|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN TĂNG**  ---------------------------------------------------------------------- | **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022-2023**  Môn: **VẬT LÝ –** Lớp: **11**  Thời gian làm bài: 45 phút.  Không kể thời gian phát đề.  **----------------------------------------------------------** |

**I. LÝ THUYẾT:** (4,0 điểm)

**Câu 1:** (1,0 điểm) Nêu bản chất của dòng điện trong kim loại, bản chất của dòng điện trong chất điện phân.

**Câu 2:** (1,5 điểm) Định nghĩa và viết công thức của điện năng tiêu thụ của đoạn mạch.

**Câu 3:** (1,5 điểm) Thế nào là dòng điện không đổi? Viết công thức và đơn vị tính cường độ của dòng điện không đổi. Nêu điều kiện để có dòng điện.

**II. BÀI TOÁN:** (6,0 điểm)

**Bài 1:** (2,0 điểm) Một bàn ủi điện khi sử dụng với hiệu điện thế 220 V thì dòng điện chạy qua nó có cường độ 5 A.

a) Tìm điện trở của bàn ủi.

b) Nếu dòng điện qua bàn ủi trong thời gian 20 phút thì nhiệt lượng tỏa ra là bao nhiêu?

c) Tính số tiền điện phải trả khi sử dụng bàn ủi trên trong 30 ngày, mỗi ngày sử dụng bàn ủi trong thời gian 30 phút. Cho biết giá điện 2000 đ/(kWh).

|  |  |
| --- | --- |
| **Bài 2:** (2,0 điểm) Cho mạch điện như hình vẽ.  **|**  R2  R1  R3  **|**  **|**  **|**  **|**  +  –  E , r  Biết: = 3 V ; r = 0,2; R1 = 40; R2 = 20; R3 = 40. Tính:  a) Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn.  b) Điện trở mạch ngoài và cường độ dòng điện chạy trong mạch.  c) Hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R3.  d) Công suất tỏa nhiệt trên R1. |  |

**Bài 3:** (2,0 điểm) Một vật kim loại được mạ niken, có diện tích S = 120 cm2. Dòng điện chạy qua bình điện phân có cường độ I = 0,3 A. Thời gian điện phân là 5 h. Tính độ dày của lớp niken bám trên vật kim loại trên. Cho biết khối lượng riêng của niken là D = 8900 kg/m3, khối lượng mol của niken là A = 59 g/mol, hóa trị của niken là 2.

-------------- HẾT --------------

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG THPT NGUYỄN VĂN TĂNG**  ---------------------------------------------------------------------- | | **ĐÁP ÁN**  **ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I – NĂM HỌC 2022-2023**  Môn: **VẬT LÝ –** Lớp: **11**  **----------------------------------------------------------** | |
| **Đề** | **Nội dung** | | **Điểm** |
| **Câu 1**  1,0 đ | - Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của các êlectrôn tự do dưới tác dụng của điện trường.  - Dòng điện trong lòng chất điện phân là dòng iôn dương và iôn âm chuyển động có hướng theo hai chiều ngược nhau. | | 0,5  0,5 |
| **Câu 2**  1,5 đ | - Điện năng tiêu thụ của một đoạn mạch khi có dòng điện chạy qua để chuyển hoá thành các dạng năng lượng khác được đo bằng công của lực điện thực hiện khi dịch chuyển có hướng các điện tích.  - Công thức:  A: Điện năng tiêu thụ của đoạn mạch (J). | | 0,75  0,5  0,25 |
| **Câu 3**  1,5 đ | - Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều và cường độ không đổi theo thời gian.  - Công thức:  - Đơn vị: A (ampe).  - Điều kiện để có dòng điện trong một vật dẫn là phải có một hiệu điện thế đặt vào hai đầu vật dẫn. | | 0,5 đ  0,5 đ  0,25 đ  0,25 đ |
| **Bài 1**  2,0 đ | a) Điện trở của bòng đèn:  b) Nhiệt lượng của bóng đèn:  c) Số tiền điện phải trả:  đồng | | 0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ |
| **Bài 2**  2,0 đ | a) Suất điện động, điện trở trong:  b) Điện trở mạch ngoài:  Cường độ dòng điện trong mạch chính:  c) Hiệu điện thế:  d) Công suất: | | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ |
| **Bài 3**  2,0 đ |  | | 0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ  0,5 đ |

**Lưu ý**

* Khi học sinh viết được công thức mà tính toán sai thì cho nửa số điểm của phần đó.
* Khi học sinh thiếu hoặc sai đơn vị từ 2 lần trở lên trừ 0,5 đ toàn bài.

