

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I SỐ 1

Các câu hỏi trắc nghiệm 100%

Câu 1. Hiệu điện thế đặt vào hai đầu bóng đèn càng lớn thì cường độ dòng điện qua bóng đèn

- A. Càng nhỏ
B. Không thay đổi
C. Càng lớn
D. Lúc đầu tăng, sau đó giảm

Câu 2. Biểu thức định luật Ôm là:

- A. $I = \frac{U^2}{R}$
B. $I = U^2R$
C. $I = \frac{U}{R}$
D. $I = UR$

Câu 3. Một dây dẫn có điện trở 40Ω chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 250mA . Hiệu điện thế lớn nhất đặt giữa hai đầu dây dẫn là

- A. 1000V
B. 100V
C. 10V
D. $6,25\text{V}$

Câu 4. Cho mạch điện gồm R_1 nối tiếp ($R_2//R_3$), trong đó $R_1 = R_2 = R_3 = R$. Gọi I_1, I_2, I_3 là cường độ dòng điện lần lượt qua các điện trở R_1, R_2, R_3 . Giữa I_1, I_2, I_3 có mối quan hệ nào sau đây?

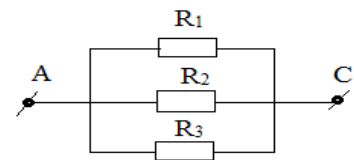
- A. $I_1 = I_2 = I_3$
B. $I_2 = I_3 = 2I_1$
C. $I_1 = I_2 = 2I_3$
D. $I_2 = I_3 = \frac{I_1}{2}$

Câu 5. Cho hai điện trở $R_1 = 20\Omega$ chịu được cường độ dòng điện tối đa là 2A và $R_2 = 40\Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa là $1,5\text{A}$. Hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch R_1 nối tiếp R_2 là:

- A. 210V
B. 120V
C. 90V
D. 100V

Câu 6. Cho ba điện trở $R_1 = 30\Omega; R_2 = 20\Omega; R_3 = 12\Omega$ được mắc song song với nhau như sơ đồ hình bên thì điện trở tương đương R_{AC} của đoạn mạch là:

- A. $R_{AC} = 1\Omega$
B. $R_{AC} = 24\Omega$
C. $R_{AC} = 6\Omega$
D. $R_{AC} = 144\Omega$



Câu 7. Hai điện trở $R_1 = 20\Omega; R_2 = 40\Omega$ được mắc song song giữa hai điểm A và B có hiệu điện thế 12V . Gọi I, I_1, I_2 lần lượt là cường độ dòng điện qua mạch chính và qua mỗi điện trở. Giá trị I, I_1, I_2 là:

- A. $I_1 = 0,6\text{A}; I_2 = 0,3\text{A}; I = 0,9\text{A}$
B. $I_1 = 0,3\text{A}; I_2 = 0,6\text{A}; I = 0,9\text{A}$
C. $I_1 = 0,6\text{A}; I_2 = 0,2\text{A}; I = 0,8\text{A}$
D. $I_1 = 0,3\text{A}; I_2 = 0,4\text{A}; I = 0,6\text{A}$

Câu 8. Hai dây dẫn bằng đồng có cùng chiều dài, tiết diện của dây thứ nhất gấp ba lần tiết diện của dây thứ hai, dây thứ hai có điện trở 6Ω . Điện trở của dây thứ nhất là

- A. 2Ω
B. 3Ω
C. 6Ω
D. 18Ω

Câu 9. Một ấm điện hoạt động bình thường ở hiệu điện thế 220V và cường độ qua ấm là 5A. Biết dây điện trở của ấm làm bằng nikêlin có điện trở suất $0,4 \cdot 10^{-6} \Omega m$, tiết diện $2mm^2$. Chiều dài của dây điện trở trên là:

- A. 200m B. 220m C. 250m D. 280m

Câu 10. Ba điện trở $R_1 = 3(\Omega)$, R_2 và $R_3 = 4(\Omega)$ mắc nối tiếp nhau và mắc vào mạch điện thì hiệu điện thế ở đầu R_1 và $U_1 = 6(V)$ và R_2 là $U_2 = 4(V)$. Vậy hiệu điện thế ở đầu R_3 và hiệu điện thế ở đầu mạch là

