SỞ GD&ĐT ĐĂK NÔNG
TRƯỜNG THPT TRƯỜNG CHINH

ĐỀ THI HỌC KỲ I
Tên học phần: Vật lí 11
Thời gian làm bài: 60 phút;

Mã đề thi 132

(Thí sinh không được sử dụng tài liệu)

Họ, tên thí sinh:.....

PHẦN CHUNG

Câu 1: Việc ghép song song các nguồn điện giống nhau thì
A. có được bộ nguồn có điện trở trong nhỏ hơn các nguồn có sẵn.
B. có được bộ nguồn có suất điện động lớn hơn các nguồn có sẵn.
C. có được bộ nguồn có suất điện động nhỏ hơn các nguồn có sẵn.
D. có được bộ nguồn có điện trở trong bằng điện trở mạch ngoài.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây là không đúng?
A. Xét về toàn bộ thì một vật nhiễm điện do hưởng ứng vẫn là một vật trung hoà điện.
B. Xét về toàn bộ thì một vật nhiễm điện do tiếp xúc vẫn là một vật trung hoà điện.
C. Trong điện môi có rất ít điện tích tự do.
D. Trong vật dẫn điện có rất nhiều điện tích tự do.

Câu 3: Một mạch điện kín gồm hai nguồn điện E_1, r_1 và E_2, r_2 mắc nối tiếp với nhau, mạch ngoài chỉ có điện trở R. Biểu thức cường độ dòng điện trong mạch là:
A. $I = \frac{E_1+E_2}{R+r_1+r_2}$ **B.** $I = \frac{E_1-E_2}{R+r_1-r_2}$ **C.** $I = \frac{E_1+E_2}{R+r_1-r_2}$ **D.** $I = \frac{E_1-E_2}{R+r_1+r_2}$

Câu 4: Hai điện tích điểm cùng độ lớn 10^{-4} C đặt trong chân không, để tương tác nhau bằng lực có độ lớn 10^{-3} N thì chúng phải đặt cách nhau
A. 300 m. **B.** 90000 m. **C.** 30000 m. **D.** 900 m.

Câu 5: Một bàn ủi điện khi sử dụng với hiệu điện thế 220 V thì cường độ dòng điện chạy qua bàn ủi là 5**A** Tính nhiệt lượng toả ra trong 20 phút.
A. 132.10^3 J. **B.** 132.10^4 J. **C.** 132.10^6 J. **D.** 132.10^5 J.

Câu 6: Phát biểu nào dưới đây ***không đúng*** với kim loại?
A. Điện trở suất tăng khi nhiệt độ tăng.
B. Hạt tải điện là các ion tự do.
C. Khi nhiệt độ không đổi, dòng điện tuân theo định luật Ôm.
D. Mật độ hạt tải điện không phụ thuộc vào nhiệt độ.

Câu 7: Một acquy có suất điện động 12 V. Tính công mà acquy này thực hiện khi một electron dịch chuyển bên trong acquy từ cực dương tới cực âm của nó.
A. 192.10^{-18} J. **B.** 192.10^{-17} J. **C.** 192.10^{-20} J. **D.** 192.10^{-19} J.

Câu 8: Công suất của nguồn điện được xác định theo công thức:
A. P = EIt. **B.** P = UIt. **C.** P = EI. **D.** P = UI.

Câu 9: Trong các nhận xét về tụ điện dưới đây, nhân xét không đúng là
A. Điện dung đặc trưng cho khả năng tích điện của tụ.
B. Điện dung của tụ càng lớn thì tích được điện lượng càng lớn.
C. Điện dung của tụ có đơn vị là Fara (F).
D. Hiệu điện thế càng lớn thì điện dung của tụ càng lớn.

Câu 10: Khi một điện tích q di chuyển trong một điện trường từ một điểm A đến một điểm B thì lực điện sinh công 2,5J. Nếu thế năng của q tại A là 2,5J, thì thế năng của nó tại B là bao nhiêu .

