**MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HK1 – NĂM HỌC: 2022 – 2023**

**MÔN: VẬT LÝ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **T T** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức, kĩ năng** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | | | | | | **Tổng** | | |
| **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | ***Số câu hỏi*** | | ***% Tổng điểm*** |
| ***Số CH*** | ***Số ý*** | ***Số CH*** | ***Số ý*** | ***Số CH*** | ***Số ý*** | ***Số CH*** | ***Số ý*** | ***TN*** | ***TL*** |
| **1** | **ĐIỆN TÍCH – ĐIỆN TRƯỜNG** | 1. Điện tích – Định luật Culong | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | **2** |  | **5,0** |
| 2. Thuyết electron – Định luật bảo toàn điện tích | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | **2** |  | **5,0** |
| 3. Điện trường – Cường độ điện trường |  |  | 1 |  | 1 |  |  |  | **2** |  | **5,0** |
| 4. Công của lực điện | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  |  | **3** |  | **7,5** |
| 5. Điện thế - Hiệu điện thế | 1 |  |  |  |  |  |  |  | **1** |  | **2,5** |
| 6. Tụ điện | 2 |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  | **5,0** |
| **2** | **DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI** | 1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện | 2 |  |  |  |  |  |  |  | **2** |  | **5,0** |
| 2. Điện năng – Công suất điện | 1 |  | 1 |  |  |  |  |  | **2** |  | **5,0** |
| 3. Đoạn mạch chứa nguồn điện – Ghép nguồn điện thành bộ | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  | **2** |  | **5,0** |
| 4. Phương pháp giải bài toán về toàn mạch |  |  |  |  |  |  |  | 3 | **0** | **3** | **20** |
| 5. Dòng điện trong kim loại | 3 |  |  |  |  |  |  |  | **3** |  | **7,5** |
|  |  | 6. Dòng điện trong chất điện phân | 1 |  | 1 |  |  | 1 |  |  | **2** | **1** | **15** |
| 7. Dòng điện trong chất khí | 3 |  | 2 |  |  |  |  |  | **5** |  | **12,5** |
| **Tổng** | |  | **17** |  | **8** |  | **3** | **1** | **0** | **3** | **28** | **4** | **100** |
| **Tỉ lệ %** | |  | **42,5** | | **20** | | **17,5** | | **20** | | **70** | **30** | **100** |  |  |  | **100** |

* Các câu hỏi ở cấp độ nhận biết và thông hiểu là các câu hỏi trắc nghiệm khách quan 4 lựa chọn, trong đó có duy nhất 1 lựa chọn đúng;
* Số điểm tính cho 1 câu trắc nghiệm là 0,25 điểm.
* Các câu hỏi không trùng đơn vị kiến thức với nhau.

