|  |  |
| --- | --- |
| **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: 210**

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.** Nhận xét nào **sai** về đường sức điện?

**A.** Các đường sức điện là các đường có hướng.

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

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

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

**Câu 2.** Một tụ điện có điện dung C = 4.10-6 F. Khi đặt một hiệu điện thế U = 10 V vào hai bản của tụ điện thì điện tích của tụ điện bằng

**A.** 4.10-5 C. **B.** 107 C. **C.** 8.10-6 C. **D.** 5.10-6 C.

**Câu 3.** Trong một điện trường đều có cường độ E = 2000 V/m, trên một đường sức xét hai điểm cách nhau một khoảng d = 0,01 m. Hiệu điện thế giữa hai điểm đó có độ lớn bằng

**A.** 2000 V. **B.** 200 V. **C.** 20 V. **D.** 100 V.

**Câu 4.** Gọi U là hiệu điện thế giữa hai đầu một đoạn mạch có điện trở R, I là cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch đó. Nhiệt lượng Q tỏa ra ở đoạn mạch này trong thời gian t được tính bằng công thức

**A.** Q =  **B.** Q = IRt. **C.** Q = **D.** Q = I2Rt.

**Câu 5.** Nếu gọi  là điện trở suất của kim loại ở nhiệt độ ban đầu t0,  là hệ số nhiệt điện trở thì điện trở suất  của kim loại phụ thuộc nhiệt độ t theo công thức nào dưới đây?

***A.*** *=  +α (t – t0).* **B.** ** = **[1 + *α (t – t*0*)*].

**C.**  = **[1 - α *(t + t*0*)*]. ***D.*** *=  - α (t + t0).*

**Câu 6.** Một nguồn điện có suất điện động là ξ, lượng điện tích dịch chuyển qua nguồn là q. Biểu thức tính công của nguồn là

**A.** Ang = q2.ξ. **B.** Ang = ξ/q. **C.** Ang = q/ξ. **D.** Ang = q.ξ.

**Câu 7.** Một mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động E = 7 V, điện trở trong r = 2 Ω, mạch ngoài có một điện trở R = 5 Ω. Cường độ dòng điện trong mạch là

**A.** 1 A. **B.** 1,5 A. **C.** 2 A. **D.** 0,5 A.

**Câu 8.** Công của lực điện trường dịch chuyển điện tích q = 10-5 C dọc theo chiều một đường sức trong điện trường đều E = 1000 V/m trên quãng đường dài 2 m là

**A.** 1 mJ. **B.** 0,02 J. **C.** 2 J. **D.** 2 mJ.

**Câu 9.** Trên một bóng đèn có ghi: 120 V - 45 W. Cường độ dòng định mức qua bóng đèn là

**A.** 1 A. **B.** 0,375 A. **C.** 2 A. **D.** 2,67 A.

**Câu 10.** Một bình điện phân đựng dung dịch AgNO3, cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân là I = 1 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.** 0,54 g. **B.** 1,08 kg. **C.** 0,54 mg. **D.** 1,08 g.

**Câu 11.** Trong một mạch kín gồm nguồn điện có suất điện động ξ, điện trở trong r và mạch ngoài có điện trở RN. Biểu thức tính cường độ dòng điện I chạy trong mạch là

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

**Câu 12.** Công của lực điện **không** phụ thuộc vào

**A.** vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi. **B.** cường độ của điện trường.

**C.** hình dạng của đường đi. **D.** độ lớn điện tích bị dịch chuyển.

**Câu 13.** Đặt một điện tích thử q = 3.10-6 C tại một điểm trong điện trường đều, điện tích chịu một lực điện

F = 0,03 N. Cường độ điện trường có độ lớn là

**A.** 1000 V/m. **B.** 10000 V/m. **C.** 3000 V/m. **D.** 2000 V/m.

**Câu 14.** Bản chất của dòng điện trong chất bán dẫn là dòng chuyển dời có hướng của các

**A.** electron và lỗ trống cùng chiều điện trường.

**B.** electron và ion âm ngược chiều điện trường.

**C.** lỗ trống theo chiều điện trường và các electron ngược chiều điện trường.

**D.** electron và lỗ trống ngược chiều điện trường.

**Câu 15.** Cường độ dòng điện chạy qua tiết diện thẳng của dây dẫn là 2 A. Trong khoảng thời gian 1,5 s thì điện lượng chuyển qua tiết diện dây là

**A.** 0,5 C. **B.** 30 C. **C.** 3 C. **D.** 5,4 C.

**Câu 16.** Cho mạch điện như hình vẽ bên, nguồn điện có suất điện động E = 6 V, điện trở trong r = 0,2 ; Đèn có ghi 6 V- 3 W; Các điện trở R1= 1 ; R2 = 8 . Hỏi đèn sáng như thế nào?

