

ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ 1 – NĂM HỌC 2022 – 2023

MÔN VẬT LÝ – KHỐI 11

Thời gian làm bài: 45 phút

(Không kể thời gian phát đề)

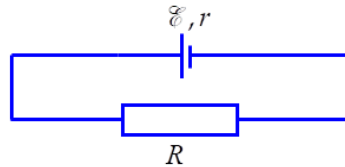
Mã đề: 209

★★★★★

Họ và tên học sinh: Lớp: Mã số:

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6,0 ĐIỂM).

- Câu 1:** Trong hệ đơn vị SI, đơn vị của cảm ứng từ là
A. A (Ampe). **B.** T (Tesla). **C.** V (Vôn). **D.** N (Niuton).
- Câu 2:** Một hạt prôtôn có điện tích q chuyển động với vận tốc có độ lớn v vào vùng không gian có từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ B , theo hướng hợp với vectơ cảm ứng từ một góc $\frac{\pi}{2}$ rad. Độ lớn lực Lo-ren-xơ tác dụng lên hạt prôtôn là
A. $\frac{qvB}{2}$. **B.** qvB . **C.** $\frac{2qvB}{\pi}$. **D.** $\frac{\pi qvB}{2}$.
- Câu 3:** Gọi k là đương lượng điện hóa, $\frac{A}{n}$ là đương lượng gam của nguyên tố ở điện cực, F là số Fa-ra-đây. Chọn công thức đúng.
A. $k = F \cdot \frac{A}{n}$ **B.** $k = \frac{1}{F^2} \cdot \frac{A}{n}$ **C.** $k = F^2 \cdot \frac{A}{n}$ **D.** $k = \frac{1}{F} \cdot \frac{A}{n}$
- Câu 4:** Cho một mạch điện như hình vẽ. Nguồn điện có suất điện động $\mathcal{E} = 1,5V$ và điện trở trong là $r = 0,5\Omega$. Biết rằng cường độ dòng điện trong mạch kín là $0,75A$. Giá trị điện trở R là

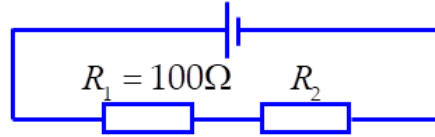


- A.** $1,0\Omega$ **B.** $2,5\Omega$ **C.** $2,0\Omega$ **D.** $1,5\Omega$
- Câu 5:** Khi mắc điện trở R_1 vào hai cực của một nguồn điện (có điện trở trong bằng không) thì dòng điện qua nguồn có cường độ là $I_1 = 3A$. Khi mắc điện trở R_2 vào hai cực của nguồn điện đó thì dòng điện qua nguồn có cường độ là $I_2 = 6A$. Cho điện trở R_1 nối tiếp với R_2 rồi mắc vào hai cực của nguồn điện trên thì cường độ dòng điện qua nguồn là
A. $2A$. **B.** $3A$. **C.** $18A$. **D.** $9A$.
- Câu 6:** Chọn câu đúng. Dòng điện trong chất điện phân là dòng dịch chuyển có hướng của
A. các ion dương ngược chiều điện trường và ion âm cùng chiều điện trường.
B. các ion dương cùng chiều điện trường và ion âm ngược chiều điện trường.
C. các ion dương và ion âm ngược chiều điện trường.
D. các ion dương và ion âm cùng chiều điện trường.
- Câu 7:** Chọn câu đúng. Theo định luật Jun-Len-xơ, nhiệt lượng toả ra ở vật dẫn
A. tỉ lệ nghịch với bình phương cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.
B. tỉ lệ nghịch với điện trở của vật dẫn.
C. tỉ lệ thuận với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn.
D. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.

- Câu 8:** Một bình điện phân chứa dung dịch $CuSO_4$ với hai điện cực bằng đồng. Khi cho dòng điện có cường độ I chạy qua bình điện phân trong thời gian 32 phút 10 giây thì thấy khối lượng anốt giảm 3,2g. Biết rằng khối lượng mol của đồng là 64; hóa trị của đồng là 2 và số Fa-ra-đây là $F = 96500 \left(\frac{C}{mol} \right)$. Giá trị cường độ dòng điện I là
- A. 5A. B. 10A. C. 4A. D. 8A.
- Câu 9:** Bộ nguồn gồm 5 nguồn giống nhau mắc song song, biết rằng mỗi nguồn có suất điện động và điện trở trong là \mathcal{E}_0 và $5r_0$. Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là
- A. \mathcal{E}_0 và $\frac{r_0}{5}$. B. $\frac{\mathcal{E}_0}{5}$ và $\frac{r_0}{5}$. C. \mathcal{E}_0 và r_0 . D. \mathcal{E}_0 và $5r_0$.
- Câu 10:** Phát biểu nào sau đây là sai về lực từ? Lực từ là lực tương tác
- A. giữa hai dòng điện. B. giữa hai nam châm.
C. giữa dòng điện với nam châm. D. giữa hai điện tích đứng yên.
- Câu 11:** Một nguồn điện có suất điện động $\mathcal{E} = 24V$, điện trở trong $r = 2\Omega$ nối với điện trở R tạo thành mạch kín thì công suất tỏa nhiệt trên R đạt cực đại \mathcal{P}_{max} . Giá trị \mathcal{P}_{max} là
- A. 6W. B. 3W. C. 72W. D. 288W.
- Câu 12:** Chọn câu đúng. Dòng điện không đổi là dòng điện
- A. có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian.
B. có chiều và cường độ thay đổi theo thời gian.
C. có chiều không thay đổi, cường độ thì thay đổi theo thời gian.
D. có chiều thay đổi, cường độ thì không thay đổi theo thời gian.
- Câu 13:** Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua mạch là I . Điện năng tiêu thụ của đoạn mạch sau khoảng thời gian t là
- A. $A = UIt$. B. $A = UI$. C. $A = \frac{1}{UI}$. D. $A = \frac{1}{UIt}$.
- Câu 14:** Trong dòng điện không đổi, đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện là
- A. suất điện động của nguồn điện.
B. điện trở trong của nguồn điện.
C. điện lượng dịch chuyển qua nguồn điện.
D. cường độ dòng điện chạy qua nguồn điện.
- Câu 15:** Một nguồn điện điện trở trong r nối với điện trở R (có giá trị thay đổi được) tạo thành mạch kín. Khi điện trở R thay đổi đến giá trị 16Ω hoặc 25Ω thì công suất tỏa nhiệt trên R đều bằng nhau. Giá trị r là
- A. 41Ω . B. 20Ω . C. 4Ω . D. 5Ω .
- Câu 16:** Chọn câu đúng. Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện trong mạch kín
- A. tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn phần của mạch.
B. tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn và tỉ lệ thuận với điện trở toàn phần của mạch.
C. tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn và điện trở toàn phần của mạch.
D. tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn và điện trở toàn phần của mạch.

