

Mã đề 901

I. Trắc nghiệm: (7 điểm) Ghi vào bài làm chữ cái đứng trước đáp án đúng:

Câu 1. Công thức của đoạn mạch nối tiếp với hai điện trở R_1, R_2 là

A. $R_{td} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2}$

B. $R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

C. $R_{td} = R_1 + R_2$

D. $\frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}$

Câu 2. Điện trở $R = 8\Omega$ mắc vào hai điểm có hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở

- A. 96A. B. 4A. C. $\frac{2}{3}$ A. D. 1,5A.

Câu 3. Hai điện trở $R_1 = 5\Omega$ và $R_2 = 4R_1$ được mắc song song với nhau. Khi đó điện trở tương đương của đoạn mạch này có kết quả nào dưới đây?

- A. 4Ω . B. 8Ω . C. 12Ω . D. 15Ω .

Câu 4. Khi mắc R_1 và R_2 song song với nhau vào một hiệu điện thế U. Cường độ dòng điện chạy qua các mạch rẽ $I_1 = 0,5A$, $I_2 = 0,7A$. Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính

- A. 0,2A. B. 0,5A. C. 0,7A. D. 1,2A.

Câu 5. Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn đó là 0,2A. Nếu sử dụng một nguồn điện khác và đo cường độ dòng điện qua dây dẫn là 0,5A thì hiệu điện thế của nguồn điện

- A. $U = 15V$. B. $U = 12V$. C. $U = 18V$. D. $U = 9V$.

Câu 6. Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố

- A. Chiều dài của dây dẫn C. Khối lượng của dây dẫn
B. Tiết diện của dây dẫn D. Vật liệu làm dây dẫn

Câu 7. Hai dây dẫn bằng đồng cùng tiết diện có điện trở lần lượt là 3Ω và 4Ω . Dây thứ nhất có chiều dài 30m. Hỏi chiều dài của dây thứ hai?

- A. 25m. B. 35m. C. 40m. D. 45m.

Câu 8. Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu. Dây thứ nhất dài gấp 8 lần dây thứ hai và có tiết diện gấp 2 lần dây thứ hai. Hỏi dây thứ nhất có điện trở lớn gấp mấy lần dây thứ hai?

- A. 4 lần B. 8 lần C. 10 lần D. 16 lần

Câu 9. Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng sẽ thay đổi

- A. tiết diện dây dẫn của biến trở.
B. điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn.
C. chiều dài dây dẫn của biến trở.
D. nhiệt độ của biến trở.

Câu 10. Công thức nào dưới đây **không phải** là công thức tính công suất tiêu thụ điện năng P của đoạn mạch được mắc vào hiệu điện thế U, dòng điện chạy qua đó có cường độ I và điện trở nó là R?

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

Câu 11. Công của dòng điện (hay điện năng tiêu thụ) được đo bằng dụng cụ nào ?

- A. Vôn kế. B. Ampe kế. C. Đồng hồ. D. Công tơ điện.

Câu 12. Cho dòng điện chạy qua vật dẫn có công suất 100W thì tỏa ra nhiệt lượng 30 000J. Hỏi thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn là bao nhiêu?

- A. 30 phút. B. 10 phút. C. 15 phút. D. 5 phút.

- Câu 13.** Trên một biến trở có ghi $20\Omega-2,5A$. Các số ghi này có ý nghĩa nào dưới đây?
 A. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là $2,5A$.
 B. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là $2,5A$.
 C. Biến trở có điện trở lớn nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là $2,5A$.
 D. Biến trở có điện trở lớn nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là $2,5A$.

- Câu 14.** Định luật Jun –Lenxơ cho biết điện năng biến đổi thành
 A. cơ năng. B. nhiệt năng. C. hóa năng. D. quang năng.

- Câu 15.** Kim loại giữ được từ tính lâu dài sau khi đã bị nhiễm từ là
 A. sắt. B. thép. C. nhôm D. đồng.

- Câu 16.** Vật liệu dùng làm lõi nam châm điện là
 A. thép. B. đồng. C. nhôm D. sắt non.

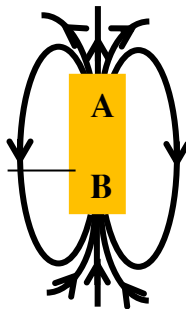
- Câu 17.** Từ trường trong ống dây có dòng điện mạnh nhất ở các vị trí nào?
 A. Ở hai đầu ống dây. B. Ở đầu ống dây là cực bắc.
 C. Ở đầu ống dây là cực nam. D. Ở trong lòng ống dây.

- Câu 18.** Đường sức từ của ống dây có dòng điện có hình dạng là
 A. những đường cong kín. B. những đường cong hở.
 C. những đường tròn. D. những đường thẳng song song.

- Câu 19.** Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?
 A. Khi hai cực Bắc để gần nhau. B. Khi hai cực Nam để gần nhau.
 C. Khi để hai cực khác tên gần nhau. D. Khi cọ xát hai cực cùng tên vào nhau.

- Câu 20.** Một nam châm vĩnh cửu có đặc tính nào dưới đây?
 A. Khi bị cọ xát thì hút các vật nhẹ.
 B. Khi bị nung nóng lên thì có thể hút các vụn sắt.
 C. Có thể hút các vật bằng sắt.
 D. Một đầu có thể hút, còn đầu kia thì đẩy các vụn sắt.

- Câu 21.** Cho hình vẽ sau, xác định 2 cực của thanh nam châm?



- A. A và B là cực Bắc.
 B. A và B là cực Nam.
 C. A là cực Bắc, B là cực Nam.
 D. A là cực Nam, B là cực Bắc.

