

Họ tên : Lớp Điểm :

Câu 1. Gọi ξ là suất điện động của nguồn điện, I là cường độ dòng điện qua mạch, t là thời gian dòng điện chạy qua. Công của nguồn điện được xác định theo công thức:

- A. $A_{ng} = UI t$ B. $P_{ng} = \xi / I$ C. $A_{ng} = \xi I t$ D. $P_{ng} = \xi I$

Câu 2. Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện cho toàn mạch tỉ lệ thuận với

- A. điện trở ngoài B. điện trở trong của nguồn.
C. suất điện động của nguồn. D. điện trở toàn phần

Câu 3. Đại lượng đặc trưng cho khả năng thực hiện công của nguồn điện là

- A. công suất của nguồn điện.
B. điện năng tiêu thụ của đoạn mạch.
C. hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn.
D. suất điện động của nguồn điện.

Câu 4. Có n nguồn giống nhau cùng suất điện động ξ , điện trở trong r mắc song song với nhau thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là :

- A. $\xi_b = \xi; r_b = \frac{r}{n}$. B. $\xi_b = n\xi; r_b = r$. C. $\xi_b = \frac{\xi}{n}; r_b = r$. D. $\xi_b = n\xi; r_b = nr$.

Câu 5. Một mạch điện gồm nguồn có suất điện động là ξ , điện trở trong r và điện trở mạch ngoài là R . Khi đó, cường độ dòng điện trong mạch là I , hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R là U . Biểu thức nào sau đây là sai ?

- A. $U = \xi + rI$ B. $U = \xi - rI$ C. $\xi = I.R + I.r$ D. $\xi = U + rI$

Câu 6. Đối với nguồn điện đang hoạt động thì suất điện động của nguồn điện luôn có giá trị bằng

- A. độ giảm thế mạch ngoài.
B. tổng độ giảm thế của mạch ngoài và mạch trong.
C. độ giảm thế mạch trong.
D. hiệu điện thế giữa hai cực của nó.

Câu 7. Một nguồn điện với suất điện động ξ , điện trở trong r mắc với một điện trở ngoài $R = r$ thì cường độ dòng điện trong mạch là $1A$; Nếu thay nguồn này bằng 4 nguồn giống hệt mắc song song nhau thì cường độ dòng điện trong mạch là:

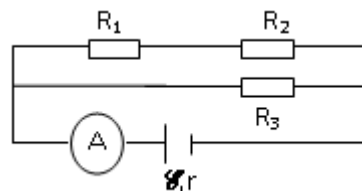
- A. $I' = 1,6A$ B. $I' = 4A$ C. $I' = 2A$ D. $I' = 1,5 A$

.....
.....
.....
.....
.....
.....

Câu 8. Cho mạch điện như hình vẽ: $r = 1\Omega$; $R_1 = R_2 = 3\Omega$; $R_3 = 6\Omega$. Ampe kế chỉ $2 A$; Tính suất điện động của nguồn điện ?

- A. $3 V$. B. $8 V$. C. $6 V$. D. $4 V$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....



Câu 9. Bộ nguồn gồm 4 nguồn giống nhau mắc nối tiếp, mỗi nguồn có suất điện động 6V và có điện trở trong $2\ \Omega$ thì suất điện động và điện trở trong của bộ nguồn là :

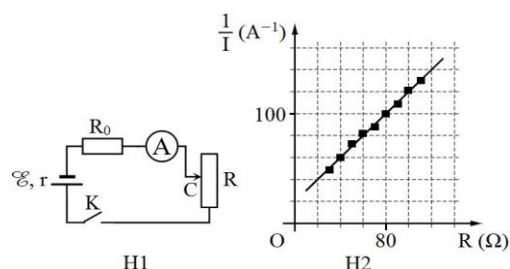
- A. 24V - 8Ω . B. 6V - 2Ω . C. 24V - 2Ω . D. 6V - $0,5\Omega$.

Câu 10. Nhiệt lượng tỏa ra trong 2 phút khi một dòng điện 2A chạy qua một điện trở $100\ \Omega$ là

- A. 48 kJ. B. 48 J. C. 48000 kJ. D. 800 J.

Câu 11. Để xác định suất điện động $\mathcal{E}$ của một nguồn điện, một học sinh mắc mạch điện như hình bên (H1). Đóng khóa K và điều chỉnh con chạy C, kết quả đo được mô tả bởi đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của $1/I$ (nghịch đảo số chỉ ampe kế A) vào giá trị R của biến trở như hình bên (H2). Giá trị trung bình của $\mathcal{E}$ được xác định bởi thí nghiệm này là

- A. 2,5 V. B. 2,0 V.
C. 1,5 V. D. 1,0 V.



Câu 12. Số đếm của công tơ điện gia đình cho biết :

- A. thời gian sử dụng điện của gia đình
B. công suất điện mà gia đình sử dụng
C. số dụng cụ và thiết bị điện đang sử dụng
D. điện năng mà gia đình sử dụng

Câu 13. Dòng điện không đổi là dòng điện:

- A. có số hạt mang điện chuyển động không đổi theo thời gian.
B. có cường độ không đổi theo thời gian.
C. có chiều và cường độ không đổi theo thời gian.
D. có chiều không thay đổi theo thời gian.

Câu 14. Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện với mạch ngoài là điện trở thì cường độ dòng điện chạy trong mạch

- A. tăng khi điện trở mạch ngoài tăng.
B. tỉ lệ nghịch với điện trở mạch ngoài.
C. tỉ lệ thuận với điện trở mạch ngoài.
D. giảm khi điện trở mạch ngoài tăng.