**BẢN ĐẶC TẢ MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HK1 – NĂM HỌC: 2022 – 2023**

**MÔN: VẬT LÝ 11 – THỜI GIAN LÀM BÀI: 45 PHÚT**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung**  **kiến thức** | **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** | 1. Điện tích – Định luật Culong | **Nhận biết:**   * Nêu được các cách nhiễm điện một vật (cọ xát, tiếp xúc và hưởng ứng) **[Câu 1]**   **Thông hiểu:**   * 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. **[Câu 2]** | 1 | 1 |  |  |
| 2. Thuyết electron – Định luật bảo toàn điện tích | **Nhận biết:**   * Nêu được các nội dung chính của thuyết êlectron. **[Câu 3]** * Phát biểu được định luật bảo toàn điện tích.   **Thông hiểu:**   * Hiểu được điều kiện để một vật dẫn điện **[Câu 4]** | 1 | 1 |  |  |
| 3. Điện trường – Cường độ điện trường | **Nhận biết:**   * Nêu được điện trường tồn tại ở đâu, có tính chất gì.   **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 **[Câu 5]**  - 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 trường thành phần do 2 điện tích gây ra tại 1 điểm. **[Câu 6]** |  | 1 | 1 |  |
| 4. Công của lực điện | **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. **[Câu 7]** * Biết được công thức lực điện trường   **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  **[Câu 8]**   **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. **[Câu 9]**  **Vận dụng cao:**  Giải được bài tập về chuyển động của một điện tích dọc theo đường sức của một điện trường đều. | 1 | 1 | 1 |  |
| 5. Điện thế - Hiệu điện thế | **Nhận biết:**  - Phát biểu được định nghĩa hiệu điện thế giữa hai điểm của điện trường và nêu được đơn vị đo hiệu điện thế. **[Câu 10]**   * Nêu được mối quan hệ giữa cường độ điện trường đều và hiệu điện thế giữa hai điểm của điện trường đó và đơn vị của điện thế | 1 |  |  |  |
| 6. Tụ điện | **Nhận biết:**   * Nêu được nguyên tắc cấu tạo của tụ điện và cách tích điện cho tụ điện **[Câu 11]** * Nêu được đơn vị của điện dung **[Câu 12]** | 2 |  |  |  |
| **2** | **DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI** | 1. Dòng điện không đổi – Nguồn điện | **Nhận biết:**   * Nêu được dòng điện không đổi là gì. **[Câu 13]** * Nêu được suất điện động của nguồn điện là gì. **[Câu 14]** | 2 |  |  |  |
| 2. Điện năng – Công suất điện | **Nhận biết:**   * Biết được công thức tính điện năng, công suất điện. **[Câu 15]** * Nêu được công thức tính công suất của nguồn điện: Png = E.I   -Nêu được đơn vị của công suất.  **Thông hiểu:**   * Xác định được công suất điện khi thay đổi điện trở từ **[Câu 16]** | 1 | 1 |  |  |
| 3. Đoạn mạch chứa nguồn điện – Ghép nguồn điện thành bộ | **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 **[Câu 17]**   **Vận dụng:**   * Tính được suất điện động và điện trở trong của các loại bộ nguồn mắc nối tiếp hoặc mắc song song trong mạch điện. **[Câu 18]** | 1 |  | 1 |  |
| 4. Phương pháp giải bài toán về toàn mạch | **Vận dụng cao:**   * Vận dụng được hệ thức tính các đại lượng trong mạch điện của bài tập đối với toàn mạch, trong đó mạch ngoài gồm nhiều nhất là ba điện trở **[Bài 1-TL]**. |  |  |  | 3 |
| 5. Dòng điện trong kim loại | **Nhận biết:**   * Nêu được hiện tượng siêu dẫn là gì **[Câu 19]** * Biết được loại hạt tải điện trong kim loại **[Câu 20]** * Định nghĩa được dòng điện trong kim loại. **[Câu 21]** | 3 |  |  |  |
|  |  | 6. Dòng điện trong chất điện phân | **Nhận biết:**  Nêu được bản chất của dòng điện trong chất điện phân, hiện tượng dương cực tan. **[Câu 22]**  **Thông hiểu:**  Hiểu được điều kiện để xảy ra hiện tượng dương cực tan. **[Câu 23]**  **Vận dụng:**  Vận dụng được định luật Faraday giải được các bài tập liên quan. **[Bài 1 - TL]** | 1 | 1 | 1 |  |
| 7. Dòng điện trong chất khí | **Nhận biết:**  Nêu được bản chất của dòng điện trong chất khí **[Câu 24]**  Phân biệt được sự dẫn điện không tự lực và siêu dẫn điện tự lực trong chất khí. **[Câu 25]**  Trình bày được các ứng dụng chính của quá trình phóng điện trong chất khí. **[Câu 26]**  **Thông hiểu:**  Phân biệt được hai quá trình dẫn điện tự lực quan trọng trong không khí là hồ quang điện và tia lửa điện. **[Câu 27] [Câu 28]** | 3 | 2 |  |  |

**………….. Hết …………**

|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TP.HCM  Description: D:\Cô KIM - ĐANG sử dụng\Co Kim\Disk D\Năm học 2019-2020\BIỂU MẪU\HIBS's NEW LOGO 2020.jpg**TRƯỜNG SONG NGỮ QUỐC TẾ HORIZON** | **KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I** **MÔN: VẬT LÝ - LỚP 11 NĂM HỌC: 2022- 2023**  *Thời gian làm bài : 45 phút*  *(Không kể thời gian phát đề)* |

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

Họ, tên thí sinh:..................................................................... Số báo danh: .............................

