

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HỌC KÌ 2- LÍ 11-Năm học 2023-2024

Câu 1. Công thức định luật Coulomb là

A. $F = \frac{|q_1 q_2|}{4\pi\epsilon_0 r^2}$. B. $F = \frac{q_1 q_2}{4\pi\epsilon_0 r^2}$. C. $F = \frac{|q_1 q_2|}{r^2}$. D. $F = 4\pi\epsilon_0 \frac{|q_1 q_2|}{r^2}$.

Câu 2. Trong hệ SI, hệ số tỉ lệ k của định luật Coulomb có đơn vị là

A. $N.m^2/C$. B. $N.m^2/C^2$. C. $N.m/C^2$. D. $N^2.m/C^2$.

Câu 3. Nếu tăng khoảng cách giữa hai điện tích điểm lên 4 lần thì lực tương tác tĩnh điện giữa chúng sẽ

A. tăng lên 4 lần. B. giảm đi 4 lần. C. tăng lên 16 lần. D. giảm đi 16 lần.

Câu 4. Tại một điểm xác định trong điện trường tĩnh, nếu độ lớn của điện tích thử tăng 2 lần thì độ lớn cường độ điện trường:

A. không đổi. B. giảm 2 lần. C. tăng 2 lần. D. giảm 4 lần.

Câu 5. Nếu khoảng cách từ điện tích nguồn đến điểm đang xét tăng 2 lần thì cường độ điện trường:

A. giảm 2 lần. B. tăng 2 lần. C. giảm 4 lần. D. tăng 4 lần.

Câu 6. Đặt một điện tích thử $-2.10^{-6} C$ tại một điểm, nó chịu một lực điện $2.10^{-3} N$ có hướng từ trái sang phải. Cường độ điện trường có độ lớn và hướng là:

A. 100 V/m, từ trái sang phải. B. 100 V/m, từ phải sang trái.
C. 1000 V/m, từ trái sang phải. D. 1000 V/m, từ phải sang trái.

Câu 7. Đơn vị của điện thế là von (V). 1V bằng

A. 1J.C. B. 1 J/C. C. 1 N/C. D. 1 J/N.

Câu 8. Khi $U_{AB} > 0$, ta có

A. điện thế ở A thấp hơn điện thế tại B
B. điện thế ở A bằng điện thế ở B
C. dòng điện chạy trong mạch AB theo chiều từ B đến A.
D. Điện thế ở A cao hơn điện thế ở B

Câu 9. Trong các nhận định dưới đây về hiệu điện thế, nhận định **không đúng** là

A. hiệu điện thế đặc trưng cho khả năng sinh công khi dịch chuyển điện tích giữa hai điểm trong điện trường.
B. đơn vị của hiệu điện thế là V/C.
C. hiệu điện thế giữa hai điểm không phụ thuộc điện tích dịch chuyển giữa hai điểm đó.
D. hiệu điện thế giữa hai điểm phụ thuộc vị trí của hai điểm đó.

Câu 10. Cho một điện tích di chuyển trong điện trường dọc theo một đường cong kín, xuất phát từ điểm M qua điểm N rồi trở lại điểm M. Công của lực điện

A. trong cả quá trình bằng 0. B. trong quá trình M đến N là dương.
C. trong quá trình N đến M là dương. D. trong cả quá trình là dương.

Câu 11. Hiệu điện thế giữa hai điểm M, N là $U_{MN} = 5 V$. Nhận xét nào sau đây đúng?

A. Điện thế tại điểm M là 5 V.
B. Điện thế tại điểm N là 0.
C. Nếu điện thế tại M là 0 thì điện thế tại N là -5 V.
D. Nếu điện thế tại M là 10V thì điện thế tại N là 15 V.

