|  |  |
| --- | --- |
| **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: 207**

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 AgNO3, cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân là I = 3 A. Cho khối lượng mol của bạc AAg = 108 g, hóa trị của bạc nAg = 1. Khối lượng Ag bám vào catốt trong thời gian 16 phút 5 giây là

**A.** 1,08 kg. **B.** 1,08 mg. **C.** 3,24 g. **D.** 2,16 g.

**Câu 2.** Công thức xác định độ lớn cường độ điện trường gây bởi điện tích Q, tại một điểm trong chân không, cách điện tích Q một khoảng r là

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

**Câu 3.** Người ta mắc nối tiếp nguồn điện có suất điện động và điện trở trong lần lượt là E1 và E2. Suất điện động của bộ nguồn Eb được xác định theo công thức

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

**Câu 4.** Cho hai quả cầu kim loại lần lượt tích điện là 4 C và 8 C. Khi cho chúng tiếp xúc với nhau thì điện tích của hệ là

**A.** 3 C. **B.** 6 C. **C.** 5 C. **D.** 12 C.

**Câu 5.** Cho đoạn mạch gồm hai điện trở R1 = 10 Ω, R2 = 30 Ω được mắc nối tiếp với nhau. Điện trở tương đương của đoạn mạch đó bằng

**A.** 40 Ω. **B.** 7,5 Ω. **C.** 20 Ω. **D.** 15 Ω.

**Câu 6.** Hạt tải điện trong chất bán dẫn là

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

**C.** lỗ trống và ion âm. **D.** electron và ion âm.

**Câu 7.** Để bóng đèn loại 100 V – 60 W sáng bình thường ở mạng điện có hiệu điện thế là 220 V, người ta phải mắc nối tiếp với bóng đèn một điện trở có giá trị

**A.** R = 150 Ω. **B.** R = 200 Ω. **C.** R = 250 Ω. **D.** R = 100 Ω.

**Câu 8.** Đặt một điện tích thử có độ lớn q = 10-6 C tại điểm A, nó chịu một lực điện 10-3 N. Cường độ điện trường tại điểm A có độ lớn là

**A.** 1000 V/m. **B.** 10 V/m. **C.** 1 V/m. **D.** 100 V/m.

**Câu 9.** Khi nhiệt độ của dây kim loại giảm thấp đến nhiệt độ tới hạn thì điện trở của nó sẽ

**A.** giảm đột ngột về 0. **B.** không thay đổi.

**C.** tăng lên. **D.** giảm đều.

**Câu 10.** Đặt vào hai đầu một đoạn mạch điện một hiệu điện thế 12 V, cường độ dòng điện chạy qua mạch là

1 A. Điện năng tiêu thụ của mạch đó trong 10 s là

**A.** 12 W. **B.** 120 W. **C.** 240 J. **D.** 120 J.

**Câu 11.** Một tụ điện có điện dung C = 4.10-6 F. Khi đặt một hiệu điện thế U = 20 V vào hai bản của tụ điện thì điện tích của tụ có độ lớn bằng

**A.** 8.10-6 C. **B.** 2.10-6 C. **C.** 2.10-5 C. **D.** 8.10-5 C.

**Câu 12.** Giữa hai bản kim loại phẳng song song cách nhau 0,04 m có một cường độ điện trường đều 5000 V/m. Hiệu điện thế giữa hai bản kim là

**A.** 80 V. **B.** 200 V. **C.** 50 V. **D.** 800 V.

**Câu 13.** Bản chất dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời có hướng của

**A.** các iôn dương theo chiều điện trường và các iôn âm ngược chiều điện trường.

**B.** các iôn dương theo chiều điện trường và các iôn âm, electron ngược chiều điện trường.

**C.** các iôn dương theo chiều điện trường và các electron ngược chiều điện trường.

**D.** các electron ngược chiều điện trường.

**Câu 14.** Một nguồn điện có suất điện động 24 V, điện trở trong 1 Ω, mắc với một điện trở 3 Ω thành một mạch kín. Cường độ dòng điện qua mạch bằng

**A.** 1 A. **B.** 6 A. **C.** 8 A. **D.** 4 A.

**Câu 15.** Véctơ cường độ điện  tại một điểm trong điện trường luôn

**A.** luôn hướng ra xa điện tích q nếu điện tích q âm.

**B.** luôn hướng về phía điện tích q nếu điện tích q dương.

**C.** cùng hướng với véctơ lực  tác dụng lên điện tích q dương đặt tại điểm đó.

**D.** cùng hướng với véctơ lực  tác dụng lên điện tích q âm đặt tại điểm đó.

**Câu 16.** Trên một bóng đèn có ghi (6 V - 3 W). Cường độ dòng định mức qua bóng đèn là

**A.** 9 A. **B.** 0,5 A. **C.** 2 A. **D.** 18 A.

**Câu 17.** Công của lực điện **không** phụ thuộc vào

**A.** cường độ của điện trường. **B.** độ lớn của điện tích di chuyển.

**C.** hình dạng của đường đi. **D.** vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi.

**Câu 18.** Một nguồn điện có suất điện động E, điện trở trong r, mắc với một điện trở R thành một mạch kín. Cường độ dòng điện I qua mạch được xác định theo biểu thức