**I. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN: *(7 điểm)* *Em hãy chọn đáp án đúng nhất***

**Câu 1.** Khi ghép n nguồn điện nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động E và điện trở trong r thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

**A.** nE và r/n. **B.** E và r/n. **C.** E và nr. **D.** nE nà nr.

**Câu 2.** Quả cầu nhỏ mang điện tích 10-9C đặt trong không khí. Cường độ điện trường tại 1 điểm cách quả cầu 3cm là

**A.** 5.103 V/m **B.** 3.104 V/m **C.** 105 V/m **D.** 104 V/m

**Câu 3.** Khi tạo ra hồ quang điện, ban đầu ta cần phải cho hai đầu thanh than chạm vào nhau để

**A.** làm giảm điện trở ở chỗ tiếp xúc của hai thanh than đi rất nhỏ

**B.** tăng tính dẫn điện ở chỗ tiếp xúc của hai thanh than

**C.** tạo ra cường độ điện trường rất lớn

**D.** làm tăng nhiệt độ ở chỗ tiếp xúc của hai thanh than lên rất lớn

**Câu 4.** Công của lực điện không phụ thuộc vào

**A.** độ lớn điện tích bị dịch chuyển.

**B.** hình dạng của đường đi.

**C.** vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi.

**D.** cường độ của điện trường.

**Câu 5.** Trong các nhận định về suất điện động, nhận định **SAI** là:

**A.** Đơn vị của suất điện động là Jun.

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

**C.** Suất điện động của nguồn có trị số bằng hiệu điện thế giữa hai cực khi mạch ngoài hở.

**D.** Suất điện động được đo bằng thương số công của lực lạ dịch chuyển điện tích ngược nhiều điện trường và độ lớn điện tích dịch chuyển.

**Câu 6.** 1mF bằng:

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

**Câu 7.** Điều kiện để 1 vật dẫn điện là

**A.** vật phải mang điện tích.

**B.** có chứa các điện tích tự do.

**C.** vật nhất thiết phải làm bằng kim loại.

**D.** vật phải ở nhiệt độ phòng.

**Câu 8.** Khi khoảng cách giữa hai điện tích điểm trong chân không giảm xuống 2 lần thì độ lớn lực Cu – lông

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

**Câu 9.** Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của:

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

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

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

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

**Câu 10.** Trong các trường hợp sau đây, hiện tượng dương cực tan không xảy ra khi

**A.** điện phân dung dịch niken sunfat với cực dương là niken.

**B.** điện phân axit sunfuric với cực dương là đồng.

**C.** điện phân dung dịch muối đồng sunfat với cực dương là graphit (than chì).

**D.** điện phân dung dịch bạc clorua với cực dương là bạc.

**Câu 11.** Chọn một đáp án SAI:

**A.** Sự dẫn điện của chất khí là tự lực nếu nó có thể xảy ra và duy trì khi đốt nóng mạnh chất khí, và duy trì tác nhân

**B.** chất khí phóng điện tự lực khi có tác dụng của điện trường đủ mạnh ion hóa khí, tách phân tử khí thành ion dương và electron tự do

**C.** Trong quá trình phóng điện thành tia, ngoài sự ion hóa do va chạm còn có sự ion hóa do tác dụng của bức xạ có trong tia lửa điện

**D.** Sự dẫn điện của chất khí là tự lực nếu nó có thể xảy ra và duy trì khi đốt nóng mạnh chất khí, rồi ngừng tác nhân

**Câu 12.** Về sự tương tác điện, trong các nhận định dưới đây, nhận định ***sai*** là

**A.** Hai thanh nhựa giống nhau, sau khi cọ sát với len dạ, nếu đưa lại gần thì chúng sẽ hút nhau.

**B.** Các điện tích cùng loại thì đẩy nhau.

**C.** Các điện tích khác loại thì hút nhau.

**D.** Hai thanh thủy tinh sau khi cọ xát vào lụa, nếu đưa lại gần nhau thì chúng sẽ đẩy nhau.

**Câu 13.** Bản chất dòng điện trong chất điện phân là

**A.** dòng ion âm dịch chuyển ngược chiều điện trường.

**B.** dòng ion dương và dòng ion âm chuyển động có hướng theo hai chiều ngược nhau.

**C.** dòng ion dương dịch chuyển theo chiều điện trường.

**D.** dòng electron dịch chuyển ngược chiều điện trường.

**Câu 14.** Hai đầu đoạn mạch có một hiệu điện thế không đổi, nếu điện trở của mạch giảm 2 lần thì công suất điện của mạch

