

câu hỏi trắc nghiệm Vật Lý 9

Câu 1: Một bóng đèn khi thắp sáng có điện trở 15Ω và cường độ dòng điện chạy qua dây tóc bóng đèn là $0,3\text{ A}$. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây tóc bóng đèn khi đó là bao nhiêu?

- A. $U = 5\text{ V}$ B. $U = 15,3\text{ V}$ C. $U = 4,5\text{ V}$ D. Một giá trị khác

Câu 2: Trong đoạn mạch mắc nối tiếp, công thức nào sau đây là **sai**?

- A. $U = U_1 + U_2 + \dots + U_n$ B. $I = I_1 = I_2 = \dots = I_n$
C. $R = R_1 = R_2 = \dots = R_n$ D. $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$

Câu 3: Điều nào sau đây là đúng khi nói về công suất của dòng điện?

- A. Công suất của dòng điện là đại lượng đặc trưng cho tốc độ sinh công của dòng điện.
B. Công suất của dòng điện được đo bằng công của dòng điện thực hiện được trong một giây.
C. Công suất của dòng điện trong 1 đoạn mạch bằng tích hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch với cường độ với cường độ dòng điện chạy trong đoạn mạch đó.
D. Cả ba phát biểu đều đúng.

Câu 4: Hãy chọn biểu thức đúng trong các biểu thức sau đây để có thể dùng để tính nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn khi có dòng điện chạy qua.

- A. $Q = I^2.R.t$ B. $Q = \frac{U^2.t}{R}$
C. $Q = U.I.t$ D. Cả ba công thức đều đúng.

Câu 5: Khi hiệu điện thế đặt vào giữa hai đầu dây dẫn tăng hay giảm bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện qua dây dẫn đó thay đổi như thế nào?

- A. Không thay đổi. B. Giảm hay tăng bấy nhiêu lần.
C. Tăng hay giảm bấy nhiêu lần. D. Không thể xác định chính xác được.

Câu 6: Hiệu điện thế $U = 10\text{ V}$ được đặt vào giữa hai đầu một điện trở có giá trị $R = 25\Omega$. Cường độ dòng điện chạy qua điện trở nhận giá trị nào sau đây là đúng?

- A. $I = 2,5\text{ A}$ B. $I = 0,4\text{ A}$ C. $I = 15\text{ A}$ D. $I = 35\text{ A}$

Câu 7: Trong các công thức sau đây, công thức nào **không** phù hợp với đoạn mạch mắc song song?

- A. $I = I_1 + I_2 + \dots + I_n$ B. $U = U_1 = U_2 = \dots = U_n$
C. $R = R_1 + R_2 + \dots + R_n$ D. $\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \dots + \frac{1}{R_n}$

Câu 8: Trong các đơn vị sau đây, đơn vị nào **không** phải là đơn vị của công?

- A. Jun (J) B. W.s C. KW.h D. V.A

Câu 9: Phát biểu nào sau đây là đúng với nội dung của định luật Ôm?

- A. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn, với điện trở của mỗi dây. B. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ nghịch với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn và tỉ lệ thuận với điện trở của mỗi dây.
C. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn tỉ lệ thuận với hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn và tỉ lệ nghịch với điện trở của mỗi dây.
D. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn không phụ thuộc vào hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn và điện trở của mỗi dây.

Câu 10: Hãy chọn công thức đúng trong các công thức dưới đây mà cho phép xác định công của dòng điện sản ra trong một đoạn mạch.

- A. $A = U.I^2.t$ B. $A = U^2.I.t$ C. $A = U.I.t$ D. $A = R^2.I.t$

Câu 11: Chọn công thức **sai** trong các công thức dưới đây:

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

Câu 12: Phát biểu nào sau đây **không** đúng khi nói về sự phụ thuộc của điện trở dây dẫn?

- A. Điện trở dây dẫn tỉ lệ thuận với chiều dài của dây.
B. Điện trở dây dẫn tỉ lệ nghịch với tiết diện của dây.

