|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT TP HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH, THCS VÀ THPT HOÀNG GIA**  **----------------------------**  **ĐỀ CHÍNH THỨC**  (Đề có 04 trang) | **KỲ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2022 – 2023**  **ĐỀ MÔN: VẬT LÍ - LỚP 11**  Ngày kiểm tra: 28/12/2022  *Thời gian làm bài: 50 phút - Không kể thời gian phát đề*  *Đề kiểm tra có 04 trang trên 04 mặt của 02 tờ A4* |

|  |
| --- |
| Họ và tên thí sinh: ………………………………………………………..  Số báo danh: ……………………………………………………….. |

**Câu 1.** Hai điện tích đứng yên, đặt cách nhau một khoảng r trong chân không, với k là hệ số tỉ lệ, trong hệ SI Biểu thức của định luật Culông là

**A.** *.* **B.** *.* **C.** *.* **D.** *.*

**Câu 2.** Hai điện tích đặt cách nhau một khoảng r thì chúng hút nhau. Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 3.** Trong nguyên tử Hidro, khoảng cách giữa một proton và một electron là cm, coi rằng proton và electron là các điện tích điểm. Biết điện tích nguyên tố là . Lực tương tác giữa chúng là

**A.** lực hút với **B.** lực đẩy với

**C.** lực hút với **D.** lực đẩy với

**Câu 4.** Phát biểu nào sau đây là **không** đúng? Theo thuyết electron, một vật nhiễm điện

**A.** dương là vật đã nhận thêm các ion dương.

**B.** âm là vật thừa electron.

**C.** dương là vật thiếu electron.

**D.** âm khi số electron mà nó chứa lớn hơn số proton.

**Câu 5.** Phát biểu nào sau đây là đúng? Trong một hệ cô lập về điện,

**A.** tổng đại số các điện tích luôn không đổi.

**B.** tổng đại số các điện tích luôn bằng không.

**C.** số hạt mang điện tích dương luôn bằng số hạt mang điện tích âm.

**D.** tổng các điện tích dương luôn bằng giá trị tuyệt đối tổng các điện tích âm.

**Câu 6.** Cường độ điện trường tại điểm M do điện tích điểm Q gây ra **không** phụ thuộc vào

**A.** khoảng cách từ điện tích Q đến M. **B.** điện tích Q.

**C.** điện tích thử. **D.** môi trường đặt điện tích Q.

**Câu 7.** Đơn vị của cường độ điện trường là

**A.** Niuton (N). **B.** Culong (C).

**C.** Vôn nhân mét (V.m). **D.** Vôn trên mét (V/m).

**Câu 8.** Cường độ điện trường gây bởi điện tích điểm tại một điểm trong không khí cách điện tích một khoảng 10 cm có độ lớn là

**A.** 0,225V/m. **B.** 4500 V/m. **C.** 2250V/m. **D.** 0,450V/m.

**Câu 9.** Một hạt bụi mang điện nằm cân bằng trong một điện trường đều. Vecto cường độ điện trường có phương

**A.** nằm ngang, chiều hướng từ trái sang phải. **B.** nằm ngang, chiều hướng từ phải sang trái.

**C.** thẳng đứng, chiều hướng lên. **D.** thẳng đứng, chiều hướng xuống.

**Câu 10.** Công của lực điện trong sự di chuyển một điện tích trong điện trường **không** phụ thuộc vào

**A.** vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi. **B.** hình dạng của đường đi.

**C.** điện tích bị dịch chuyển. **D.** cường độ của điện trường.

**Câu 11.** Một điện tích điểm q di chuyển từ điểm M đến điểm N trong điện trường đều. Gọi d là độ dài đại số hình chiếu của MN lên đường sức điện. Lực điện tác dụng lên q thực hiện một công . Biểu thức của hiệu điện thế giữa hai điểm M, N là

**A.** . **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 12.** Trường hợp nào sau đây **không** tạo được tụ điện? Giữa hai bản kim loại là một lớp

**A.** không khí. **B.** giấy. **C.** sứ. **D.** nhôm.

**Câu 13.** Đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ điện là

**A.** điện dung của tụ. **B.** diện tích của bản tụ.

**C.** hiệu điện thế. **D.** điện môi trong tụ.

**Câu 14.** Một tụ điện có ghi 1000 μF – 40 V. Nối hai bản tụ điện với một hiệu điện thế 20 V thì điện tích của tụ điện là

