

DÒNG ĐIỆN KHÔNG ĐỔI

1. Dấu hiệu tổng quát nhất để nhận biết dòng điện là ...
 - A. tác dụng hóa
 - B. tác dụng từ
 - C. tác dụng nhiệt
 - D. tác dụng sinh lý
2. Cường độ dòng điện qua một dây dẫn...
 - A. tỉ lệ thuận với hiệu điện thế hai đầu dây dẫn
 - B. tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế hai đầu dây dẫn
 - C. không phụ thuộc vào hiệu điện thế hai đầu dây dẫn
 - D. tỉ lệ thuận với điện trở R
3. Chọn câu **sai**:
 - A. Cường độ dòng điện qua một đoạn mạch tỉ lệ thuận với hiệu thế hai đầu đoạn mạch
 - B. Khi nhiệt độ tăng thì điện trở dây dẫn cũng tăng
 - C. Cường độ dòng điện qua một đoạn mạch tỉ lệ nghịch với điện trở của mạch
 - D. Cường độ dòng điện là điện lượng đi qua một đơn vị tiết diện thẳng của dây dẫn trong 1 đơn vị thời gian
4. Điều kiện để có dòng điện là **chỉ cần** ...
 - A. các vật dẫn điện nối liền nhau thành một mạch kín
 - B. một hiệu điện thế
 - C. duy trì một hiệu điện thế hai đầu vật dẫn
 - D. một nguồn điện
5. Điều kiện để có dòng điện là có...
 - A. điện tích tự do
 - B. hiệu điện thế
 - C. hiệu điện thế và điện tích tự do
 - D. nguồn điện
6. Cường độ của dòng điện không đổi qua một mạch điện được xác định bằng công thức :
 - A. $I = q^2 / t$
 - B. $I = q.t$
 - C. $I = q.t^2$
 - D. $I = q / t$
7. Đường đặc tuyến Von- Ampe về sự phụ thuộc của cường độ dòng điện qua một vật dẫn bằng kim loại (được giữ ở nhiệt độ không đổi) vào hiệu điện thế hai đầu vật dẫn là...
 - A. đường tròn
 - B. đường thẳng
 - C. hyperbol

- D. parabol
8. Trong một mạch điện kín với nguồn điện là pin điện hóa hay acquy, xét trong khoảng thời gian đủ dài thì dòng điện là...
- A. dòng điện có chiều không đổi, có cường độ giảm dần
- B. dòng điện có chiều không đổi, có cường độ tăng dần
- C. dòng điện xoay chiều
- D. dòng điện có chiều không đổi, có cường độ tăng, giảm luân phiên
9. Dòng điện là...
- A. dòng chuyển dời có hướng của các điện tích.
- B. dòng chuyển động của các điện tích.
- C. dòng chuyển dời của electron.
- D. dòng chuyển dời của ion dương.
10. Dòng điện trong kim loại là dòng chuyển dời có hướng của...
- A. các ion dương.
- B. các ion âm.
- C. các electron tự do.
- D. các nguyên tử
11. Phát biểu nào sau đây về dòng điện **không đúng** ?
- A. Cường độ dòng điện là đại lượng đặc trưng cho tác dụng mạnh, yếu của dòng điện.
- B. Dòng điện có thể gây ra tác dụng nhiệt, tác dụng từ, tác dụng hóa học trong số đó thì tác dụng từ là tác dụng đặc trưng cơ bản
- C. Dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các electron.
- D. Dòng điện có chiều và cường độ không đổi gọi là dòng điện không đổi.
12. Phát biểu nào sau đây về dòng điện **không đúng**:
- A. Đơn vị cường độ dòng điện trong hệ SI là Ampe.
- B. Cường độ dòng điện được đo bằng Ampe kế.
- C. Cường độ dòng điện càng lớn thì trong một đơn vị thời gian điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn càng nhiều.
- D. Dòng điện có chiều không thay đổi theo thời gian gọi là dòng điện không đổi.
13. Nguồn điện tạo ra hiệu điện thế giữa hai cực bằng cách...
- A. tách electron ra khỏi nguyên tử và chuyển electron và ion về các cực của nguồn.
- B. sinh ra electron ở cực âm.
- C. sinh ra electron ở cực dương.
- D. làm biến mất electron ở cực dương.
14. Phát biểu nào sau đây về suất điện động là **không đúng**:
- A. Suất điện động là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của nguồn điện.
- B. Suất điện động đo bằng thương số giữa công của lực lạ dịch chuyển điện tích q dương ngược chiều điện trường từ cực âm đến cực dương bên trong nguồn và độ lớn của điện tích dịch chuyển.

C. Đơn vị suất điện động là V/m.

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

15. Phát biểu nào sau đây *không* đúng?

A. Cường độ dòng điện là đại lượng đặc trưng cho tác dụng mạnh, yếu của dòng điện và được đo bằng điện lượng chuyển qua tiết diện thẳng của vật dẫn trong một đơn vị thời gian.

