|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TPHCM**TRƯỜNG THPT PHÚ LÂM**ĐỀ CHÍNH THỨC | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I****Năm học: 2022 - 2023****MÔN: VẬT LÝ 11***Thời gian làm bài: 45 phút* |

**MA TRẬN + BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I VẬT LÍ 11**

***a) Ma trận***

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra cuối học kì I, từ bài 1 đến bài 14 (Dòng điện trong chất điện phân)*

**- 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 (ở mức độ nhận biết: *12 câu*, thông hiểu *4 câu)*

| - Phần tự luận: 6,0 điểm – 24ý(*Nhận biết: 1 điểm*, *Thông hiểu:2 điểm; Vận dụng: 2 điểm; Vận dụng cao: 1 điểm)* **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số**  | **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** | **Số ý tự luận** | **Số câu trắc nghiệm** |  |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| *Điện tích. Định luật Cu-lông**1 tiết* |  | *2* |  |  |  |  |  |  |  | *2* | *0,5* |
| *Điện trường, cường độ điện trường**2 tiết* | *2* | *1* |  | *1* |  |  |  |  | *2* | *2* | *1,0* |
| *Công của lực điện**1 tiết* |  | *2* |  |  |  |  |  |  |  | *2* | *0,5* |
| *Tụ điện**1 tiết* |  | *2* |  |  |  |  |  |  |  | *2* | *0,5* |
| *Dòng điện không đổi. Nguồn điện**2 tiết* |  | *2* | *2* | *1* | *2* |  |  |  | *4* | *3* | *1,75* |
| *Điện năng. Công suất điện**1 tiết* |  | *1* |  | *1* | *2* |  |  |  | *2* | *2* | *1* |
| *Định luật Ôm đối với toàn mạch**1 tiết* |  |  | *2* |  | *2* |  |  |  | *4* |  | *1* |
| *Ghép các nguồn điện thành bộ**1 tiết* | *2* |  | *2* |  |  |  |  |  | *4* |  | *1* |
| *Phương pháp giải toán toàn mạch**1 tiết* |  |  |  |  |  |  | *4* |  | *4* |  | *1* |
| *Dòng điện trong kim loại**1 tiết* |  | *2* |  | *1* |  |  |  |  |  | *3* | *0,75* |
| *Dòng điện trong chất điện phân**1 tiết* |  |  | *2* |  | *2* |  |  |  | *4* |  | *1* |
| Số ý TL / Số câu TN | *4 ý* | *12* | *8 ý* | *4* | *8 ý* | *0* | *4 ý* | *0* | *24 ý* | *16* | *10* |
|  | *1đ* | *3đ* | *2đ* | *1đ* | *2đ* |  | *1đ* |  |  |  |  |
|  | ***4 điểm*** | ***3điểm*** | ***2 điểm*** | ***1 điểm*** | *6đ* | *4đ* | *10 điểm* |