-------------- HẾT --------------

**BẢN ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I**

**MÔN VẬT LÝ – LỚP 11**

Thời gian làm bài 45 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 Cu-lông. | **Nhận biết**  - Nêu được các cách nhiễm điện một vật (cọ xát, tiếp xúc và hưởng ứng).  - Phát biểu được định luật Cu-lông và chỉ ra đặc điểm của lực điện giữa hai điện tích điểm.  **Thông hiểu**  - Xác định được khi nào lực tương tác giữa hai điện tích là lực đẩy; là lực hút.  - Tính được độ lớn của lực tương tác giữa hai điện tích điểm đứng yên trong chân không; trong điện môi bằng biểu thức định luật Cu-lông.  **Vận dụng**  - Vận dụng định luật Cu-lông giải được các bài tập đối với hai điện tích điểm.  **Vận dụng cao**  - Vận dụng định luật Cu-lông giải được các bài tập đối với hai điện tích điểm. |  |  |  |  |
| **2** | Điện tích. Điện trường. | 1.2. Thuyết electron. Định luật bảo toàn điện tích. | **Nhận biết**  - Nêu được các nội dung của thuyết êlectron; 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 cao**  - Vận dụng được thuyết êlectron để giải thích các hiện tượng nhiễm điện. |  |  |  |  |
| **3** | Điện tích. Điện trường. | 1.3. Công của lực điện. Hiệu điện thế. | **Nhận biết**  - Nêu được đặc điểm của công của lực điện trường trong một trường tĩnh điện. 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. |  |  |  |  |
| **3** | Điện tích. Điện trường. | 1.3. Công của lực điện. Hiệu 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 được hiệu điện thế giữa hai điểm M, N.  **Vận dụng**  - Xác định được lực tác dụng lên điện tích chuyển động và vận dụng được biểu thức định luật II Niu-tơn và các công thức động lực học cho điện tích chuyển động.  **Vận dụng cao**  - Giải được bài tập về chuyển động của một điện tích dọc theo đường sức của một điện trường đều. |  |  |  |  |
| **4** | Điện tích. Điện trường. | 1.4. Điện trường. Cường  độ điện trường. Đường sức điện. | **Nhận biết**  - Nêu được điện trường tồn tại ở đâu, có tính chất gì; được định nghĩa cường độ điện trường; đơn vị đo cường độ điện trường trong hệ SI là 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. |  |  |  |  |
| **5** | Điện tích. Điện trường. | 1.5. Tụ điện. | **Nhận biết**  - Nêu được nguyên tắc cấu tạo của tụ điện; định nghĩa điện dung của tụ điện; đơn vị đo của điện dung.  **Thông hiểu**  - Nhận dạng được các tụ điện thường dùng. Hiểu được số liệu ghi trên tụ điện.  - 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. |  |  |  |  |
| **6** | Dòng điện không đổi. | 2.1. Dòng điện không đổi. Nguồn điện. | **Nhận biết**  - Nêu được dòng điện không đổi là gì; đơn vị cường độ dòng điện trong hệ SI; suất điện động của nguồn điện là gì; đơn vị của suất điện động trong hệ SI.  **Thông hiểu**  - Tính được cường độ dòng điện của dòng điện không đổi qua một vật dẫn bằng công thức  - Tính được suất điện động **E** của nguồn điện bằng công thức | 1 | 1 |  |  |
| **7** | Dòng điện không đổi. | 2.2. Điện năng. Công suất điện. | **Nhận biết**  - Nêu được công thức tính công; tính công suất của nguồn điện và đơn vị của công suất.  **Thông hiểu**  - Tính được công của nguồn điện từ công thức Ang = **E**.I.t ; công suất của nguồn điện từ công thức Png = **E**.I.  **Vận dụng**  - Vận dụng các công thức Ang = **E**.I.t và Png = **E**.I giải được các bài tập.  **Vận dụng cao**  - Vận dụng các công thức Ang = **E**.I.t và Png = **E**.I giải được các bài tập phức tạp. | 1 |  | 1 |  |
| **8** | Dòng điện không đổi. | 2.3. Định luật Ôm 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; suất điện động của nguồn điện;  cường độ dòng điện đạt giá trị lớn nhất khi 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, với mạch ngoài gồm nhiều nhất là ba điện trở. | 1 |  |  | 1 |
| **9** | Dòng điện không đổi. | 2.4. Ghép các nguồn thành bộ. Thực hành xác định suất điện động E và điện trở trong r của  nguồn 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. |  | 1 |  |  |
| **9** | Dòng điện không đổi. | 2.4. Ghép các nguồn thành bộ. Thực hành xác định E và r của  nguồn điện. | **Vận dụng**  - Nhận ra được trên sơ đồ và trong thực tế bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc 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. |  |  |  |  |
| **10** | 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; hiện tượng nhiệt điện là gì; hiện tượng siêu dẫn là gì; cặp nhiệt điện được ứng dụng trong chế tạo dụng cụ đo nhiệt độ.  **Thông hiểu**  - Tìm được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại trong công thức điện trở suất của kim loại tăng theo nhiệt độ; công thức tính suất nhiệt điện động.  - Hiểu được hệ số nhiệt điện động. |  |  |  |  |
| 3.2. Dòng điện trong chất điện  phân. | **Nhận biết**  - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất điện phân; hiện tượng dương cực tan.  - Phát biểu được định luật và viết được hệ thức của định luật Fa-ra-đây.  - Nêu được định luật Fa-ra-đây thứ nhất; định luật Fa-ra-đây thứ hai; một số ứng dụng của hiện tượng điện phân: điều chế hoá chất, luyện kim, mạ điện.  **Thông hiểu**  - Tính được một đại lượng khi biết các đại lượng còn lại trong công thức định luật Fa-ra-đây thứ nhất ; công thức định luật Fa-ra-đây .  **Vận dụng**  - Vận dụng các định luật Fa-ra-đây để giải được các bài tập đơn giản về hiện tượng điện phân. | 1 | 1 | 1 |  |
| 3.3. Dòng điện trong chất khí. | **Nhận biết**  - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất khí. |  |  |  |  |
| 3.4. Dòng điện trong bán dẫn. | **Nhận biết**  - Nêu được bản chất của dòng điện trong chất bán dẫn; trong bán dẫn loại p; trong bán dẫn loại n. |  |  |  |  |
| **Tổng** | | |  | **4** | **3** | **2** | **1** |
| **Tỉ lệ %** | | |  | **40** | **30** | **20** | **10** |
| **Tỉ lệ chung %** | | |  | **100** | | | |