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

**Câu 15.** Trong các nhận xét sau về công suất điện của một đoạn mạch, nhận xét không đúng là:

**A.** Công suất tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy qua mạch.

**B.** Công suất có đơn vị là oát (W)

**C.** Công suất tỉ lệ nghịch với thời gian dòng điện chạy qua mạch.

**D.** Công suất tỉ lệ thuận với hiệu điện thế hai đầu mạch.

**Câu 16.** Đơn vị của điện thế là vôn (V). 1V bằng

**A.** 1 J/C. **B.** 1 N/C. **C.** 1 J.C. **D.** 1. J/N.

**Câu 17.** Dòng điện được định nghĩa là

**A.** là dòng chuyển dời có hướng của electron.

**B.** là dòng chuyển dời có hướng của ion dương.

**C.** dòng chuyển động của các điện tích.

**D.** dòng chuyển dời có hướng của các điện tích.

**Câu 18.** Để tích điện cho tụ điện, ta phải

**A.** cọ xát các bản tụ với nhau.

**B.** mắc vào hai đầu tụ một hiệu điện thế.

**C.** đặt tụ gần nguồn điện.

**D.** đặt tụ gần vật nhiễm điện.

**Câu 19.** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích – 2.10-7C ngược chiều một đường sức trong một điện trường đều 2000 V/m trên quãng đường dài 1 m là

**A.** – 4.10-4 J. **B.** 10-10 J. **C.** – 10-10 J. **D.** 4.10-4 J.

**Câu 20.** Chọn một đáp án **sai**:

**A.** Hạt tải điện trong kim loại là electron tự do.

**B.** Hạt tải điện trong kim loại là ion.

**C.** Dòng điện trong kim loại tuân theo định luật Ôm khi giữ ở nhiệt độ không đổi.

**D.** Dòng điện qua dây dẫn kim loại gây ra tác dụng nhiệt.

**Câu 21.** Tại một điểm xác định trong điện trường tĩnh, nếu độ lớn của điện tích thử tăng 2 lần thì độ lớn cường độ điện trường

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

**Câu 22.** Hiện tượng siêu dẫn là

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

**B.** Khi nhiệt độ tăng tới nhiệt độ TC nào đó thì điện trở của kim loại giảm đột ngột đến giá trị bằng không.

**C.** Khi nhiệt độ tăng tới dưới nhiệt độ TC nào đó thì điện trở của kim loại giảm đột ngột đến giá trị bằng không.

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

**Câu 23.** Nếu nguyên tử đang thừa – 1,6.10-19 C điện lượng mà nó nhận được thêm 2 electron thì nó

**A.** trung hoà về điện. **B.** vẫn là 1 ion âm.

**C.** có điện tích không xác định được. **D.** sẽ là ion dương.

**Câu 24.** Trong các cách dưới đây, cách nào dưới đây tạo ra tia lửa điện ?

**A.** Đặt vào hai đầu của hai thanh than một hiệu điện thế khoảng 40 V đến 50 V

**B.** Nung nóng không khí giữa hai đầu tụ điện được tích điện

**C.** Tạo một điện trường rất lớn khoảng 3.106 V/m trong chân không

**D.** Tạo một điện trường rất lớn khoảng 3.106 V/m trong không khí

**Câu 25.** Hiện tượng hồ quang điện được ứng dụng

**A.** trong kĩ thuật mạ điện **B.** trong ống phóng điện tử

**C.** trong điốt bán dẫn **D.** trong kĩ thuật hàn điện

**Câu 26.** Dòng điện trong chất khí là dòng dịch chuyển có hướng của các

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

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

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

**D.** electron theo chiều điện trường

**Câu 27.** Ghép 5 pin giống nhau nối tiếp mỗi pin có suất điện độ 3 V và điện trở trong 1 Ω. Suất điện động và điện trở trong của bộ pin là

**A.** 15 V và 5 Ω. **B.** 3 V và 5 Ω. **C.** 15 V và 1/5 Ω. **D.** 3 V và 1/5 Ω.

**Câu 28.** Khi điện tích dich chuyển dọc theo một đường sức trong một điện trường đều, nếu quãng đường dịch chuyển tăng 2 lần thì công của lực điện trường

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN: (3 điểm)**

**Bài tập:** Cho mạch điện như hình vẽ: R1 = 3Ω, R2 = 4 Ω, R3 = 5 Ω. Mỗi nguồn điện có suất điện động 15V và điện trở trong bằng 0,5 Ω.

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

**b/** Tính điện trở tương đương của mạch ngoài và cường độ dòng điện qua mạch chính.

**c/** Tính nhiệt lượng tỏa ra trên R2 trong 1 phút và hiệu suất làm việc của bộ nguồn.

**d/** Thay điện trở R1 bằng bình điện phân đựng dung dịch muối CuSO4 cũng có điện trở RP = R2 = 6Ω sao cho dòng điện qua mạch vẫn không thay đổi, biết ACu = 64, hóa trị n = 2. Tính lượng Cu bám vào cực catôt của bình điện phân sau 1 giờ 10 phút.

ξ,r

R1

R2

R3

***------ HẾT ------***

***(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)***