|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG PT VÙNG CAO VIỆT BẮC**  **Đề chính thức**  *(Đề có 03 trang)* | **ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KỲ I**  **Năm học 2022 - 2023**  **Môn: Vật lí - Khối: 11**  *Thời gian làm bài 45 phút, không kể thời gian phát đề* |

Họ và tên: ..............................................................................

**Mã đề: 204**

Số báo danh: ..........................................................................

**Cho hằng số điện , số Fa – ra – đây** F = 96 500 C/mol.

**I – PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm)**

**Câu 1.** Một bình điện phân đựng dung dịch bạc nitrat với anốt bằng bạc. Điện trở của bình điện phân là

R= 2 Ω. Hiệu điện thế đặt vào hai cực là U = 10 V. Cho A = 108 và n = 1. Khối lượng bạc bám vào cực âm sau 2 giờ là

**A.** 40,3 g. **B.** 40,3 kg. **C.** 8,04 g. **D.** 8,04.10-2 kg.

**Câu 2.** Hai điện tích điểm q1 = 2,5.10-6 C và q2 = 4.10-6 C đặt cách nhau 0,1 m trong chân không thì lực đẩy giữa chúng là

**A.** 10 N. **B.** 9 N. **C.** 1 N. **D.** 100 N.

**Câu 3.** Cho một mạch điện kín gồm một nguồn có suất điện động 1,5 V, điện trở trong 0,5 Ω nối với mạch ngoài là một điện trở 2,5 Ω. Cường độ dòng điện trong toàn mạch là

**A.** 0,5 A. **B.** 2 A. **C.** 3 A. **D.** 3,5 A.

**Câu 4.** Cho 2 điện tích điểm q1 = 10-9 C, q2 = - 4.10-9 C đặt cách nhau 0,05 m. Xác định dấu và độ lớn của điện tích q3 để hệ 3 điện tích nằm cân bằng

**A.** 10-9 C. **B.** 0,25.10-9 C. **C.** – 4.10-9 C. **D.** -10-9 C.

**Câu 5.** Chọn phát biểu **sai**

**A.** Dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các hạt mang điện tích tự do.

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

**C.** Cường độ dòng điện đặc trưng cho tác dụng mạnh, yếu của dòng điện.

**D.** Đơn vị của cường độ dòng điện là C (Cu lông).

**Câu 6.** Trong các nhận xét sau, nhận xét nào **không đúng** với đặc điểm của đường sức điện

**A.** Hướng của đường sức điện tại mỗi điểm là hướng của vectơ cường độ điện trường tại điểm đó.

**B.** Các đường sức là các đường có hướng.

**C.** Các đường sức của cùng một điện trường có thể cắt nhau.

**D.** Các đường sức của điện trường tĩnh là đường không khép kín.

**Câu 7.** 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 8.** Một điện lượng 5.10-3 C dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong khoảng thời gian 2 s. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn này là

**A.** 0,5 A. **B.** 10-3 A. **C.** 2,5.10-3 A. **D.** 0,2 A.

**Câu 9.** Một đoạn mạch điện gồm hai điện trở R1 = 6 Ω và R2 = 3 Ω mắc song song với nhau. Điện trở tương đương của đoạn mạch đó bằng

**A.** 18 Ω. **B.** 2 Ω. **C.** 9 Ω. **D.** 6 Ω.

**Câu 10.** Khi mắc n nguồn giống nhau nối tiếp, mỗi nguồn có suất đện động ξ và điện trở trong r thì suất điện động và điện trở của bộ nguồn

**A.** ξb = ξ; rb­ = nr. **B.** ξb = n2ξ; rb = n2r.

**C.** ξb = nξ; rb = r. **D.** ξb = nξ; rb = nr.

**Câu 11.** Công thức xác định hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện U cho một mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động ξ điện trở trong nguồn điện r, điện trở mạch ngoài R và dòng điện mạch chính I là công thức nào?

**A.** UAB = I(R + r) – ξ. **B.** U = .

**C.** UAB = ξ + Ir. **D.** UAB = ξ – Ir.

**Câu 12.** Trên một bóng đèn có ghi 220 V – 75 W. Cường độ dòng điện qua bóng đèn khi đèn sáng bình thường là

**A.** 0,241 A. **B.** 0,341 A. **C.** 0,431 A. **D.** 0,134 A.

**Câu 13.** Cường độ điện trường của điện tích điểm Q tại một điểm cách nó một khoảng r trong chân không có độ lớn là

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

**Câu 14.** 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 15.** Biết hiệu điện thế giữa hai đầu một bóng đèn là 6 V. Điện năng tiêu thụ của bóng đèn đó khi có dòng điện với cường độ 2 A chạy qua trong 1 giờ là

**A.** 1 200 J. **B.** 12 J. **C.** 43 200 J. **D.** 10 800 J.

**Câu 16.** Một tụ điện có điện dung C = 2.10-6 F. Đặt vào hai đầu tụ điện một hiệu điện thế U = 100 V thì tụ tích được điện tích