B. Chiều của dòng điện được quy ước là chiều chuyển dịch của các điện tích dương.

C. Dòng điện là dòng các điện tích dịch chuyển có hướng.

D. Chiều của dòng điện được quy ước là chiều chuyển dịch của các electron tự do.

16. Câu nào sau đây **sai** ?

A. Dòng điện là dòng các electron tự do hoặc ion âm và ion dương dịch chuyển có hướng

B. Chiều dòng điện là chiều dịch chuyển của các hạt tải điện

C. Chiều dòng điện được quy ước là chiều dịch chuyển có hướng của các hạt tải điện dương

D. Trong các dây dẫn kim loại, chiều dòng điện ngược với chiều chuyển động có hướng của các electron tự do

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

A. thực hiện công của nguồn điện.

B. tác dụng lực của nguồn điện.

C. tích điện cho hai cực của nó.

D. dự trữ điện tích của nguồn điện.

18. Phát biểu nào sau đây là **đúng** ?

A. Khi nối vật dẫn với hai cực của nguồn thì lực điện bên trong nguồn sẽ làm các hạt tải điện dương dịch chuyển ngược chiều điện trường, các hạt tải điện âm dịch chuyển cùng chiều điện trường.

B. Nguồn điện là thiết bị để tạo ra dòng điện.

C. Suất điện động của nguồn điện được đo bằng thương số giữa công A của lực lạ thực hiện khi làm dịch chuyển một điện tích dương q bên trong nguồn điện từ cực âm đến cực dương của nguồn điện và độ lớn của điện tích dịch chuyển.

D. Suất điện động của nguồn điện đặc trưng cho khả năng thực hiện công của lực điện.

19. Cho một đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc song song và mắc vào một hiệu điện thế không đổi. Nếu giảm trị số của điện trở R_2 thì

A. dòng điện qua R_1 không thay đổi.

B. công suất tiêu thụ trên R_1 giảm.

C. dòng điện qua R_1 tăng lên.

D. dòng điện qua R_1 giảm.

20. Cho một đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc song song và mắc vào một hiệu điện thế không đổi. Nếu giảm trị số của điện trở R_1 thì

A. dòng điện qua R_2 không đổi.

- B. công suất tiêu thụ trên R_2 giảm.
 C. dòng điện qua R_2 tăng lên.
 D. dòng điện qua R_2 giảm.
21. Cho một đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc song song và mắc vào một hiệu điện thế không đổi. Nếu giảm trị số của điện trở R_2 thì...
- A. dòng điện qua R_1 không đổi.
 B. công suất tiêu thụ trên R_1 giảm.
 C. dòng điện qua R_1 tăng .
 D. dòng điện qua R_1 giảm.
22. Hai dây dẫn hình trụ được làm từ cùng một loại vật liệu, có cùng chiều dài, có tiết diện lần lượt là S_1, S_2 . Điện trở tương ứng của chúng thỏa điều kiện :
- A. $\frac{R_1}{R_2} = \frac{S_1}{S_2}$.
 B. $\frac{R_1}{R_2} = \frac{S_2}{S_1}$.
 C. $\frac{R_1}{R_2} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$.
 D. $\frac{R_1}{R_2} = \frac{S_2^2}{S_1^2}$.
23. Chọn phương án **sai**. Trong mạch gồm các điện trở R_1, R_2, \dots, R_n được mắc nối tiếp nhau, ta có:
- A. cường độ dòng điện $I_{AB} = I_1 = I_2 = \dots = I_n$
 B. hiệu điện thế $U_{AB} = U_1 + U_2 + \dots + U_n$
 C. điện trở tương đương $R_{AB} = R_1 + R_2 + \dots + R_n$
 D. Điện trở tương đương $R_{AB} = 1 / R_1 + 1 / R_2 + \dots + 1 / R_n$
24. Chọn câu trả lời **đúng**. Trong mạch gồm các điện trở R_1, R_2, \dots, R_n được mắc song song nhau, ta có :
- A. Cường độ dòng điện $I_{AB} = I_1 = I_2 = \dots = I_n$
 B. Hiệu điện thế $U_{AB} = U_1 + U_2 + \dots + U_n$
 C. Điện trở tương đương $1 / R_{AB} = 1 / R_1 + 1 / R_2 + \dots + 1 / R_n$
 D. điện trở tương đương $R_{AB} = R_1 + R_2 + \dots + R_n$
25. Cấu tạo pin điện hóa gồm hai vật dẫn có bản chất...
- A. giống nhau ngâm trong dung dịch điện phân.
 B. khác nhau ngâm trong dung dịch điện phân.
 C. khác nhau ngâm trong dung dịch điện môi.
 D. giống nhau ngâm trong dung dịch điện môi.
26. Phát biểu nào sau đây về acquy là **không đúng**:
- A. acquy chì có một cực làm bằng chì, một cực làm bằng chì đioxit.
 B. Hai cực của acquy chì được ngâm vào trong dung dịch axit sunfuric loãng.