- A. $U_3 = 6 (V)$ và $U = 16 (V)$ C. $U_3 = 5 (V)$ và $U = 12 (V)$
B. $U_3 = 4 (V)$ và $U = 14 (V)$ D. $U_3 = 8 (V)$ và $U = 18 (V)$

Câu 11. Ba điện trở $R_1 = 4(\Omega)$, $R_2 = 8(\Omega)$, $R_3 = 16(\Omega)$ mắc song song. Điện trở tương đương của mạch là

- A. $\frac{7}{16} (\Omega)$ B. $\frac{16}{7} (\Omega)$ C. $\frac{16}{17} (\Omega)$ D. $\frac{18}{15} (\Omega)$

Câu 12. Cho ba bóng đèn cùng loại mắc nối tiếp vào nguồn điện. Nhận xét nào sau đây về độ sáng của các bóng đèn là đúng?

- A. Đèn 1 sáng nhất, sau đó đến đèn 2. Đèn 3 tối nhất
B. Các đèn sáng như nhau
C. Đèn 3 sáng nhất, sau đó đến đèn 2. Đèn 1 tối nhất
D. Đèn 1 và 3 sáng như nhau. Đèn 2 tối hơn.

Câu 13. Một dòng điện có cường độ $I = 0,002A$ chạy qua điện trở $R = 3000\Omega$ trong thời gian 600 giây. Nhiệt lượng tỏa ra (Q) là

- A. $Q = 7,2J$ B. $Q = 60J$ C. $Q = 120J$ D. $Q = 3600J$

Câu 14. Một bếp điện tiêu thụ một điện năng 480kJ trong 24 phút, hiệu điện thế đặt vào bếp bằng 220V. Cường độ dòng điện qua bếp gần đúng với giá trị nào nhất trong các giá trị sau?

- A. $I = 1,5A$ B. $I = 2A$ C. $I = 2,5A$ D. $I = 1A$

Câu 15. Việc làm nào dưới đây là an toàn khi sử dụng điện?

- A. Mắc nối tiếp cầu chì loại bất kì cho mỗi dụng cụ điện
B. Sử dụng dây dẫn không có vỏ bọc cách điện
C. Làm thí nghiệm với nguồn điện có hiệu điện thế 45V
D. Rút phích cắm đèn bàn ra khỏi ổ lấy điện khi thay bóng đèn

Câu 16. Một nam châm điện gồm cuộn dây

- A. Không có lõi
B. Có lõi là một thanh thép
C. Có lõi là một thanh sắt non
D. Có lõi là một thanh nam châm

Câu 17. Trường hợp nào sau đây là biểu hiện của từ trường?

- A. Dây dẫn nóng lên khi có dòng điện chạy qua
- B. Dòng điện có thể phân tích muối đồng và giải phóng đồng nguyên chất
- C. Cuộn dây có dòng điện quấn quanh lõi sắt, hút được những vật nhỏ bằng sắt
- D. Dòng điện có thể gây co giật hoặc làm chết người

Câu 18. Quy tắc nắm tay phải dùng để xác định chiều đường sức từ của

- A. Nam châm thẳng
- B. ống dây có dòng điện chạy qua
- C. một dây dẫn có hình dạng bất kì có dòng điện chạy qua
- D. dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua

Câu 19. Tác dụng của nam châm điện trong thiết bị role dòng là

- A. ngắt mạch điện cho động cơ ngừng làm việc
- B. đóng mạch điện cho động cơ làm việc
- C. ngắt mạch điện cho nam châm điện
- D. đóng mạch điện cho nam châm điện

Câu 20. Cho vòng dây dẫn kín đặt gần cực của thanh nam châm. Dòng điện cảm ứng **không** xuất hiện trong vòng dây trong những trường hợp nào dưới đây?

- A. Vòng dây đứng yên, nam châm dịch qua phải
- B. Vòng dây dịch qua trái, nam châm đứng yên
- C. Vòng dây và nam châm đặt gần nhau và đứng yên
- D. Vòng dây dịch qua phải, nam châm dịch qua trái

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ I SỐ 1

Câu 1. Chọn C

Vì cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đó nên hiệu điện thế đặt vào hai đầu bóng đèn càng lớn thì cường độ dòng điện qua bóng đèn càng lớn.

