|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GD&ĐT HẢI DƯƠNG  **TRƯỜNG THPT KIM THÀNH**  (*Đề thi có 03 trang*) | **KIỂM TRA CUỐI KÌ 1**  **NĂM HỌC 2022 - 2023**  **MÔN Vật lý** **– Khối lớp 11**  *Thời gian làm bài: 45 phút*  *(không kể thời gian phát đề)* |

**Mã đề 001**

Họ và tên học sinh :..................................................... Số báo danh : ...................

**Phần I: Trắc nghiệm (7 điểm)**

**Câu 1.** Dòng điện là

**A.** chuyển động của các electron trong vật. **B.** dòng chuyển dịch có hướng của các hạt mang điện.

**C.** chuyển động của các hạt mang điện.  **D.** dòng chuyển dịch có hướng của các hạt.

**Câu 2.** Điện trở R mắc vào nguồn điện có suất điện động  và điện trở trong r. Cường độ dòng điện trong mạch được xác định là

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

**Câu 3.** Dòng điện có cường độ I qua một dây dẫn, trong thời gian t điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn là q. Hệ thức quan hệ nào sau đây là đúng?

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

**Câu 4.** Dụng cụ dùng để đo hiệu điện thế gọi là

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

**Câu 5.** Trong hệ đo lường quốc tế SI (System International), cường độ dòng điện có đơn vị là

**A.** Ampe (A). **B.** Vôn (V). **C.** Giây (s). **D.** Culông (C).

**Câu 6.** Một viên pin khi mua từ cửa hàng có ghi các thông số như hình bên.



Thông số 9 (V) cho ta biết điều gì?

**A.** Dòng điện mà viên pin có thể tạo ra.

**B.** Công suất tiêu thụ của viên pin.

**C.** Suất điện động của viên pin.

**D.** Điện trở trong của viên pin.

**Câu 7.** Có hai điện tích điểm q1 và q2 đặt gần nhau trong không khí thì chúng đẩy nhau. Khẳng định nào sau đây là đúng?

**A.** q1.q2 > 0. **B.** q1> 0 và q2 < 0.

**C.** q1< 0 và q2 > 0.  **D.** q1.q2 < 0.

**Câu 8.** Trong chất khí khi đang có dòng điện, loại hạt tải điện nào điện nào di chuyển cùng chiều điện trường?

**A.** Ion dương. **B.** Ion âm.

**C.** Ion âm và electron tự do. **D.** Electron tự do.

**Câu 9.** Hiện tượng điện phân **không** ứng dụng để

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

**Câu 10.** Điện trở suất của một dây dẫn kim loại phụ thuộc vào nhiệt độ có dạng đồ thị nào sau đây?



**A.** Hình 4. **B.** Hình 2. **C.** Hình 1. **D.** Hình 3.

**Câu 11.** Hạt tải điện trong chất điện phân là

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

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

**Câu 12.** Trong những cách sau cách nào có thể làm nhiễm điện cho một vật?

**A.** Đặt một nhanh nhựa gần một vật đã nhiễm điện. **B.** Cho một vật tiếp xúc với viên pin.

**C.** Đặt một vật gần nguồn điện. **D.** Cọ chiếc vỏ bút lên tóc.

**Câu 13.** Trong các nhận định sau, nhận định nào về dòng điện trong kim loại là ***không đúng***?

**A.** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của các electron tự do.

**B.** Khi trong kim loại có dòng điện thì electron sẽ chuyển động cùng chiều điện trường.

**C.** Nhiệt độ của kim loại càng cao thì dòng điện qua nó bị cản trở càng nhiều.

**D.** Nguyên nhân điện trở của kim loại là do sự mất trật tự trong mạng tinh thể.

**Câu 14.** Một nguồn điện có suất điện động , công của lực lạ trong nguồn điện là A, khi dòng điện I chạy qua trong thời gian t. Biểu thức nào sau đây là đúng?

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

**Câu 15.** Trong các đơn vị sau, đơn vị của cường độ điện trường là

**A.** V/m2.  **B.** V.m.  **C.** V/m.  **D.** V.m2.

**Câu 16.** Cường độ điện trường tại một điểm đặc trưng cho

**A.** tốc độ dịch chuyển điện tích tại điểm đó.

**B.** điện trường tại điểm đó về phương diện dự trữ năng lượng.

**C.** tác dụng lực của điện trường lên điện tích tại điểm đó.

**D.** thể tích vùng có điện trường là lớn hay nhỏ.

**Câu 17.** Một tụ điện có điện dung C, khi đặt hiệu điện thế U vào hai bản cực của tụ thì điện tích trên tụ là Q. Hệ thức liên hệ giữa Q, U, C nào sau đây là đúng?