Câu 12. Điện dung của tụ điện có đơn vị là

A. Culông (C). B. Fara (F). C. Von trên mét (V/m). D. Jun (J).

Câu 13. Công thức liên hệ giữa ba đại lượng Q, U, C của tụ điện là

A. $U = \frac{C}{Q}$. B. $C = \frac{U}{Q}$. C. $Q = \frac{C}{U}$. D. $U = \frac{Q}{C}$

Câu 14. 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 15. Nhận xét **không đúng** khi nói về tụ điện 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 16. Hai tụ điện chứa cùng một lượng điện tích thì

- A. chúng phải có cùng điện dung.
- B. hiệu điện thế giữa hai bản của tụ điện phải bằng nhau.
- C. tụ điện nào có điện dung lớn hơn sẽ có hiệu điện thế giữa hai bản lớn hơn.
- D. tụ điện nào có điện dung lớn hơn sẽ có hiệu điện thế giữa hai bản nhỏ hơn.

Câu 17. Dòng điện trong kim loại là

- A. dòng dịch chuyển của điện tích.
- B. dòng dịch chuyển có hướng của các điện tích tự do.
- C. dòng dịch chuyển của các điện tích tự do.
- D. dòng dịch chuyển có hướng của các ion dương và âm.

Câu 18. Quy ước chiều dòng điện là chiều dịch chuyển của các

- A. electron.
- B. ion.
- C. ion âm.
- D. điện tích dương.

Câu 19. Dòng điện không đổi là dòng điện có

- A. chiều không thay đổi theo thời gian.
- B. cường độ không thay đổi theo thời gian.
- C. điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây không đổi theo thời gian.
- D. chiều và cường độ không thay đổi theo thời gian.

Câu 20. Cường độ dòng điện có đơn vị là

- A. niu-ton (N).
- B. jun (J).
- C. oát (W).
- D. ampe (A).

Câu 21. Trong thời gian Δt , điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn là Δq . Cường độ dòng điện không đổi được tính bằng công thức nào?

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

Câu 22. Khi dòng điện chạy qua đoạn mạch ngoài nối giữa hai cực của nguồn điện thì các hạt mang điện chuyển động có hướng dưới tác dụng của lực

- A. cu-lông.
- B. hấp dẫn.
- C. lực lạ.
- D. điện trường.

Câu 23. Một bóng đèn sáng bình thường khi dòng điện chạy qua nó có cường độ là 1,5A. Nếu cho dòng điện có cường độ là 1A chạy qua thì đèn

- A. sáng hơn mức bình thường.
- B. không sáng.
- C. sáng nhấp nháy.
- D. sáng mờ.

Câu 13. Trong khoảng thời gian 0,5 s có 2 C điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của dây dẫn. Cường độ dòng điện qua dây dẫn là:

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

Câu 24. Nhận xét nào sau đây là đúng về đơn vị điện lượng

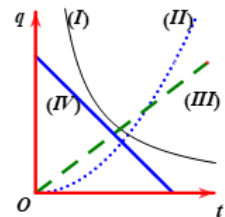
- A. 1 C = 1J/s
- B. 1 C = 1N/m
- C. 1 C = 1A.s
- D. 1C = 1A/s

Câu 25. Đơn vị của cường độ dòng điện, hiệu điện thế, điện lượng lần lượt là

- A. vôn (V), ampe (A), ampe (A).
- B. ampe (A), vôn (V), cu lông (C).
- C. Niuton (N), fara (F), vôn (V).
- D. fara (F), vôn/mét (V/m), Jun (J).

Câu 26. Đối với dòng điện không đổi, mối quan hệ giữa điện lượng q và thời gian t được biểu diễn bằng đường nào trong các đường ở đồ thị bên?

- A. đường (II).
- B. đường (III).
- C. đường (I).
- D. đường (IV).



Câu 27. Trên một chiếc acquy có ghi 150Ah con số đó có ý nghĩa là

- A. nếu sử dụng acquy với cường độ dòng điện 150A thì sau 1h acquy đã được sạc đầy mới hết điện.
- B. nếu sử dụng acquy với cường độ dòng điện 150A thì sau 1h acquy đã truyền đi một lượng điện là 150C.
- C. lượng điện tối đa mà acquy sau khi sạc đầy có thể cung cấp là 150C.
- D. cường độ dòng điện tối đa mà ac quy sau khi sạc đầy có thể cung cấp là 150A.