- C. Khi nạp điện cho acquy, dòng điện đi vào cực âm và đi ra cực dương.
 D. acquy là nguồn điện có thể nạp lại sử dụng nhiều lần.
27. Hai cực pin Vôn ta được tích điện khác nhau là do...
- A. các electron được dịch chuyển từ cực đồng tới cực kẽm qua dung dịch điện phân.
 B. chỉ có các ion dương kẽm đi vào dung dịch điện phân.
 C. chỉ có các ion hydro trong dung dịch điện phân thu lấy electron của cực đồng.
 D. các ion dương kẽm đi vào dung dịch điện phân và cả các ion hydro trong dung dịch thu lấy electron của cực đồng.
28. Công của nguồn điện **không thể** tính bằng công của...
- A. lực lạ thực hiện bên trong nguồn điện
 B. lực điện trường thực hiện khi di chuyển một đơn vị điện tích dương trong toàn mạch
 C. dòng điện chạy trong toàn mạch
 D. lực điện trường thực hiện khi di chuyển các điện tích trong toàn mạch
29. Trong pin và acquy hiệu điện thế điện hóa có độ lớn và dấu phụ thuộc vào...
- A. bản chất của kim loại làm điện cực
 B. bản chất của dung dịch chất điện phân
 C. nồng độ của dung dịch chất điện phân
 D. cả 3 câu đều đúng
30. Điểm khác biệt chủ yếu giữa acquy và pin Vôn ta là...
- A. sử dụng dung dịch điện phân khác nhau
 B. chất dùng làm hai cực khác nhau
 C. phản ứng hóa học trong acquy có thể xảy ra thuận nghịch
 D. sự tích điện khác nhau ở hai cực
31. Trong các nguồn điện như pin hay acquy, lực đóng vai trò lực lạ trong nguồn là ...
- A. lực hóa học
 B. lực điện trường
 C. lực từ
 D. lực hấp dẫn
32. Trong các pin điện hóa có sự chuyển hóa từ năng lượng nào sang điện năng ?
- A. Hóa năng
 B. Nhiệt năng
 C. Thế năng đàn hồi
 D. Cơ năng
33. Hai điện cực trong nguồn điện là pin hóa học ...
- A. là hai vật dẫn khác chất
 B. đều là vật dẫn cùng chất
 C. đều là vật cách điện cùng chất
 D. một điện cực dẫn điện, một điện cực cách điện
34. Câu nào sau đây **sai**?

- A.** Muốn có một dòng điện đi qua một điện trở, ta phải đặt một hiệu điện thế giữa hai đầu của nó
- B.** Với một điện trở nhất định, hiệu điện thế ở hai đầu điện trở càng lớn thì dòng đi qua nó càng nhỏ
- C.** Khi đặt một hiệu thế nhất định giữa hai đầu những điện trở khác nhau, điện trở nào càng lớn thì dòng điện đi qua nó càng nhỏ
- D.** Với một dòng điện nhất định đi qua những điện trở khác nhau, hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở nào càng lớn thì điện trở đó càng lớn
- 35.** Câu nào sau đây **sai** ?
- A.** Nguồn điện là thiết bị để tạo ra và duy trì hiệu điện thế, nhằm duy trì dòng điện trong mạch
- B.** tụ điện thuộc loại pin điện hoá
- C.** Nguồn điện nào cũng có hai cực : cực dương và cực âm
- D.** Giữa hai cực của nguồn điện có một hiệu điện thế được duy trì trong một thời gian dài
- 36.** Câu nào sau đây **sai** ?
- A.** Công mà lực lạ cung cấp cho hạt tải điện, để nó chuyển động từ cực này đến cực kia bên trong nguồn được gọi là công của nguồn điện
- B.** Trong các pin và acquy, công của nguồn điện do các phản ứng hoá học trong nguồn điện cung cấp
- C.** Công do các phản ứng hoá học cung cấp phải lớn hơn công của nguồn điện để lực lạ thắng được lực tĩnh điện
- D.** acquy chỉ còn được gọi là acquy axit
- 37.** Câu nào sau đây **sai** ?
- A.** Suất điện động ξ của nguồn điện là đại lượng đặc trưng cho khả năng sinh công của nó
- B.** Đơn vị công (jun) cũng là đơn vị suất điện động
- C.** Suất điện động của nguồn điện bằng công của lực lạ di chuyển điện tích dương 1 Culông từ cực âm đến cực dương bên trong nguồn điện
- D.** Suất điện động được đo bằng thương số giữa công A của lực lạ di chuyển một điện tích dương từ cực âm đến cực dương bên trong nguồn điện và độ lớn q của điện tích đó
- 38.** Sau khi sử dụng một thời gian thì điện trở của pin vôn-ta tăng lên vì :
- A.** Hai cực của pin mòn dần
- B.** Có hiện tượng phân cực xảy ra
- C.** Dung dịch điện phân loãng dần
- D.** Dung dịch điện phân cạn dần do có sự bay hơi
- 39.** Câu nào sau đây **sai**?
- A.** Hiệu điện thế điện hoá giữa một dung dịch điện phân và một thanh kim loại nhúng trong nó vừa phụ thuộc bản chất kim loại, vừa phụ thuộc bản chất và nồng độ dung dịch điện phân
- B.** Nếu nhúng hai thanh kim loại khác nhau vào cùng một dung dịch điện phân, giữa hai thanh có một hiệu điện thế điện hoá xác định
- C.** Hiệu điện thế điện hóa giữa hai thanh kim loại phụ thuộc vào khoảng cách giữa chúng