Câu 17: Cho mạch điện như hình vẽ. Điện trở R_2 có giá trị thay đổi được. Khi tăng giá trị điện trở R_2 từ 0 đến 100Ω thì hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_1

$$\mathcal{E} = 100V, r = 0\Omega$$



- A. có giá trị không đổi và bằng 100V. B. có giá trị không đổi và bằng 50V.
 C. tăng từ 50V đến 100V. D. giảm từ 100V xuống 50V.

Câu 18: Phát biểu nào sau đây là **không đúng** khi nói về tính chất của đường sức từ?

- A. Các đường sức từ của nam châm thẳng là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.
 B. Các đường sức từ của dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài là những đường cong không khép kín.
 C. Các đường sức từ của dòng điện chạy trong ống dây là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.
 D. Qua mỗi điểm trong không gian có từ trường chỉ vẽ được một đường sức từ.

Câu 19: Xét một dây kim loại. Gọi ρ là điện trở suất ở nhiệt độ t ; ρ_0 là điện trở suất ở nhiệt độ t_0 ; α là hệ số nhiệt điện trở. Chọn công thức đúng.

- A. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t_0 - t)]$. B. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t + t_0)]$.
 C. $\rho_0 = \rho [1 + \alpha(t - t_0)]$. D. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t - t_0)]$.

Câu 20: Chọn câu đúng. Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của

- A. các ion dương cùng chiều điện trường.
 B. các ion âm và êlectron tự do ngược chiều điện trường.
 C. các ion âm ngược chiều điện trường.
 D. các êlectron tự do ngược chiều điện trường.

Câu 21: Đặt một nguồn điện không đổi có suất điện động \mathcal{E} và điện trở trong r vào hai đầu đoạn mạch có điện trở R . Khi có hiện tượng đoản mạch thì cường độ dòng điện chạy trong mạch là

- A. $I = \frac{\mathcal{E}}{R - r}$. B. $I = \frac{\mathcal{E}}{R}$. C. $I = \frac{\mathcal{E}}{r}$. D. $I = \frac{\mathcal{E}}{R + r}$.

Câu 22: Chọn câu đúng. Dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời có hướng của

- A. các êlectron, ion âm và ion dương cùng chiều điện trường.
 B. các êlectron, ion âm và ion dương ngược chiều điện trường.
 C. các êlectron và ion âm ngược chiều điện trường, các ion dương cùng chiều điện trường.
 D. các êlectron và ion âm cùng chiều điện trường, các ion dương ngược chiều điện trường.

Câu 23: Một dòng điện không đổi có cường độ $11mA$ chạy qua một tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian $11s$. Điện lượng chạy qua tiết diện của dây dẫn đó là

- A. $121C$. B. $121nC$. C. $121mC$. D. $121\mu C$.

Câu 24: Chọn câu đúng khi nói về các hạt tải điện trong chất bán dẫn.

- A. Hạt tải điện trong bán dẫn loại n chủ yếu là các lỗ trống.
 B. Hạt tải điện trong các chất bán dẫn gồm: êlectron dẫn và lỗ trống.
 C. Hạt tải điện trong bán dẫn loại p chủ yếu là các êlectron dẫn.
 D. Êlectron dẫn và lỗ trống trong chất bán dẫn đều mang điện tích âm.

B. PHẦN TỰ LUẬN (4,0 ĐIỂM)

Câu 1 (1.0 điểm):

a. Khi cho dòng điện không đổi có cường độ $200mA$ chạy qua điện trở 20Ω trong thời gian $20s$. Hãy xác định nhiệt lượng tỏa ra ở điện trở trong thời gian trên.

b. Một nguồn điện một chiều có suất điện động $3V$ được nối với điện trở R thành mạch điện kín thì cường độ dòng điện trong mạch là $3A$. Hãy xác định công của nguồn điện trong thời gian 30 phút.

Câu 2 (1.0 điểm): Một nguồn điện một chiều có điện trở trong r được nối với điện trở R thành mạch điện kín. Bỏ qua điện trở của dây nối.

a. Hãy viết công thức xác định hiệu suất của nguồn điện (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho biết hiệu suất của nguồn điện là 90% và $r = 2\Omega$. Xác định giá trị R .

Câu 3 (1.0 điểm): Một đoạn dây dẫn thẳng có chiều dài l có cường độ dòng điện I chạy qua, được đặt trong từ trường đều có độ lớn của cảm ứng từ B . Biết rằng góc giữa vectơ cảm ứng từ với chiều dòng điện là α .

a. Hãy viết công thức xác định độ lớn lực từ tác dụng lên dây dẫn (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho biết $l = 1dm$; $I = 11mA$; $B = 11mT$ và $\alpha = \frac{\pi}{6} rad$. Hãy xác định độ lớn lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn.

Câu 4 (1.0 điểm): Cặp nhiệt điện đồng – constantan có hệ số nhiệt điện động là α_T . Nhiệt độ ở đầu nóng là T_2 và đầu lạnh là T_1 .

a. Hãy viết công thức xác định suất điện động nhiệt điện (\mathcal{E}) của cặp nhiệt điện trên (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho $\alpha_T = 40\mu V / K$; $T_1 = 293K$ và $T_2 = 373K$. Xác định giá trị suất điện động nhiệt điện.

HẾT.

ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ 1 – NĂM HỌC 2022 – 2023

MÔN VẬT LÝ – KHỐI 11

Thời gian làm bài: 45 phút

(Không kể thời gian phát đề)

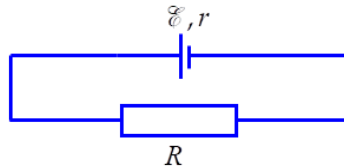
Mã đề: 357

★★★★★

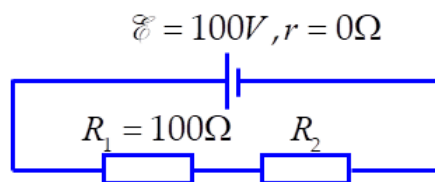
Họ và tên học sinh: Lớp: Mã số:

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6,0 ĐIỂM).