Câu 28. Dung lượng của một chiếc pin điện thoại là 4323mAh. Biết rằng cường độ dòng điện trung bình để cho điện thoại hoạt động bình thường là 455mA. Như vậy thời gian tối đa mà điện thoại có thể hoạt động liên tục là khoảng

- A. 4 h. B. 10 h. C. 9,5 h. D. 4,5 h.

Câu 29. Trên một viên pin có ghi 10000mAh, thông số đó cho biết điều gì? Tìm kết quả *sai*?

- A. Nếu sử dụng với cường độ 10 000 mA thì trong 1 giờ sẽ hết pin.
B. Nếu nạp điện với cường độ 10 000 mA thì trong 1 giờ sẽ đầy pin.
C. Nếu nạp điện với cường độ 5000 mA thì trong 2 giờ pin sẽ đầy.
D. Nếu nạp điện với cường độ 5000 mA thì trong 1 giờ pin sẽ đầy

Câu 30. Cho hai dòng điện $I_1 > I_2$, trong cùng một khoảng thời gian thì điện lượng chảy qua tiết diện thẳng của dây dẫn sẽ là:

- A. $q_1 > q_2$. B. $q_1 = q_2$ C. $q_1 < q_2$ D. $q_1 = 2q_2$

Câu 31. Đơn vị đo điện trở là:

- A. ôm (Ω). B. fara (F). C. henry (H). D. oát (W).

Câu 32. Nguyên nhân gây ra điện trở của kim loại là sự va chạm của:

- A. Các electron tự do với chỗ mất trật tự của ion dương nút mạng.
B. Các electron tự do với nhau trong quá trình chuyển động nhiệt hỗn loạn.
C. Các ion dương nút mạng với nhau trong quá trình chuyển động nhiệt hỗn loạn.
D. Các ion dương chuyển động định hướng dưới tác dụng của điện trường với các electron.

Câu 33. Điện trở của của vật dẫn là gì?

- A. là đại lượng đặc trưng cho mức độ cản trở dòng điện của vật dẫn.
B. là đại lượng đặc trưng cho tác dụng mạnh hay yếu của dòng điện.
C. là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của nguồn điện.
D. là đại lượng đặc trưng cho mức độ tác dụng mạnh hay yếu của điện trường.

Câu 34. Nguyên nhân gây ra hiện tượng toả nhiệt trong dây dẫn khi có dòng điện chạy qua là do năng lượng

- A. của chuyển động có hướng của electron truyền cho ion dương khi va chạm.
B. dao động của ion dương truyền cho electron khi va chạm.
C. của chuyển động có hướng của electron truyền cho ion âm khi va chạm.
D. của chuyển động có hướng của electron, ion âm truyền cho ion dương khi va chạm.

Câu 35. Phát biểu nào sau đây là *sai*?

- A. Hạt tải điện trong kim loại là electron tự do.
B. Hạt tải điện trong kim loại là ion.
C. Dòng điện trong kim loại tuân theo định luật Ohm nếu nhiệt độ trong kim loại được giữ không đổi.
D. Dòng điện chạy qua dây dẫn kim loại gây ra tác dụng nhiệt.

Câu 36. Khi đường kính của khối kim loại đồng chất giảm 2 lần thì điện trở của khối kim loại

- A. tăng 2 lần. B. giảm 4 lần. C. giảm 2 lần. D. tăng 4 lần.

Câu 37. Khi tăng đồng thời chiều dài của một dây dẫn đồng chất lên 2 lần và giảm tiết diện của dây đi 2 lần thì điện trở của dây kim loại

- A. tăng lên 4 lần. B. giảm đi 4 lần. C. không đổi. D. giảm đi 2 lần.