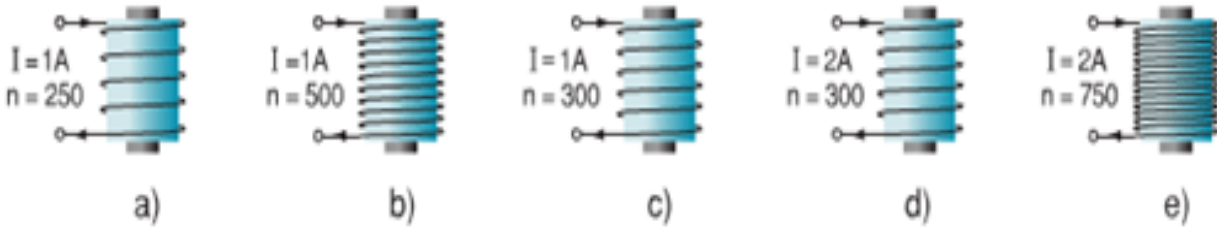
- Câu 22.** Từ trường *không tồn tại* ở đâu?
 A. Xung quanh nam châm. B. Xung quanh dòng điện.
 C. Xung quanh điện tích đứng yên. D. Xung quanh Trái Đất.

- Câu 23.** Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường?
 A. Dụng ampe kế. B. Dụng vôn kế.
 C. Dụng áp kế. D. Dụng kim nam châm có trục quay.

- Câu 24.** Trong bệnh viện, các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mảnh sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng các dụng cụ sau
 A. dụng kéo. B. dụng kim. C. dụng nam châm. D. dụng một viên bi còn tốt.

- Câu 25.** Điền vào "...": Quy tắc nắm tay phải: Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ... choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.
 A. ngón tay cái. B. ngón tay giữa. C. ngón tay chỏ. D. ngón tay út.

- Câu 26.** Các nam châm điện được mô tả như hình sau:



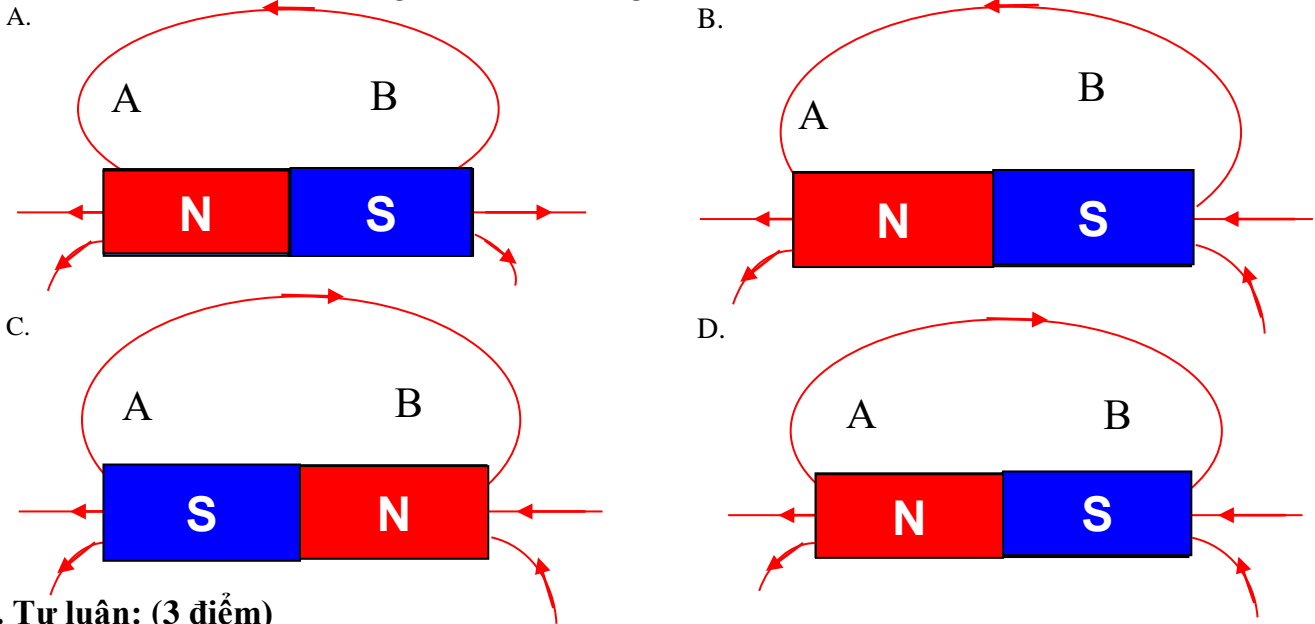
Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?

- A. Nam châm a B. Nam châm c
 C. Nam châm b D. Nam châm e

Câu 27. Để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua ta dùng quy tắc

- A. bàn tay trái. B. nắm tay phải. C. bàn tay phải. D. nắm tay trái.

Câu 28: Hình vẽ xác định đúng chiều các đường sức từ của thanh nam châm là

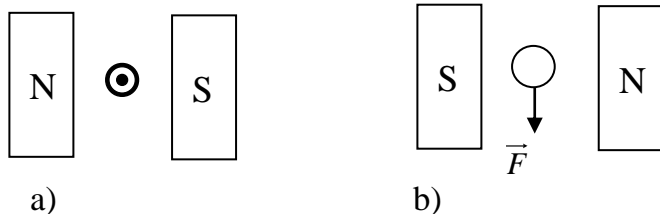


II. Tự luận: (3 điểm)

Câu 29: (2 điểm) Tìm chiều của lực điện từ hoặc chiều của dòng điện tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua trong các trường hợp sau:

Với qui ước:

- ⊕ Dòng điện có chiều từ trước ra sau trang giấy.
- ⊙ Dòng điện có chiều từ sau ra trước trang giấy.



Câu 30: (1 điểm) Có 2 bóng đèn Đ₁ (220V – 50 W) và Đ₂ (220V – 100W) được mắc song song với nhau và mắc vào nguồn điện $U = 220V$.

- a, Tính điện trở của mỗi bóng đèn. b, Tính cường độ dòng điện toàn mạch.

