SỞ GD & ĐT LÂM ĐỒNG **ĐỀ CƯƠNG ÔN CUỐI KỲ II TRƯỜNG THPT NGUYỄN CHÍ THANH MÔN VẬT LÝ 11**

 **Năm học 2023- 2024**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN**

**Câu 1:** Bốn vật nhiễm điện A, B, C, D. Nếu A hút B đẩy C và hút D, thì kết luận nào sau đây là không đúng

**A.** A và B trái dấu. **B.** B và C trái dấu.

**C.** C và D trái dấu. **D.** A và D cùng dấu.

**Câu 2:** Biểu thức của định luật Cu- lông là

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

**Câu 3:** Chọn câu đúng. Khi tăng đồng thời độ lớn của hai điện tích điểm và khoảng cách giữa chúng lên gấp 2 lần, thì lực tương tác giữa chúng

**A.** tăng lên gấp 2. **B.** giảm đi một nửa.

**C.** giảm đi 4 lần. **D.** không thay đổi.

**Câu 4:** Bốn vật kích thước nhỏ A,B, C, D nhiễm điện. Vật A hút vật B nhưng đẩy vật C, vật C hút vật D. Biết A nhiễm điện dương. Kết luận nào sau đây là đúng

**A.** B âm, C âm, D dương. **B.** B âm, C dương, D dương.

**C.** B âm, C dương, D âm. **D.** B dương, C âm, D dương.

**Câu 5:** Có 3 vật dẫn, A nhiễm điện dương, B và C không nhiễm điện. Để B và C nhiễm điện trái dấu độ lớn bằng nhau thì.

**A.** Cho A tiếp xúc với B, rồi cho A tiếp xúc với C.

**B.** Cho A tiếp xúc với B rồi cho C đặt gần B.

**C.** Cho A gần C để nhiễm điện hưởng ứng, rồi cho C tiếp xúc với B.

**D.** Nối C với B rồi đặt gần A để nhiễm điện hưởng ứng, sau đó cắt dây nối.

**Câu 6:** Hai chất điểm mang điện tích khi đặt gần nhau chúng đẩy nhau. Kết luận nào sau đây là đúng?

**A.** Hai điện tích cùng dương. **B.** Hai điện tích cùng âm.

**C.** Hai điện tích trái dấu. **D.** Hai điện tích cùng dấu.

**Câu 7:** Điện tích điểm là là vật nhiễm điện

**A.** có kích thước lớn. **B.** có điện tích nhỏ.

**C.** kích thước nhỏ. **D.** điện tích lớn.

**Câu 8:** Trong các trường hợp nào sau đây, ta có thể coi các vật nhiễm điện là các chất điểm

**A.** Hai thanh nhựa đặt gần nhau.

**B.** Một thanh nhựa và một quả cầu đặt gần nhau.

**C.** Hai quả cầu nhỏ đặt xa nhau.

**D.** Hai quả cầu lớn đặt gần nhau.

**Câu 9:** Lực tương tác giữa hai điện tích điểm trong không khí thay đổi như thế nào nếu đặt một tấm nhựa xen vào giữa hai điện tích?

**A.** Phương, chiều, độ lớn không đổi.

**B.** Phương, chiều không đổi, độ lớn giảm.

**C.** Phương, chiều thay đổi, độ lớn không đổi.

**D.** Phương, chiều, độ lớn không đổi.

**Câu 10:** Vật nào sau đây không phải là vật cách điện ?

**A.** Cao su. **B.** Sứ. **C.** Thủy tinh. **D.** Đồng.

**Câu 11:** Hai quả cầu giống nhau nhiễm điện trái dấu và có độ lớn điện tích bằng nhau. Khi cho 2 quả cầu tiếp xúc nhau, thì độ lớn điện tích của một quả cầu