**A.** .  **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 15.** Gọi Q, C và U lần lượt là điện tích, điện dung và hiệu điện thế giữa hai bản của một tụ điện. Điện dung C

**A.** tỉ lệ nghịch với U. **B.** tỉ lệ thuận với Q.

**C.** không phụ thuộc vào Q và U. **D.** phụ thuộc vào Q và U.

**Câu 16.** Dòng điện không đổi là dòng điện có

**A.** cường độ không thay đổi theo thời gian.

**B.** điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây không đổi theo thời gian.

**C.** chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian.

**D.** chiều không thay đổi theo thời gian.

**Câu 17.** Nhận định nào sau đây là **không** đúng? Suất điện động của nguồn điện

**A.** có đơn vị là V (Vôn).

**B.** là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của nguồn điện.

**C.** được đo bằng thương số giữa công của lực lạ thực hiện khi dịch chuyển một điện tích q dương ngược chiều điện trường bên trong nguồn và độ lớn điện tích q đó.

**D.** có đơn vị là J (Jun).

**Câu 18.** Điều kiện để có dòng điện là

**A.** cần có nguồn điện.

**B.** cần các vật dẫn điện có cùng nhiệt độ nối liền với nhau tạo thành mạch điện kín.

**C.** phải có một hiệu điện thế đặt vào hai đầu vật dẫn điện.

**D.** cần có hiệu điện thế.

**Câu 19.** Một dòng điện không đổi, sau 60 s có điện lượng 24 C dịch chuyển qua một tiết diện thẳng của dây dẫn. Cường độ của dòng điện qua dây dẫn là

**A. B.**  **C.** . **D.** .

**Câu 20.** Panosonic Alkaline Remote Smart kay là pin kiềm chất lượng cao, bền và an toàn sử dụng cho các thiết bị như báo động, cửa cuốn, remote ... Trên pin có ghi 12 V – 23 A. Công của lực lạ khi dịch chuyển lượng điện tích 2 mC bên trong pin từ cực âm đến cực dương bằng

**A. B.**  **C. D.**

**Câu 21.** Điện năng tiêu thụ được đo bằng

**A.** tĩnh điện kế. **B.** công tơ điện. **C.** ampe kế. **D.** vôn kế.

**Câu 22.** Một nguồn điện có suất điện động *E* sinh ra dòng điện có cường độ *I* chạy trong toàn mạch trong khoảng thời gian *t*. Công của nguồn điện được xác định bằng công thức

**A. B.**  **C. D.** .

**Câu 23.** Acquy có suất điện động 1,5 V; khi mắc với một điện trở thành một mạch kín thì dòng điện chạy qua có cường độ là 0,2 A. Khi đó công suất của nguồn điện này là

**A. B.**  **C. D.**

**Câu 24.** Trong một mạch kín gồm nguồn điện có suất điện động *E*, điện trở trong *r* và mạch ngoài có điện trở . Cường độ dòng điện chạy trong đoạn mạch kín tỉ lệ thuận với

**A.** suất điện động của nguồn điện. **B.** điện trở trong của nguồn.

**C.** điện trở ngoài của mạch điện. **D.** điện trở toàn mạch.

**Câu 25.** Trong một mạch kín gồm nguồn điện có suất điện động *E*, điện trở trong *r* và mạch ngoài có điện trở . Biểu thức định luật Ohm trong toàn mạch là

**A.** . **B.** . **C.** . **D.** .

**Câu 26.** Khi xảy ra hiện tượng đoản mạch thì cường độ dòng điện trong mạch

**A.** tăng rất lớn. **B.** giảm về 0. **C.** tăng giảm liên tục. **D.** không đổi.

**Câu 27.** Một mạch điện gồm pin 1,5 V có điện trở trong 1 . Mắc một điện trở 2 vào hai cực của nguồn này để thành mạch điện kín. Cường độ dòng điện trong toàn mạch là

**A.** 1,5 A. **B.** 0,3 A. **C.** 0,4 A. **D.** 0,5 A.

**Câu 28.** Mạch điện có hai điện trở 3 và 6 mắc song song được nối với một nguồn điện có điện trở trong 0,5 . Hiệu suất của nguồn điện là