***** HẾT *****

I. Trắc nghiệm: (7 điểm) Ghi vào bài làm chữ cái đứng trước đáp án đúng:

Câu 1. Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu. Dây thứ nhất dài gấp 8 lần dây thứ hai và có tiết diện gấp 2 lần dây thứ hai. Hỏi dây thứ nhất có điện trở lớn gấp mấy lần dây thứ hai?

- A. 4 lần B. 8 lần C. 10 lần D. 16 lần

Câu 2. Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng sẽ thay đổi

- A. tiết diện dây dẫn của biến trở.
B. điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn.
C. chiều dài dây dẫn của biến trở.
D. nhiệt độ của biến trở.

Câu 3. Công thức nào dưới đây **không phải** là công thức tính công suất tiêu thụ điện năng P của đoạn mạch được mắc vào hiệu điện thế U, dòng điện chạy qua đó có cường độ I và điện trở nó là R?

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

Câu 4. Công của dòng điện (hay điện năng tiêu thụ) được đo bằng dụng cụ nào ?

- A. Vôn kế. B. Ampe kế. C. Đồng hồ. D. Công tơ điện.

Câu 5. Cho dòng điện chạy qua vật dẫn có công suất 100W thì tỏa ra nhiệt lượng 30 000J. Hỏi thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn là bao nhiêu?

- A. 30 phút. B. 10 phút. C. 15 phút. D. 5 phút.

Câu 6. Trên một biến trở có ghi $20\Omega - 2,5A$. Các số ghi này có ý nghĩa nào dưới đây?

- A. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là 2,5A.
B. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 2,5A.
C. Biến trở có điện trở lớn nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là 2,5A.
D. Biến trở có điện trở lớn nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 2,5A.

Câu 7. Định luật Jun –Lenxơ cho biết điện năng biến đổi thành

- A. cơ năng. B. nhiệt năng. C. hóa năng. D. quang năng.

Câu 8. Công thức của đoạn mạch nối tiếp với hai điện trở R_1, R_2 là

- A. $R_{td} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2}$ B. $R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$ C. $R_{td} = R_1 + R_2$ D. $\frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}$

Câu 9. Điện trở $R = 8\Omega$ mắc vào hai điểm có hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở

- A. 96A. B. 4A. C. $\frac{2}{3}A$. D. 1,5A.

Câu 10. Hai điện trở $R_1 = 5\Omega$ và $R_2 = 4R_1$ được mắc song song với nhau. Khi đó điện trở tương đương của đoạn mạch này có kết quả nào dưới đây?

- A. 4Ω . B. 8Ω . C. 12Ω . D. 15Ω .

Câu 11. Khi mắc R_1 và R_2 song song với nhau vào một hiệu điện thế U. Cường độ dòng điện chạy qua các mạch rẽ $I_1 = 0,5A$, $I_2 = 0,7A$. Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính

- A. 0,2A. B. 0,5A. C. 0,7A. D. 1,2A.

Câu 12. Từ trường **không tồn tại** ở đâu?

- A. Xung quanh nam châm. B. Xung quanh dòng điện.
C. Xung quanh điện tích đứng yên. D. Xung quanh Trái Đất.

Câu 13. Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường?

- A. Dùng ampe kế. B. Dùng vôn kế.
 C. Dùng áp kế. D. Dùng kim nam châm có trục quay.

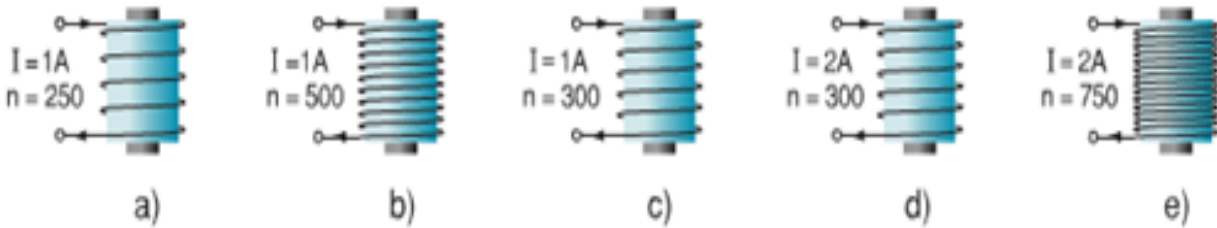
Câu 14. Trong bệnh viện, các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mảnh sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng các dụng cụ sau

- A. dùng kéo. B. dùng kim. C. dùng nam châm. D. dùng một viên bi còn tốt.

Câu 15. Điền vào "...": Quy tắc nắm tay phải: Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ... choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

- A. ngón tay cái. B. ngón tay giữa. C. ngón tay chỏ. D. ngón tay út.

Câu 16. Các nam châm điện được mô tả như hình sau:



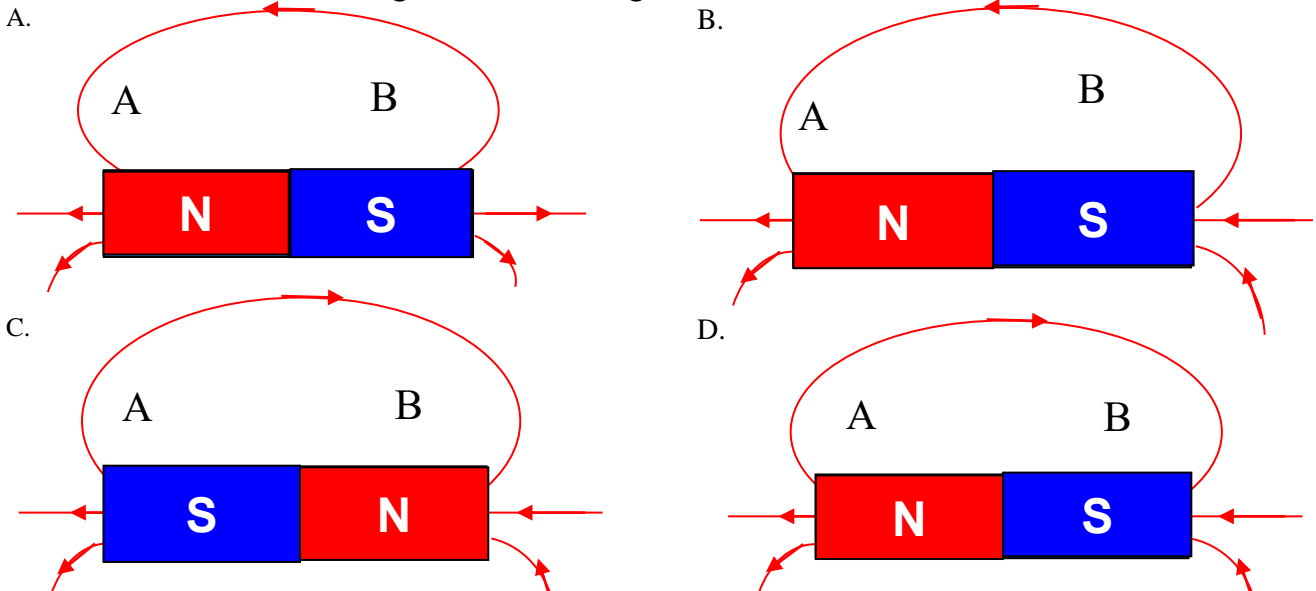
Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?

- A. Nam châm a B. Nam châm c
 C. Nam châm b D. Nam châm e

Câu 17. Để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua ta dùng quy tắc

- A. bàn tay trái. B. nắm tay phải. C. bàn tay phải. D. nắm tay trái.

Câu 18: Hình vẽ xác định đúng chiều các đường sức từ của thanh nam châm là



Câu 19. Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn đó là 0,2A. Nếu sử dụng một nguồn điện khác và đo cường độ dòng điện qua dây dẫn là 0,5A thì hiệu điện thế của nguồn điện

- A. $U = 15V$. B. $U = 12V$. C. $U = 18V$. D. $U = 9V$.

Câu 20. Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố

- A. Chiều dài của dây dẫn B. Khối lượng của dây dẫn
 C. Tiết diện của dây dẫn D. Vật liệu làm dây dẫn

Câu 21. Hai dây dẫn bằng đồng cùng tiết diện có điện trở lần lượt là 3Ω và 4Ω . Dây thứ nhất có chiều dài 30m. Hỏi chiều dài của dây thứ hai?

B. 25m.

B. 35m.

C. 40m.

D. 45m.

Câu 22. Kim loại giữ được từ tính lâu dài sau khi đã bị nhiễm từ là

A. sắt.

B. thép.

C. nhôm

D. đồng.

Câu 23. Vật liệu dùng làm lõi nam châm điện là

A. thép.

B. đồng.

C. nhôm

D. sắt non.

Câu 24. Từ trường trong ống dây có dòng điện mạnh nhất ở các vị trí nào?

A. Ở hai đầu ống dây.

B. Ở đầu ống dây là cực bắc.

C. Ở đầu ống dây là cực nam.

D. Ở trong lòng ống dây.

Câu 25. Đường sức từ của ống dây có dòng điện có hình dạng là

A. những đường cong kín.

B. những đường cong hở.

C. những đường tròn.

D. những đường thẳng song song.

Câu 26. Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

A. Khi hai cực Bắc để gần nhau.

B. Khi hai cực Nam để gần nhau.

C. Khi để hai cực khác tên gần nhau.

D. Khi cọ xát hai cực cùng tên vào nhau.

Câu 27. Một nam châm vĩnh cửu có đặc tính nào dưới đây?

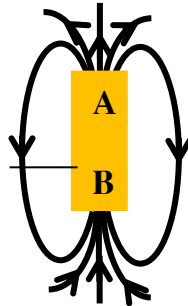
A. Khi bị cọ xát thì hút các vật nhẹ.

B. Khi bị nung nóng lên thì có thể hút các vụn sắt.

C. Có thể hút các vật bằng sắt.

D. Một đầu có thể hút, còn đầu kia thì đẩy các vụn sắt.

Câu 28. Cho hình vẽ sau, xác định 2 cực của thanh nam châm?



A. A và B là cực Bắc.

B. A và B là cực Nam.

C. A là cực Bắc, B là cực Nam.

D. A là cực Nam, B là cực Bắc.

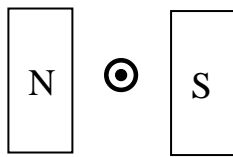
II. Tự luận: (3 điểm)

Câu 29: (2 điểm) Tìm chiều của lực điện từ hoặc chiều của dòng điện tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua trong các trường hợp sau:

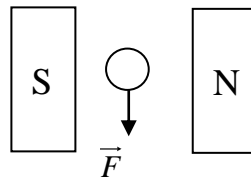
Với qui ước:

⊕ Dòng điện có chiều từ trước ra sau trang giấy.

⊙ Dòng điện có chiều từ sau ra trước trang giấy.



b)



b)

Câu 30: (1 điểm) Có 2 bóng đèn Đ₁ (220V – 50 W) và Đ₂ (220V – 100W) được mắc song song với nhau và mắc vào nguồn điện U = 220V.

a, Tính điện trở của mỗi bóng đèn.

b, Tính cường độ dòng điện toàn mạch.

***** HẾT *****

Mã đề 903

I. Trắc nghiệm: (7 điểm) Ghi vào bài làm chữ cái đứng trước đáp án đúng:

Câu 1. Kim loại giữ được từ tính lâu dài sau khi đã bị nhiễm từ là

- A. sắt. B. thép. C. nhôm D. đồng.

Câu 2. Vật liệu dùng làm lõi nam châm điện là

- A. thép. B. đồng. C. nhôm D. sắt non.