- Câu 1:** Chọn câu đúng. Theo định luật Jun–Len-xơ, nhiệt lượng toả ra ở vật dẫn
- A. tỉ lệ nghịch với bình phương cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.
 - B. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.
 - C. tỉ lệ nghịch với điện trở của vật dẫn.
 - D. tỉ lệ thuận với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn.
- Câu 2:** Trong hệ đơn vị SI, đơn vị của cảm ứng từ là
- A. N (Niuton).
 - B. A (Ampe).
 - C. V (Vôn).
 - D. T (Tesla).
- Câu 3:** Phát biểu nào sau đây là **không đúng** khi nói về tính chất của đường sức từ?
- A. Các đường sức từ của nam châm thẳng là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.
 - B. Qua mỗi điểm trong không gian có từ trường chỉ vẽ được một đường sức từ.
 - C. Các đường sức từ của dòng điện chạy trong ống dây là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.
 - D. Các đường sức từ của dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài là những đường cong không khép kín.
- Câu 4:** Cho một mạch điện như hình vẽ. Nguồn điện có suất điện động $\mathcal{E} = 1,5V$ và điện trở trong là $r = 0,5\Omega$. Biết rằng cường độ dòng điện trong mạch kín là $0,75A$. Giá trị điện trở R là



- A. $1,0\Omega$
 - B. $2,0\Omega$
 - C. $2,5\Omega$
 - D. $1,5\Omega$
- Câu 5:** Một nguồn điện điện trở trong r nối với điện trở R (có giá trị thay đổi được) tạo thành mạch kín. Khi điện trở R thay đổi đến giá trị 16Ω hoặc 25Ω thì công suất tỏa nhiệt trên R đều bằng nhau. Giá trị r là
- A. 41Ω .
 - B. 5Ω .
 - C. 4Ω .
 - D. 20Ω .
- Câu 6:** Cho mạch điện như hình vẽ. Điện trở R_2 có giá trị thay đổi được. Khi tăng giá trị điện trở R_2 từ 0 đến 100Ω thì hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_1



- A. có giá trị không đổi và bằng $100V$.
- B. có giá trị không đổi và bằng $50V$.
- C. giảm từ $100V$ xuống $50V$.
- D. tăng từ $50V$ đến $100V$.

- Câu 7:** Một bình điện phân chứa dung dịch $CuSO_4$ với hai điện cực bằng đồng. Khi cho dòng điện có cường độ I chạy qua bình điện phân trong thời gian 32 phút 10 giây thì thấy khối lượng anốt giảm 3,2g. Biết rằng khối lượng mol của đồng là 64; hóa trị của đồng là 2 và số Fa-ra-đây là $F = 96500 \left(\frac{C}{mol} \right)$. Giá trị cường độ dòng điện I là
- A. 5A. B. 10A. C. 4A. D. 8A.
- Câu 8:** Bộ nguồn gồm 5 nguồn giống nhau mắc song song, biết rằng mỗi nguồn có suất điện động và điện trở trong là \mathcal{E}_0 và $5r_0$. Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là
- A. \mathcal{E}_0 và $\frac{r_0}{5}$. B. $\frac{\mathcal{E}_0}{5}$ và $\frac{r_0}{5}$. C. \mathcal{E}_0 và r_0 . D. \mathcal{E}_0 và $5r_0$.
- Câu 9:** Một nguồn điện có suất điện động $\mathcal{E} = 24V$, điện trở trong $r = 2\Omega$ nối với điện trở R tạo thành mạch kín thì công suất tỏa nhiệt trên R đạt cực đại \mathcal{P}_{max} . Giá trị \mathcal{P}_{max} là
- A. 288W. B. 72W. C. 3W. D. 6W.
- Câu 10:** Xét một dây kim loại. Gọi ρ là điện trở suất ở nhiệt độ t ; ρ_0 là điện trở suất ở nhiệt độ t_0 ; α là hệ số nhiệt điện trở. Chọn công thức đúng.
- A. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t + t_0)]$. B. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t_0 - t)]$.
C. $\rho_0 = \rho [1 + \alpha(t - t_0)]$. D. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t - t_0)]$.
- Câu 11:** Chọn câu đúng. Dòng điện không đổi là dòng điện
- A. có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian.
B. có chiều và cường độ thay đổi theo thời gian.
C. có chiều không thay đổi, cường độ thì thay đổi theo thời gian.
D. có chiều thay đổi, cường độ thì không thay đổi theo thời gian.
- Câu 12:** Một dòng điện không đổi có cường độ 11mA chạy qua một tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian 11s. Điện lượng chạy qua tiết diện của dây dẫn đó là
- A. 121C. B. 121nC. C. 121mC. D. 121 μ C.
- Câu 13:** Một hạt prôtôn có điện tích q chuyển động với vận tốc có độ lớn v vào vùng không gian có từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ B , theo hướng hợp với vectơ cảm ứng từ một góc $\frac{\pi}{2} rad$. Độ lớn lực Lo-ren-xô tác dụng lên hạt prôtôn là
- A. $\frac{qvB}{2}$. B. qvB . C. $\frac{\pi qvB}{2}$. D. $\frac{2qvB}{\pi}$.
- Câu 14:** Chọn câu đúng. Dòng điện trong chất điện phân là dòng dịch chuyển có hướng của
- A. các ion dương cùng chiều điện trường và ion âm ngược chiều điện trường.
B. các ion dương và ion âm cùng chiều điện trường.
C. các ion dương và ion âm ngược chiều điện trường.
D. các ion dương ngược chiều điện trường và ion âm cùng chiều điện trường.
- Câu 15:** Phát biểu nào sau đây là sai về lực từ? Lực từ là lực tương tác
- A. giữa dòng điện với nam châm. B. giữa hai nam châm.
C. giữa hai điện tích đứng yên. D. giữa hai dòng điện.
- Câu 16:** Chọn câu đúng. Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của
- A. các ion dương cùng chiều điện trường.
B. các êlectron tự do ngược chiều điện trường.
C. các ion âm ngược chiều điện trường.
D. các ion âm và êlectron tự do ngược chiều điện trường.