Câu 15. Trong đoạn mạch chỉ có điện trở thuần, với thời gian như nhau, nếu cường độ dòng điện tăng 3 lần thì nhiệt lượng tỏa ra trên mạch

- A. tăng 3 lần. B. giảm 9 lần. C. giảm 3 lần. D. tăng 9 lần.

Câu 16. Cường độ dòng điện không đổi được xác định bằng công thức nào sau đây?

- A. $I = \frac{t}{q}$. B. $I = \frac{q}{e}$. C. $I = \frac{q}{t}$. D. $I = qt$.

Câu 17. Một pin Vôn – ta có suất điện động 3V, công của pin này sản ra khi có một lượng điện tích 30C dịch chuyển ở bên trong và giữa hai cực của pin là

- A. 90 (J). B. 270 (J). C. 0,1 (J). D. 10 (J).

Câu 18. Một mạch điện kín gồm hai nguồn điện ξ_1, r_1 và ξ_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. $I = \frac{\xi_1 + \xi_2}{R + r_1 + r_2}$. B. $I = \frac{\xi_1 + \xi_2}{R + r_1 - r_2}$. C. $I = \frac{\xi_1 - \xi_2}{R + r_1 + r_2}$. D. $I = \frac{\xi_1 - \xi_2}{R + r_1 - r_2}$.

Câu 19. Mạch điện gồm nguồn có suất điện động $\mathcal{E}$, hiệu điện thế giữa hai đầu nguồn là U_N thì hiệu suất của nguồn điện được xác định bằng biểu thức

- A. $H = \frac{U_N + Ir}{\mathcal{E}} \cdot 100\%$ B. $H = \frac{\mathcal{E}}{U_N} \cdot 100\%$. C. $H = \frac{U_N}{\mathcal{E}} \cdot 100\%$. D. $H = \frac{U_N}{\mathcal{E} - Ir} \cdot 100\%$.

Câu 20. Một đoạn mạch tiêu thụ điện có công suất 100 W, trong 20 phút nó tiêu thụ một năng lượng:

- A 2000 J. B. 120 kJ. C. 5 J. D. 12 kJ

Câu 21. Một nguồn có suất điện động 4,5V ; điện trở trong là $0,5\Omega$. Mắc một bóng đèn có điện trở là 2Ω vào hai cực của nguồn này để thành mạch kín. Công của nguồn điện sinh ra trong 10 phút là

- A. 6804J. B. 8748J. C. 4860J. D. 6075J.

Câu 22. Người ta mắc một bộ 4 nguồn giống nhau song song thì thu được một bộ nguồn có suất điện động 3V và điện trở trong $0,1\Omega$. Mỗi nguồn có suất điện động và điện trở trong là

- A. 12V – $0,4\Omega$. B. 3V – $0,4\Omega$. C. 3V – $0,025\Omega$. D. 12V – $0,025\Omega$.

Câu 23. Dòng điện không đổi chạy qua dây dẫn kim loại có cường độ 18mA ; Điện lượng dịch chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn này trong khoảng thời gian 5 phút là:

- A. 5,4 C B. 16,67 C C. 3,6 C D. 0,09 C

Câu 24. Một nguồn điện một chiều có suất điện động 8 V và điện trở trong $1\ \Omega$ được nối với điện trở $R = 7\ \Omega$ thành mạch điện kín. Bỏ qua điện trở của dây nối. Công suất tỏa nhiệt trên R là

- A. 3 W. B. 7 W. C. 5 W. D. 1 W.

Câu 25. Đặt một hiệu điện thế U vào hai đầu một điện trở R thì dòng điện chạy qua có cường độ I . Công suất tỏa nhiệt ở điện trở này **không thể** tính bằng công thức ?

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

Câu 26. Theo định luật Jun- lenxơ, nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn tỉ lệ

- A. thuận với bình phương cường độ dòng điện qua dây dẫn.
B. với bình phương điện trở của dây dẫn.
C. với cường độ dòng điện qua dây dẫn.
D. nghịch với bình phương cường độ dòng điện qua dây dẫn.

Câu 27. Cho một mạch điện kín gồm nguồn điện có suất điện động $\xi = 12V$, điện trở trong $r = 0,5\Omega$, mạch ngoài gồm điện trở $R_1 = 2,5\ \Omega$ mắc nối tiếp với điện trở $R_2 = 5\Omega$. Cường độ dòng điện trong mạch là

- A. 2,4A B. 4A C. 5,5A D. 1,5A

Câu 28. Một nguồn điện có suất điện động 12,25V được mắc nối tiếp với một điện trở $4,8\Omega$ thành một mạch kín. Khi đó hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện là 12V. Điện trở trong của nguồn có giá trị là:

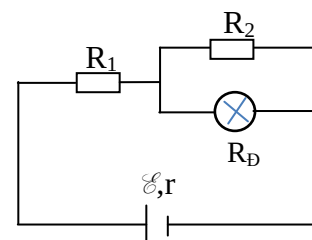
- A. $0,1\Omega$ B. 1Ω C. $0,5\ \Omega$ D. $0,2\Omega$

Câu 29. Một bộ nguồn điện gồm n nguồn giống nhau có $\xi = 3V$, $r = 0,5\ \Omega$ mắc nối tiếp. Khi đó cường độ dòng điện trong mạch là 2A, công suất mạch ngoài là 20W. Giá trị của n là:

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

Câu 30. Cho mạch điện như hình vẽ: $\xi = 10,5V$; $r = 1\Omega$; $R_1 = 2,4\Omega$; Đ(6V – 6W); $R_2 = 9\ \Omega$; Nhiệt lượng tỏa ra ở bóng đèn trong 10 phút là:

- A. 780 J B. 450 J
C. 291 J D. 2916 J



----- HẾT -----