Câu 3. Từ trường trong ống dây có dòng điện mạnh nhất ở các vị trí nào?

- A. Ở hai đầu ống dây. B. Ở đầu ống dây là cực bắc.
C. Ở đầu ống dây là cực nam. D. Ở trong lòng ống dây.

Câu 4. Đường sức từ của ống dây có dòng điện có hình dạng là

- A. những đường cong kín. B. những đường cong hở.
C. những đường tròn. D. những đường thẳng song song.

Câu 5. Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

- A. Khi hai cực Bắc để gần nhau. B. Khi hai cực Nam để gần nhau.
C. Khi để hai cực khác tên gần nhau. D. Khi cọ xát hai cực cùng tên vào nhau.

Câu 6. Một nam châm vĩnh cửu có đặc tính nào dưới đây?

- A. Khi bị cọ xát thì hút các vật nhẹ.
B. Khi bị nung nóng lên thì có thể hút các vụn sắt.
C. Có thể hút các vật bằng sắt.
D. Một đầu có thể hút, còn đầu kia thì đẩy các vụn sắt.

Câu 7. Công thức của đoạn mạch nối tiếp với hai điện trở R_1 , R_2 là

$$A. R_{td} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2} \quad B. R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} \quad C. R_{td} = R_1 + R_2 \quad D. \frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}$$

Câu 8. Điện trở $R = 8\Omega$ mắc vào hai điểm có hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở

- A. 96A. B. 4A. C. $\frac{2}{3}$ A. D. 1,5A.

Câu 9. Hai điện trở $R_1 = 5\Omega$ và $R_2 = 4R_1$ được mắc song song với nhau. Khi đó điện trở tương đương của đoạn mạch này có kết quả nào dưới đây?

- A. 4Ω . B. 8Ω . C. 12Ω . D. 15Ω .

Câu 10. Khi mắc R_1 và R_2 song song với nhau vào một hiệu điện thế U. Cường độ dòng điện chạy qua các mạch rẽ $I_1 = 0,5A$, $I_2 = 0,7A$. Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính

- A. 0,2A. B. 0,5A. C. 0,7A. D. 1,2A.

Câu 11. Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn đó là 0,2A. Nếu sử dụng một nguồn điện khác và đo cường độ dòng điện qua dây dẫn là 0,5A thì hiệu điện thế của nguồn điện

- A. $U = 15V$. B. $U = 12V$. C. $U = 18V$. D. $U = 9V$.

Câu 12. Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố

- A. Chiều dài của dây dẫn B. Khối lượng của dây dẫn
B. Tiết diện của dây dẫn C. Vật liệu làm dây dẫn

Câu 13. Hai dây dẫn bằng đồng cùng tiết diện có điện trở lần lượt là 3Ω và 4Ω . Dây thứ nhất có chiều dài 30m. Hỏi chiều dài của dây thứ hai?

- A. 25m. B. 35m. C. 40m. D. 45m.

Câu 14. Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu. Dây thứ nhất dài gấp 8 lần dây thứ hai và có tiết diện gấp 2 lần dây thứ hai. Hỏi dây thứ nhất có điện trở lớn gấp mấy lần dây thứ hai?

- A. 4 lần B. 8 lần C. 10 lần D. 16 lần

Câu 15. Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng sẽ thay đổi

- A. tiết diện dây dẫn của biến trở.
 B. điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn.
 C. chiều dài dây dẫn của biến trở.
 D. nhiệt độ của biến trở.

Câu 16. Công thức nào dưới đây **không phải** là công thức tính công suất tiêu thụ điện năng P của đoạn mạch được mắc vào hiệu điện thế U, dòng điện chạy qua đó có cường độ I và điện trở nó là R?

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

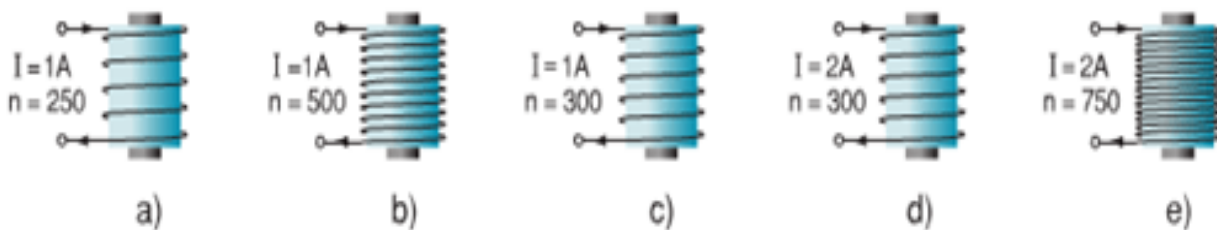
Câu 17. Công của dòng điện (hay điện năng tiêu thụ) được đo bằng dụng cụ nào ?

- A. Vôn kế. B. Ampe kế. C. Đồng hồ. D. Công tơ điện.

Câu 18. Cho dòng điện chạy qua vật dẫn có công suất 100W thì tỏa ra nhiệt lượng 30 000J. Hỏi thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn là bao nhiêu?

- A. 30 phút. B. 10 phút. C. 15 phút. D. 5 phút.