C. Điện trở dây dẫn phụ thuộc vào nhiệt độ.

D. Điện trở dây dẫn không phụ thuộc vào bản chất của dây.

Câu 13: Khi dịch chuyển con chạy hoặc tay quay của biến trở, đại lượng nào sau đây sẽ thay đổi theo?

A. Tiết diện dây dẫn của biến trở.

B. Điện trở suất của chất làm dây dẫn của biến trở.

C. Chiều dài dây dẫn của biến trở.

D. Nhiệt độ của biến trở.

Câu 14: Công thức nào sau đây cho phép xác định điện trở một dây dẫn hình trụ đồng chất?

A. $R = \rho \cdot \frac{l}{S}$

B. $R = \rho \cdot \frac{S}{l}$

C. $R = l \cdot \frac{S}{\rho}$

D. Một công thức khác.

Câu 15: Điều nào sau đây là đúng khi nói về biến trở?

A. Biến trở dùng để điều chỉnh nhiệt độ của điện trở trong mạch.

B. Biến trở dùng để điều chỉnh hiệu điện thế trong mạch.

C. Biến trở dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.

D. Biến trở dùng để điều chỉnh chiều dòng điện trong mạch.

Câu 16: Trong các công thức tính công suất sau đây. Hãy chọn công thức **sai**?

A. $P = A \cdot t$

B. $P = \frac{A}{t}$

C. $P = U \cdot I$

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

Câu 17: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về điện năng?

A. Dòng điện có mang năng lượng, năng lượng đó gọi là điện năng.

B. Điện năng có thể chuyển hoá thành nhiệt năng.

C. Điện năng có thể chuyển hoá thành hoá năng và cơ năng.

D. Các phát biểu a, b, c đều đúng.

Câu 18: Cho hai điện trở $R_1 = 20 \, \Omega$, $R_2 = 30 \, \Omega$ được mắc song song với nhau. Điện trở tương đương R của đoạn mạch đó là:

A. $10 \, \Omega$

B. $50 \, \Omega$

C. $60 \, \Omega$

D. $12 \, \Omega$

Câu 19: Trên một biến trở con chạy có ghi $100 \, \Omega - 2A$. Hiệu điện thế lớn nhất được phép đặt lên hai đầu dây cố định của biến trở có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau:

A. $200 \, V$

B. $50 \, V$

C. $98 \, V$

D. Một giá trị khác.

Câu 20: Khi mắc một bóng đèn vào hiệu điện thế $3V$ thì dòng điện chạy qua nó có cường độ $0,2A$. Công suất tiêu thụ của bóng đèn này là:

A. $0,6 \, J$

B. $0,6W$

C. $15W$

D. Một giá trị khác.

Câu 21: Đặt một hiệu điện thế $U = 12V$ vào hai đầu một điện trở. Cường độ dòng điện chạy qua điện trở là $2A$. Nếu tăng hiệu điện thế lên $1,5$ lần thì cường độ dòng điện là:

A. $3A$

B. $1A$

C. $0,5A$

D. $0,25A$

Câu 22: Nếu tăng chiều dài dây dẫn lên n lần thì điện trở:

A. Tăng n lần.

B. Giảm n lần.

C. Tăng $2n$ lần.

D. Giảm n^2 lần.

Câu 23: Nếu bạc có điện trở suất là $1,6 \cdot 10^{-8} \, \Omega \cdot m$ thì:

A. Một khối bạc hình trụ, chiều dài $1m$, tiết diện $1m^2$ thì có điện trở $1,6 \cdot 10^{-8} \, \Omega$.

B. Một khối bạc hình trụ, chiều dài $2m$, tiết diện $2m^2$ thì có điện trở $3,2 \cdot 10^{-8} \, \Omega$.

C. Một khối bạc hình trụ, chiều dài $1m$, tiết diện $0,5m^2$ thì có điện trở $1,6 \cdot 10^{-8} \, \Omega$.

D. Tất cả các phát biểu trên đều đúng.

Câu 24: Trong số các bóng đèn sau, bóng nào sáng mạnh nhất?