**b/ Ma trận đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **ĐƠN VỊ KIẾN THỨC** | **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****(câu số)** |
| **Điện tích. Định luật Cu-lông (1 tiết)** |  | **2** |  | **2** |
|  | **Điện tích. Định luật Cu-lông** | Nhận biết | Nắm được sự tương tác giữa các loại điện tíchNắm được nội dung, định luật Cu-lông |  | **2** |  | **TN1****TN2** |
| Thông hiểu | Hiểu được sự phụ thuộc của lực tương tác vào khoảng cách và độ lớn giữa 2 điện tích |  |  |  |  |
| Vận dụng | Tính được lực tương tác giữa 2 điện tích |  |  |  |  |
| **Điện trường. Cường độ điện trường (2 tiết)** | **2** | **2** | **2** | **2** |
|  | **Điện trường. Cường độ điện trường** | Nhận biết | Nắm được khái niệm điện trường, cường độ điện trường, quy ước chiều vecto E | **2** | **1** | **TL1** | **TN3** |
| Thông hiểu | Nắm được sự phụ thuộc của E vào khoảng cách điện độ lớn điện tích. |  | **1** |  | **TN4** |
| Vận dụng | Xác định được cường độ điện trường tại một điểm |  |  |  |  |
| **Công của lực điện (1 tiết)** |  | **2** |  | **2** |
|  | **Công của lực điện** | Nhận biết | Nắm được công thức và đơn vị công của lực điện |  | **2** |  | **TN5****TN6** |
| Thông hiểu | Nắm được sự phụ thuộc của công lực điện vào các đại lượng q, E, d |  |  |  |  |
|  |  | Vận dụng | Xác định được công của lực điện trong các trường hợp đơn giản |  |  |  |  |
| **Tụ điện (1 tiết)** |  | **2** |  | **2** |
|  | **Tụ điện** | Nhận biết | Nắm được tụ điện là gì? |  | **2** |  | **TN12****TN13** |
| Thông hiểu | Biết được đâu là 1 tụ điện |  |  |  |  |
| Vận dụng | Tính được điện tích, hiệu điện thế 2 đầu tụ điện |  |  |  |  |
| **Dòng điện không đổi. Nguồn điện (2 tiết)** | **4** | **3** | **4** | **3** |
|  | **Dòng điện không đổi. Nguồn điện** | Nhận biết | Nêu được dòng điện không đổiNêu được suất điện động của nguồn |  | **2** |  | **TN7****TN8** |
| Thông hiểu | Phân biệt được dòng điện, dòng điện không đổi. | **2** | **1** | **TL3** | **TN9** |
| Vận dụng | Xác định được cường độ dòng điện không đổi, điện lượng dịch chuyển qua dây dẫn. | **2** |  | **TL2** |  |
| **Điện năng. Công suất điện (1 tiết)** | **2** | **2** | **2** | **2** |
|  | **Điện năng. Công suất điện** | Nhận biết | Nắm được công thức điện năng tiêu thụ,công suất của thiết bị điện, nguồn điệnNắm được nội dung và định luật Jun-len xơ |  | **1** |  | **TN10** |
| Thông hiểu | Nắm được mối liên hệ giữa điện năng tiêu thụ, nhiệt lượng tỏa ra trên vẫn dẫn khi có dòng điện chạy qua với U, I, R |  | **1** |  | **TN11** |
| Vận dụng | Xác định được điện năng tiêu thụ, công suất của thiết bị điện, nguồn điệnTính được nhiệt tỏa ra, công suất tỏa nhiệt khi có dòng điện chạy quaTính tiền điện của thiết bị sử dụng điện | **2** |  | **TL4** |  |
| **Định luật Ôm đối với toàn mạch (1 tiết)** | **4** |  | **4** |  |
|  | **Định luật Ôm đối với toàn mạch** | Nhận biết | Nắm được nội dung và công thức định luật Ôm đối với toàn mạch |  |  |  |  |
| Thông hiểu | Hiểu được hiện tượng đoản mạchXác định được cách ghép R mạch ngoài, tính Rtđ. | **2** |  | **TL5a** |  |
| Vận dụng | Vận dụng được công thức ĐL Ôm đối với mạch cơ bản | **2** |  | **TL5b** |  |
| **Ghép các nguồn điện thành bộ (1 tiết)** | **4** |  | **4** |  |
|  | **Ghép các nguồn điện thành bộ** | Nhận biết | Nhận biết được cách ghép nguồnViết được công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn  | **2** |  | **TL6,7** |  |
| Thông hiểu | Tính được suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn | **2** |  | **TL6,7** |  |
| Vận dụng | Thực hiện đo suất điện động và điện trở trong của một pin |  |  |  |  |
| **Phương pháp giải toán toàn mạch (1 tiết)** | **4** |  | **4** |  |
|  | **Phương pháp giải toán toàn mạch** | Nhận biết | Biết được cách ghép nguồn, mạch ngoài |  |  |  |  |
| Thông hiểu | Viết được công thức tính điện trở ngoài, suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn |  |  |  |  |
| Vận dụng | Áp dụng định luật Ôm vào các mạch đơn giản |  |  |  |  |
| Vận dụng cao | Giải toán mạch điện có số nguồn là ẩn số | **4** |  | **TL9** |  |
| **Dòng điện trong kim loại (1 tiết)** |  | **3** |  | **3** |
|  |  | Nhận biết | Nắm được hạt tải điện trong kim loạiNắm được bản chất dòng điện trong kim loại |  | **2** |  | **TN14****TN15** |
|  | **Dòng điện trong kim loại** | Thông hiểu | Sự phụ thuộc của điện trở suất của kim loại vào nhiệt độ |  | **1** |  | **TN16** |
| Vận dụng | Tính được điện trở, điện trở suất của kim loại ở nhiệt độ xác định |  |  |  |  |
| **Dòng điện trong chất điện phân (1 tiết)** | **4** |  | **4** |  |
|  | **Dòng điện trong chất điện phân** | Nhận biết | Nắm được hạt tải điện trong chất điện phânNắm được bản chất dòng điện trong chất điện phânNắm được nội dung và công thức các định luật Faraday |  |  |  |  |
| Thông hiểu | Hiểu được hiện tượng dương cực tanTính được đương lượng điện hóa của kim loại. | **2** |  | **TL8a** |  |
| Vận dụng | Tính được khối lượng của kim loại bị giải phóng ở điện cựcGiải toán mạch điện cơ bản có chứa bình điện phân | **2** |  | **TL8b** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TPHCM**TRƯỜNG THPT PHÚ LÂM**ĐỀ CHÍNH THỨC | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I****Năm học: 2022 - 2023****MÔN: VẬT LÝ 11. KHTN**Thời gian làm bài: 45 phút |