Câu 19. Các nam châm điện được mô tả như hình sau:



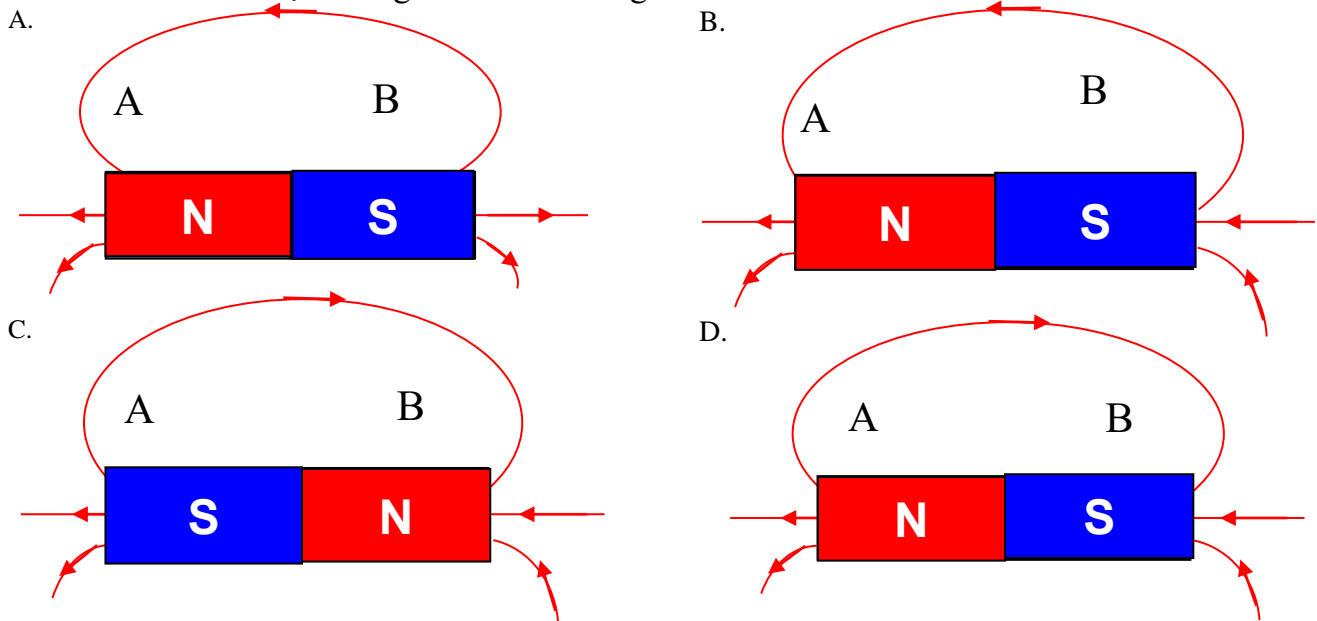
Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?

- A. Nam châm a B. Nam châm c
 C. Nam châm b D. Nam châm e

Câu 20. Để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua ta dùng quy tắc

- A. bàn tay trái. B. nắm tay phải. C. bàn tay phải. D. nắm tay trái.

Câu 21: Hình vẽ xác định đúng chiều các đường sức từ của thanh nam châm là



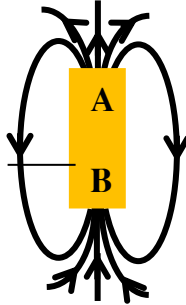
Câu 22. Trên một biến trở có ghi $20\Omega-2,5A$. Các số ghi này có ý nghĩa nào dưới đây?

- A. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là $2,5A$.
- B. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là $2,5A$.
- C. Biến trở có điện trở lớn nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là $2,5A$.
- D. Biến trở có điện trở lớn nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là $2,5A$.

Câu 23. Định luật Jun –Lenxơ cho biết điện năng biến đổi thành

- A. cơ năng.
- B. nhiệt năng.
- C. hóa năng.
- D. quang năng.

Câu 24. Cho hình vẽ sau, xác định 2 cực của thanh nam châm?



- A. A và B là cực Bắc.
- B. A và B là cực Nam.
- C. A là cực Bắc, B là cực Nam.
- D. A là cực Nam, B là cực Bắc.

Câu 25. Từ trường *không tồn tại* ở đâu?

- A. Xung quanh nam châm.
- B. Xung quanh dòng điện.
- C. Xung quanh điện tích đứng yên.
- D. Xung quanh Trái Đất.

Câu 26. Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường?

- A. Dùng ampe kế.
- B. Dùng vôn kế.
- C. Dùng áp kế.
- D. Dùng kim nam châm có trục quay.

Câu 27. Trong bệnh viện, các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mảnh sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng các dụng cụ sau

- A. dùng kéo.
- B. dùng kim.
- C. dùng nam châm.
- D. dùng một viên bi còn tốt.

Câu 28. Điền vào "...": Quy tắc nắm tay phải: Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ... choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

- A. ngón tay cái.
- B. ngón tay giữa.
- C. ngón tay chỏ.
- D. ngón tay út.

II. Tự luận: (3 điểm)

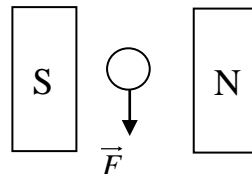
Câu 29: (2 điểm) Tìm chiều của lực điện từ hoặc chiều của dòng điện tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua trong các trường hợp sau:

Với qui ước:

- ⊕ Dòng điện có chiều từ trước ra sau trang giấy.
- ⊙ Dòng điện có chiều từ sau ra trước trang giấy.



c)



b)

Câu 30: (1 điểm) Có 2 bóng đèn Đ_1 ($220V - 50W$) và Đ_2 ($220V - 100W$) được mắc song song với nhau và mắc vào nguồn điện $U = 220V$.

a, Tính điện trở của mỗi bóng đèn.

b, Tính cường độ dòng điện toàn mạch.

UBND QUẬN LONG BIÊN
TRƯỜNG THCS LÊ QUÝ ĐÔN

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I
MÔN: VẬT LÝ 9

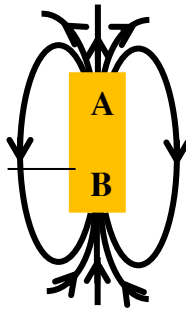
Năm học: 2023 - 2024

Thời gian: 45 phút

Mã đề 904

I. Trắc nghiệm: (7 điểm) Ghi vào bài làm chữ cái đứng trước đáp án đúng:

Câu 1. Cho hình vẽ sau, xác định 2 cực của thanh nam châm?



- A. A và B là cực Bắc.
- B. A và B là cực Nam.
- C. A là cực Bắc, B là cực Nam.
- D. A là cực Nam, B là cực Bắc.