**A.** gấp 2 lần ban đầu. **B.** bằng một nửa ban đầu.

**C.** bằng 0. **D.** bằng ban đầu.

**Câu 12:** Nếu tăng khoảng cách giữa hai điện tích lên 3 lần thì lực tương tác tĩnh điện giữa chúng

**A.** tăng lên 3 lần. B giảm đi 3 lần. **C.** tăng lên 9 lần. **D.** giảm đi 9 lần.

**Câu 13:** Vào mùa hanh khô, nhiều khi kéo áo len qua đầu, ta thấy tiếng nổ lách tách. Đó là do

**A.** hiện tượng nhiễm điện do cọ sát. **B.** hiện tượng nhiễm điện do hưởng ứng.

**C.** hiện tượng nhiễm điện do tiếp xúc. **D.** cả ba hiện tượng nhiễm điện nêu trên.

**Câu 14:** Trong vật nào sau đây không có điện tích tự do?

**A.** thanh niken. **B.** khối thủy ngân. **C.** thanh chì. **D.** thanh gỗ khô.

**Câu 15:** Lực tương tác điện giữa hai điện tích q1 và q2 là lực đẩy, kết luận nào sau đây là đúng?

**A.** q1q2>0. **B.** q1q2<0. **C.** q1>0 và q2<0. **D.** q1<0 và q2>0.

**Câu 16:** Độ lớn của lực tường tác tĩnh điện Cu-Lông giữa hai điện tích điểm đặt trong không khí.

**A.** Tỉ lệ thuận với bình phương độ lớn hai điện tích đó.

**B.** Tỉ lệ thuận với khoảng cách giữa chúng.

**C.** Tỉ lệ nghịch với bình phương khoảng cách giữa chúng.

**D.** Tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa chúng.

**Câu 17:** Lực tương tác tĩnh điện Cu-Lông được áp dụng đối với trường hợp.

**A.** hai vật tích điện cách nhau một khoảng rất lớn hơn kích thước của chúng.

**B.** hai vật tích điện cách nhau một khoảng rất nhỏ hơn. kích thước của chúng.

**C.** hai vật tích điện được coi là điện tích điểm và đứng yên.

**D.** hai vật tích điện được coi là điện tích điểm có thể đứng yên hay chuyển động.

**Câu 18:** Điện trường là môi trường

**A.** do điện tích sinh ra. **B.** đặt điện tích.

**C.** tạo ra điện tích. **D.** chân không.

**Câu 19:** Môi trường truyền lực tương tác tĩnh điện là

**A.** chân không. **B.** môi trường chứa điện tích.

**C.** điện trường. **D.** không khí.

**Câu 20:** Đại lượng đặc trưng điện trường về phương điện tác dụng lực là

**A.** điện trường. **B.** cường độ điện trường.

**C.** đường sức điện. **D.** môi trường chứ điện tích.

**Câu 21:** Đơn vị đo cường độ điện trường là

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

**Câu 22:** Tìm phát biểu sai về điện trường

**A.** Điện trường tồn tại xung quanh điện tích.

**B.** Điện trường tác dụng lực điện lên điện tích khác đặt trong nó.

**C.** Điện trường của điện tích Q ở các điểm xa Q càng yếu.

**D.** Xung quanh hệ hai điện tích gần nhau chỉ có điện trường do một điện tích gây ra.

**Câu 23:** Kết luận nào sau đây là sai

**A.** Đường sức điện là một đường cong khép kín.

**B.** Tại nơi có điện trường lớn thì số đường sức dày.

**C.** Qua một điểm trong điện trường chỉ một đường sức đi qua.

**D.** Đường sức điện là những đường cong có hướng.

**Câu 24:** Điện tích Q gây ra cường độ điện trường cách nó một đoạn r trong môi trường điện môi , được xác định qua biểu thức

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

**Câu 25:** Trong các hình biểu diễn véc tơ cường độ điện trường do điện tích điểm dương q gây ra tại M là hình nào sau đây



**Câu 26:** Đồ thị nào sau đây biểu diễn cường độ điện trường do một điện tích điểm sinh ra phụ thuộc vào khoảng cách từ điện tích đến điểm ta xét



**Câu 27:** Tìm kết luận sai?

**A.** Đường sức điện của điện trường tĩnh là đường không khép kín.

**B.** Đường sức điện là những có hướng xác định.

**C.** Qua mỗi điểm trong điện trường có vô số đường sức điện đi qua.

**D.** Những chổ có cường độ điện trường nhỏ thì các đường sức điện thưa.

**Câu 28:** Điện trường đều là điện trường có các đường sức điện là

**A.** các đường tròn đồng tâm.

**B.** các đường thẳng song song cách đều nhau.

**C.** các cặp đường thẳng vuông góc với nhau.

**D.** các đường tròn tiếp xúc với nhau.

**Câu 29:** Công của lực điện trường làm điện tích di chuyển không phụ thuộc vào

**A.** độ lớn của cường độ điện trường. **B.** hình dạng đường đi.

**C.** vị trí điểm đầu và vị trí điểm cuối. **D.** độ lớn của điện tích.

**Câu 30:** Biểu thức nào sau đây là sai?

**A.** UMN=VN-VM. **B.**  **C.** UMN=-UNM. **D.** UMN=E.d.

**Câu 31:** Thả một hạt electron không vận tốc ban đầu trong điện trường bất kì. Electron đó sẽ

**A.** chuyển động dọc theo một đường sức điện.

**B.** chuyển động từ điểm có điện thế cao xuống điểm có điện thế thấp.

**C.** chuyển động từ điểm có điện thế thấp đến điểm có điện thế cao.

**D.** chuyển động thẳng đều hoặc đứng yên không chuyển động.

**Câu 32:** Biểu thức tính công của lực điện trường

**A.** A=qEd. **B.** A=q2Ed. **C.** A=qE2d. **D.** A=qEd2.

**Câu 33:** Một vòng tròn nằm trong điện trường do điện tích Q sinh ra. M và N là

2 điểm trên vòng tròn. Gọi AM1N, AM2N, và AMN là công của lực điện tác dụng lên

M

N

(1)

(2)

điện tích q trong các di chuyển dọc theo cung M1N, M2N và dây cung MN. Chọn

kết luận đúng?