- Câu 17:** Trong dòng điện không đổi, đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện là
- A. suất điện động của nguồn điện.
 B. điện trở trong của nguồn điện.
 C. cường độ dòng điện chạy qua nguồn điện.
 D. điện lượng dịch chuyển qua nguồn điện.
- Câu 18:** Đặt một nguồn điện không đổi có suất điện động \mathcal{E} và điện trở trong r vào hai đầu đoạn mạch có điện trở R . Khi có hiện tượng đoản mạch thì cường độ dòng điện chạy trong mạch là
- A. $I = \frac{\mathcal{E}}{R-r}$. B. $I = \frac{\mathcal{E}}{R}$. C. $I = \frac{\mathcal{E}}{r}$. D. $I = \frac{\mathcal{E}}{R+r}$.
- Câu 19:** Khi mắc điện trở R_1 vào hai cực của một nguồn điện (có điện trở trong bằng không) thì dòng điện qua nguồn có cường độ là $I_1 = 3A$. Khi mắc điện trở R_2 vào hai cực của nguồn điện đó thì dòng điện qua nguồn có cường độ là $I_2 = 6A$. Cho điện trở R_1 nối tiếp với R_2 rồi mắc vào hai cực của nguồn điện trên thì cường độ dòng điện qua nguồn là
- A. 9A. B. 2A. C. 3A. D. 18A.
- Câu 20:** Gọi k là đương lượng điện hóa, $\frac{A}{n}$ là đương lượng gam của nguyên tố ở điện cực, F là số Fa-ra-đây. Chọn công thức đúng.
- A. $k = \frac{1}{F} \cdot \frac{A}{n}$ B. $k = \frac{1}{F^2} \cdot \frac{A}{n}$ C. $k = F \cdot \frac{A}{n}$ D. $k = F^2 \cdot \frac{A}{n}$
- Câu 21:** Chọn câu đúng. Dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời có hướng của
- A. các êlectron, ion âm và ion dương cùng chiều điện trường.
 B. các êlectron, ion âm và ion dương ngược chiều điện trường.
 C. các êlectron và ion âm ngược chiều điện trường, các ion dương cùng chiều điện trường.
 D. các êlectron và ion âm cùng chiều điện trường, các ion dương ngược chiều điện trường.
- Câu 22:** Chọn câu đúng khi nói về các hạt tải điện trong chất bán dẫn.
- A. Hạt tải điện trong bán dẫn loại n chủ yếu là các lỗ trống.
 B. Hạt tải điện trong các chất bán dẫn gồm: êlectron dẫn và lỗ trống.
 C. Hạt tải điện trong bán dẫn loại p chủ yếu là các êlectron dẫn.
 D. Êlectron dẫn và lỗ trống trong chất bán dẫn đều mang điện tích âm.
- Câu 23:** Chọn câu đúng. Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện trong mạch kín
- A. tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn phần của mạch.
 B. tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn và tỉ lệ thuận với điện trở toàn phần của mạch.
 C. tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn và điện trở toàn phần của mạch.
 D. tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn và điện trở toàn phần của mạch.
- Câu 24:** Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua mạch là I . Điện năng tiêu thụ của đoạn mạch sau khoảng thời gian t là
- A. $A = UI$. B. $A = UIt$. C. $A = \frac{1}{UI}$. D. $A = \frac{1}{UIt}$.

B. PHẦN TỰ LUẬN (4,0 ĐIỂM)

Câu 1 (1.0 điểm):

a. Khi cho dòng điện không đổi có cường độ $200mA$ chạy qua điện trở 20Ω trong thời gian $20s$. Hãy xác định nhiệt lượng tỏa ra ở điện trở trong thời gian trên.

b. Một nguồn điện một chiều có suất điện động $3V$ được nối với điện trở R thành mạch điện kín thì cường độ dòng điện trong mạch là $3A$. Hãy xác định công của nguồn điện trong thời gian 30 phút.

Câu 2 (1.0 điểm): Một nguồn điện một chiều có điện trở trong r được nối với điện trở R thành mạch điện kín. Bỏ qua điện trở của dây nối.

a. Hãy viết công thức xác định hiệu suất của nguồn điện (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho biết hiệu suất của nguồn điện là 90% và $r = 2\Omega$. Xác định giá trị R .

Câu 3 (1.0 điểm): Một đoạn dây dẫn thẳng có chiều dài l có cường độ dòng điện I chạy qua, được đặt trong từ trường đều có độ lớn của cảm ứng từ B . Biết rằng góc giữa vectơ cảm ứng từ với chiều dòng điện là α .

a. Hãy viết công thức xác định độ lớn lực từ tác dụng lên dây dẫn (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho biết $l = 1dm$; $I = 11mA$; $B = 11mT$ và $\alpha = \frac{\pi}{6} rad$. Hãy xác định độ lớn lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn.

Câu 4 (1.0 điểm): Cặp nhiệt điện đồng – constantan có hệ số nhiệt điện động là α_T . Nhiệt độ ở đầu nóng là T_2 và đầu lạnh là T_1 .

a. Hãy viết công thức xác định suất điện động nhiệt điện (\mathcal{E}) của cặp nhiệt điện trên (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho $\alpha_T = 40\mu V / K$; $T_1 = 293K$ và $T_2 = 373K$. Xác định giá trị suất điện động nhiệt điện.

HẾT.

ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ 1 – NĂM HỌC 2022 – 2023

MÔN VẬT LÝ – KHỐI 11

Thời gian làm bài: 45 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Mã đề: 132

★★★★★

Họ và tên học sinh: Lớp: Mã số:

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6,0 ĐIỂM).

- Câu 1:** Chọn câu đúng khi nói về các hạt tải điện trong chất bán dẫn.
A. Hạt tải điện trong bán dẫn loại n chủ yếu là các lỗ trống.
B. Hạt tải điện trong bán dẫn loại p chủ yếu là các electron dẫn.
C. Hạt tải điện trong các chất bán dẫn gồm: electron dẫn và lỗ trống.
D. Electron dẫn và lỗ trống trong chất bán dẫn đều mang điện tích âm.
- Câu 2:** Chọn câu đúng. Dòng điện không đổi là dòng điện
A. có chiều và cường độ thay đổi theo thời gian.
B. có chiều thay đổi, cường độ thì không thay đổi theo thời gian.
C. có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian.
D. có chiều không thay đổi, cường độ thì thay đổi theo thời gian.
- Câu 3:** Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua mạch là I . Điện năng tiêu thụ của đoạn mạch sau khoảng thời gian t là
A. $A = UIt$. B. $A = \frac{1}{UIt}$. C. $A = UI$. D. $A = \frac{1}{UI}$.
- Câu 4:** Một dòng điện không đổi có cường độ $11mA$ chạy qua một tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian $11s$. Điện lượng chạy qua tiết diện của dây dẫn đó là
A. $121C$. B. $121\mu C$. C. $121mC$. D. $121nC$.
- Câu 5:** Một hạt prôtôn có điện tích q chuyển động với vận tốc có độ lớn v vào vùng không gian có từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ B , theo hướng hợp với vectơ cảm ứng từ một góc $\frac{\pi}{2} rad$. Độ lớn lực Lo-ren-xơ tác dụng lên hạt prôtôn là
A. $\frac{qvB}{2}$. B. $\frac{\pi qvB}{2}$. C. $\frac{2qvB}{\pi}$. D. qvB .
- Câu 6:** Một nguồn điện có suất điện động $\mathcal{E} = 24V$, điện trở trong $r = 2\Omega$ nối với điện trở R tạo thành mạch kín thì công suất tỏa nhiệt trên R đạt cực đại \mathcal{P}_{max} . Giá trị \mathcal{P}_{max} là
A. $6W$. B. $288W$. C. $3W$. D. $72W$.
- Câu 7:** Khi mắc điện trở R_1 vào hai cực của một nguồn điện (có điện trở trong bằng không) thì dòng điện qua nguồn có cường độ là $I_1 = 3A$. Khi mắc điện trở R_2 vào hai cực của nguồn điện đó thì dòng điện qua nguồn có cường độ là $I_2 = 6A$. Cho điện trở R_1 nối tiếp với R_2 rồi mắc vào hai cực của nguồn điện trên thì cường độ dòng điện qua nguồn là
A. $3A$. B. $2A$. C. $9A$. D. $18A$.
- Câu 8:** Gọi k là đương lượng điện hóa, $\frac{A}{n}$ là đương lượng gam của nguyên tố ở điện cực, F là số Fa-ra-đây. Chọn công thức đúng.
A. $k = F \cdot \frac{A}{n}$ B. $k = F^2 \cdot \frac{A}{n}$ C. $k = \frac{1}{F^2} \cdot \frac{A}{n}$ D. $k = \frac{1}{F} \cdot \frac{A}{n}$