**A.** Q = CU. **B.** C = QU.  **C.** . **D.** Q = .

**Câu 18.** Một điện trở 9 (Ω) mắc vào nguồn điện có suất điện động 12 (V) và điện trở trong 1 (Ω). Cường độ dòng điện trong mạch là

**A.** 1,0 (A). **B.** 1,5 (A). **C.** 1,3 (A). **D.** 1,2 (A).

**Câu 19.** Chất khí có thể dẫn điện không cần tác nhân ion hóa trong điều kiện

**A.** hiệu điện thế thấp **B.** hiệu điện thế rất cao

**C.** áp suất của chất khí thấp **D.** áp suất của chất khí cao

**Câu 20.** Hai điện tích điểm có độ lớn bằng nhau được đặt trong nước (ε = 81) cách nhau 3 (cm). Lực đẩy giữa chúng bằng 0,2.10-5 (N). Hai điện tích đó

**A.** cùng dấu, độ lớn là 4,025.10-3 (μC).  **B.** cùng dấu, độ lớn là 4,472.10-10 (μC).

**C.** trái dấu, độ lớn là 4,025.10-9 (μC).  **D.** trái dấu, độ lớn là 4,472.10-2 (μC).

**Câu 21.** Hai điện trở R1 = 4(Ω) và R2 = 6(Ω) mắc nối tiếp nhau, điện trở tương đương của hai điện trở này là

**A.** 10 (Ω). **B.** 2 (Ω). **C.** 5 (Ω). **D.** 2,4 (Ω).

**Câu 22.** Một dây kim loại đồng có chiều dài 20 (m), tiết diện 1,25.10-5 (m2). Biết điện trở suất của kim loại đồng là 1,68.10-8 (Ωm). Điện trở của dây là

**A.** 28,57 (mΩ). **B.** 31,62 (mΩ). **C.** 26,88 (mΩ). **D.** 32,16 (mΩ).

**Câu 23.** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về lực tương tác giữa hai điện tích điểm? Độ lớn của lực tỉ lệ thuận với

**A.** khoảng cách giữa hai điện tích.  **B.** tích độ lớn hai điện tích.

**C.** bình phương khoảng cách giữa hai điện tích.  **D.** tích khối lượng hai điện tích.

**Câu 24.** Một nguồn điện có suất điện động 200mV. Để chuyển một điện lượng 10 C qua nguồn thì lực lạ phải sinh một công là

**A.** 0,05 J.  **B.** 2000 J.  **C.** 20 J.  **D.** 2 J.

**Câu 25.** Đặt vào hai đầu điện trở R = 2(Ω) một hiệu điện thế không đổi U = 6 (V). Công suất tiêu thụ trên điện trở này là

**A.** 36 (W). **B.** 18 (W). **C.** 6 (W). **D.** 9 (W).

**Câu 26.** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích – 2.10-6 C từ A đến B là 4.10-3 J. UAB bằng

**A.** – 8 V.  **B.** 2000 V.  **C.** – 2000 V.  **D.** 2 V.

**Câu 27.** Giữa hai bản tụ phẳng cách nhau 1 cm có một hiệu điện thế 10 V. Cường độ điện trường đều giữa hai bản của tụ là

**A.** 10 V/m.  **B.** 100 V/m.  **C.** 0,01 V/m. **D.** 1000 V/m.

**Câu 28.** Khi lần lượt đặt các hạt mang điện có điện tích q1 = +2e và q2 = +4e vào một điểm xác định trong điện trường, thì tỉ số giữa lực tác dụng của điện trường lên hạt mang điện và điện tích của nó là

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

**Phần II: Tự luận (3 điểm)**

**Câu 1:** **(1 điểm)**. Hai điện tích điểm q1 = -2,5.10-6 (C) và q2 = 4.10-6 (C) đặt cách nhau 5 (cm) trong chân không. Xác định lực tương tác giữa hai điện tích (Tính độ lớn và vẽ hình biểu diễn các lực).

**Câu 2:** **(1 điểm).** Một mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động 9 (V), điện trở trong 1 (Ω); mạch ngoài gồm hai điện trở R1 = 2 (Ω) và R2 = 3 (Ω) mắc nối tiếp nhau. Xác định cường độ dòng điện trong mạch chính.