Câu 38. Đối với vật dẫn kim loại, khi nhiệt độ tăng thì điện trở của vật dẫn cũng tăng. Nguyên nhân chính là

- A. các electron tự do chuyển động nhanh hơn.
B. các ion kim loại dao động mạnh hơn, làm cho các electron tự do va chạm với các ion nhiều hơn.
C. các ion dương chuyển động theo chiều điện trường nhanh hơn.
D. các electron tự do bị nóng lên nên chuyển động chậm hơn.

Câu 40. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn có dạng là

- A. một đường thẳng đi qua gốc toạ độ. B. một đường cong đi qua gốc toạ độ.
C. một đường thẳng không đi qua gốc toạ độ. D. một đường cong không đi qua gốc toạ độ.

Câu 41. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn. Nếu tăng hiệu điện thế lên 1,6 lần thì

- A. cường độ dòng điện tăng 3 lần.
- B. cường độ dòng điện giảm 3 lần.
- C. cường độ dòng điện giảm 1,6 lần.
- D. cường độ dòng điện tăng 1,6 lần.

Câu 42. Khi nhiệt độ của dây kim loại tăng, điện trở của nó

- A. giảm đi.
- B. không thay đổi.
- C. tăng lên.
- D. ban đầu tăng lên nhưng sau đó lại giảm.

Câu 43. Hiện tượng siêu dẫn là hiện tượng

- A. điện trở của vật dẫn giảm xuống giá trị rất nhỏ khi nhiệt độ giảm xuống thấp.
- B. điện trở của vật giảm xuống rất nhỏ khi điện trở của nó đạt giá trị đủ cao.
- C. điện trở của vật giảm xuống bằng không khi nhiệt độ của vật nhỏ hơn một giá trị nhiệt độ nhất định.
- D. điện trở của vật bằng không khi nhiệt độ bằng 0 K.

Câu 44. Hệ số nhiệt điện trở của kim loại không phụ thuộc vào

- A. nhiệt độ của kim loại.
- B. độ sạch (hay độ tinh khiết) của kim loại.
- C. chế độ gia công của kim loại.
- D. kích thước của vật dẫn.

Câu 45. Các kim loại đều dẫn điện tốt và có điện trở suất

- A. không thay đổi.
- B. thay đổi theo nhiệt độ.
- C. không thay đổi theo nhiệt độ.
- D. thay đổi theo nhiệt độ giống nhau.

Câu 46. Phát biểu nào sau đây là **không đúng**?

- A. Đối với vật liệu siêu dẫn, để có dòng điện chạy trong mạch ta luôn phải duy trì một hiệu điện thế trong mạch.
- B. Điện trở của vật siêu dẫn bằng không.
- C. Đối với vật liệu siêu dẫn, có khả năng tự duy trì dòng điện trong mạch sau khi ngắt bỏ nguồn điện.
- D. Đối với vật liệu siêu dẫn, năng lượng hao phí do toả nhiệt bằng không.

Câu 47. Khi tăng cường độ dòng điện qua một vật siêu dẫn lên gấp ba thì nhiệt lượng tỏa ra trên vật siêu dẫn sẽ

- A. không đổi.
- B. tăng gấp đôi.
- C. tăng gấp bốn.
- D. bằng không

Câu 48. Khi nhiệt độ của dây kim loại giảm, điện trở của nó

- A. giảm đi.
- B. không thay đổi.
- C. tăng lên.
- D. ban đầu tăng, sau đó giảm dần.

Câu 49. Khi nói về tính dẫn điện của kim loại, phát biểu **sai** là

- A. kim loại là chất dẫn điện tốt, điện trở suất của chúng rất nhỏ.
- B. dòng điện trong kim loại tuân theo định luật Ôm.
- C. khi nhiệt độ tăng, điện trở suất của kim loại cũng tăng.
- D. khi nhiệt độ tăng, điện trở suất của kim loại không thay đổi.

Câu 50. Phát biểu nào sau đây **sai**.

- A. Điện trở có vạch màu là căn cứ để xác định trị số.
- B. Đối với điện trở nhiệt có hệ số dương, khi nhiệt độ tăng thì điện trở tăng.
- C. Đối với điện trở biến đổi theo điện áp, khi U tăng thì điện trở tăng.
- D. Đối với điện trở quang, khi ánh sáng thích hợp rọi vào thì điện trở giảm.