Câu 9: Bộ nguồn gồm 5 nguồn giống nhau mắc song song, biết rằng mỗi nguồn có suất điện động và điện trở trong là \mathcal{E}_0 và $5r_0$. Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

- A. $\frac{\mathcal{E}_0}{5}$ và $\frac{r_0}{5}$. B. \mathcal{E}_0 và $\frac{r_0}{5}$. C. \mathcal{E}_0 và r_0 . D. \mathcal{E}_0 và $5r_0$.

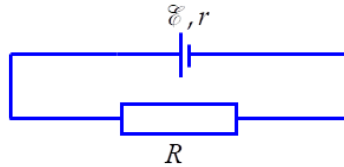
Câu 10: Chọn câu đúng. Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của

- A. các êlectron tự do ngược chiều điện trường.
 B. các ion âm và êlectron tự do ngược chiều điện trường.
 C. các ion âm ngược chiều điện trường.
 D. các ion dương cùng chiều điện trường.

Câu 11: Đặt một nguồn điện không đổi có suất điện động \mathcal{E} và điện trở trong r vào hai đầu đoạn mạch có điện trở R . Khi có hiện tượng đoản mạch thì cường độ dòng điện chạy trong mạch là

- A. $I = \frac{\mathcal{E}}{R-r}$. B. $I = \frac{\mathcal{E}}{R+r}$. C. $I = \frac{\mathcal{E}}{R}$. D. $I = \frac{\mathcal{E}}{r}$.

Câu 12: Cho một mạch điện như hình vẽ. Nguồn điện có suất điện động $\mathcal{E} = 1,5V$ và điện trở trong là $r = 0,5\Omega$. Biết rằng cường độ dòng điện trong mạch kín là $0,75A$. Giá trị điện trở R là



- A. $1,0\Omega$ B. $2,0\Omega$ C. $1,5\Omega$ D. $2,5\Omega$.

Câu 13: Một bình điện phân chứa dung dịch $CuSO_4$ với hai điện cực bằng đồng. Khi cho dòng điện có cường độ I chạy qua bình điện phân trong thời gian 32 phút 10 giây thì thấy khối lượng anốt giảm $3,2g$. Biết rằng khối lượng mol của đồng là 64; hóa trị của đồng là 2 và số Fa-ra-đây là $F = 96500 \left(\frac{C}{mol} \right)$. Giá trị cường độ dòng điện I là

- A. 5A. B. 10A. C. 4A. D. 8A.

Câu 14: Chọn câu đúng. Dòng điện trong chất điện phân là dòng dịch chuyển có hướng của

- A. các ion dương ngược chiều điện trường và ion âm cùng chiều điện trường.
 B. các ion dương cùng chiều điện trường và ion âm ngược chiều điện trường.
 C. các ion dương và ion âm ngược chiều điện trường.
 D. các ion dương và ion âm cùng chiều điện trường.

Câu 15: Trong dòng điện không đổi, đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện là

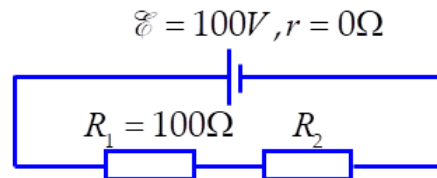
- A. suất điện động của nguồn điện.
 B. điện trở trong của nguồn điện.
 C. điện lượng dịch chuyển qua nguồn điện.
 D. cường độ dòng điện chạy qua nguồn điện.

Câu 16: Chọn câu đúng. Theo định luật Jun-Len-xơ, nhiệt lượng toả ra ở vật dẫn

- A. tỉ lệ nghịch với điện trở của vật dẫn.
 B. tỉ lệ nghịch với bình phương cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.
 C. tỉ lệ thuận với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn.
 D. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.

- Câu 17:** Chọn câu đúng. Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện trong mạch kín
- A. tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn phần của mạch.
 - B. tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn và tỉ lệ thuận với điện trở toàn phần của mạch.
 - C. tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn và điện trở toàn phần của mạch.
 - D. tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn và điện trở toàn phần của mạch.

- Câu 18:** Cho mạch điện như hình vẽ. Điện trở R_2 có giá trị thay đổi được. Khi tăng giá trị điện trở R_2 từ 0 đến 100Ω thì hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_1