A. – 2,5J. **B.** – 5J. **C.** +5J. **D.** 0J.

Câu 11: 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 12: Dấu hiệu tổng quát nhất để nhận biết dòng điện là :

A. tác dụng hóa học. **B.** tác dụng từ. **C.** tác dụng nhiệt. **D.** tác dụng sinh lí.

Câu 13: Cho dòng điện có cường độ 2 A chạy qua bình điện phân đựng dung dịch muối đồng có cực dương bằng đồng trong 1 giờ 4 phút 20 giây. Khối lượng đồng bám vào cực âm là

A. 5,62 g. **B.** 6,25 g. **C.** 2,56 g. **D.** 2,65 g.

Câu 14: Một mối hàn của một cặp nhiệt điện có hệ số nhiệt điện động α_T được đặt trong không khí ở 20^0 C, còn mối hàn kia được nung nóng đến 500^0 C, suất điện động nhiệt điện của cặp nhiệt điện khi đó là 6 mV. Hệ số nhiệt điện động của cặp nhiệt điện đó là

A. 125.10^{-6} V/K. **B.** 25.10^{-6} V/K. **C.** 125.10^{-7} V/K. **D.** $6,25.10^{-7}$ V/K.

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

A. $V.m^2$. **B.** V.m. **C.** V/m^2. **D.** V/m.

Câu 16: Cho điện tích dịch chuyển giữa 2 điểm cố định trong một điện trường đều với cường độ 150 V/m thì công của lực điện trường là 60 mJ. Nếu cường độ điện trường là 200 V/m thì công của lực điện trường dịch chuyển điện tích giữa hai điểm đó là

A. 40 mJ. **B.** 80 mJ. **C.** 80 J. **D.** 40 J.

Câu 17: Cường độ điện trường tại một điểm là đại lượng đặc trưng cho điện trường :

A. Về tốc độ biến thiên của điện trường **B.** Về khả năng tác dụng lực
C. Về khả năg thực hiện công **D.** Về năng lượng

Câu 18: Một bóng đèn sáng bình thường ở hiệu điện thế 220 V thì dây tóc có điện trở xấp xĩ 970 Ω. Hỏi bóng đèn có thể thuộc loại nào dưới đây?

A. 220 V - 25 W. **B.** 220 V - 50 W. **C.** 220 V - 100 W. **D.** 220 V - 200 W.

Câu 19: Một nguồn điện suất điện động E và điện trở trong r được nối với một mạch ngoài có điện trở tương đương R. Nếu R = r thì

A. dòng điện trong mạch có giá trị cực đại.
B. dòng điện trong mạch có giá trị cực tiểu.
C. công suất tiêu thụ trên mạch ngoài là cực tiểu.
D. công suất tiêu thụ trên mạch ngoài là cực đại.

Câu 20: Công của lực điện không phụ thuộc vào

A. Độ lớn điện tích bị dịch chuyển. **B.** Hình dạng của đường đi.
C. Cường độ của điện trường. **D.** Vị trí điểm đầu và điểm cuối đường đi.

Câu 21: Có bốn vật A, B, C, D kích thước nhỏ, nhiễm điện. Biết rằng vật A hút vật B nhưng lại đẩy C. Vật C hút vật D. Khẳng định nào sau đây là không đúng?

A. Điện tích của vật B và D cùng dấu. **B.** Điện tích của vật A và D trái dấu.
C. Điện tích của vật A và C cùng dấu. **D.** Điện tích của vật A và D cùng dấu.

Câu 22: Trong vật nào sau đây **<u>không</u>** có điện tích tự do?

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

Câu 23: Cho 2 điện tích điểm nằm ở 2 điểm A và B và có cùng độ lớn, cùng dấu. Điểm có điện trường tổng hợp bằng 0 là

A. trung điểm của AB.

B. các điểm tạo với điểm A và điểm B thành một tam giác vuông cân.

C. tất cả các điểm trên trên đường trung trực của AB.

D. các điểm tạo với điểm A và điểm B thành một tam giác đều.

Câu 24: Môi trường nào dưới đây không chứa điện tích tự do.