**A.** 1/9. **B.** 9/10. **C.** 2/3. **D.** 4/5.

**Câu 29.** Một nguồn điện có điện trở trong 0,2 được mắc với điện trở 4,8 thành mạch kín. Khi đó hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện là 12 V. Suất điện động của nguồn điện là

**A.** 12,5 V. **B.** 12,25 V. **C.** 14,5 V. **D.** 11,75 V.

**Câu 30.** Khi có n nguồn giống nhau mắc nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động *E* và điện trở trong *r.* Công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 31.** Khi có n nguồn giống nhau mắc song song, mỗi nguồn có suất điện động *E* và điện trở trong *r.* Công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

**A.** **B.** **C.** **D.**

**Câu 32.** Cho bộ nguồn điện được mắc như hình vẽ. Biết , , , . Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

E1, r1

E2, r2

**A.** 9 V và . **B.** 9 V và . **C.** 3 V và . **D.** 3 V và .

**Câu 33.** Công thức tính điện trở suất của kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ là

**A.** . **B.** .  **C.** . **D.** .

**Câu 34.** Hiện tượng siêu dẫn là

**A.** Khi nhiệt độ hạ xuống dưới nhiệt độ TC nào đó thì điện trở của kim loại giảm đột ngột đến giá trị bằng 0.

**B.** Khi nhiệt độ hạ xuống dưới nhiệt độ TC nào đó thì điện trở của kim loại tăng đột ngột đến giá trị khác 0.

**C.** Khi nhiệt độ tăng lên trên nhiệt độ TC nào đó thì điện trở của kim loại giảm đột ngột đến giá trị bằng 0.

**D.** Khi nhiệt độ tăng lên trên nhiệt độ TC nào đó thì điện trở của kim loại tăng đột ngột đến giá trị khác 0.

**Câu 35.** Một cặp nhiệt điện sắt – constantan có hệ số nhiệt điện động là 52 µV/K. Người ta nhúng hai mối hàn của cặp nhiệt điện này vào hai chất lỏng có nhiệt độ tương ứng là – 20 C và 780C. Suất điện động nhiệt điện trong cặp nhiệt điện này bằng

**A**. 52,76 mV. **B**. 41, 60 mV. **C**. 39,52 mV. **D**. 4,16 mV.

**Câu 36.** Hạt mang tải điện trong chất điện phân là

**A**. ion dương và ion âm. **B**. electron và ion dương.

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

**Câu 37.** Hiện tượng điện phân **không** ứng dụng để

**A.** đúc điện. **B.** mạ điện. **C.** sơn tĩnh điện. **D.** luyện nhôm.

**Câu 38.** Một bình điện phân chứa dung dịch bạc nitrat (AgNO3) có anôt bằng bạc và điện trở là 2,5 Ω. Hiệu điện thế giữa hai điện cực của bình này là 10 V. Bạc (Ag) có khối lượng mol là và hoá trị . Khối lượng bạc bám vào Katôt sau 16 phút 5 giây là

**A.** 4,32 g.  **B.** 4,32 kg. **C.** 2,16 g.  **D.** 2,16 kg.

**Câu 39.** Dòng điện trong chất khí là dòng dịch chuyển có hướng của các

**A.** electron theo chiều điện trường.

**B.** ion dương theo chiều điện trường và ion âm ngược chiều điện trường.

**C.** ion dương theo chiều điện trường, ion âm và electron ngược chiều điện trường.

**D.** ion dương ngược chiều điện trường, ion âm và electron theo chiều điện trường.

**Câu 40.** Dòng điện trong bán dẫn là dòng chuyển dời có hướng của các hạt

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

**C.** electron và lỗ trống. **D.** electron, các ion dương và ion âm.

**-------- HẾT --------**

**(Học sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi kiểm tra không giải thích gì thêm.)**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT TP HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG TH-THCS-THPT HOÀNG GIA**  **----------------------------**  **(Đề chính thức)** | **KỲ KIỂM TRA HỌC KÌ I**  **NĂM HỌC 2022 – 2023**  **HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN: VẬT LÍ - LỚP 11**  Ngày kiểm tra: 28/12/2022 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1A | 2A | 3C | 4A | 5A | 6C | 7D | 8B | 9D | 10B |
| 11A | 12D | 13A | 14C | 15C | 16C | 17D | 18C | 19D | 20C |
| 21B | 22A | 23B | 24A | 25A | 26A | 27B | 28D | 29A | 30C |
| 31B | 32A | 33D | 34A | 35D | 36A | 37C | 38A | 39C | 40C |