- A. có giá trị không đổi và bằng $100V$.
 - B. có giá trị không đổi và bằng $50V$.
 - C. tăng từ $50V$ đến $100V$.
 - D. giảm từ $100V$ xuống $50V$.
- Câu 19:** Phát biểu nào sau đây là **không đúng** khi nói về tính chất của đường sức từ?
- A. Các đường sức từ của nam châm thẳng là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.
 - B. Các đường sức từ của dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài là những đường cong không khép kín.
 - C. Các đường sức từ của dòng điện chạy trong ống dây là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.
 - D. Qua mỗi điểm trong không gian có từ trường chỉ vẽ được một đường sức từ.
- Câu 20:** Xét một dây kim loại. Gọi ρ là điện trở suất ở nhiệt độ t ; ρ_0 là điện trở suất ở nhiệt độ t_0 ; α là hệ số nhiệt điện trở. Chọn công thức đúng.
- A. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t_0 - t)]$.
 - B. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t - t_0)]$.
 - C. $\rho_0 = \rho [1 + \alpha(t - t_0)]$.
 - D. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t + t_0)]$.
- Câu 21:** Trong hệ đơn vị SI , đơn vị của cảm ứng từ là
- A. T (Tesla).
 - B. A (Ampe).
 - C. N (Niuton).
 - D. V (Vôn).
- Câu 22:** Một nguồn điện điện trở trong r nối với điện trở R (có giá trị thay đổi được) tạo thành mạch kín. Khi điện trở R thay đổi đến giá trị 16Ω hoặc 25Ω thì công suất tỏa nhiệt trên R đều bằng nhau. Giá trị r là
- A. 41Ω .
 - B. 20Ω .
 - C. 4Ω .
 - D. 5Ω .
- Câu 23:** Chọn câu đúng. Dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời có hướng của
- A. các êlectron, ion âm và ion dương cùng chiều điện trường.
 - B. các êlectron và ion âm ngược chiều điện trường, các ion dương cùng chiều điện trường.
 - C. các êlectron, ion âm và ion dương ngược chiều điện trường.
 - D. các êlectron và ion âm cùng chiều điện trường, các ion dương ngược chiều điện trường.
- Câu 24:** Phát biểu nào sau đây là **sai** về lực từ? Lực từ là lực tương tác
- A. giữa hai nam châm.
 - B. giữa hai dòng điện.
 - C. giữa dòng điện với nam châm.
 - D. giữa hai điện tích đứng yên.

B. PHẦN TỰ LUẬN (4,0 ĐIỂM)

Câu 1 (1.0 điểm):

a. Khi cho dòng điện không đổi có cường độ $200mA$ chạy qua điện trở 20Ω trong thời gian $20s$. Hãy xác định nhiệt lượng tỏa ra ở điện trở trong thời gian trên.

b. Một nguồn điện một chiều có suất điện động $3V$ được nối với điện trở R thành mạch điện kín thì cường độ dòng điện trong mạch là $3A$. Hãy xác định công của nguồn điện trong thời gian 30 phút.

Câu 2 (1.0 điểm): Một nguồn điện một chiều có điện trở trong r được nối với điện trở R thành mạch điện kín. Bỏ qua điện trở của dây nối.

a. Hãy viết công thức xác định hiệu suất của nguồn điện (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho biết hiệu suất của nguồn điện là 90% và $r = 2\Omega$. Xác định giá trị R .

Câu 3 (1.0 điểm): Một đoạn dây dẫn thẳng có chiều dài l có cường độ dòng điện I chạy qua, được đặt trong từ trường đều có độ lớn của cảm ứng từ B . Biết rằng góc giữa vectơ cảm ứng từ với chiều dòng điện là α .

a. Hãy viết công thức xác định độ lớn lực từ tác dụng lên dây dẫn (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho biết $l = 1dm$; $I = 11mA$; $B = 11mT$ và $\alpha = \frac{\pi}{6} rad$. Hãy xác định độ lớn lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn.

Câu 4 (1.0 điểm): Cặp nhiệt điện đồng – constantan có hệ số nhiệt điện động là α_T . Nhiệt độ ở đầu nóng là T_2 và đầu lạnh là T_1 .

a. Hãy viết công thức xác định suất điện động nhiệt điện (\mathcal{E}) của cặp nhiệt điện trên (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho $\alpha_T = 40\mu V / K$; $T_1 = 293K$ và $T_2 = 373K$. Xác định giá trị suất điện động nhiệt điện.

HẾT.

ĐỀ KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ 1 – NĂM HỌC 2022 – 2023

MÔN VẬT LÝ – KHỐI 11

Thời gian làm bài: 45 phút

(Không kể thời gian phát đề)

Mã đề: 485

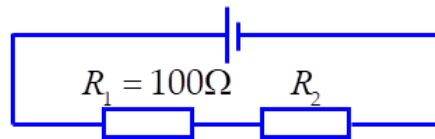
★★★★★

Họ và tên học sinh: Lớp: Mã số:

A. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6,0 ĐIỂM).

Câu 1: Cho mạch điện như hình vẽ. Điện trở R_2 có giá trị thay đổi được. Khi tăng giá trị điện trở R_2 từ 0 đến 100Ω thì hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_1

$$\mathcal{E} = 100V, r = 0\Omega$$



- A. có giá trị không đổi và bằng $100V$. B. có giá trị không đổi và bằng $50V$.
 C. giảm từ $100V$ xuống $50V$. D. tăng từ $50V$ đến $100V$.

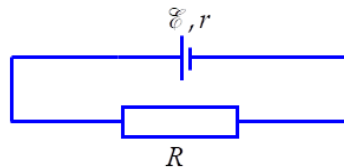
Câu 2: Khi mắc điện trở R_1 vào hai cực của một nguồn điện (có điện trở trong bằng không) thì dòng điện qua nguồn có cường độ là $I_1 = 3A$. Khi mắc điện trở R_2 vào hai cực của nguồn điện đó thì dòng điện qua nguồn có cường độ là $I_2 = 6A$. Cho điện trở R_1 nối tiếp với R_2 rồi mắc vào hai cực của nguồn điện trên thì cường độ dòng điện qua nguồn là

- A. $9A$. B. $2A$. C. $3A$. D. $18A$.

Câu 3: Khi đặt vào hai đầu đoạn mạch một hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện qua mạch là I . Điện năng tiêu thụ của đoạn mạch sau khoảng thời gian t là

- A. $A = \frac{1}{UI}$. B. $A = UI$. C. $A = UIt$. D. $A = \frac{1}{UIt}$.

Câu 4: Cho một mạch điện như hình vẽ. Nguồn điện có suất điện động $\mathcal{E} = 1,5V$ và điện trở trong là $r = 0,5\Omega$. Biết rằng cường độ dòng điện trong mạch kín là $0,75A$. Giá trị điện trở R là



- A. $1,0\Omega$ B. $2,0\Omega$. C. $2,5\Omega$. D. $1,5\Omega$

Câu 5: Phát biểu nào sau đây là sai về lực từ? Lực từ là lực tương tác

- A. giữa dòng điện với nam châm. B. giữa hai nam châm.
 C. giữa hai dòng điện. D. giữa hai điện tích đứng yên.

Câu 6: Bộ nguồn gồm 5 nguồn giống nhau mắc song song, biết rằng mỗi nguồn có suất điện động và điện trở trong là \mathcal{E}_0 và $5r_0$. Suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là

- A. \mathcal{E}_0 và r_0 . B. \mathcal{E}_0 và $5r_0$. C. $\frac{\mathcal{E}_0}{5}$ và $\frac{r_0}{5}$. D. \mathcal{E}_0 và $\frac{r_0}{5}$.

