dụng được công thức tính công của lực điện, công thức liên hệ giữa công và hiệu điện thế để xác định các đại lượng liên quan đến công thức. |
| Điện thế - Hiệu điện thế | **Nhận biết:** Nhận biết được định nghĩa HĐT. Công thức liên hệ giữa HĐT và CĐĐT; giữa HĐT và điện thế |
| Tụ điện | **Nhận biết** được định nghĩa điện dung - đơn vị điện dung. |
| **2** | **Dòng điện không đổi** | Dòng điện không đổi - Nguồn điện | **Nhận biết:** Nhận biết được định nghĩa CĐDĐ, dòng điện không đổi, nguồn điện, suất điện động của nguồn điện. | 1 |  | 1 |  |
| Điện năng. Công suất điện | **Nhận biết:** NB được công thức điện năng tiêu thụ, công suất điện, nhiệt năng, công suất tỏa nhiệt, công và công suất của nguồn điện. **Thông hiểu**: Viết ra và sử dụng được công thức tính điện năng tiêu thụ, công suất điện, nhiệt năng, công suất tỏa nhiệt, công và công suất của nguồn điện. | 1 | 1 |  |  |
| Định luật Ôm toàn mạch. Ghép các nguồn thành bộ | **Nhận biết:** - Nhận biết được công thức định luật Ôm cho toàn mạch, hiện tượng đoản mạch, hiệu suất mạch điện. Nhận biết được thế nào là bộ nguồn mắc nối tiếp, mắc song song, công thức ghép nguồn thành bộ. **Thông hiểu:** - Biết cách tính suất điện động của bộ nguồn mắc nối tiếp, mắc song song, điện trở tương đương của mạch ngoài trong trường hợp mạch ngoài mắc nhiều nhất 3 điện trở nối tiếp, song song hoặc hỗn hợp. - Biết tính CĐDĐ hoặc HĐT và các đại lượng có trong công thức. |  |  | 2 |  |
| Phương pháp giải bài toán toàn mạch | **Vận dụng cao:** Giải được bài toán mạch điện có khóa K |  |  |  |  |
| **3** | **Dòng điện trong các môi trường** | Dòng điện trong kim loại | **Nhận biết**  Nhận biết được bản chất dòng điện trong kim loại, sự phụ thuộc của điện trở suất vào nhiệt độ, hiện tượng siêu dẫn. **Thông hiểu** Viết ra và sử dụng được các công thức tính điện trở, điện trở suất và suất nhiệt điện động theo nhiệt độ. |  | 2 |  |  |
| Dòng điện trong chất điện phân | **Nhận biết** NB được bản chất dòng điện trong chất điện phân, các định luật Faraday và các hiện tượng diễn ra ở điện cực.  Nhận biết được một số ứng dụng của hiện tượng điện phân. **Vận dụng** Giải được bài toán về sử dụng các công thức định luật Faraday | 1 |  |  | 1 |
| Dòng điện trong chất khí | **Nhận biết:** Nhận biết được bản chất dòng điện trong chất khí, định nghĩa và điều kiện tạo ra hồ quang điện. |  |  |  |  |
|  | Thang điểm |  |  | 3 | 3 | 3 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ 1** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **MÔN VẬT LÝ LỚP 11, THỜI GIAN 45 PHÚT** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|  | thời gian/ câu trắc nghiệm/tự luận |  | *0.75* |  | *3.5* |  | *1* |  | *4* |  | *1.5* |  | *4.5* |  | *2.25* |  | *5* |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 5 |  |  |  |  |
| **stt** | **NỘI DUNG KIẾN THỨC** | **CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC** | | | | | | | | | | | | | | | | **tổng số câu** | | **Tổng thời gian** | **tỉ lệ %** |
| **NHẬN BIÊT** | | | | **THÔNG HIỂU** | | | | **VẬN DỤNG** | | | | **VẬN DỤNG CAO** | | | |
| **chTN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **chTN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **chTN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **chTN** | **Thời gian** | **ch TL** | **Thời gian** | **chTN** | **chTL** |
|  |  |  |  |  | *-* |  |  |  | *0.00* |  |  |  | *0.00* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 | Điện tích. Định luật Coulomb |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *-* | *0* | *0* | *-* |  |
| 2 | Dòng điện không đổi. Nguồn điện |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *-* | *0* | *0* | *-* |  |
| 3 | Điện năng. Công suất điện |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *-* | *0* | *0* | *-* |  |
| 4 | ĐL Ohm toàn mạch |  |  |  | *0.00* |  |  |  | *0.00* |  |  |  | *0.00* |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Ghép các nguồn thành bộ |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *-* | *0* | *0* | *-* |  |
| 6 | Phương pháp giải bài toán toàn mạch |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *-* | *0* | *0* | *-* |  |
| 7 | dòng điện trong kim loại |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *-* | *0* | *0* | *-* |  |
| 8 | dòng điện trong chất điện phân |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *0.00* |  | *-* |  | *-* | *0* | *0* | *-* |  |
| ***tổng*** | | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | **-** | **0%** |
| ***tỉ lệ*** | | 30% | | | | 30% | | | | 30% | | | | 10% | | | |  |  |  | 100% |
| tổng điểm | | ***0*** | | | | ***0*** | | | | ***0*** | | | | ***0*** | | | |  |  |  | 0 |