**A.** AM1N<AM2N. **B.** A­MN nhỏ nhất.

**C.** AM2N lớn nhất. **D.** AM1N=AM2N=AMN.

**Câu 34:** Công của lực điện trường tác dụng lên một điện tích q khi di chuyển từ M đến N trong điện trường

**A.** tỉ lệ thuận với chiều dài đường đi MN. **B.** tỉ lệ thuận với độ lớn của điện tích q.

**C.** tỉ lệ thuận với thời gian di chuyển. **D.** tỉ lệ thuận với tốc độ di chuyển của q.

**Câu 35:** Biểu thức nào sau đây biểu diễn một đại lượng có đơn vị là vôn?

**A.** qEd. **B.** Ed. **C.** qE. **D.** qE2.

**Câu 36:** Đại lượng đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ là

**A.** điện dung. **B.** hiệu điện thế.

**C.** cường độ điện trường. **D.** điện thế.

**Câu 37:** Tụ điện giấy có lớp điện môi là

**A.** sứ. **B.** không khí. **C.** giấy. **D.** mica.

**Câu 38:** Gọi Q, C và U là điện tích, điện dung và hiệu điện thế giữa hai bản của một tụ điện. Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** C tỉ lệ thuận với Q. **C.** C phụ thuộc vào Q và U.