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

**Câu 19.** Dòng điện là dòng các

**A.** nguyên tử chuyển động. **B.** phân tử chuyển động.

**C.** hạt điện tích tự do chuyển động có hướng. **D.** hạt điện tích tự do chuyển động.

**Câu 20.** Nếu cường độ dòng điện I chạy qua điện trở R thì nhiệt lượng Q toả ra trên điện trở trong thời gian t sẽ được xác định theo biểu thức

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

**Câu 21.** Một điện tích q = 4.10-6 C dịch chuyển dọc theo chiều đường sức trong một điện trường đều có cường độ điện trường E = 2000 V/m trên quãng đường dài 0,3 m. Công của lực điện trường bằng

**A.** 2,4.10-2 J. **B.** 1,2.10-3 J. **C.** 1,2.10-2 J. **D.** 2,4.10-3 J.

**Câu 22.** Cho hai điện tích q1 = 9.10-6 C và q2 = 36. 10-6 C để tự do đặt cách nhau một khoảng 3 cm. Cần đặt điện tích thứ ba Q ở đâu và có dấu và độ lớn như thế nào để hệ ba điện tích nằm cân bằng?

**A.** Qnằm ngoài đoạn thẳng nối hai điện tích, cách q1 một đoạn bằng 2 cm; Q = 2,25. 10-6 C.

**B.** Q nằm ngoài đoạn thẳng nối hai điện tích, cách q1 một đoạn bằng 1 cm; Q = 4. 10-6 C.

**C.** Qnằm trong đoạn thẳng nối hai điện tích, cách q1 một đoạn bằng 2 cm; Q = - 2,25. 10-6 C.

**D.** Q nằm trong đoạn thẳng nối hai điện tích, cách q1 một đoạn bằng 1 cm; Q = - 4. 10-6 C.

**Câu 23.** Một dòng điện không đổi có cường độ 6 A chạy qua dây dẫn. Điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 20 s bằng

**A.** 48 C. **B.** 480 C. **C.** 120 C. **D.** 24 C.

**Câu 24.** Hai điện tích điểm có điện tích lần lượt q1 = 3.10-8 C và q2 = 4.10-8 C đặt trong chân không cách nhau một khoảng r = 0,2 m. Lực tương tác giữa hai điện tích này bằng

**A.** 1,8.10-4 N. **B.** 5,4.10-3 N. **C.** 93,2.10- 4 N. **D.** 2,7.10-4 N.

**Câu 25.** Ứng dụng nào dưới đây là ứng dụng của hiện tượng điện phân?

**A.** Mạ điện. **B.** Tạo ra dòng điện.

**C.** Hàn điện. **D.** Đo nhiệt độ của lò luyện kim loại.

**Câu 26.** Một nguồn điện có suất điện động 6 V, dòng điện chạy qua nguồn là 0,5 A thì công suất do nguồn sản ra là

**A.** 3 W. **B.** 8 W. **C.** 4 W. **D.** 12 W.

**Câu 27.** 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.** . **B.** .

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

**Câu 28.** Ở bán dẫn tinh khiết

**A.** mật độ electron tự do bằng mật độ lỗ trống.

**B.** mật độ electron tự do luôn lớn hơn mật độ lỗ trống.

**C.** tổng số electron và lỗ trống bằng 0.

**D.** mật độ electron tự do luôn nhỏ hơn mật độ lỗ trống.

R1

R3

R2

,r

+

-

**II – PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Bài 1 (2,0 điểm):**

Cho mạch điện như hình vẽ. Cho R1 = 4 Ω, R2 = 12 Ω,

R3 = 6 Ω. Nguồn điện có ξ = 9 V, r = 1 Ω.

a) Tính điện trở tương đương của mạch ngoài.

b) Tính cường độ dòng điện chạy qua mạch chính và cường độ dòng điện qua mỗi điện trở.

**Bài 2 (1,0 điểm):**

Hai quả cầu nhỏ giống nhau bằng kim loại có cùng khối lượng m = 5 g, được treo vào cùng một điểm O bằng hai sợi dây như nhau, không dãn, dài 10 cm. Hai quả cầu tiếp xúc với nhau. Tích điện cho một quả cầu thì thấy chúng đẩy nhau cho đến khi hai dây treo hợp với nhau một góc 60°. Tính độ lớn điện tích đã truyền cho quả cầu. Lấy g = 10 m/s2.

***------------- Hết -------------***

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