Câu 2. Chọn C

$$\text{Biểu thức định luật Ôm } I = \frac{U}{R}$$

Câu 3. Chọn C

$$\text{Hiệu điện thế lớn } U = 0,25 \cdot 40 = 10V$$

Câu 4. Chọn D

$$\text{Giữa } I_1, I_2, I_3 \text{ có mối quan hệ là } I_2 = I_3 = \frac{I_1}{2}$$

Câu 5. Chọn C

Vì mắc nối tiếp nên dòng tối đa là 1,5A, vậy hiệu điện thế tối đa:

$$U = I(R_1 + R_2) = 1,5(20 + 40) = 90V$$

Câu 6. Chọn C

Điện trở tương đương của 3 điện trở song song:

$$\frac{1}{R_{TD}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{30} + \frac{1}{20} + \frac{1}{12} = \frac{2+3+5}{60} = \frac{1}{6} \Rightarrow R_{TD} = 6\Omega$$

Câu 7. Chọn A

Từ định luật Ôm $I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{12}{20} = 0,6A$; $I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{12}{40} = 0,3A$

Câu 8. Chọn A

Điện trở tỉ lệ nghịch với tiết diện: $\frac{R_1}{R_2} = \frac{S_2}{S_1} = \frac{1}{3} \Rightarrow R_1 = R_2 \cdot \frac{1}{3} = \frac{6}{3} = 2\Omega$

Câu 9. Chọn B

Điện trở $R = \frac{U}{I} = \frac{220}{5} = 44\Omega$. Suy ra $l = \frac{RS}{\rho} = \frac{44 \cdot 2 \cdot 10^{-6}}{0,4 \cdot 10^{-6}} = 220$

Câu 10. Chọn D

Cường độ dòng điện là: $I = \frac{U_1}{R_1} = \frac{6}{3} = 2(A)$

Hiệu điện thế hai đầu R_3 : $U_3 = I \cdot R_3 = 2 \cdot 4 = 8 (V)$

Hiệu điện thế 2 đầu mạch: $U = U_1 + U_2 + U_3 = 6 + 4 + 8 = 18 (V)$

Câu 11. Chọn B

Điện trở tương đương của 3 điện trở song song:

$$\frac{1}{R_D} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \frac{1}{16} = \frac{4+2+1}{16} = \frac{7}{16}$$

Vậy $R_D = \frac{16}{7}$

Câu 12. Chọn B

Vì ba bóng đèn cùng loại mắc nối tiếp nên các đèn sáng như nhau.

Câu 13. Chọn A

Nhiệt lượng tỏa ra là $Q = I^2 \cdot R \cdot t = (2 \cdot 10^{-3})^2 \cdot 3000 \cdot 600 = 7,2J$

Câu 14. Chọn A

Nhiệt lượng tỏa ra là $Q = UIt \Rightarrow I = \frac{Q}{U \cdot t} = \frac{480000}{220 \cdot 24 \cdot 60} \approx 1,5A$

Câu 15. Chọn D

Rút phích cắm đèn bàn ra khỏi ổ lấy điện khi thay bóng đèn là việc làm an toàn khi sử dụng điện

Câu 16. Chọn C

Một nam châm điện gồm một cuộn dây có lõi là một thanh sắt non.

Câu 17. Chọn C

Biểu hiện có từ trường là có lực tác dụng: Cuộn dây có dòng điện quấn quanh lõi sắt, hút được những vật nhỏ bằng sắt.

Câu 18. Chọn B

Quy tắc nắm tay phải dùng để xác định chiều đường sức từ của ống dây có dòng điện chạy qua.

Câu 19. Chọn A

Tác dụng của nam châm điện trong thiết bị role dòng là ngắt mạch điện cho động cơ ngừng làm việc.

Câu 20. Chọn C

Dòng điện cảm ứng **không** xuất hiện trong vòng dây trong trường hợp vòng dây và nam châm đặt gần nhau và đứng yên.

hoc360.net