**R1**

**R2**

**Đèn**

E,r

**A.** Đèn sáng yếu hơn bình thường.

**B.** Đèn không sáng.

**C.** Đèn sáng bình thường.

**D.** Đèn sáng hơn bình thường (dễ cháy).

**Câu 17.** Hạt tải điện trong chất khí là

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

**C.** các electron và lỗ trống. **D.** các ion dương, ion âm.

**Câu 18.** Cho một đoạn mạch có điện điện trở R1 = 3 Ω mắc song song với một điện trở R2 = 6 Ω. Điện trở tương đương của đoạn mạch là

**A.** 9 Ω. **B.** 2 Ω. **C.** 3 Ω. **D.** 6 Ω.

**Câu 19.** Dòng điện là

**A.** dòng dịch chuyển có hướng của các điện tích tự do.

**B.** dòng dịch chuyển của các ion âm.

**C.** dòng dịch chuyển của các ion dương.

**D.** dòng dịch chuyển của điện tích.

**Câu 20.** Hạt tải điện trong kim loại là

**A.** các iôn âm và các electrôn tự do. **B.** các iôn dương, iôn âm.

**C.** các electrôn tự do. **D.** các iôn dương và các electrôn tự do

**Câu 21.** Hai điện tích điểm ; đặt cách nhau một khoảng r = 0,03 m trong chân không. Lực tương tác điện giữa chúng bằng

**A.** 45 N. **B.** - 45 N. **C.** 90 N. **D.** 60 N.

**Câu 22.** Một bộ nguồn gồmn nguồn điện giống nhau, mỗi nguồn có suất điện động ξ và điện trở trong r, được ghép nối tiếp. Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

**A.** ξb = nξ; rb = nr. **B.** ξb = ξ; rb­ = nr.

**C.** ξb = n2ξ; rb = n2r. **D.** ξb = nξ; rb = r.

**Câu 23.** Đặt vào hai đầu một đoạn mạch hiệu điện thế U = 30 V thì cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch là I = 0,5 A. Trong 10 s điện năng tiêu thụ của mạch là

**A.** 1000 J. **B.** 120 J. **C.** 150 J. **D.** 400 J.

**Câu 24.** Gọi k là hằng số điện, công thức xác định độ lớn cường độ điện trường E gây bởi điện tích Q, tại một điểm trong chân không, cách điện tích Q một khoảng r là

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

**Câu 25.** Cho hai quả cầu kim loại tích điện q1 = 10 C, q2 = - 5 C tiếp xúc với nhau thì điện tích của hệ sẽ là

**A.** 15 C. **B.** 2,5 C. **C. -**5 C. **D.** 5 C.

**Câu 26.** Chọn phát biểu **đúng.** Dòng điện trong chất điện phân là dòng dịch chuyển có hướng của

**A.** các electron, ion dương theo hai chiều ngược nhau.

**B.** các ion âm, electron.

**C.** các electron, ion dương.

**D.** các ion âm, ion dương theo hai chiều ngược nhau.

**Câu 27.** Cho hệ ba điện tích q1, q2, q3, biết q1 = 10-7 C và q2 = – 4.10-7 C đặt tại hai điểm AB cách nhau 10 cm trong chân không. Để hệ ba điện tích cân bằng thì dấu và độ lớn của q3 là

**A.** – 4.10-7 C. **B.** 10-7 C. **C.** 10-7 C. **D.** 2.10-7 C.

**Câu 28.** Hiện tượng điện phân **không** được ứng dụng để

**A.** tinh luyện kim loại. **B.** đúc điện.

**C.** mạ điện. **D.** sơn tĩnh điện.

**II – PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm)**

**Bài 1 (2,0 điểm):**

R3

R1

E, r

A

R2

B

Cho mạch điện như hình vẽ.

R1 = 3Ω; R2 = 2 Ω; R3 = 4 Ω; E = 9 V; r = 1 Ω.

Hãy tính:

a) Điện trở tương đương của mạch ngoài.

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

**Bài 2 (1,0 điểm):**

Tụ phẳng không khí, hai bản tụ cách nhau d = 5 cm, chiều dài bản tụ *l* = 10 cm, hiệu điện thế giữa hai bản U = 100 V. Một electron bay vào tụ điện theo phương song song với các bản với vận tốc đầu 2.107 m/s và bay ra khỏi tụ điện. Bỏ qua tác dụng của trọng lực và giả thiết electron bay vào tụ ở vị trí sát bản âm. Viết phương trình quỹ đạo của electron. Tính độ dịch chuyển của electron theo phương vuông góc với các bản khi nó vừa ra khỏi tụ điện. Cho qe = -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***