- D.** Pin Vôn-ta gồm hai cực bằng đồng và kẽm nhúng trong dung dịch axit sunfuric
- 40.** Chọn câu **sai**-Trong một mạch điện, nguồn điện có tác dụng ...
- A.** tạo ra và duy trì một hiệu điện thế
- B.** tạo ra dòng điện lâu dài trong mạch
- C.** chuyển các dạng năng lượng khác thành điện năng
- D.** chuyển điện năng thành các dạng năng lượng khác
- 41.** Điện năng tiêu thụ được đo bằng :
- A.** Vôn kế
- B.** Công tơ điện
- C.** Ampe kế
- D.** Tĩnh điện kế
- 42.** Đặt vào hai đầu điện trở R một hiệu điện thế U thì dòng điện chạy qua có cường độ I. Công suất tỏa nhiệt ở điện trở này không thể tính bằng công thức :
- A.** $P_n = IR^2$
- B.** $P_n = UI$
- C.** $P_n = RI^2$
- D.** $P_n = U^2 / R$
- 43.** Câu nào sau đây là **sai** ?
- A.** Nếu đoạn mạch chỉ có điện trở thuần ,dòng điện chỉ có tác dụng nhiệt và điện trở thuần nóng lên
- B.** Điện trở thuần nóng lên ,các electron tự do chuyển động nhanh hơn và sinh ra dòng điện
- C.** Nhiệt lượng toả ra trên một vật dẫn được tính bằng công thức của định luật Jun –lenxơ : $Q = RI^2 t$
- D.** Công suất toả nhiệt của một vật dẫn có dòng điện đi qua tỉ lệ thuận với điện trở của nó và với bình phương cường độ dòng điện đi qua nó
- 44.** Câu nào sau đây là **sai** ?
- A.** Trong máy thu điện ,một phần điện năng chuyển hoá thành nhiệt, phần khác chuyển hoá thành các năng lượng khác
- B.** Suất phản điện của máy thu điện bằng điện năng mà máy chuyển hoá thành năng lượng khác không phải nhiệt khi có một điện tích dương bằng 1 culông chuyển qua máy
- C.** Trong một máy thu điện ,phần điện năng chuyển hoá thành n/ lượng khác không phải là nhiệt là phần năng lượng có ích
- D.** Trong một máy thu điện ,phần điện năng chuyển hoá thành nhiệt là phần năng lượng hao phí
- 45.** Nếu E là suất điện động của nguồn và I_s là dòng điện ngắn mạch khi hai cực của nguồn điện được nối với nhau bằng một dây dẫn không có điện trở. Điện trở trong của nguồn điện được tính bằng :
- A.** $r = E / 2I_s$
- B.** $r = E / I_s$
- C.** $r = 2 E / I_s$

D. $r = I_s / E$

46. Gọi U là hiệu điện thế giữa 2 đầu 1 đoạn mạch, I là cường độ dòng điện chạy qua trong thời gian t . Nhiệt lượng tỏa ra tính bằng công thức :

A. $Q = I R^2 t$

B. $Q = U^2 t / R$

C. $Q = U^2 R t$

D. $Q = U t / R^2$

47. Một mạch điện gồm bộ nguồn suất điện động E , điện trở trong r và mạch ngoài là điện trở R . Khi đó cường độ dòng điện I và hiệu điện thế U hai đầu mạch ngoài có biểu thức:

A. $I = \frac{E}{R-r}, U = \frac{ER}{R+r}$

B. $I = \frac{E}{R+r}, U = \frac{ER}{R-r}$

C. $I = \frac{E}{R+r}, U = \frac{E}{R+r}$

D. $I = \frac{E}{R+r}, U = \frac{ER}{R+r}$

48. Đặt một hiệu điện thế U vào hai cực của một acquy có suất điện động E và có điện trở trong là r để nạp điện cho nó. Thời gian nạp điện là t và cường độ dòng điện chạy qua là I . Điện năng mà acquy tiêu thụ tính bằng :