A. $220V-25W$

B. $110V-150W$

C. $40V-100W$

D. $110V-100W$

Câu 25: Phép biến đổi đơn vị nào là **không** đúng?

A. $1\text{kW} = 1000\text{W} = 0,001\text{MW}$

B. $1\text{MW} = 10^3\text{kW} = 10^6\text{W}$

C. $10^3\text{W} = 1\text{kW} = 1000\text{W}$

D. $1\text{W} = 10^{-3}\text{kW} = 10^{-7}\text{MW}$

Câu 26: Trong các loại thiết bị sau, thiết bị (linh kiện) nào có công suất nhỏ nhất?

A. Đèn LED.

B. Đèn pha ô tô.

C. Đèn pin.

D. Tivi.

Câu 27: Sở dĩ ta nói dòng điện có năng lượng vì:

A. Dòng điện có thể thực hiện công cơ học, làm quay các động cơ.

B. Dòng điện có tác dụng nhiệt, có thể đun sôi nước.

C. Dòng điện có tác dụng phát sáng.

D. Tất cả các nội dung a, b, c

Câu 28: Đơn vị đo công của dòng điện là:

A. Jun.(J).

B. Kilojun (KJ)

C. Kiloat.giờ.(KW.h)

D. Tất cả các đơn vị trên

Câu 29: Chọn phép biến đổi đúng.

A. $1\text{J} = 0,24\text{ cal.}$

B. $1\text{ cal} = 0,24\text{J}$

C. $1\text{J} = 4,18\text{ cal.}$

D. $1\text{ cal} = 4,6\text{J.}$

Câu 30: Tình huống nào sau đây **không** làm người bị điện giật?

A. Tiếp xúc với dây điện bị bong lớp cách điện.

B. Thay bóng đèn nhưng không ngắt cầu chì.

C. Hai tay tiếp xúc với hai cực của bình ắc quy xe gắn máy.

D. Đi chân đất khi sửa chữa điện.

Câu 31: Để tránh điện giật, cần thực hiện các biện pháp nào sau đây?

A. Vỏ máy các thiết bị luôn nối đất.

B. Thay dây dẫn điện đã quá cũ.

C. Dùng cầu dao chống điện giật.

D. Tất cả các biện pháp trên.

Câu 32: Hai điện trở mắc nối tiếp nhau. Hiệu điện thế ở hai đầu các điện trở lần lượt là U_1 và U_2 . Cho biết hệ thức nào sau đây đúng?

A. $\frac{U_2}{R_1} = \frac{U_1}{R_2}$

B. $\frac{R_1}{U_2} = \frac{R_2}{U_1}$

C. $U_1 \cdot R_1 = U_2 \cdot R_2$

D. $\frac{U_1}{R_1} = \frac{U_2}{R_2}$

Câu 33: Nếu mắc hai điện trở song song $R_1 = 6\Omega$ và $R_2 = 12\Omega$ ta được một điện trở tương đương có giá trị:

A. Nhỏ hơn 6Ω .

B. Nhỏ hơn 12Ω .

C. Lớn hơn 6Ω .

D. Lớn hơn 12Ω .

Câu 34: Tăng chiều dài dây dẫn lên n lần thì phải tăng hay giảm tiết diện đi bao nhiêu lần để điện trở giữ không đổi

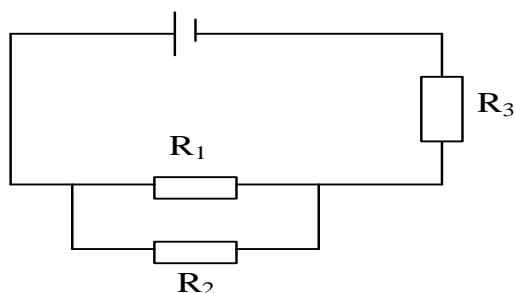
A. Tăng n lần.