A. Nước sông. **B.** Nước biển. **C.** Nước mưa. **D.** Nước cất.

Câu 25: Một acquy suất điện động 6 V điện trở trong không đáng kể mắc với bóng đèn 6 V - 12 W thành mạch kín. Cường độ dòng điện chạy qua bóng đèn là

A. 0,5 A. **B.** 1 A. **C.** 2 A. **D.** 4 A.

Câu 26: Có 15 chiếc pin giống nhau, mỗi cái có suất điện động 1,5 V và điện trở trong 0,6 Ω. Nếu đem ghép chúng thành ba dãy song song mỗi dãy có 5 pin thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

A. 7,5 V và 1 Ω. **B.** 7,5 V và 3 Ω. **C.** 22,5 V và 9 Ω. **D.** 15 V v 1 Ω.

Câu 27: Hai điện tích $q_1 = 5.10^{-9}$ (C), $q_2 = -5.10^{-9}$ (C) đặt tại hai điểm cách nhau 10 (cm) trong chân không. Độ lớn cường độ điện trường tại điểm nằm trên đường thẳng đi qua hai điện tích và cách đều hai điện tích là:

A. E = 18000 (V/m). **B.** E = 1,800 (V/m).

C. E = 0 (V/m). **D.** E = 36000 (V/m).

Câu 28: Hai điểm M và N nằm trên cùng một đường sức của một điện trường đều có cường độ E, hiệu điện thế giữa M và N là U_{MN}, khoảng cách MN = d. Công thức nào sau đây là không đúng?

A. $E = U_{MN}.d$ **B.** $U_{MN} = E.d$ **C.** $A_{MN} = q.U_{MN}$ **D.** $U_{MN} = V_M - V_N$.

Câu 29: Một nguồn điện có suất điện động E = 6 (V), điện trở trong r = 2 (Ω), mạch ngoài có điện trở R. Để công suất tiêu thụ ở mạch ngoài đạt giá trị lớn nhất thì điện trở R phải có giá trị

A. R = 2 (Ω).

B. R = 1 (Ω).

C. R = 3 (Ω).

D. R = 4 (Ω).

Câu 30: Khi nhiệt độ tăng điện trở của kim loại tăng là do

A. số electron tự do trong kim loại tăng.

B. sợi dây kim loại nở dài ra.

C. số ion dương và ion âm trong kim loại tăng.

D. các ion dương và các electron chuyển động hỗn độn hơn.

Câu 31: Trong dung dịch điện phân, các hạt tải điện được tạo thành do

A. các electron bứt ra khỏi nguyên tử trung hòa.

B. sự phân li các phân tử thành ion.

C. các nguyên tử nhận thêm electron.

D. sự tái hợp các ion thành phân tử.

Câu 32: Khi nhiệt độ tăng điện trở của chất điện phân giảm là do

A. số electron tự do trong bình điện phân tăng.

B. số ion dương và ion âm trong bình điện phân tăng.

C. các ion và các electron chuyển động hỗn độn hơn.

D. bình điện phân nóng lên nên nở rộng ra.

Câu 33: Điện năng tiêu thụ được đo bằng

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

Câu 34: Số đếm của công tơ điện gia đình cho biết

A. Điện năng gia đình sử dụng. **B.** Công suất điện gia đình sử dụng.

C. Số dụng cụ, thiết bị gia đình sử dụng. **D.** Thời gian sử dụng điện của gia đình.

PHẦN DÀNH CHO CÁC LỚP 11C3, 11C5, 11C7

Câu 35: Đoạn mạch gồm điện trở $R_1 = 100$ (Ω) mắc nối tiếp với điện trở $R_2 = 300$ (Ω), điện trở toàn mạch là:

A. $R_{TM} = 200$ (Ω). **B.** $R_{TM} = 300$ (Ω). **C.** $R_{TM} = 400$ (Ω). **D.** $R_{TM} = 500$ (Ω).

Câu 36: Giữa hai bản tụ phẳng cách nhau 1 cm có một hiệu điện thế 10 V. Cường độ điện trường đều trong lòng tụ là

A. 0,01 V/m. **B.** 10 V/m. **C.** 1 kV/m. **D.** 100 V/m.

Câu 37: Ba bóng đèn loại 6 V - 3 W được mắc song song vào hai cực của một nguồn điện có suất điện động 6 V và điện trở trong 1 Ω thì cường độ dòng điện chạy trong nguồn điện là