Câu 51. Đặc điểm của điện trở nhiệt có hệ số nhiệt điện trở

- A. dương khi nhiệt độ tăng thì điện trở tăng.
- B. dương khi nhiệt độ tăng thì điện trở giảm.
- C. âm khi nhiệt độ tăng thì điện trở tăng.
- D. âm khi nhiệt độ tăng thì điện trở giảm về bằng 0.

Câu 52. Chọn phát biểu đúng về định luật Ohm.

- A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và điện trở của dây.
- B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và không tỉ lệ với điện trở của dây.
- C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của dây.
- D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của dây.

Câu 53. Biểu thức đúng của định luật Ohm là

A. $I = \frac{R}{U}$.

B. $I = \frac{U}{R}$.

C. $U = \frac{1}{R}$.

D. $U = \frac{R}{I}$.

Câu 54. Phát biểu nào sau đây là đúng.

A. Suất điện động là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của dòng điện.

B. Hiệu điện thế giữa hai cực của nguồn điện bằng suất điện động của nguồn điện.

C. Đơn vị của suất điện động là Jun.

D. Suất điện động của nguồn có trị số bằng hiệu điện thế giữa hai cực khi mạch ngoài hở.

Câu 55. Một nguồn điện có suất điện động là \mathcal{E} , công của nguồn là A , độ lớn điện tích dịch chuyển qua nguồn là q . Mối liên hệ giữa các đại lượng này là

A. $A = q\mathcal{E}$.

B. $q = A\mathcal{E}$.

C. $\mathcal{E} = q$.

D. $A = q^2\mathcal{E}$.

Câu 56. Suất điện động có đơn vị là

A. cu-lông (C).

B. vôn (V).

C. héc (Hz).

D. ampe (A).

Câu 57. Điều kiện để có dòng điện là chỉ cần

A. các vật dẫn điện có cùng nhiệt độ nối liền với nhau tạo thành mạch điện kín.

B. duy trì một hiệu điện thế giữa hai đầu vật dẫn.

C. có hiệu điện thế.

D. có nguồn điện.

Câu 58. Suất điện động của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng

A. tạo ra điện tích dương trong một giây.

B. tạo ra các điện tích trong một giây.

C. thực hiện công của nguồn điện trong một giây.

D. thực hiện công của nguồn điện khi di chuyển một đơn vị điện tích dương ngược chiều điện trường bên trong nguồn điện.

Câu 59. Khi dòng điện chạy qua nguồn điện thì các hạt mang điện chuyển động có hướng dưới tác dụng của lực

A. cu-lông.

B. hấp dẫn.

C. lực lạ.

D. điện trường.

Câu 60. Suất điện động của nguồn điện một chiều là $\mathcal{E} = 4 \text{ V}$. Công của lực lạ làm dịch chuyển một lượng điện tích $q = 5 \text{ mC}$ giữa hai cực bên trong nguồn điện là

A. 1,5 mJ.

B. 0,8 mJ.

C. 20 mJ.

D. 5 mJ.

Câu 61. Một acquy có suất điện động là 12 V, sinh ra công là 144 J để duy trì dòng điện trong mạch trong thời gian 1 phút. Cường độ dòng điện chạy qua acquy khi đó là

A. $I = 1,2 \text{ A}$.

B. $I = 5,0 \text{ A}$.

C. $I = 0,2 \text{ A}$.

D. $I = 2,4 \text{ A}$.

Câu 62. 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 63. Đối với với toàn mạch thì suất điện động của nguồn điện luôn có giá trị bằng

A. độ giảm điện thế mạch ngoài.

B. độ giảm điện thế mạch trong.

C. tổng các độ giảm điện thế ở mạch ngoài và mạch trong.

D. hiệu điện thế giữa hai cực của nó.

Câu 64. Công suất điện được đo bằng đơn vị nào sau đây?