Câu 2. Từ trường *không tồn tại* ở đâu?

- A. Xung quanh nam châm.
- B. Xung quanh dòng điện.
- C. Xung quanh điện tích đứng yên.
- D. Xung quanh Trái Đất.

Câu 3. Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường?

- A. Dùng ampe kế.
- B. Dùng vôn kế.
- C. Dùng áp kế.
- D. Dùng kim nam châm có trục quay.

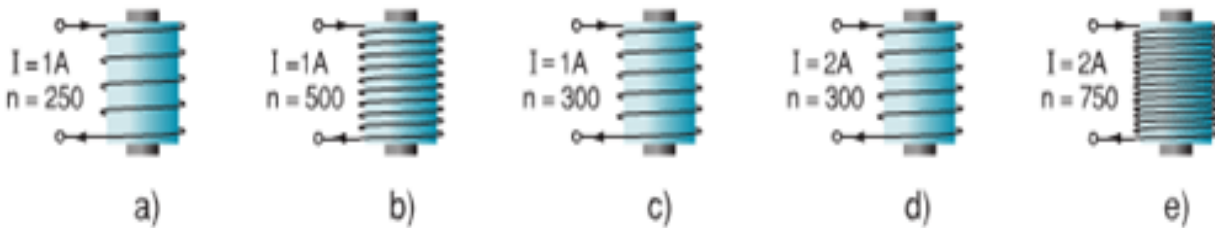
Câu 4. Trong bệnh viện, các bác sĩ phẫu thuật có thể lấy các mảnh sắt nhỏ li ti ra khỏi mắt của bệnh nhân một cách an toàn bằng các dụng cụ sau

- A. dùng kéo.
- B. dùng kim.
- C. dùng nam châm.
- D. dùng một viên bi còn tốt.

Câu 5. Điền vào "...": Quy tắc nắm tay phải: Nắm bàn tay phải, rồi đặt sao cho bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây thì ... choãi ra chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây.

- A. ngón tay cái.
- B. ngón tay giữa.
- C. ngón tay chỏ.
- D. ngón tay út.

Câu 6. Các nam châm điện được mô tả như hình sau:



Hãy cho biết nam châm nào mạnh hơn?

- A. Nam châm a
- B. Nam châm c
- C. Nam châm b
- D. Nam châm e

Câu 7. Để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây có dòng điện chạy qua ta dùng quy tắc

- A. bàn tay trái.
- B. nắm tay phải.
- C. bàn tay phải.
- D. nắm tay trái.

Câu 8. Công thức nào dưới đây *không phải* là công thức tính công suất tiêu thụ điện năng P của đoạn mạch được mắc vào hiệu điện thế U, dòng điện chạy qua đó có cường độ I và điện trở nó là R?

A. $P = U \cdot I$

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

C. $P = \frac{U^2}{R}$

D. $P = I^2 \cdot R$

Câu 9. Công của dòng điện (hay điện năng tiêu thụ) được đo bằng dụng cụ nào ?

A. Vôn kế.

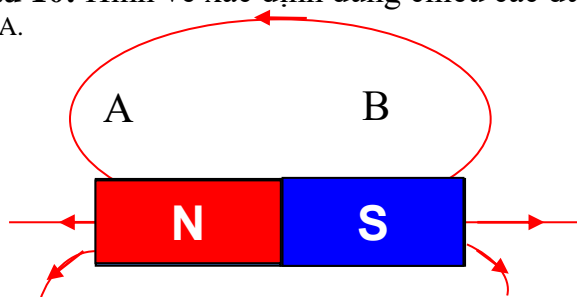
B. Ampe kế.

C. Đồng hồ.

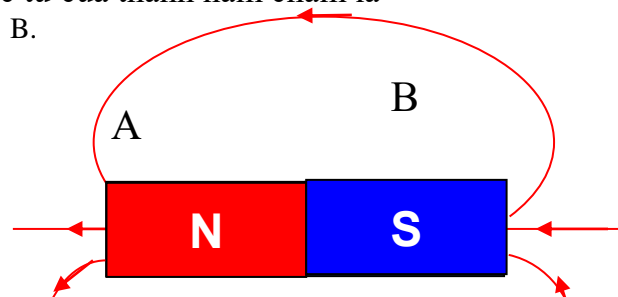
Đ. Công tơ điện.

Câu 10: Hình vẽ xác định đúng chiều các đường sức từ của thanh nam châm là

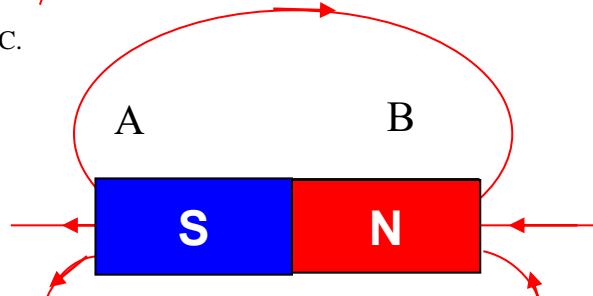
A.



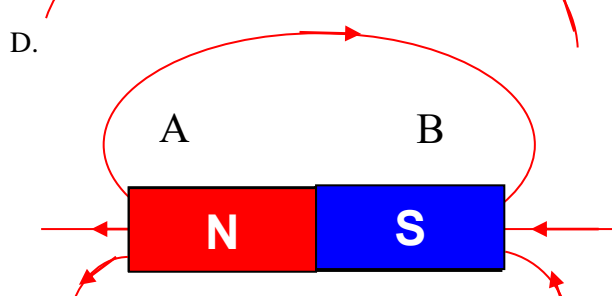
B.



C.



D.