**B.** C tỉ lệ nghịch với U. **D.** C không phụ thuộc vào Q và U.

**Câu 39:** Tác dụng của tụ điện là

**A.** tăng hiệu điện thế giữa hai bản tụ. **B.** làm môi trường cách điện.

**C.** để tích điện và phóng điện. **D.** giảm hiệu điện thế giữa hai bản tụ.

**Câu 40:** Công thức tính điện dung của tụ điện

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

**Câu 41:** Đơn vị nào sau đây không phải đơn vị của điện dung

**A.** F. **B.**  **C.** nF. **D.** C.

**Câu 42:** Chọn câu đúng

**A.** Điện dung của tụ điện tỉ lệ thuận với điện tích của nó.

**B.** Điện tích của tụ điện tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai bản tụ của nó.

**C.** Hiệu điện thế giữa hai bản tụ tỉ lệ thuận với điện dung của nó.

**D.** Điện dung của tụ điện tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai bản tụ của nó.

**D.** Hai quả cầu thủy tinh không nhiễm điện, đặt gần nhau trong không khí.

**Câu 43:** Đơn vị điện dung là

**A.** Fara. **B.** Culong. **C.** Vôn. **D.** Vôn trên mét.

**Câu 44:** Tụ điện là

**A.** hệ thống gồm hai vật đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

**B.** hệ thống gồm hai vật dẫn đặt gần nhau và ngăn cách nhau bằng một lớp cách điện.

**C.** hệ thống gồm hai vật dẫn đặt tiếp xúc với nhau và được bao bọc bằng điện môi.

**D.** hệ thống hai vật dẫn đặt cách nhau một khoảng đủ xa.

**Câu 45:** Trên hình bên có vẽ một số đường sức của hệ thống hai điện tích điểm A và B**.** Chọn kết luận đúng.

**A.** A là điện tích dương, B là điện tích âm.

**B.** A là điện tích âm, B là điện tích dương.

**C.** Cả A và B là điện tích dương.

**D.** Cả A và B là điện tích âm.

**CHƯƠNG IV. DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI**

**Câu 46:** Đại lượng đặc trưng cho độ mạnh yếu của dòng điện là

**A.** hiệu điện thế. **B.** điện lượng. **C.** cường độ dòng điện. **D.** điện thế.

**Câu 47:** Chiều của dòng điện, được quy ước là chiều chuyển động có hướng của hạt

**A.** electron. **B.** điện tích dương. **C.** điện tích âm. **D.** điện tích.

**Câu 48:** Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của các hạt

**A.** electron tự do. **B.** điện tích dương.

**C.** điện tích âm. **D.** không mang điện.

**Câu 49:** Dụng cụ để đo cường độ dòng điện là

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

**Câu 50:** Chọn câu đúng?

**A.** Dòng điện không đổi là dòng điện có chiều dòng điện không thay đổi.

**B.** Để có dòng điện chạy qua vật dẫn thì phải duy trì hiệu điện thế 2 đầu dây dẫn.

**C.** Dòng điện không đổi là dòng điện có cường độ dòng điện không thay đổi.

**D.** Chiều của dòng điện qua dây dẫn được quy ước là chiều chuyển động của hạt eletron.

**Câu 51:** Đơn vị đo của cường độ dòng điện là

**A.** Ampe. **B.** Niuton. **C.** Oát. **D.** Jun.

**Câu 52:** Đơn vị suất điện động kí hiệu là

**A.** C. **B.** V. **C.** F. **D.** N.

**Câu 53:** Công của nuồn điện là công của

**A.** lực điện trường. **B.** lực lạ. **C.** lực hấp dẫn. **D.** lực đàn hồi.

**Câu 54:** Thiết bị dùng để duy trì hiệu điện thế là

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

**Câu 55:** Tìm kết luận sai ?

**A.** Nguồn điện có tác dụng tạo thêm các điện tích để duy trì hiệu điện thế giữa hai cực.

**B.** Nguồn điện có khả năng thực hiện công làm di chuyển điện tích trong nguồn điện.

**C.** Lực làm các điện tích dương di chuyển ngược chiều điện trường trong nguồn điện là lực lạ.

**D.** Số vôn ghi trên mỗi nguồn điện cho chúng ta biết trị số của suất điện động của nguồn điện đó.

**Câu 56:** Chọn câu đúng

**A.** Suất điện động của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện.

**B.** Cường độ dòng điện chạy qua đoạn mạch tỉ lệ thuận với thời gian dòng điện chạy qua mạch điện đó.

**C.** Để đo hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch người ta mắc song song ampe kế với hai đầu đoạn mạch đó.

**D.** Lực lạ bên trong nguồn điện có tác dụng làm hai cực nguồn điện trái dấu, cùng bản chất với lực điện trường.

**Câu 57:** Công thức xác định suất điện động của nguồn điện là

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

**Câu 58:** Biểu thức nào sau đây không đúng, xét với dòng điện không đổi

**A.**  **B.**  **C.** I= hằng số. **D.** 

**Câu 59:** Biểu thức của định luật Jun-len-xo là

**A.** Q=IRt. **B.** Q=I2Rt. **C.** Q=IR2t. **D.** Q=IRt2.

**Câu 60:** Ngoài đơn vị ampe, đơn vị của cường độ dòng điện được xác định là

**A.** Culông (C). **B.** Vôn(V).

**C.** Culông trên giây(C/s). **D.** Jun(J).

**Câu 61:** Suất điện động của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng

**A.** thực hiện công của các lực lạ trong nguồn điện.

**B.** sinh công của mạch điện.

**C.** tạo ra điện tích dương trong một giây.

**D.** dự trữ điện tích của nguồn điện.

**Câu 62:** Thiết bị nào sau đây biến đổi hoàn toàn điện năng thành nhiệt năng

**A.** Quạt điện. **B.** Ấm điện. **C.** Ti vi. **D.** Tủ lạnh.

**Câu 63:** Công suất của nguồn điện có suất điện động , điện trở trong r và cường độ dòng điện qua nguồn I, được xác định bởi biểu thức

**A.** P=.I. **B.**  **C.**  **D.** 

**Câu 64:** Nguồn điện có suất điện động , điện trở trong r cung cấp hiệu điện thế U cho mạch ngoài, cường độ dòng điện chạy qua mạch kín là I. Công của dòng điện sinh ra trong thời gian t được xác định qua biểu thức

**A.** A=It. **B.** A=UIt. **C.** A=I. **D.** A=UI.

**Câu 65:** Hiệu điện thế hai đầu điện trở R là U, khi đó cường độ dòng điện chạy qua là I. Biểu thức nào sau đây không dùng để xác định công suất tiêu thụ trên điện trở R