A. Jun (J)

B. Oát (W)

C. Niuton (N)

D. Culông (C)

Câu 65. kWh là đơn vị của đại lượng nào sau đây

A. dòng điện

B. hiệu điện thế

C. năng lượng điện

D. công suất điện

Câu 66. Năng lượng điện tiêu thụ của đoạn mạch được đo bằng

A. công của lực từ thực hiện khi dịch chuyển các điện tích.

B. công của lực điện thực hiện khi dịch chuyển các điện tích.

C. công của nguồn điện thực hiện khi dịch chuyển các điện tích.

D. công của lực lạ thực hiện khi dịch chuyển các điện tích.

Câu 67. Điện năng được đo bằng

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

Câu 68. Số đếm của công tơ điện gia đình cho biết

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

Câu 69. Công suất định mức của các dụng cụ điện là công suất

- A. lớn nhất mà dụng cụ đó có thể đạt được.
B. tối thiểu mà dụng cụ đó có thể đạt được.
C. mà dụng cụ đó có thể đạt được khi nó hoạt động bình thường.
D. cực đại mà dụng cụ đó có thể đạt được.

Câu 70. Cho một đoạn mạch có điện trở không đổi. Nếu hiệu điện thế hai đầu mạch tăng 2 lần thì trong cùng khoảng thời gian năng lượng tiêu thụ của mạch

- A. tăng 4 lần. B. tăng 2 lần. C. không đổi. D. giảm 2 lần.

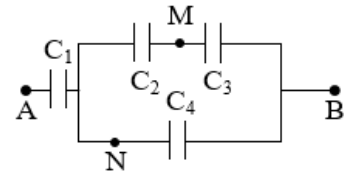
Câu 71. Cho đoạn mạch điện trở 10Ω , hiệu điện thế 2 đầu mạch là 20 V . Trong 1 phút điện năng tiêu thụ của mạch là

- A. $2,4 \text{ kJ}$. B. 40 J . C. 24 kJ . D. 120 J .

Câu 72. Cho mạch điện như hình vẽ $C_1 = 6 \mu\text{F}$, $C_2 = 3 \mu\text{F}$,

$C_3 = 6 \mu\text{F}$, $C_4 = 1 \mu\text{F}$, $U_{AB} = 60 \text{ V}$. Tính:

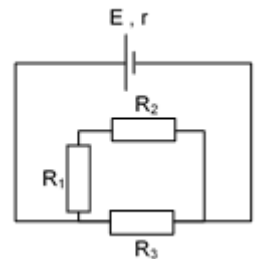
- a. Điện dung của bộ tụ.
b. Điện tích và hiệu điện thế của mỗi tụ.



Câu 73. Mắc hai điện trở R_1 và R_2 vào hiệu điện thế $U = 6 \text{ V}$. Khi chúng mắc nối tiếp nhau thì cường độ dòng điện qua chúng là $0,12 \text{ A}$. Khi chúng mắc song song thì cường độ dòng điện tổng cộng qua chúng là $0,5 \text{ A}$. Tính giá trị của R_1 và R_2 .

Câu 74. Cho mạch điện có sơ đồ như hình vẽ. Biết $E = 12 \text{ V}$, $r = 1 \Omega$, $R_1 = 6 \Omega$, $R_2 = R_3 = 10 \Omega$.

- a. Tính cường độ dòng điện chạy trong mạch và hiệu điện thế hai đầu mỗi điện trở.
b. Tính điện năng tiêu thụ của mạch ngoài trong 10 phút và công suất tỏa nhiệt mỗi điện trở.
c. Tính công của nguồn điện sản ra trong 10 phút và hiệu suất của nguồn điện.



Câu 75. Một nguồn điện có suất điện động 12 V . Khi mắc nguồn điện này với bóng đèn để thành mạch kín thì nó cung cấp một dòng điện có cường độ $0,8 \text{ A}$. Tính công của nguồn điện này sản ra trong thời gian 15 phút và tính công suất của nguồn điện khi đó.