**Họ tên học sinh:** ………………………………………...........

**Lớp:** ……………….. **SBD**: ………………..

**I. Phần I: Trắc nghiệm (4.0 điểm)**

**Câu 1**:  Hai điện tích trái dấu sẽ:

**A.** hút nhau. **B.** đẩy nhau **C.** không tương tác với nhau **D.** vừa hút vừa đẩy nhau

## Câu 2: Hai quả cầu cùng kích thước nhưng cho tích điện trái dấu và có độ lớn khác nhau. Sau khi cho chúng tiếp xúc nhau vào nhau rồi tách ra thì chúng sẽ:

## A. luôn đẩy nhau B. Luôn hút nhau

## C. Có thể hút hoặc đẩy tùy khoảng cách D. Không có cơ sở kết luận

**Câu 3**: Tìm phát biểu **sai** về điện trường:

**A.** Điện trường tồn tại xung quanh điện tích

**B.** Điện trường tác dụng lực điện lên các điện tích khác đặt trong nó

**C.** Điện trường của điện tích Q ở các điểm càng xa Q càng yếu

**D.** Xung quanh một hệ hai điện tích điểm đặt gần nhau chỉ có điện trường do một điện tích gây ra**.**

**Câu 4**: Tìm phát biểu **sai**. Vecto cường độ điện trường  tại một điểm:

**A.** cùng phương, cùng chiều với lực điện  dụng lên điện tích thử q dương đặt tại điểm đó

**B.** cùng hương, ngược chiều với lực điện tác dụng lên điện tích điểm q âm đặt tại điểm đó

**C.** chiều dài biểu diễn độ lớn của cường độ điện trường theo một tỉ xích nào đó

**D.** cùng phương, cùng chiều với lực điện tác dụng lên điện tích điểm q đặt tại điểm đó.

**Câu 5**: Biểu thức tính công của lực điện trong điện trường đều là:

**A.** A = qE. **B. A =** qEd. **C.** A = qd.  **D.** A = Fd.

**Câu 6**: Công của lực điện **không** phụ thuộc vào:

**A.** cường độ của điện trường. **B.** hình dạng của đường đi.

**C.** độ lớn điện tích bị dịch chuyển. **D.** vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi.

**Câu 7**:Chọn phát biểu **đúng:**

**A.** Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều không thay đổi

**B.** Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều thay đổi theo thời gian

**C.** Dòng điện là dòng chuyển dời của các điện tích

**D.** Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian

**Câu 8:** Cường độ dòng điện được đo bằng:

**A.** Vôn kế      **B.** Lực kế       **C.** công tơ điện    **D.** ampe kế

**Câu 9**:Điều kiện để có dòng điện là:

**A.** có hiệu điện thế. **B.** có điện tích tự do.

**C.** có hiệu điện thế và điện tích tự do. **D.** có nguồn điện.

**Câu 10:** Chọn biểu thức **đúng** :

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

**Câu 11:** Cho đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu không đổi, khi điện trở trong mạch được điều chỉnh tăng 2 lần thì trong cùng khoảng thời gian, năng lượng tiêu thụ của mạch :

**A.** giảm 2 lần. **B.** giảm 4 lần. **C.** tăng 2 lần. **D.** không đổi.

**Câu 12:** Tụ điện là:

**A.** hệ thống gồm hai vật đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

**B.** hệ thống gồm hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

**C.** hệ thống gồm hai vật dẫn đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi.

**D.** hệ thống hai vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa**.**

**Câu 13:** 1nF bằng:

**A.** 10-6 F. **B.** 10-12 F. **C.** 10-9 F. **D.** 10-3 F.

**Câu 14:** Hạt tải điện trong kim loại là:

**A.** ion dương.              **B.** electron tự do.

**C.** ion âm.         **D.** ion dương và electron tự do.

**Câu 15:** Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của:

**A.** các ion âm, electron tự do ngược chiều điện trường.

**B.** các electron tự do ngược chiều điện trường.

**C.** các ion, electron trong điện trường.

**D.** các electron,lỗ trống theo chiều điện trường.

**Câu 16:** Khi nhiệt độ của dây kim loại tăng, điện trở của nó sẽ:

 **A.** Giảm đi. **B.** Không thay đổi. **C.** Tăng lên. **D.** giảm sau đó tăng

**II. Phần II: Tự luận (6.0 điểm)**

**Câu 1**: **(0,5 điểm)** Cho điện tích q = -4.10-6C đặt trong không khí. Cường độ điện trường tại điểm cách q 10cm có chiều như thế nào, vì sao?

**Câu 2**: **(0,5 điểm)** Một điện lượng 5.10-3C dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 2s. Cường độ dòng điện chạy qua dây bằng bao nhiêu?