A. $A = rI^2t$

B. $A = UIt$

C. $A = U^2t / r$

D. $A = EIt$

49. Chọn câu trả lời **sai**. Công thức tính công của dòng điện chạy qua một đoạn mạch :

A. $A = UIt$

B. $A = Uq$

C. $A = q / U$

D. $A = Pt$ (P là công suất)

50. Trong một mạch kín gồm nguồn điện(E,r) và mạch ngoài chỉ có R , **không thể** tính công của nguồn điện bằng công thức:

A. $A = E I t$

B. $A = I^2 (R + r)t$

C. $A = U I t + I^2 r t$

D. $A = E I^2 t$

51. Công của nguồn điện được xác định theo công thức:

A. $A = EIt.$

B. $A = UIt.$

C. $A = EI.$

- D.A = UI.**
- 52.** Công suất của nguồn điện được xác định theo công thức:
- A.** $P = EIt.$
 - B.** $P = UIt.$
 - C.** $P = EI.$
 - D.** $P = UI.$
- 53.** Công của dòng điện có thể tính bằng đơn vị là...
- A.** J/s
 - B.** kWh
 - C.** W
 - D.** kVA
- 54.** Công suất của nguồn điện xác định bằng...
- A.** lượng điện tích mà nguồn điện sinh ra trong 1s
 - B.** công do lực lạ thực hiện khi dịch chuyển 1 đơn vị điện tích dương ngược chiều điện trường trong nguồn điện
 - C.** công của dòng điện chạy trong mạch điện kín sinh ra trong 1s
 - D.** công của dòng điện thực hiện khi dịch chuyển 1 đơn vị điện tích dương trong mạch điện kín
- 55.** Một đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu không đổi. Khi điện trở của đoạn mạch được điều chỉnh tăng hai lần, thì trong cùng khoảng thời gian, năng lượng tiêu thụ điện của đoạn mạch đó:
- A.** giảm hai lần.
 - B.** tăng hai lần.
 - C.** giảm bốn lần.
 - D.** không đổi.
- 56.** Một đoạn mạch chứa điện trở R có giá trị không đổi. Nếu hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch được điều chỉnh tăng hai lần thì trong cùng khoảng thời gian, năng lượng tiêu thụ điện của mạch...
- A.** giảm hai lần.
 - B.** tăng hai lần.
 - C.** tăng bốn lần.
 - D.** không đổi.
- 57.** Trong mạch điện chỉ có điện trở thuần không đổi, nếu muốn tăng công suất tỏa nhiệt lên bốn lần thì...
- A.** tăng hiệu điện thế hai lần.
 - B.** giảm hiệu điện thế hai lần.
 - C.** tăng hiệu điện thế bốn lần.
 - D.** giảm hiệu điện thế bốn lần.

- 58.** Hai đầu đoạn mạch có hiệu điện thế không đổi. Nếu điện trở của đoạn mạch giảm hai lần thì công suất điện của đoạn mạch...
- A. tăng hai lần.
 - B. giảm hai lần.
 - C. không đổi.
 - D. tăng bốn lần.
- 59.** Trong mạch điện chỉ có điện trở thuần, với thời gian như nhau, nếu cường độ dòng điện giảm hai lần thì nhiệt lượng tỏa ra trên mạch:
- A. giảm hai lần.
 - B. tăng hai lần.
 - C. giảm bốn lần.
 - D. tăng bốn lần.
- 60.** Công của nguồn điện là công của...
- A. lực lạ trong nguồn.
 - B. lực điện trường dịch chuyển điện tích ở mạch ngoài.
 - C. lực cơ học mà dòng điện có thể sinh ra.
 - D. lực dịch chuyển nguồn điện từ vị trí này đến vị trí khác.
- 61.** Suất phản điện của máy thu đặc trưng cho sự chuyển hoá ...
- A. điện năng thành nhiệt năng của máy thu.
 - B. nhiệt năng thành điện năng của máy thu.
 - C. cơ năng thành điện năng của máy thu.
 - D. điện năng thành dạng năng lượng khác, không phải là nhiệt của máy thu.
- 62.** Dùng một dây dẫn mắc bóng đèn vào mạng điện. Dây tóc bóng đèn nóng sáng, dây dẫn hầu như không sáng lên vì:
- A. Cường độ dòng điện chạy qua dây tóc bóng đèn lớn hơn nhiều cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn.
 - B. Cường độ dòng điện chạy qua dây tóc bóng đèn nhỏ hơn nhiều cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn.
 - C. Điện trở của dây tóc bóng đèn lớn hơn nhiều so với điện trở của dây dẫn.
 - D. Điện trở của dây tóc bóng đèn nhỏ hơn nhiều so với điện trở của dây dẫn.
- 63.** Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện cho toàn mạch tỉ lệ nghịch với...
- A. suất điện động của nguồn.
 - B. điện trở trong của nguồn.
 - C. điện trở ngoài của mạch.
 - D. tổng điện trở trong của nguồn và điện trở ngoài.