**A.** P=I2R. **B.** P=U.I. **C.**  **D.** P=U.R.

**Câu 66:** Thiết bị tiêu thụ điện năng nào sau đây không biến đổi hoàn toàn điện năng thành nhiệt năng

**A.** Bàn là. **B.** Bếp điện. **C.** Bóng điện. **D.** Ấm điện.

**Câu 67:** Thiết bị điện nào sau đây biến đổi phần lớn điện năng thành quang năng

**A.** Quạt. **B.** Bóng điện. **C.** Nồi cơm điện. **D.** Máy điều hòa.

**Câu 68:** Thiết bị điện nào sau đây biến đổi phần lớn điện năng thành cơ năng ?

**A.** Quạt trần. **B.** Đèn LED. **C.** Nồi cơm điện. **D.** Đèn sưởi ấm.

**Câu 69:** Loại bóng đèn nào sau đây có tính năng tiết kiệm điện năng nhất?

**A.** Bóng đèn sợi đốt. **B.** Bóng huỳnh quang.

**C.** Đèn hồng ngoại. **D.** Đèn LED.

**Câu 70:** Dụng cụ xác định điện năng tiêu thụ là

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

**Câu 71:** Đơn vị của công suất điện là

**A.** J. **B.** W. **C.** J/s. **D.** A.

**Câu 72:** Trong mạch điện khép kín, hiệu điện thế mạch ngoài UN phụ thuộc như thế nào vào điện trở RN mạch ngoài ?

**A.** UN tăng khi RN tăng. **B.** UN giảm khi RN giảm.

**C.** UN không phụ thuộc RN. **D.** UN tăng sau đó giảm khi tăng đều RN.

**Câu 73:** Biểu thức định luật Ôm cho toàn mạch là

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

**Câu 74:** Đối với mạch điện khép kín gồm nguồn điện với điện trở mạch ngoài là điện trở, thì cường độ dòng điện chạy qua mạch

**A.** tỉ lệ thuận với điện trở ngoài. **B.** giảm khi điện trở ngoài tăng.

**C.** tỉ lệ nghịch với điện trở ngoài. **D.** tăng khi điện trở ngoài tăng.

**Câu 75:** Hiện tượng đoản mạch của nguồn điện xảy ra khi

**A.** sử dụng các dây dẫn ngắn để mắc mạch điện.

**B.** nối hai cực của nguồn điện bằng dây dẫn có điện trở nhỏ.

**C.** không mắc cầu chì cho một mạch điện kín.

**D.** dùng pin hay acquy để mắc một mạch điện khép kín.

**Câu 76:** 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 hiệu điện thế hai đầu mạch.

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

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

**D.** Công suất có đơn vị là oát (W).

**Câu 77:** Hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài cho bởi biểu thức nào sau đây?

**A.** UN = Ir. **B.** UN = I(RN + r). **C.** UN =- I.r. **D.** UN =+ I.r.

**Câu 78:** Khi xảy ra hiện tượng đoản mạch, thì cường độ dòng điện trong mạch

**A.** tăng rất lớn. **B.** tăng giảm liên tục.

**C.** giảm về 0. **D.** không đổi so với trước.

**Câu 79:** Hiệu suất của nguồn điện được xác định bằng

**A.** tỉ số giữa công có ích và công toàn phần của dòng điện trên mạch.

**B.** tỉ số giữa công toàn phần và công có ích sinh ra ở mạch ngoài.

**C.** công của dòng điện ở mạch ngoài.

**D.** nhiệt lượng tỏa ra trên toàn mạch.

**Câu 80:** Các lực lạ trong nguồn điện không có tác dụng

**A.** tạo ra và duy trì hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện.

**B.** tạo ra và duy trì sự tích điện khác nhau ở hai cực của nguồn điện.

**C.** tạo ra các điện tích mới cho nguồn điện.

**D.** làm các điện tích dương dịch chuyển ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện.

**Câu 81:** Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện và mạch ngoài là điện trở thì dòng điện mạch chính

**A.** có cường độ tỉ lệ thuận với hiệu điện thế mạch ngoài và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn mạch.