**A.** 200 C. **B.** 2.10-3 C. **C.** 0,02 C. **D.** 2.10-4 C.

**Câu 17.** Chọn phát biểu **đúng** khi nói về các hạt tải điện trong chất bán dẫn.

**A.** Cả hai loại hạt tải điện gồm electron dẫn và lỗ trống đều mang điện âm.

**B.** Các hạt tải điện trong chất bán dẫn luôn bao gồm cả electron dẫn và lỗ trống.

**C.** Các hạt tải điện trong chất bán dẫn loại p chỉ là chỗ trống.

**D.** Các hạt tải điện trong chất bán dẫn loại n chỉ là electron.

**Câu 18.** Đặt một điện tích điểm q = 10-6 C tại một điểm trong một điện trường đều có cường độ

E =1000 V/m. Thì nó chịu một lực điện có độ lớn

**A.** 0,001 N. **B.** 0,0001 N. **C.** 0,1 N. **D.** 0,01 N.

**Câu 19.** Đoạn mạch chứa điện trở thuần R có cường độ dòng điện I chạy qua trong khoảng thời gian t. Biểu thức định luật Jun – Len xơ

**A.** Q = UR2t. **B.** Q = UR2. **C.** Q = I2Rt. **D.** Q = I2R.

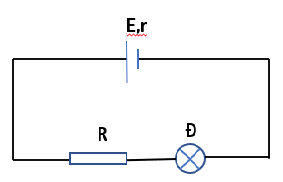
**Câu 20.** Công của lực điện **không** phụ thuộc vào

**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 21.** Hai quả cầu kim loại giống hệt nhau có điện tích lần lượt là q1 = 5.10-9 C và q2 = -3.10-9 C, cho chúng tiếp xúc nhau. Điện tích của hệ là

**A.** q =10-9 C. **B.** q = 2.10-9 C. **C.** q = -2.10-9 C. **D.** q = 4.10-9 C.

**Câu 22.** Cho mạch điện như hình vẽ, E = 6 V, r = 1 Ω, R = 1 Ω, trên bóng đèn ghi 5 V – 5 W. Cường độ dòng điện qua bóng đèn là bao nhiêu? Đèn sáng như thế nào?

**A.** 0,857 A, đèn tối hơn bình thường.

**B.** 0,857 A, đèn sáng hơn bình thường.

**C.** 1 A, đèn sáng hơn bình thường.

**D.** 1 A, đèn sáng bình thường.

**Câu 23.** Nếu α là hệ số nhiệt điện trở, ρ0 là điện trở suất của kim loại ở nhiệt độ ban đầu t0, thì điện trở suất ρ của kim loại phụ thuộc nhiệt độ t được xác định theo công thức

**A.** ρ = ρ0{1-α(t - to)}. **B.** ρ = 1 + α(t - to).

**C.** ρ = ρ0α(t - to). **D.** .

**Câu 24.** Hai điểm cùng nằm trên một đường sức trong một điện trường đều cách nhau 2 m. Hiệu điện thế giữa hai điểm đó là 2000 V. Độ lớn cường độ điện trường là

**A.** 2 500 V/m. **B.** 500 V/m. **C.** 1 000 V/m. **D.** 2 000 V/m.

**Câu 25.** Chọn đáp án **đúng**.

**A.** Nhiệt độ càng cao, bán dẫn dẫn điện càng tốt.

**B.** Bán dẫn loại p tích điện dương, vì mật độ lỗ trống nhỏ hơn mật độ electron.

**C.** Bán dẫn có điện trở suất cao hơn kim loại, vì trong bán dẫn có hai loại hạt tải điện trái dấu, còn trong kim loại chỉ có một loại.

**D.** Trong bán dẫn tạp chất, mật độ electron luôn luôn bằng mật độ lỗ trống.

**Câu 26.** Công của lực điện trường dịch chuyển một điện tích 2.10-6 C dọc theo chiều một đường sức trong một điện trường đều 1000 V/m trên quãng đường dài 1 m là

**A.** 2.10-3 J. **B.** 10-3 J. **C.** 1000 J. **D.** 2000 J.

**Câu 27.** Hiện tượng điện phân **không** ứng dụng để

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

**Câu 28.** Công của nguồn điện có suất điện động là ξ, dòng điện chạy qua mạch là I trong khoảng thời gian t được xác định theo công thức

**A.** Ang = It. **B.** Ang = ξI. **C.** Ang = ξt. **D.** Ang = ξIt.

**II – PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Bài 1 (2,0 điểm):**

|  |  |
| --- | --- |
| Cho mạch điện kín chứa nguồn điện được mắc với nhau như hình vẽ gồm R1 = 3 Ω , R2 =2 Ω, R3 = 4 Ω, r = 1 Ω , E = 9 V. Bỏ qua điện trở của dây dẫn.  a. Tính điện trở tương đương của mạch ngoài.  b. Tính cường độ dòng điện I qua mạch chính và cường độ dòng điện qua mỗi điện trở. |  |

**Bài 2 (1,0 điểm):**

Cho 2 bản kim loại phẳng có độ dài 0,05 m đặt nằm ngang song song với nhau, cách nhau d = 0,02 m. Hiệu điện thế giữa 2 bản là U = 910 V. Một electron bay theo phương ngang vào giữa 2 bản với vận tốc ban đầu vo = 5.107 (m/s). Biết electron bay ra khỏi được điện trường. Bỏ qua tác dụng của trọng lực.

a. Viết phương trình quỹ đạo của electron chuyển động trong điện trường.

b. Tính thời gian electron đi trong điện trường.

*Biết e = -1,6.10-19 C, me = 9,1.10-31 kg.*

***------------- Hết -------------***

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu, cán bộ coi thi không giải thích gì thêm***