- 64.** Cho một nguồn điện có suất điện động ξ và điện trở trong r được mắc vào điện trở ngoài R_N . Khi tăng R_N và r lên 2 lần, thì cường độ dòng điện
- giảm 2 lần
 - tăng 2 lần
 - không đổi
 - tăng 4 lần
- 65.** Một đoạn mạch có hiệu điện thế hai đầu không đổi. Khi điện trở của đoạn mạch được điều chỉnh tăng hai lần, thì trong cùng khoảng thời gian, điện năng tiêu thụ của đoạn mạch đó
- giảm hai lần.
 - tăng hai lần.
 - giảm bốn lần.
 - không đổi.
- 66.** Một đoạn mạch chứa điện trở R có giá trị không đổi. Nếu hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch được điều chỉnh tăng hai lần thì trong cùng khoảng thời gian, điện năng tiêu thụ của đoạn mạch đó
- giảm hai lần.
 - tăng hai lần.
 - tăng bốn lần.
 - không đổi.
- 67.** Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện (có điện trở trong khác 0), mạch ngoài chỉ có điện trở R thì hiệu điện thế mạch ngoài
- tỉ lệ thuận với I .
 - tăng khi I tăng.
 - giảm khi I tăng.
 - tỉ lệ nghịch với I .
- 68.** Theo định luật Ôm cho toàn mạch thì cường độ dòng điện cho toàn mạch tỉ lệ nghịch với
- suất điện động của nguồn.
 - điện trở trong của nguồn.
 - tổng điện trở ($R_N + r$).
 - điện trở ngoài của mạch.
- 69.** Trong mạch điện kín gồm nguồn điện (có điện trở trong khác 0), mạch ngoài chỉ có biến trở R_b , thì hiệu điện thế mạch ngoài
- tăng khi R_b tăng
 - tăng khi R_b giảm
 - không phụ thuộc vào R_b
 - tỉ lệ thuận với R_b

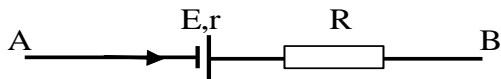
70. Đối với mạch điện kín gồm nguồn điện (có điện trở trong khác 0), mạch ngoài chỉ có điện trở R , thì cường độ dòng điện chạy trong mạch
- A. tỉ lệ thuận với R
 B. giảm khi R tăng
 C. tỉ lệ nghịch với R
 D. tăng khi R tăng
71. Hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài - của mạch kín gồm nguồn điện (\mathcal{E}, r) và điện trở mạch ngoài R_N - cho bởi biểu thức nào sau đây?

- A. $U_N = Ir$
 B. $U_N = \mathcal{E} - Ir$
 C. $U_N = I(R_N + r)$
 D. $U_N = \mathcal{E} + Ir$

72. Hiệu điện thế hai đầu mạch ngoài, của mạch kín gồm nguồn điện (E, r) và điện trở mạch ngoài R , cho bởi biểu thức:

- A. $U = Ir$
 B. $U = E - rI$
 C. $U = I(R + r)$
 D. $U = E + Ir$

73. Biểu thức định luật Ôm cho đoạn mạch dưới đây:



- A. $U_{AB} = E - I(R + r)$
 B. $U_{AB} = -E - I(R + r)$
 C. $U_{AB} = -E + I(R + r)$
 D. $U_{AB} = E + I(R + r)$
74. Cho một mạch điện có nguồn điện không đổi. Khi điện trở ngoài tăng hai lần thì cường độ dòng điện trong mạch chính...
- A. giảm hai lần.
 B. tăng hai lần.
 C. không đổi.
 D. Chưa đủ dữ kiện để xác định.
75. Khi xảy ra hiện tượng đoản mạch thì cường độ dòng điện trong mạch...
- A. tăng rất lớn.
 B. giảm về 0.

C. tăng giảm liên tục.

D. không đổi so với trước.

76. Hai điện trở giống nhau mắc nối tiếp vào một hiệu điện thế U không đổi thì công suất tiêu thụ của chúng là P . Nếu mắc chúng song song, rồi mắc vào hiệu điện thế nói trên thì công suất tiêu thụ của chúng

A. không đổi

B. tăng 2 lần.

C. giảm 4 lần

D. tăng 4 lần.

77. Hai điện trở giống nhau mắc song song, rồi mắc vào một hiệu điện thế U không đổi thì công suất tiêu thụ của chúng là P . Nếu mắc chúng nối tiếp, rồi mắc vào hiệu điện thế nói trên thì công suất tiêu thụ của chúng

A. tăng 4 lần

B. giảm 4 lần.

C. không đổi.

D. tăng 2 lần.

78. Mạch kín có nguồn điện (E, r) và mạch ngoài chỉ có R . Biết hiệu điện thế giữa hai đầu nguồn điện là U , cường độ dòng điện trong mạch là I . Hiệu suất của nguồn điện (E, r) được xác định bằng biểu thức:

A. $H = R / R + r$

B. $H = E / U$

C. $H = E / (E + rI)$

D. $H = 1 - (rI / U)$

79. Chọn phương án **sai**. Biết hiệu điện thế giữa hai đầu nguồn điện là U , cường độ dòng điện trong mạch là I . Hiệu suất của nguồn điện (E, r) được xác định bằng biểu thức:

A. $H = U / E$

B. $H = 1 - (E / U)$

C. $H = E - rI / E$

D. $H = 1 - (rI / U)$

80. Chọn phương án **sai**. Biết hiệu điện thế giữa hai đầu máy thu điện là U , cường độ dòng điện trong mạch là I . Hiệu suất của máy thu điện (E, r) được xác định bằng biểu thức:

A. $H = E / U$

B. $H = 1 - (E / rI)$

C. $H = E / (E + rI)$

D. $H = 1 - (rI / U)$

81. Chọn phương án **sai**. Biết hiệu điện thế giữa hai đầu máy thu điện là U , cường độ dòng điện trong mạch là I . Hiệu suất của máy thu điện (E, r) được xác định bằng biểu thức:

- A. $H = E / U$
- B. $H = 1 - (U / rI)$
- C. $H = E / (E + rI)$
- D. $H = 1 - (U - E / U)$

82. Biết hiệu điện thế mạch ngoài là U , cường độ dòng điện trong mạch là I . Hiệu suất của nguồn điện (E, r) được xác định bằng biểu thức:

- A. $H = E / U$
- B. $H = U / E$
- C. $H = (U + I) / E$
- D. $H = U / (E - Ir)$

83. Một nguồn điện có suất điện động E , điện trở trong r mắc vào 1 mạch điện có hiệu điện thế mạch ngoài là U . Cường độ dòng điện trong mạch là I . Tính hiệu suất của nguồn điện:

- A. $H = (E + Ir) / E$
- B. $H = (E - Ir) / U$
- C. $H = (E - Ir) / E$
- D. $H = (E - Ir) / R$

84. Mạch điện kín gồm nguồn điện (ε, r), mạch ngoài gồm điện trở R_0 và biến trở R_X mắc nối tiếp. Hiệu suất nguồn điện được tính bằng công thức :

- A. $H = \frac{R_0 \cdot R_X}{R_0 + R_X + r}$
- B. $H = 1 - \frac{I \cdot r}{\varepsilon(R_0 + R_X)}$
- C. $H = \frac{R_0 + R_X}{R_0 + R_X + r}$
- D. $H = 1 - \frac{I(R_0 + R_X)}{\varepsilon(R_0 + R_X + r)}$

85. Một nguồn điện suất điện động E , có điện trở trong r được mắc nối tiếp với điện trở $R = r$, cường độ dòng điện trong mạch là I . Nếu thay nguồn đó bằng 3 nguồn giống hệt nó mắc song song. Tính cường độ dòng điện trong mạch.

- A. $I' = I$
- B. $I' = 3I / 2$
- C. $I' = I / 3$
- D. $I' = I / 4$

86. Một nguồn điện suất điện động E , có điện trở trong r được mắc nối tiếp với điện trở $R = r$, cường độ dòng điện trong mạch là I . Nếu thay nguồn đó bằng 3 nguồn giống hệt nó mắc nối tiếp. Tính cường độ dòng điện trong mạch.

- A. $I' = 3I$
- B. $I' = 2I$
- C. $I' = 3I / 2$
- D. $I' = 5I / 2$

87. Một acquy có suất phản điện ε , điện trở trong r , đang nạp điện bởi nguồn điện có hiệu điện thế U , cường độ dòng điện qua nó là I , biểu thức nào đúng?

- A. $\varepsilon = U + Ir$
- B. $\varepsilon = Ir - U$
- C. $\varepsilon = U - Ir$
- D. $\varepsilon = Ir / U$

88. Nguồn điện có suất điện động là $6(V)$, điện trở trong là $1(\Omega)$. Mắc song song hai bóng đèn như nhau vào hai cực của nguồn điện này; trên bóng đèn có ghi $10(V) - 10(W)$. Nếu bỏ một bóng đèn thì bóng đèn còn lại sẽ sáng...

- A. bình thường.
- B. hơn so với trước.
- C. yếu hơn so với trước
- D. hơn bình thường.

89. Bộ nguồn điện gồm 12 chiếc giống nhau, suất điện động của mỗi nguồn là $E = 4,5V$, điện trở trong $r = 6\Omega$ được mắc thành 6 nhánh song song, mỗi nhánh có 2 nguồn nối tiếp. Mạch ngoài là 1 bóng đèn có ghi ($6V - 9W$). Hỏi đèn sáng như thế nào?