**B.** có cường độ tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn mạch.

**C.** có cường độ tỉ lệ thuận với điện trở mạch ngoài, tỉ lệ thuận với điện trở mạch trong.

**D.** có cường độ tỉ lệ nghịch với điện trở mạch ngoài, tỉ lệ thuận với điện trở mạch trong.

**Câu 82:** Định luật Ôm đối với toàn mạch kín được biểu thị bằng biểu thức

**A.** =I(RN+r). **B.**  **C.** =UAB+I(RN+r). **D.** =I(RN-r).

**Câu 83:** Công thức nào sau đây không dùng để xác định hiệu điện thế mạch ngoài trong mạch điện khép kín

**A.** U=I.RN. **B.** U=-Ir. **C.**  **D.** U=I(RN+r).

**Câu 84:** Dòng điện được định nghĩa là

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

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

**C.** chỉ là dòng chuyển dời có hướng của electron.

**D.** chỉ là dòng chuyển dời có hướng của ion dương.

**Câu 85:** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của

**A.** các ion dương. **B.** các electron tự do. **C.** các ion âm. **D.** nút mạng.

**Câu 86:** Nguồn điện tạo ra hiệu điện thế giữa hai cực bằng cách

**A.** tách electron ra khỏi nguyên tử và chuyển electron và ion về các cực của nguồn.

**B.** sinh ra electron ở cực âm.

**C.** sinh ra ion dương ở cực dương.

**D.** làm biến mất electron ở cực dương.

**Câu 87:** Đo cường độ dòng điện bằng đơn vị nào sau đây?

**A.** Niu tơn (N). **B.** Jun (J) **C.** Oát (W) **D.** Ampe (A).

**Câu 88:** Suất điện động được đo bằng đơn vị nào sau đây?

**A.** Cu lông (C). **B.** Vôn (V). **C.** Héc (Hz). **D.** Ampe (A).

**Câu 89:** Trong thời gian t, điện lượng chuyên qua tiết diện thăng của dây dần là q. Cường độ dòng điện không đổi được tính bằng công thức nào?