Câu 7: Chọn câu đúng. Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện trong mạch kín

- A. tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn và tỉ lệ nghịch với điện trở toàn phần của mạch.

- B. tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn và tỉ lệ thuận với điện trở toàn phần của mạch.
- C. tỉ lệ thuận với suất điện động của nguồn và điện trở toàn phần của mạch.
- D. tỉ lệ nghịch với suất điện động của nguồn và điện trở toàn phần của mạch.
- Câu 8:** Một nguồn điện có suất điện động $\mathcal{E} = 24V$, điện trở trong $r = 2\Omega$ nối với điện trở R tạo thành mạch kín thì công suất tỏa nhiệt trên R đạt cực đại \mathcal{P}_{\max} . Giá trị \mathcal{P}_{\max} là
- A. $72W$. B. $6W$. C. $3W$. D. $288W$.
- Câu 9:** Xét một dây kim loại. Gọi ρ là điện trở suất ở nhiệt độ t ; ρ_0 là điện trở suất ở nhiệt độ t_0 ; α là hệ số nhiệt điện trở. Chọn công thức đúng.
- A. $\rho_0 = \rho [1 + \alpha(t - t_0)]$. B. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t_0 - t)]$.
- C. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t - t_0)]$. D. $\rho = \rho_0 [1 + \alpha(t + t_0)]$.
- Câu 10:** Trong hệ đơn vị SI , đơn vị của cảm ứng từ là
- A. N (Niuton). B. A (Ampe). C. T (Tesla). D. V (Vôn).
- Câu 11:** Chọn câu đúng khi nói về các hạt tải điện trong chất bán dẫn.
- A. Hạt tải điện trong bán dẫn loại n chủ yếu là các lỗ trống.
- B. Êlectron dẫn và lỗ trống trong chất bán dẫn đều mang điện tích âm.
- C. Hạt tải điện trong bán dẫn loại p chủ yếu là các êlectron dẫn.
- D. Hạt tải điện trong các chất bán dẫn gồm: êlectron dẫn và lỗ trống.
- Câu 12:** Phát biểu nào sau đây là **không đúng** khi nói về tính chất của đường sức từ?
- A. Các đường sức từ của nam châm thẳng là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.
- B. Qua mỗi điểm trong không gian có từ trường chỉ vẽ được một đường sức từ.
- C. Các đường sức từ của dòng điện chạy trong ống dây là những đường cong khép kín hoặc vô hạn ở hai đầu.
- D. Các đường sức từ của dòng điện chạy trong dây dẫn thẳng dài là những đường cong không khép kín.
- Câu 13:** Một hạt prôtôn có điện tích q chuyển động với vận tốc có độ lớn v vào vùng không gian có từ trường đều có độ lớn cảm ứng từ B , theo hướng hợp với vectơ cảm ứng từ một góc $\frac{\pi}{2} \text{ rad}$. Độ lớn lực Lo-ren-xơ tác dụng lên hạt prôtôn là
- A. $\frac{qvB}{2}$. B. qvB . C. $\frac{\pi qvB}{2}$. D. $\frac{2qvB}{\pi}$.
- Câu 14:** Một nguồn điện điện trở trong r nối với điện trở R (có giá trị thay đổi được) tạo thành mạch kín. Khi điện trở R thay đổi đến giá trị 16Ω hoặc 25Ω thì công suất tỏa nhiệt trên R đều bằng nhau. Giá trị r là
- A. 41Ω . B. 20Ω . C. 4Ω . D. 5Ω .
- Câu 15:** Một dòng điện không đổi có cường độ $11mA$ chạy qua một tiết diện thẳng của dây dẫn trong thời gian $11s$. Điện lượng chạy qua tiết diện của dây dẫn đó là
- A. $121mC$. B. $121\mu C$. C. $121C$. D. $121nC$.
- Câu 16:** Trong dòng điện không đổi, đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện là
- A. điện lượng dịch chuyển qua nguồn điện.
- B. điện trở trong của nguồn điện.
- C. cường độ dòng điện chạy qua nguồn điện.
- D. suất điện động của nguồn điện.

- Câu 17:** Đặt một nguồn điện không đổi có suất điện động \mathcal{E} và điện trở trong r vào hai đầu đoạn mạch có điện trở R . Khi có hiện tượng đoản mạch thì cường độ dòng điện chạy trong mạch là
- A. $I = \frac{\mathcal{E}}{R-r}$. B. $I = \frac{\mathcal{E}}{R}$. C. $I = \frac{\mathcal{E}}{r}$. D. $I = \frac{\mathcal{E}}{R+r}$.
- Câu 18:** Gọi k là đương lượng điện hóa, $\frac{A}{n}$ là đương lượng gam của nguyên tố ở điện cực, F là số Fa-ra-đây. Chọn công thức đúng.
- A. $k = \frac{1}{F} \cdot \frac{A}{n}$ B. $k = \frac{1}{F^2} \cdot \frac{A}{n}$ C. $k = F \cdot \frac{A}{n}$ D. $k = F^2 \cdot \frac{A}{n}$
- Câu 19:** Chọn câu đúng. Theo định luật Jun–Len-xơ, nhiệt lượng toả ra ở vật dẫn
- A. tỉ lệ nghịch với điện trở của vật dẫn.
 B. tỉ lệ thuận với cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.
 C. tỉ lệ nghịch với bình phương cường độ dòng điện chạy qua vật dẫn.
 D. tỉ lệ thuận với thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn.
- Câu 20:** Chọn câu đúng. Dòng điện trong chất khí là dòng chuyển dời có hướng của
- A. các êlectron, ion âm và ion dương cùng chiều điện trường.
 B. các êlectron, ion âm và ion dương ngược chiều điện trường.
 C. các êlectron và ion âm ngược chiều điện trường, các ion dương cùng chiều điện trường.
 D. các êlectron và ion âm cùng chiều điện trường, các ion dương ngược chiều điện trường.
- Câu 21:** Chọn câu đúng. Dòng điện không đổi là dòng điện
- A. có chiều và cường độ thay đổi theo thời gian.
 B. có chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian.
 C. có chiều không thay đổi, cường độ thì thay đổi theo thời gian.
 D. có chiều thay đổi, cường độ thì không thay đổi theo thời gian.
- Câu 22:** Một bình điện phân chứa dung dịch $CuSO_4$ với hai điện cực bằng đồng. Khi cho dòng điện có cường độ I chạy qua bình điện phân trong thời gian 32 phút 10 giây thì thấy khối lượng anốt giảm 3,2g. Biết rằng khối lượng mol của đồng là 64; hóa trị của đồng là 2 và số Fa-ra-đây là $F = 96500 \left(\frac{C}{mol} \right)$. Giá trị cường độ dòng điện I là
- A. 5A. B. 4A. C. 10A. D. 8A.
- Câu 23:** Chọn câu đúng. Dòng điện trong kim loại là dòng dịch chuyển có hướng của
- A. các ion dương cùng chiều điện trường.
 B. các êlectron tự do ngược chiều điện trường.
 C. các ion âm ngược chiều điện trường.
 D. các ion âm và êlectron tự do ngược chiều điện trường.
- Câu 24:** Chọn câu đúng. Dòng điện trong chất điện phân là dòng dịch chuyển có hướng của
- A. các ion dương và ion âm cùng chiều điện trường.
 B. các ion dương cùng chiều điện trường và ion âm ngược chiều điện trường.
 C. các ion dương ngược chiều điện trường và ion âm cùng chiều điện trường.
 D. các ion dương và ion âm ngược chiều điện trường.