B. Tăng n^2 lần.

C. Giảm $2n$ lần.

D. Giảm n^2 lần.

Câu 35: Cho biết $R_1 = 6\Omega$, $R_2 = 3\Omega$, $R_3 = 1\Omega$. Điện trở tương đương của mạch điện ở hình trên có trị số là:



A. 8Ω

B. 10Ω

C. 3Ω

D. 4Ω

Câu 36: Một biến trở gồm một dây dẫn có giá trị từ 0 đến 100. Để thay đổi giá trị của biến trở, người ta thường thay đổi:

A. Chiều dài dây.

B. Tiết diện dây.

C. Vật liệu dây

D. Nhiệt độ dây dẫn.

Câu 37: Dòng điện đi từ dây dẫn đến bóng đèn. Bóng đèn sáng lên, toả nhiều nhiệt hơn trên dây dẫn. Lí do:

- A. Cường độ dòng điện qua dây tóc bóng đèn lớn hơn qua dây dẫn.
- B. Điện trở của dây tóc bóng đèn lớn hơn điện trở của dây dẫn.
- C. Chiều dài dây tóc bóng đèn lớn hơn chiều dài dây dẫn.
- D. Điện trở suất của vật liệu làm dây tóc bóng đèn nhỏ hơn điện trở suất của dây dẫn.

Câu 38: Điện trở của một vật **không phụ thuộc** vào:

- A. Tiết diện thẳng của vật.
- B. Điện trở suất của vật.
- C. Khối lượng riêng của vật.
- D. Chiều dài của vật.

Câu 39: Cần kết hợp tiết diện S và chiều dài L của vật dẫn như thế nào để có điện trở nhỏ nhất?

- A. L và S.
- B. $2L$ và $\frac{S}{2}$.
- C. $\frac{L}{2}$ và $2S$.
- D. $2L$ và S.

Câu 40: Giảm bán kính dây dẫn 2 lần thì điện trở:

- A. Tăng 2 lần.
- B. Tăng 4 lần.
- C. Giảm 2 lần.
- D. Giảm 4 lần.

Câu 41: Một nguồn điện cung cấp một công suất P_1 cho bóng đèn có điện trở R_1 . Đèn sáng bình thường. Nếu mắc một điện trở R_2 khác nối tiếp với bóng đèn thì:

- A. Đèn vẫn sáng như cũ.
- B. Độ sáng của đèn giảm vì cường độ dòng điện giảm.
- C. Độ sáng của đèn tăng vì điện trở toàn mạch tăng lên.
- D. Độ sáng của đèn tăng hoặc giảm tùy thuộc vào giá trị R_2 .

Câu 42: Một bóng đèn trên có ghi 12V-3W. Trường hợp nào sau đây đèn sáng bình thường?

- A. Hiệu điện thế hai đầu bóng đèn là 12V.
- B. Cường độ dòng điện qua bóng đèn là 0,25A
- C. Cường độ dòng điện qua bóng đèn là 0,5A
- D. Trường hợp a và b

Câu 43: Khi nào ta cần mắc điện trở mới song song với điện trở cũ?

- A. Muốn giảm điện trở của mạch điện.
- B. Muốn tăng điện trở của mạch điện
- C. Muốn giảm cường độ dòng điện qua mạch chính.
- D. Muốn giảm công suất tiêu thụ của mạch điện.

Câu 44: Có hai điện trở 5Ω và 10Ω được mắc nối tiếp với nhau. Nếu công suất của điện trở 5Ω là P thì công suất của điện trở 10Ω là:

- A. $\frac{P}{4}$
- B. $\frac{P}{2}$
- C. P.
- D. 2P.

Câu 45: Khi hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn là 9 V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,6A . Nếu hiệu điện thế tăng lên đến 18V thì cường độ dòng điện là bao nhiêu?