**A.** I = q2/t. **B.** I = qt. **C.** I = q2t. **D.** I = q/t

**Câu 91:** Tác dụng đặc trưng nhất của dòng điện là

**A.** tác dụng nhiệt **B.** tác dụng hóa học

**C.** tác dụng từ **D.** tác dụng cơ học

**Câu 92:** Đối với mạch kín ngoài nguồn điện với mạch ngoài là điện trở thì cường độ dòng điện chạy trong mạch?

**A.** tỉ lệ thuận với điện trở mạch ngoài.

**B.** giảm khi điện trở mạch ngoài tăng.

**C.** tỉ lệ nghịch với điện trở mạch ngoài

**D.** tăng khi điện trở mạch ngoài tăng.

**Câu 93:** Điện trở toàn phần của toàn mạch là

**A.** toàn bộ các đoạn điện trở của nó.

**B.** tổng trị số các điện trở của nó.

**C.** tổng trị số các điện trở mạch ngoài của nó

**D.** tổng trị số của điện trở trong và điện trở tương đương của mạch ngoài của nó.

**Câu 94:** Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của các hạt

**A.** điện tích dương. **B.** hạt electron tự do.

**C.** ion dương. **D.** ion âm.

**Câu 95:** Khi nhiệt độ tăng thì tính dẫn điện trong kim loại

**A.** tăng. **B.** không thay đổi. **C.** giảm. **D.** tăng sau rồi giảm.

**Câu 96:** Kim loại nào sau đây dẫn điện tốt nhất.

**A.** Bạc. **B.** Vàng. **C.** Nhôm. **D.** Đồng.

**Câu 97:** Hiện tượng siêu dẫn là hiện tượng điện trở của kim loại

**A.** có giá trị rất lớn. **B.** có giá trị không đổi khi tăng nhiệt độ

**C.** có giá trị gần bằng 0. **D.** có giá trị không đổi khi giảm nhiệt độ.

**Câu 98:** Các kim loại đều

**A.** dẫn điện tốt, có điện trở suất không thay đổi.

**B.** dẫn điện tốt, có điện trở suất thay đổ theo nhiệt độ.

**C.** dẫn điện tốt như nhau, có điện trở suất thay đổi theo nhiệt độ.

**D.** dẫn điện tốt, có điện trở suất thay đổi theo nhiệt độ giống nhau.

**Câu 99:** Khi tăng nhiệt độ thì điện trở suất của kim loại

**A.** không đổi. **B.** giảm. **C.** tăng rồi giảm. **D.** tăng.

**Câu 100:** Công thức xác định điện trở suất của kim loại

**A.** ρ= ρ0[1+α(t-t0)]. **B.** ρ= ρ0[1-α(t-t0)].

**C.** ρ= ρ0[1+α(t+t0)]. **D.** ρ= ρ0[1-α(t+t0)].

**Câu 101:** Đường đặc trưng Vôn-Ampe là đường biểu diễn mối liên hệ giữa

**A.** cường độ dòng điện với điện trở.

**B.** cường độ dòng điện với hiệu điện thế.

**C.** điện trở dây dẫn với hiệu điện thế.

**D.** suất điện động của nguồn với điện trở.

**Câu 102:** Phát biểu nào sau đây là sai.

**A.** Có hai loại điện trở nhiệt là NTC và PTC.

**B.** NTC là điện trở nhiệt ngược.

**C.** PTC là điện trở nhiệt thuận.

**D.** Điện trở nhiệt NTC có giá trị tăng khi nhiệt độ tăng.

**Câu 103:** Hình bên là điện trở nhiệt NTC. Nhận định nào sau đây là **đúng**.

**A.** NTC là điện trở có giá trị không đổi khi tăng nhiệt độ.

**B.** Điện trở nhiệt NTC có giá trị giảm khi nhiệt độ tăng.

**C.** Điện trở nhiệt NTC có giá trị tăng khi nhiệt độ tăng.

**D.** NTC là điện trở có giá trị không đôỉ khi giảm nhiệt độ.

**Câu 104:** Điện trở nhiệt được dùng làm cảm biến nhiệt trong thiết bị nào sau đây?

**A.** Tủ lạnh. **B.** Quạt máy. **C.** Xe máy. **D.** Ti vi.

**Câu 105:** Đơn vị đo năng lượng điện tiêu thụ là

**A.** kW. **B.** kV. **C.** . **D.** kW.h.

**Câu 106:** Theo định luật Jun-Len xơ, điện năng biến đổi thành.

**A.** Hóa năng. **B.** Nhiệt năng. **C.** Cơ năng. **D.** Nội năng.

**PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

**Câu 1.** Hai quả cầu nhỏ giống nhau tích điện lần lượt là q1=4.10-8 C và q2=2.10-7 C đặt cố định tại hai điểm A và B cách nhau 3 cm trong không khí

**a.** Lực tương tác điện giữa hai điện tích hút nhau

**b.** Lực tương tác giữa hai điện tích là 0,08 N.

**c.** Quả cầu thứ nhất thừa số hạt êlêctron so với khi trung hòa điện là 2,5.1011 hạt

**d.** Nếu cho hai quả cầu tiếp xúc nhau cho đến khi cân bằng điện thì điện tích mỗi quả cầu là 1,2.10-7 C

**Câu 2.** Một bóng đèn có ghi thông số (220 V-22W)

a) Công suất định mức của bóng đèn là 220 W.

b) Cường độ dòng điện định mức của bóng đèn là 0,1 A.

c) Điện năng thiêu thụ của bóng đèn trong thời gian 5 giờ khi bóng sáng bình thường là 110 J

d) Mỗi ngày đèn được sử dụng 5 giờ đúng công suất định mức. Biết mỗi số điện có giá 1800 đ/số. Số tiền phải trả cho đèn sử dụng trong 30 ngày là 5940 đ

**Câu 3.** Một tụ điện có ghi 

a) Điện dung của tụ là 40 

b) Hiệu điện thế định mức của tụ điện là 22 V

c) Điện tích tối đa mà tụ có thể tích được là 8,8.10-4C.

d) Năng lượng tối đa của tụ điện trên tích được bằng 9,7.10-4J.

**Câu 4.** Các thiết bị điện mà chúng ta dùng hằng ngày đều có các điện trở. Hình bên biểu diễn đường đặc trưng vôn – ampe của điện trở R1và điện trở R2 của 2 thiết bị điện.

**a)** Đồ thị là đường thẳng đi qua gốc tọa độ.

**b)** Các điện trở tăng dần theo U và I

**c)** Giá trị điện trở R1< R2.

**d)** Điện trở R2 = 4Ω.

**Câu 5.** Cho mạch điện như hình vẽ. Nguồn điện có suất điện động = 9V và điện trở trong r = 1Ω. Điện trở mạch ngoài R1 = R2 = 2R3 =2Ω.

**a)** Mạch ngoài gồm ba điện trở mắc nối tiếp

**b)** Cường độ dòng điện trong mạch chính I = 1,8A

**c)** Hiệu điện thế hai đầu điện trở R1 là 3,6 V

d) Công suất tiêu thụ điện của điện trở R2 gấp 2 lần công suất tiêu thụ điện của điện trở R1

**Câu 6.** Quan sát sau ta biết:

a) giá trị điện dung của tụ điệnlà C = 4700µF . 

b) Tụ điện vẫn hoạt động bình thường nếu hiệu điện thế đặt vào 2 đầu bản tụ lớn hơn 50 V

c) Điện tích cực đại mà tụcó thể tích được là 0,55 C

d) Muốn tích cho tụ điện một điện tích là 4,8.10-4 C thì cần phải đặt giữa hai bản tụ một hiệu điện thế là 0,01V .

**Câu 7.** Dòng điện không đổi chạy qua dây dẫn điện có điện trở, biết trong thời gian 5 s điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn là 7,5 C.

a) Cường độ dòng điện chạy trong mạch là 1,5 A

b) Điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 1 phút là 1,5 C

c) Số hạt êlêctron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 30 s là 2,7125.1020 hạt

d) Dòng điện làm dây dẫn nóng theo thời gian

**Câu 8.** Một hạt êlêctron được thả không vận tốc ban đầu vào trong điện trường đều có cường độ điện trường E= 910 V/m. Dưới tác dụng của lực điện trường hạt êlêctron chuyển động dọc theo một đường sức điện

a) Hạt êlêctron chuyển động cùng chiều đường sức điện

b) Hạt êlêctron chuyển động nhanh dần đều với gia tốc 1,6.1014 m/s2

c) Công lực điện trường làm điện tích di chuyển một đoạn 2 cm là 2,912.10-18 J

d) Công lực điện trường làm hạt eletron đi qua hai điểm M và N trong điện trường là 3,2.10-18 J, khi đó hiệu điện thế giữa hai điểm M và N là UMN=20 V