B. PHẦN TỰ LUẬN (4,0 ĐIỂM)

Câu 1 (1.0 điểm):

a. Khi cho dòng điện không đổi có cường độ $200mA$ chạy qua điện trở 20Ω trong thời gian $20s$. Hãy xác định nhiệt lượng tỏa ra ở điện trở trong thời gian trên.

b. Một nguồn điện một chiều có suất điện động $3V$ được nối với điện trở R thành mạch điện kín thì cường độ dòng điện trong mạch là $3A$. Hãy xác định công của nguồn điện trong thời gian 30 phút.

Câu 2 (1.0 điểm): Một nguồn điện một chiều có điện trở trong r được nối với điện trở R thành mạch điện kín. Bỏ qua điện trở của dây nối.

a. Hãy viết công thức xác định hiệu suất của nguồn điện (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho biết hiệu suất của nguồn điện là 90% và $r = 2\Omega$. Xác định giá trị R .

Câu 3 (1.0 điểm): Một đoạn dây dẫn thẳng có chiều dài l có cường độ dòng điện I chạy qua, được đặt trong từ trường đều có độ lớn của cảm ứng từ B . Biết rằng góc giữa vectơ cảm ứng từ với chiều dòng điện là α .

a. Hãy viết công thức xác định độ lớn lực từ tác dụng lên dây dẫn (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho biết $l = 1dm$; $I = 11mA$; $B = 11mT$ và $\alpha = \frac{\pi}{6} rad$. Hãy xác định độ lớn lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn.

Câu 4 (1.0 điểm): Cặp nhiệt điện đồng – constantan có hệ số nhiệt điện động là α_T . Nhiệt độ ở đầu nóng là T_2 và đầu lạnh là T_1 .

a. Hãy viết công thức xác định suất điện động nhiệt điện (\mathcal{E}) của cặp nhiệt điện trên (theo các đại lượng đã cho).

b. Cho $\alpha_T = 40\mu V / K$; $T_1 = 293K$ và $T_2 = 373K$. Xác định giá trị suất điện động nhiệt điện.

HẾT.

HƯỚNG DẪN CHẤM BÀI KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ 1 – NĂM HỌC 2022 – 2023
MÔN VẬT LÝ – KHỐI 11 – PHẦN TỰ LUẬN

Câu	Lời giải (cần vắn tắt – rõ các bước được điểm)	Điểm	Lưu ý khi chấm
Câu 1 (1,0điểm)	a. $Q = RI^2t = 16J$ b. $A_{nguồn} = \mathcal{E}It = 16200J$	0,25×2 0,25×2	
Câu 2 (1,0điểm)	a. $H = \frac{R}{R+r}$ b. $R = 18\Omega$	0,5 0,5	
Câu 3 (1,0điểm)	a. $F = BIl \sin \alpha$ b. $F = 6,05 \cdot 10^{-6} N$	0,5 0,5	
Câu 4 (1,0điểm)	a. $\mathcal{E} = \alpha_T (T_2 - T_1)$ b. $\mathcal{E} = 3,2 \cdot 10^{-3} V$	0,5 0,5	

- Thiếu hoặc sai đơn vị của đại lượng cần tìm thì trừ 0,25đ /2 lần – trừ tối đa 0,5đ cho bài kiểm tra.
 - Học sinh giải cách khác, nếu đúng thì nhận được toàn bộ số điểm tương ứng.

CÂU/MÃ ĐỀ	132	209	357	485
1	C	B	D	C
2	C	B	D	B
3	A	D	D	C
4	C	D	D	D
5	D	A	D	D
6	D	B	C	A
7	B	C	A	A
8	D	A	C	A
9	C	C	B	C
10	A	D	D	C
11	D	C	A	D
12	C	A	C	D
13	A	A	B	B
14	B	A	A	B
15	A	B	C	A
16	C	A	B	D
17	A	D	A	C
18	D	B	C	A
19	B	D	B	D
20	B	D	A	C
21	A	C	C	B
22	B	C	B	A
23	B	C	A	B
24	D	B	B	B

STT	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Câu hỏi theo mức độ nhận thức												Tổng số câu	Tổng thời gian	Tỉ lệ %
			Nhận biết		Thông hiểu				Vận dụng				Vận dụng cao				
			Ch TN	Tg	Ch TN	Tg	Ch TL	Tg	Ch TN	Tg	Ch TL	Tg	Ch TN	Tg			
1	Dòng điện không đổi. Nguồn điện. KHÔNG CÓ: Mục I và mục V.	1. Cường độ dòng điện. Dòng điện không đổi. 2. Nguồn điện. Suất điện động của nguồn điện.	2														
2	Điện năng. Công suất điện. (Chỉ xét công thức)	1. Điện năng tiêu thụ và công suất điện. 2. Nhiệt lượng và công suất tỏa nhiệt của điện trở. 3. Công và công suất của nguồn điện.			1		1										
3	Định luật Ôm cho toàn mạch. Ghép các nguồn điện thành bộ. KHÔNG CÓ: Đoạn mạch chứa nguồn điện và bộ nguồn hỗn hợp đối xứng; bài toán liên quan đến bóng đèn.	1. Định luật Ôm đối với toàn mạch, hiện tượng đoản mạch, hiệu suất của nguồn điện. 2. Ghép các nguồn điện thành bộ. 2. Bài toán về mạch điện. 3. Bài toán thay đổi điện trở ảnh hưởng đến công suất.	3		1								4				