- A. sáng bình thường
- B. sáng hơn bình thường
- C. sáng lóe lên rồi tắt
- D. chỉ sáng rất mờ

90. Có hai bóng đèn $6V - 4,5W$ và $6V - 6W$ mắc nối tiếp vào nguồn điện $U = 12V$ thì nhận xét nào sau đây là đúng?

- A. Hai đèn đều sáng bình thường.
- B. D_1 sáng yếu, D_2 sáng rất mạnh.
- C. D_1 sáng rất mạnh, D_2 sáng yếu
- D. Hiệu điện thế đặt vào đèn D_1 là $U_1 = 8V$, đèn D_2 : $U_2 = 4V$.

91. Hiện tượng đoản mạch của nguồn điện xảy ra khi...

- A. sử dụng các dây dẫn ngắn để mắc mạch điện.
- B. không mắc cầu chì cho một mạch điện kín.
- C. nối hai cực của một nguồn điện bằng dây dẫn có điện trở rất nhỏ.
- D. dùng pin hay acquy để mắc một mạch điện kín.

92. Có n acquy giống nhau, biết điện trở mạch ngoài là R . Với điều kiện nào thì cường độ dòng điện chạy trong điện trở R như nhau, khi các acquy được ghép song song cũng như được ghép nối tiếp?
- Không thể xảy ra điều kiện trên
 - Khi $r = 0$ thỏa mãn với mọi n
 - Khi $R = 0$ thỏa mãn với mọi n
 - Khi $R = r$, thỏa mãn với mọi n
93. Khi một tải R được nối vào nguồn điện, công suất mạch ngoài cực đại thì :
- $IR = E$
 - $r = R$
 - $P_R = EI$
 - $I = E / R$
94. Chọn phương án **sai**. Các thiết bị điện có thể mắc...
- song song khi chúng có hiệu điện thế định mức bằng nhau và bằng hiệu điện thế của nguồn
 - song song khi chúng có cường độ định mức bằng nhau, hiệu điện thế định mức bằng nhau và bằng hiệu điện thế của nguồn.
 - nối tiếp khi chúng có hiệu điện thế định mức bằng nhau và bằng hiệu điện thế của nguồn
 - nối tiếp khi chúng có cường độ định mức bằng nhau
95. Trong mạch gồm các điện trở $R_1 = 2\Omega$, $R_2 = 4\Omega$ được mắc vào một mạng điện hiệu điện thế $U = 12V$. Dùng ampe kế đo được cường độ dòng điện qua R_2 là $2A$. Hai điện trở đó mắc theo kiểu :
- song song
 - nối tiếp
 - mắc được cả hai cách
 - không mắc được cách nào
96. Điện năng xem như biến đổi hoàn toàn thành nhiệt năng ở dụng cụ hay thiết bị nào dưới đây khi chúng hoạt động ?
- Bóng đèn dây tóc
 - Quạt điện
 - Ấm điện
 - acquy đang nạp điện
97. Mắc bộ nguồn, từ a nguồn giống nhau và điện trở của bộ nguồn bằng điện trở của một nguồn thì số a là...
- một số nguyên.
 - một số lẻ.
 - một số chẵn.
 - một số chính phương.
98. Muốn mắc ba pin giống nhau, mỗi pin có suất điện động $3V$, thành bộ nguồn $6V$ thì...

- A. phải ghép hai pin song song và nối tiếp với pin còn lại.
- B. ghép ba pin song song.
- C. ghép ba pin nối tiếp.
- D. không ghép được.

99. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Nguồn điện là thiết bị để tạo ra dòng điện

B. Khi nối vật dẫn với hai cực của nguồn thì lực điện bên trong nguồn sẽ làm các hạt tải điện dương dịch chuyển ngược chiều điện trường, các hạt tải điện âm dịch chuyển cùng chiều điện trường.

C. Suất điện động của nguồn điện đặc trưng cho khả năng thực hiện công của lực điện.

D. Suất điện động của nguồn điện được đo bằng thương số giữa công A của lực lạ thực hiện khi làm dịch chuyển một điện tích dương q bên trong nguồn điện từ cực âm đến cực dương của nguồn điện và độ lớn của điện tích dịch chuyển.

100. Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

A. Dòng điện là dòng chuyển dời có hướng của các electron.

B. Dòng điện có thể gây ra tác dụng nhiệt, tác dụng từ, tác dụng hóa học trong số đó thì tác dụng từ là tác dụng đặc trưng cơ bản.

C. Dòng điện có chiều và cường độ không đổi gọi là dòng điện không đổi

D. Cường độ dòng điện là đại lượng đặc trưng cho tác dụng mạnh, yếu của dòng điện.

101. Biểu thức định luật Ôm cho toàn mạch trong trường hợp mạch ngoài chứa máy thu là:

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

B. $I = \frac{\xi}{R+r}$

C. $I = \frac{\xi - \xi_p}{R+r+r_p}$

D. $I = \frac{U_{AB} + \mathcal{E}}{R_{AB}}$