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM **BẢNG ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA**

**TRƯỜNG TH-THCS-THPT HOÀNG GIA KỲ KIỂM TRA HỌC KÌ I. NH 2022 – 2023**

**MÔN: VẬT LÍ 11 – THỜI GIAN: 50 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Mức độ kiến thức, kĩ năng**  **cần kiểm tra, đánh giá** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **1** | **ĐIỆN TÍCH. ĐIỆN TRƯỜNG** | 1.1. Điện tích. Định luật Coulomb | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định luật Cu-lông và chỉ ra đặc điểm của lực điện giữa hai điện tích điểm.  - Nêu được các cách nhiễm điện một vật (cọ xát, tiếp xúc, hưởng ứng).  - Nêu được công thức tính lực tương tác giữa hai điện tích, tên, đơn vị của từng đại lượng trong công thức.  - Các yếu tố ảnh hưởng đển lực tương tác giữa hai điện tích.  **Thông hiểu:**  - Tính được độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên trong chân không bằng biểu thức định luật Cu-lông.  - Xác định được khi nào lực tương tác giữa hai điện tích là lực đẩy, khi nào lực tương tác giữa hai điện tích là lực hút.  - Tính được độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên trong điện môi bằng biểu thức định luật Cu-lông.  **Vận dụng**  **-** Vận dụng được định luật Cu-lông giải được bài tập đối với hai điện tích điểm.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được định luật Cu-lông giải được các bài tập đối với hai điện tích điểm. | 2 | 1 |  |  |
| 1.2. Thuyết electron. Định luật bảo toàn điện tích | **Nhận biết:**  - Nêu được các nội dung chính của thuyết êlectron.  - Phát biểu được định luật bảo toàn điện tích.  **Thông hiểu:**  - Tính được hiệu giữa số prôtôn và êlectron của một vật nhiễm điện bằng nội dung của thuyết êlectron.  **Vận dụng:**  - Vận dụng được thuyết êlectron để giải thích các hiện tượng nhiễm điện.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được thuyết êlectron để giải thích các hiện tượng nhiễm điện. | 2 |  |  |  |
| 1.3. Điện trường. Cường độ điện trường | **Nhận biết:**  - Nêu được điện trường tồn tại ở đâu, có tính chất gì.  - Nêu được định nghĩa cường độ điện trường.  - Nêu được: trong hệ SI, đơn vị đo cường độ điện trường là vôn trên mét (V/m).  **Thông hiểu:**  - Tính được độ lớn của cường độ điện trường tại một điểm khi biết độ lớn lực tác dụng lên điện tích thử đặt tại điểm đó và độ lớn điện tích thử.  - Vẽ được vectơ cường độ điện trường khi biết dấu của điện tích thử và phương chiều của lực điện tác dụng lên điện tích thử.  **Vận dụng**  - Tính được điện tích gây ra điện trường, khoảng cách từ điện tích đến điểm đang xét. Xác định được hướng của vecto CDĐT do điện tích điểm gây ra.  - Tính được độ lớn của lực điện, xác định được phương chiều của lực điện.  **Vận dụng cao**  - Xác định được véc tơ cường độ điện trường tổng hợp tại một điểm tạo ra bởi hệ 2 điện tích điểm; điện trường triệt tiêu.  Điện tích cân bằng trong điện trường đều. | 2 | 1 |  |  |
| 1.4. Công của lực điện  Điện thế. Hiệu điện thế | **Nhận biết:**  - Nêu được: công của lực điện trường trong một trường tĩnh điện bất kì không phụ thuộc hình dạng đường đi, chỉ phụ thuộc vị trí điểm đầu và điểm cuối của đường đi. Điện trường tĩnh là một trường thế.  - Phát biểu được định nghĩa hiệu điện thế giữa hai điểm của điện trường và nêu được đơn vị đo hiệu điện thế.  - Nêu được mối quan hệ giữa cường độ điện trường đều và hiệu điện thế giữa hai điểm của điện trường đó.  - Nhận biết được đơn vị đo cường độ điện trường.  **Thông hiểu:**  - Xác định được công của lực điện trường khi điện tích điểm *q* di chuyển trong điện trường đều  từ điểm *M* đến điểm *N*.  - Xác định nghĩa của hiệu điện thế giữa hai điểm *M*, *N* khi biết công của lực điện tác dụng lên điện tích *q* di chuyển từ *M* đến *N*.  **Vận dụng:**  - Xác định được lực tác dụng lên điện tích chuyển động vàvận dụng được biểu thức định luật II Niu-tơn cho điện tích chuyển động và các công thức động lực học cho điện tích.  **Vận dụng cao:**  - Giải được bài tập về chuyển động của một điện tích dọc theo đường sức của một điện trường đều. | 2 |  |  |  |
| **Nhận biết:**  - Phát biểu (kèm CT) được định nghĩa hiệu điện thế, điện thế và nêu được đơn vị đo hiệu điện thế, điện thế.  **Thông hiểu:**  - Xác định được công của lực điện trường khi điện tích điểm q di chuyển trong điện trường đều E từ điểm M đến điểm N.  Xác định hiệu điện thế giữa hai điểm M, N khi biết công của lực điện tác dụng lên điện tích q di chuyển từ M đến N. |
|  | 1.5. Tụ điện | **Nhận biết:**  - Nêu được nguyên tắc cấu tạo của tụ điện.  - Phát biểu định nghĩa điện dung của tụ điện và nhận biết được đơn vị đo điện dung.  - Nêu được đơn vị của điện dung.  **Thông hiểu:**  - Nhận dạng được các tụ điện thường dùng.  - Xác định được điện tích tụ điện, hoặc hiệu điện thế giữa hai bản tụ, hoặc điện tích của tụ điện khi biết hai đại lượng còn lại.  - Hiểu được số liệu ghi trên tụ điện. | 2 | 2 |  |  |
|  | 2. Dòng điện không đổi | 2.1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện | **Nhận biết:**  - Nêu được dòng điện không đổi là gì.  - Nêu được đơn vị cường độ dòng điện trong hệ SI.  - Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì.  - Nêu được đơn vị của suất điện động trong hệ SI.  **Thông hiểu:**  - Tính được cường độ dòng điện của dòng điện không đổi bằng công thức. Trong đó, q là điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong khoảng thời gian t.  - Tính được suất điện động E của nguồn điện bằng công thức: E . Trong đó q là điện tích dương di chuyển từ cực âm đến cực dương nguồn điện và A là công của lực lạ tác dụng lên điện tích đó. | 3 | 2 |  |  |
|  | 2.2. Điện năng – Công suất điện | **Nhận biết:**  - Nêu được công thức tính công của nguồn điện.  - Nêu được công thức tính công suất của nguồn điện: Png = EI.  - Nêu được đơn vị của công suất.  **Thông hiểu:**  - Tính được công của nguồn điện từ công thức: Ang = EIt. Với E là suất điện động nguồn, I là cường độ dòng điện qua nguồn và t là thời gian dòng điện chạy qua.  - Tính được công suất của nguồn điện từ công thức: Png = EI.  **Vận dụng:**  - Vận dụng được công thức Ang = EIt trong các bài tập.  - Vận dụng được công thức Png = EI trong các bài tập.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được công thức trong các bài tập phức tạp.  - Vận dụng được công thức  trong các bài tập phức tạp. | 2 | 1 |  |  |
|  | 2.3 Định luật Ohm đối với toàn mạch | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định luật Ôm đối với toàn mạch.  **Thông hiểu:**  - Hiểu được định luật Ôm đối với toàn mạch.  - Hiểu được suất điện động của nguồn điện có giá trị bằng tổng các độ giảm điện thế ở mạch ngoài và mạch trong.  - Hiểu được: cường độ dòng điện đạt giá trị lớn nhất khi điện trở mạch ngoài không đáng kể (RN≈ 0) và bằng. Khi đó ta nói rằng nguồn điện bị đoản mạch.  **Vận dụng:**  - Vận dụng được hệ thức  hoặc U = E – Ir để giải các bài tập đối với toàn mạch.  - Tính được hiệu suất của nguồn điện.  **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được hệ thức  hoặc U = E – Ir để giải các bài tập đối với toàn mạch, trong đó mạch ngoài gồm nhiều nhất là ba điện trở. | 1 | 2 | 3 |  |