Câu 11. Công thức của đoạn mạch nối tiếp với hai điện trở R_1, R_2 là

A. $R_{td} = \frac{R_1 + R_2}{R_1 \cdot R_2}$

B. $R_{td} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2}$

C. $R_{td} = R_1 + R_2$

D. $\frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} - \frac{1}{R_2}$

Câu 12. Điện trở $R = 8\Omega$ mắc vào hai điểm có hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua điện trở

A. 96A.

B. 4A.

C. $\frac{2}{3}$ A.

D. 1,5A.

Câu 13. Hai điện trở $R_1 = 5\Omega$ và $R_2 = 4R_1$ được mắc song song với nhau. Khi đó điện trở tương đương của đoạn mạch này có kết quả nào dưới đây?

A. 4Ω .

B. 8Ω .

C. 12Ω .

D. 15Ω .

Câu 14. Khi mắc R_1 và R_2 song song với nhau vào một hiệu điện thế U. Cường độ dòng điện chạy qua các mạch rẽ $I_1 = 0,5A$, $I_2 = 0,7A$. Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính

A. 0,2A.

B. 0,5A.

C. 0,7A.

D. 1,2A.

Câu 15. Khi đặt vào hai đầu dây dẫn một hiệu điện thế 6V thì cường độ dòng điện qua dây dẫn đó là 0,2A. Nếu sử dụng một nguồn điện khác và đo cường độ dòng điện qua dây dẫn là 0,5A thì hiệu điện thế của nguồn điện

A. $U = 15V$.

B. $U = 12V$.

C. $U = 18V$.

D. $U = 9V$.

Câu 16. Điện trở của dây dẫn **không** phụ thuộc vào yếu tố

A. Chiều dài của dây dẫn

C. Khối lượng của dây dẫn

B. Tiết diện của dây dẫn

D. Vật liệu làm dây dẫn

Câu 17. Hai dây dẫn bằng đồng cùng tiết diện có điện trở lần lượt là 3Ω và 4Ω . Dây thứ nhất có chiều dài 30m. Hỏi chiều dài của dây thứ hai?

A. 25m.

B. 35m.

C. 40m.

D. 45m.

Câu 18. Hai dây dẫn được làm từ cùng một vật liệu. Dây thứ nhất dài gấp 8 lần dây thứ hai và có tiết diện gấp 2 lần dây thứ hai. Hỏi dây thứ nhất có điện trở lớn gấp mấy lần dây thứ hai?

A. 4 lần

B. 8 lần

C. 10 lần

D. 16 lần

Câu 19. Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng sẽ thay đổi

- A. tiết diện dây dẫn của biến trở.
- B. điện trở suất của chất làm biến trở của dây dẫn.
- C. chiều dài dây dẫn của biến trở.
- D. nhiệt độ của biến trở.

Câu 20. Cho dòng điện chạy qua vật dẫn có công suất 100W thì tỏa ra nhiệt lượng 30 000J. Hỏi thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn là bao nhiêu?

- A. 30 phút.
- B. 10 phút.
- C. 15 phút.
- D. 5 phút.

Câu 21. Trên một biến trở có ghi 20Ω-2,5A. Các số ghi này có ý nghĩa nào dưới đây?

- A. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là 2,5A.
- B. Biến trở có điện trở nhỏ nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 2,5A.
- C. Biến trở có điện trở lớn nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ nhỏ nhất là 2,5A.
- D. Biến trở có điện trở lớn nhất là 20Ω và chịu được dòng điện có cường độ lớn nhất là 2,5A.

Câu 22. Khi nào hai thanh nam châm hút nhau?

- A. Khi hai cực Bắc để gần nhau.
- B. Khi hai cực Nam để gần nhau.
- C. Khi để hai cực khác tên gần nhau.
- D. Khi cọ xát hai cực cùng tên vào nhau.

Câu 23. Một nam châm vĩnh cửu có đặc tính nào dưới đây?

- A. Khi bị cọ xát thì hút các vật nhẹ.
- B. Khi bị nung nóng lên thì có thể hút các vụn sắt.
- C. Có thể hút các vật bằng sắt.
- D. Một đầu có thể hút, còn đầu kia thì đẩy các vụn sắt.

Câu 24. Định luật Jun –Lenxơ cho biết điện năng biến đổi thành

- A. cơ năng.
- B. nhiệt năng.
- C. hóa năng.
- D. quang năng.

Câu 25. Kim loại giữ được từ tính lâu dài sau khi đã bị nhiễm từ là

- A. sắt.
- B. thép.
- C. nhôm
- D. đồng.

Câu 26. Vật liệu dùng làm lõi nam châm điện là

- A. thép.
- B. đồng.
- C. nhôm
- D. sắt non.

Câu 27. Từ trường trong ống dây có dòng điện mạnh nhất ở các vị trí nào?

- A. Ở hai đầu ống dây.
- B. Ở đầu ống dây là cực bắc.
- C. Ở đầu ống dây là cực nam.
- D. Ở trong lòng ống dây.

Câu 28. Đường sức từ của ống dây có dòng điện có hình dạng là

- A. những đường cong kín.
- B. những đường cong hở.
- C. những đường tròn.
- D. những đường thẳng song song.

II. Tự luận: (3 điểm)

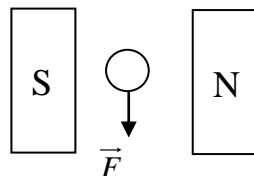
Câu 29: (2 điểm) Tìm chiều của lực điện từ hoặc chiều của dòng điện tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua trong các trường hợp sau:

Với qui ước:

- ⊕ Dòng điện có chiều từ trước ra sau trang giấy.
- ⊙ Dòng điện có chiều từ sau ra trước trang giấy.



a)



b)

Câu 30: (1 điểm) Có 2 bóng đèn Đ₁ (220V – 50 W) và Đ₂ (220V – 100W) được mắc song song với nhau và mắc vào nguồn điện U = 220V.

a, Tính điện trở của mỗi bóng đèn.

b, Tính cường độ dòng điện toàn mạch.

***** HẾT *****