**Câu 3:** **(0,5 điểm).** Để mạ đồng cho một mặt tấm sắt có dạng hình chữ nhật kích thước 20cm x 30cm, người ta dùng tấm sắt đó làm Catot của một bình điện phân dung dịch CuSO4 và cực Anot là một thanh đồng nguyên chất. Cho dòng điện có cường độ 8 (A) chạy qua bình điện phân trong thời gian 2 (h). Xác định bề dày của lớp đồng bám vào một mặt của tấm sắt đó. Biết hằng số Faraday F = 96500 (C/mol), và đồng có ACu = 64 (g/mol), n = 2, DCu = 8,96 (g/cm3).

****

**Câu 4: (0,5 điểm).** Biến trở con chạy MN có giá trị cực đại là 12(Ω), được mắc với bóng đèn Đ loại 6V – 6W như hình vẽ. Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch A, B là 12 (V). Biết chiều dài MN = 15 (cm). Điều chỉnh con chạy C sao cho bóng đèn sáng bình thường. Tìm khoảng cách MC khi đó.

***------ HẾT ------***

**ĐÁP ÁN ĐỀ VẬT LÝ 11 PHẦN TRẮC NGHIỆM**

|  |  |
| --- | --- |
|  | ***001*** |
| **1** | **B** |
| **2** | **D** |
| **3** | **D** |
| **4** | **C** |
| **5** | **A** |
| **6** | **C** |
| **7** | **A** |
| **8** | **A** |
| **9** | **B** |
| **10** | **B** |
| **11** | **C** |
| **12** | **D** |
| **13** | **B** |
| **14** | **A** |
| **15** | **C** |
| **16** | **C** |
| **17** | **A** |
| **18** | **D** |
| **19** | **B** |
| **20** | **A** |
| **21** | **A** |
| **22** | **C** |
| **23** | **B** |
| **24** | **D** |
| **25** | **B** |
| **26** | **C** |
| **27** | **D** |
| **28** | **D** |

**ĐÁP ÁN ĐỀ VẬT LÝ 11 PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1:** **(1 điểm)**. Hai điện tích điểm q1 = -2,5.10-6 (C) và q2 = 4.10-6 (C) đặt cách nhau 5 (cm) trong chân không. Xác định lực tương tác giữa hai điện tích (Tính độ lớn và vẽ hình biểu diễn các lực).

ĐA:

+ Độ lớn:  = 36 (N). 0,75 điểm.

+ Vẽ hình đúng:  hoặc  0,25 điểm.

**Câu 2:** **(1 điểm).** Một mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động 9 (V), điện trở trong 1 (Ω); mạch ngoài gồm hai điện trở R1 = 2 (Ω) và R2 = 3 (Ω) mắc nối tiếp nhau. Xác định cường độ dòng điện trong mạch chính.

ĐA:

+ Điện trở tương đương mạch ngoài: RN = R1 + R2 = 2 + 3 = 5 (Ω). 0,5 điểm.

+ Cường độ dòng điện mạch chính:  = 1,5 (A) 0,5 điểm.

**Câu 3:** **(0,5 điểm).** Để mạ đồng cho một mặt tấm sắt có dạng hình chữ nhật kích thước 20cm x 30cm, người ta dùng tấm sắt đó làm Catot của một bình điện phân dung dịch CuSO4 và cực Anot là một thanh đồng nguyên chất. Cho dòng điện có cường độ 8 (A) chạy qua bình điện phân trong thời gian 2 (h). Xác định bề dày của lớp đồng bám vào một mặt của tấm sắt đó. Biết hằng số Faraday F = 96500 (C/mol), và đồng có ACu = 64 (g/mol), n = 2, DCu = 8,96 (g/cm3).

Đáp án:

• Khối lượng đồng:  = 19,1 (g). 0,25 điểm.

• Mặt khác: m = DV = D.S.h ⇒ h =  = 3,55.10-3 (cm) 0,25 điểm.



**Câu 4: (0,5 điểm).** Biến trở con chạy MN có giá trị cực đại là 12 (Ω), được mắc với bóng đèn Đ loại 6V – 6W như hình vẽ. Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch A, B là 12 (V). Biết chiều dài MN = 15 (cm). Điều chỉnh con chạy C sao cho bóng đèn sáng bình thường. Tìm khoảng cách MC khi đó.

Đáp án:

• Mạch điện tương đương:  0,25 điểm.

Trong đó RĐ = 6Ω; RMC + RCN = 12Ω (1)

• Đèn sáng bình thường: UCB = UĐ = 6V ⇒ UAC = UAB - UCB = 6V ⇒ RMC =  (2)

Kết hợp (1) và (2) ta được RMC = 3,51 (Ω) ⇒  ⇒ MC = 4,39 (cm). 0,25 điểm.