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

Câu 38: Một nguồn điện có suất điện động 12 V, điện trở trong 2 Ω mắc với một điện trở R = 2 Ω thành mạch kín thì công suất tiêu trên R là 16 W, giá trị của điện trở R bằng

A. 3 Ω. **B.** 4 Ω. **C.** 5 Ω. **D.** 6 Ω.

Câu 39: Cho dòng điện có cường độ 0,75 A chạy qua bình điện phân đựng dung dịch $CuSO_4$ có cực dương bằng đồng trong thời gian 16 phút 5 giây. Khối lượng đồng giải phóng ra ở cực âm là

A. 0,24 kg. **B.** 24 g. **C.** 0,24 g. **D.** 24 kg.

Câu 40: Cho 3 quả cầu kim loại tích điện lần lượt tích điện là + 6 C, - 7 C và – 7 C. Khi cho chúng được tiếp xúc với nhau thì điện tích của hệ là

A. – 20 **B.** C. + 20 C. **C.** – 8 C. **D.** -7 C.

PHẦN DÀNH CHO CÁC LỚP 11C1, 11C2, 11C4, 11C6

Câu 41: Hai điện tích điểm q_1 và q_2 khi đặt cách nhau một khoảng r trong không khí thì chúng hút nhau một lực F, khi đưa chúng vào trong nước nguyên chất và lực tương tác giữa chúng vẫn là F thì phải đặt chúng cách nhau khoảng r' là :

A. r/9 **B.** 81r **C.** 9r **D.** r/81

Câu 42: Hai điện trở giống nhau dùng để mắc vào một hiệu điện thế không đổi. Nếu mắc chúng nối tiếp với nhau rồi mắc vào hiệu điện thế đó thì công suất tiêu thụ của chúng là 20 W. Nếu mắc chúng song song rồi mắc chúng vào hiệu điện thế đó thì công suất tiêu thụ của chúng là

A. 5 W. **B.** 10 W. **C.** 20 W. **D.** 80 W.

Câu 43: Một bình điện phân đựng dung dịch đồng sunfat ($CuSO_4$) với anôt bằng đồng. Khi cho dòng điện không đổi chạy qua bình này trong khoảng thời gian 30 phút, thì thấy khối lượng đồng bám vào catôt là 1,143 g. Biết đồng có A = 63,5 g/mol, n = 2. Cường độ dòng điện chạy qua bình điện phân là

A. 0,965 mA. **B.** 1,93 A. **C.** 1,93 mA. **D.** 0,965 A.

Câu 44: Ghép nối tiếp 3 pin có suất điện động và điện trở trong lần lượt là 2,2 V; 1,1 V; 0,9 V và 0,2 Ω; 0,4 Ω; 0,5 Ω thành bộ nguồn. Trong mạch có dòng điện cường độ 1 A chạy qua. Điện trở mạch ngoài bằng

A. 5,1 Ω. **B.** 4,5 Ω. **C.** 3,8 Ω. **D.** 3,1 Ω.

Câu 45: Cho một mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động E = 12 (V), điện trở trong r = 2,5 (Ω), mạch ngoài gồm điện trở R_1 = 0,5 (Ω) mắc nối tiếp với một điện trở R. Để công suất tiêu thụ trên điện trở R đạt giá trị lớn nhất thì điện trở R phải có giá trị

A. R = 1 (Ω).
B. R = 2 (Ω).
C. R = 3 (Ω).
D. R = 4 (Ω).

Câu 46: Một điện tích điểm Q đặt trong không khí. Gọi $\vec{E}_A$, $\vec{E}_B$ là cường độ điện trường tại A và B do Q gây ra, r là khoảng cách từ A đến Q. Để $\vec{E}_A$ có cùng phương, và ngược chiều với $\vec{E}_B$ và $E_A = E_B$ thì khoảng cách giữa A và B là:

A. $r\sqrt{2}$ **B.** 3r **C.** 2r **D.** r

---------- HẾT ----------