|  | 2.4 Ghép nguồn điện. PP giải toán mạch điện | **Nhận biết:**  - Viết được công thức tính suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn mắc (ghép) nối tiếp, mắc (ghép) song song.  **Thông hiểu:**  - Nhận biết được, trên sơ đồ và trong thực tế, bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song đơn giản  - Biết cách tính suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song.  **Vận dụng:**  - Nhận ra được trên sơ đồ và trong thực tế, bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song. Tính được suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song trong mạch điện.  **Vận dụng cao:**  - Biết cách sử dụng các dụng cụ đo cường độ dòng điện và hiệu điện thế và bố trí được thí nghiệm đo suất điện động và điện trở trong của nguồn. | 2 | 1 |  |  |
|  | 3. Dòng điện trong các môi trường | 3.1 Dòng điện trong kim loại | **Nhận biết:**  - Nêu được công thức điện trở suất của kim loại tăng theo nhiệt độ:  *ρ* = *ρ*0[1 + α(t – t0)]  trong đó, α là hệ số nhiệt điện trở, có đơn vị là K−1 (α> 0),*ρ*là điện trở suất của vật liệu ở nhiệt độ *t* (oC) , *ρ*0 là điện trở suất của vật liệu tại nhiệt độ *t*0 (thường lấy *t*0 = 20oC). Trong hệ SI, điện trở suất có đơn vị là ôm mét (Ω.m).  - Nêu được hiện tượng nhiệt điện là gì.  - Nêu được hiện tượng siêu dẫn là gì.  - Nêu được cặp nhiệt điện được ứng dụng trong chế tạo dụng cụ đo nhiệt độ.  **Thông hiểu:**  - Tìm được 1 đại lượng khi biết các đại lượng còn lại trong công thức điện trở suất của kim loại tăng theo nhiệt độ:  *ρ* = *ρ*0[1 + α(t – t0)].  - Tìm được 1 đại lượng khi biết các đại lượng còn lại trong công thức tính suất nhiệt điện động . Trong đó (T1− T2) là hiệu nhiệt độ giữa hai mối hàn, αT là hệ số nhiệt điện động, phụ thuộc bản chất hai loại vật liệu dùng làm cặp nhiệt điện, có đơn vị đo là V.K−1. | 2 | 1 |  |  |
|  | 3.2 Dòng điện trong chất điện phân. | **Nhận biết:**  - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất điện phân.  - Mô tả được hiện tượng dương cực tan.  - Phát biểu được định luật Fa-ra-đây về điện phân và viết được hệ thức của định luật này.  - Nêu được một số ứng dụng của hiện tượng điện phân: điều chế hoá chất; luyện kim; mạ điện.  - Nêu được định luật Fa-ra-đây thứ nhất.  - Nêu được định luật Fa-ra-đây thứ hai.  **Thông hiểu:**  - Trong công thức định luật Fa-ra-đây thứ nhất: m = kq, tính được một đại lượng khi biết hai đại lượng còn lại.  - Trong công thức định luật Fa-ra-đây:, tính được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại.  **Vận dụng:**  - Vận dụng các định luật Fa-ra-đây để giải | 2 | 1 |  |  |
|  | 3.3 Dòng điện trong chất khí | **Nhận biết:**  Nêu được bản chất của dòng điện trong chất khí. | 11 |  |  |  |
|  | 3.4 Dòng điện trong chất bán dẫn | **Nhận biết:**  - Nêu được bản chất của dòng điện trong bán dẫn.  - Biết được trong bán dẫn loại p, bán dẫn loại n thì hạt tải điện nào là hạt tải điện cơ bản. - Nêu được bản chất của dòng điện trong bán dẫn loại p  - Nêu được bản chất của dòng điện trong bán dẫn loại n. |  |  |  |  |
| **TỔNG SỐ CÂU** | | |  | **24** | **12** | **4** |  |
| **TỈ LỆ % ĐIỂM SỐ** | | |  | **60%** | **30%** | **10%** |  |
| **Tỉ lệ chung** | | |  | **90%** | | **10%** | |

*Tp Hồ Chí Minh, ngày 16 tháng 11 năm 2022*

**GIÁO VIÊN THỰC HIỆN**

**Lê Thị Ái Cẩm**