**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KỲ I**

**MÔN VẬT LÝ – LỚP 11**

Thời gian làm bài 45 phút.

----------------------------------------------------------

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | | **%**  **tổng điểm** |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Số CH** | | **Thời gian**  **(ph)** |
| ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***Số CH*** | ***Thời gian***  ***(ph)*** | ***TN*** | ***TL*** |
| **1** | **Điện tích. Điện trường.** | 1.1. Định luật Cu-lông. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.2. Thuyết êlectron. Định luật bảo toàn điện tích. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.3. Công của lực điện. Hiệu điện thế. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.4. Điện trường. Cường độ điện trường- Đường sức điện. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.5. Tụ điện. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | **Dòng điện không đổi.** | 2.1. Dòng điện không đổi. Nguồn điện. | 1 | 3,5 | 1 | 4,0 |  |  |  |  |  | **2** | **7,5** | **15** |
| 2.2. Điện năng. Công suất điện. | 1 | 3,5 |  |  | 1 | 5,0 |  |  |  | **2** | **8,5** | **30** |
| 2.3. Định luật Ôm đối với toàn mạch. | 1 | 3,5 |  |  |  |  | 1 | 9,0 |  | **2** | **12,5** | **20** |
| 2.4. Ghép các nguồn thành bộ và thực hành xác định suất điện động và điện trở trong của nguồn điện. |  |  | 1 | 4,0 |  |  |  |  |  | **1** | **4,0** | **5** |
| **3** | **Dòng điện trong các môi trường.** | 3.1. Dòng điện trong kim loại. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.2. Dòng điện trong chất điện phân. | 1 | 3,5 | 1 | 4,0 | 1 | 5,0 |  |  |  | **3** | **12,5** | **30** |
| 3.3. Dòng điện trong chất khí. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.4. Dòng điện trong bán dẫn. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Tổng** | |  | **4** | **14,0** | **3** | **12,0** | **2** | **10,0** | **2** | **9,0** |  | **10** | **45** | **100** |
| **Tỉ lệ %** | |  | **40** | | **30** | | **20** | | **10** | | **100** | |  | **100** |
| **Tỉ lệ chung %** | |  | **70** | | | | **30** | | | | **100** | |  | **100** |