**Câu 9.** Một điện tích điểm Q=-4.10-9 C đặt cố định trong không khí

a) Hình ảnh đường sức điện do điện tích Q gây ra trong không khí là

b) Tại những điểm càng xa điện tích Q thì cường độ điện trường tại đó càng lớn

c) Cường độ điện trường tại điểm M cách điện tích Q một đoạn 3 cm là 4.104 V/m.

d) Điện trường do điện tích Q gây ra trong không khí là điện trường đều.

**PHẦN III. TRẢ LỜI NHANH**

**Câu 1:** Một hạt bụi tích điện có khối lượng 0,006 mg lơ lửng trong điện trường đều với vectơ cường độ điện trường hướng từ trên xuống dưới và có độ lớn 3.103(V/m). Biết gia tốc rơi tự do g = 10(m/s2). Hạt bụi này dư số hạt êlectron là a.1011 hạt? Tính giá trị của a

**Câu 2.** Có hai bản kim loại phẳng đặt song song với nhau và cách nhau 1,1(cm). Hiệu điện thế giữa bản dương và bản âm là 220 (V).Tính cường độ điện trường giữa hai bản theo đơn vị V/m

**Câu 3.** Cho dòng điện 4,2 A chạy qua một đoạn dây dẫn bằng kim loại dài 80 cm có đường kính tiết diện 2,5 mm. Mật độ electron dẫn của kim loại này là 8,5.1028 hạt/m3. Hãy tính thời gian trung bình mỗi electron dẫn di chuyển hết chiều dài đoạn dây (Lấy số nguyên của kết quả)

**Câu 4.** Hai quả cầu nhỏ coi là chất điểm, giống nhau, được làm bằng kim loại và đặt trong chân không. Quả cầu A mang điện tích  quả cầu B mang điện tích . Cho hai quả cầu tiếp xúc nhau rồi tách chúng về vị trí ban đầu

a. Tính điện tích của mỗi quả cầu

b. Tính số hạt êlêctron đã dịch chuyển ở mỗi quả cầu

**Câu 5.** Hai điện tích điểm q1=-3.10-8 C và q2=4.10-8 C đặt cố định tại hai điểm A và B cách nhau 2 cm trong không khí. Hãy tính lực tương tác giữa hai điện tích(đơn vị Niuton)

**Câu 6.** Hai điện tích điểm  và  hút nhau bằng lực có độ lớn  khi đặt trong không khí. Tính khoảng cách giữa chúng(đơn vị mét)

**Câu 7.** Hai điện tích q1=9q2 đặt cố định tại hai điểm A và B cách nhau 10 cm trong không khí. Xác định vị trí điểm đạt của điện tích q0 để điện tích q0 nằm cân bằng.

**Câu 8.** Một tụ điện trên vỏ có ghi 

a. Cho biết ý nghĩa các thông số ghi trên tụ điện

b. Đặt vào hai đầu tụ điện một hiệu điện thế 36 V. Hãy tính điện tích của tụ điện và năng lượng điện trường tập chung ở tụ điện.

c. Tính điện tích cụa đại và năng lượng cực đại mà tụ có thể tích được

**Câu 9.** Cường độ của dòng điện không đổi chạy qua dây tóc của bóng đèn là 0,64 A

a. Tính điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong thời gian 2 phút.

b. Tính số electron dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây tóc trong khoảng thời gian nói trên.

**Câu 10.** Khi ở nhiệt độ t = 200 C điện trở suất của dây bạch kim là  ρo=10,6.10-8 Ωm. Khi nhiệt độ là  t = 11200 C thì điện trở suất của dây bạch kim là bao nhiêu, biết hệ số nhiệt điện trở của nó là α = 3,9.10-3K-1.

**Câu 11.** Mạch điện khép kín gồm nguồn điện có suất điện động và điện trở trong lần lượt là . Mạch ngoài có điện trở R=. Hãy tính cường độ dòng điện mạch chính và hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài

**Câu 12.** Một nguồn điện có suất điện động điện trở trong  mạch ngoài có điện trở R

a. Tính R để công suất tiêu thụ ở mạch ngoài là 4 W

b. Với giá trị nào của R thì công suất tiêu thụ ở mạch ngoài là lớn nhất. Tính giá trị đó.