**Câu 3: (0,5 điểm)** Một dòng điện không đổi trong thời gian 10s có một điện lượng 1,6C chạy qua**.** Tính số electron chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 1s?

**Câu 4**: **(0,5 điểm)** Đặt một hiệu điện thế không đổi U=120V vào hai đầu đoạn mạch thì cường độ dòng điện trong mạch là I=4A**.** Tính điện năng tiêu thụ của đoạn mạch trong 10 phút?

**Câu 5: (1,0 điểm)** Cho một mạch điện gồm một pin 3V có điện trở trong 1Ω nối với mạch ngoài có 2 điện trở cùng loại 2,5Ω mắc nối tiếp. Xác định:

 a. Tổng trở mạch ngoài.

 b. Cường độ dòng điện qua mạch chính.

**Câu 6: (0,5 điểm)** Cho 3 pin cùng loại (3V; 0,5Ω) ghép như hình bên. Cho biết cách ghép của 3 pin và tính suất điện động của bộ nguồn.

**Câu 7**: **(0,5 điểm)** Có 2 pin cùng loại (1,5V – 0,1Ω) mắc như hình. Cho biết cách ghép của 2 pin và tính điện trở trong của bộ nguồn.

**Câu 8**: **(1,0 điểm)** Một bình điện phân chứa dung dịch AgNO3, cường độ dòng điện qua bình điện phân là 1A**.** Biết Ag có A = 108đvC, n =1, số Fa-ra-day F = 96500C/mol

a. Tính đương lượng điện hóa của Ag.

b. Tính lượng Ag bám vào catot trong 16 phút 5 giây.

**Câu 9**: **(1,0 điểm)** Một bộ nguồn có n pin giống nhau, mỗi nguồn có suất điện động E và điện trở trong r. Mạch ngoài là một điện trở có giá trị R = nr. Khi n pin ghép nối tiếp mắc với mạch ngoài thì cường độ dòng điện qua R là I. Khi n pin ghép song song mắc với mạch ngoài thì cường độ dòng điện qua R là I’. Tỉ số của $\frac{I}{I'}$ bằng bao nhiêu?

----- **HẾT** -----

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT TPHCM**TRƯỜNG THPT PHÚ LÂM** | **HƯỚNG DẪN CHẤM** **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I****Năm học: 2022 - 2023****MÔN: VẬT LÝ 11**Thời gian làm bài: 45 phút |

**I. Phần I: Trắc nghiệm (4 điểm)**

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

**II. Phần II: Tự luận (6 điểm)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Điểm** |
| **Câu 1****0,5 điểm** | $\vec{E}$ lại gần q vì q <0 | 0,250,25 |
| **Câu 2****0,5 điểm** | I = $\frac{q}{t}$ = $\frac{5.10^{-3}}{2}$ = 2,5.10-3 A | 0,250,25 |
| **Câu 3****0,5 điểm** | Điện lượng trong 1s: 1,6 : 10 = 0,16CSố electron chuyển qua tiết diện thẳng trong thời gian 1s là:  n = $\frac{q}{\left|q\_{e}\right|}=\frac{0,16}{1,6.10^{-19}}$ = 1018e | 0,250,25 |
| **Câu 4****0,5 điểm** | Điện năng tiêu thụ: A = U.I.t = 120.4.10.60 = 288000J | 0,250,25 |
| **Câu 5****1,0 điểm** | a/ Tổng trở mạch ngoài:vì 2 điện trở nối tiếp => RN = R1 + R2  = 2,5 + 2,5 = 5Ωb/ Cường dộ dòng điện qua mạch chính: I = $\frac{E}{R\_{N}+r}$ = $\frac{3}{5+1}$ = 0,5A | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 6****0,5 điểm** | 3 pin ghép nối tiếp Eb = 3.E = 3.3 = 9V | 0,250,25 |
| **Câu 7****0,5 điểm** | 2 pin ghép song song rb = $\frac{r}{n}=\frac{0,1}{2}$ = 0,05Ω | 0,250,25 |
| **Câu 8****1,0 điểm** | a/ Đương lượng điện hóa của Ag: k = $\frac{1}{F}.\frac{A}{n}$ = $\frac{1}{96500}.\frac{108}{1}$ = 1,12.10-3b/ Khối lượng Ag bám vào catot: m = k.I.t = $\frac{1}{96500}.\frac{108}{1}. 1. 965$ = 1,08g | 0,250,250,250,25 |
| **Câu 9****1,0 điểm** | Khi ghép nối tiếp: I = $\frac{n.E}{nr+nr}=\frac{E}{2.r}$Khi ghép song song: I’ = $\frac{E}{nr+\frac{r}{n}}$ = $\frac{n.E}{\left(n^{2}+1\right).r}$Lập tỉ lệ $\frac{I}{I^{'}}=\frac{n^{2}+1}{2n}$ | 0,250,250,5 |