- A. 0,6A
- B. 1,2A
- C. 0,3A
- D. Một kết quả khác.

Câu 46: Mắc nối tiếp hai điện trở có giá trị lần lượt là $R^1 = 12\Omega$, $R^2 = 6\Omega$ vào hai đầu đoạn mạch AB . Cường độ dòng điện chạy qua R_1 là 0,5A. Hiệu điện thế giữa hai đầu AB là:

- A. 6V
- B. 7,5V
- C. 9V
- D. Một giá trị khác.

Câu 47: Mắc song song hai điện trở $R_1 = 30\Omega$, $R_2 = 25\Omega$ vào mạch điện có hiệu điện thế 30V. Cường độ dòng điện trong mạch chính là:

- A. 1A
- B. 2,2A
- C. 1,2A
- D. 0,545A

Câu 48: Một biến trở con chạy dài 50m được làm bằng dây dẫn hợp kim nikêlin có điện trở suất $0,4 \cdot 10^{-6}$, tiết diện đều là $0,5\text{mm}^2$. Điện trở lớn nhất của biến trở này là:

- A. 40Ω
- B. $0,04\Omega$
- C. $6,25\Omega$
- D. Một giá trị khác.

Câu 49: Hai điện trở $R_1 = 5\Omega$, $R_2 = 15\Omega$ mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện qua điện trở là R_1 là 2A. Thông tin nào sau đây là **sai**?

- A. Điện trở tương đương của cả mạch là 20Ω .
- B. Cường độ dòng điện qua điện trở R_2 là 2A.
- C. Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch là 40V.

D. Hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở R_2 là 40V.

Câu 50: $R_1 = 12 \Omega$, $R_2 = 18 \Omega$ được mắc nối tiếp nhau vào giữa hai đầu đoạn mạch có hiệu điện thế là 15V. Kết luận nào sau đây là **sai**?

- A.** Điện trở tương đương của đoạn mạch là 30Ω .
- B.** Cường độ dòng điện chạy trong các điện trở đều bằng 0,5A
- C.** Hiệu điện thế giữa hai đầu R_1 là 6V.
- D.** Hiệu điện thế giữa hai đầu R_2 là 6V.

Câu 51: Cho hai điện trở, $R_1 = 20 \Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa 2A và $R_2 = 40 \Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa 1,5A. Hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm R_1 và R_2 mắc nối tiếp là:

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

Câu 52: Cho hai điện trở, $R_1 = 15 \Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa 2A và $R_2 = 10 \Omega$ chịu được dòng điện có cường độ tối đa 1A. Hiệu điện thế tối đa có thể đặt vào hai đầu đoạn mạch gồm R_1 và R_2 mắc song song là:

- A.** 40V
- B.** 10V
- C.** 30V
- D.** 25V

Câu 53: Một bếp điện có ghi 220V - 1kW hoạt động liên tục trong 2 giờ với hiệu điện thế 220V. Điện năng mà bếp tiêu thụ trong thời gian đó là bao nhiêu?

- A.** 2 kW.h
- B.** 2000 W.h
- C.** 7200 J
- D.** 7200 kJ

Câu 54: Khi mắc một bếp điện vào mạch điện có hiệu điện thế 220V thì cường độ dòng điện qua bếp là 4A. Hỏi trong thời gian 30 phút nhiệt lượng toả ra của bếp là bao nhiêu?

- A.** 1584 KJ
- B.** 26400 J
- C.** 264000 J
- D.** 54450 kJ

Câu 55: Trong thời gian 20 phút nhiệt lượng toả ra của một điện trở là 1320 kJ. Hỏi cường độ dòng điện đi qua nó là bao nhiêu? Biết hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở là 220V.

- A.** 5 A
- B.** 30A
- C.** 3 A
- D.** Một giá trị khác.

Câu 56: Khi dòng điện có cường độ 3A chạy qua một vật dẫn trong 10 phút thì toả ra một nhiệt lượng là 540 kJ. Hỏi điện trở của vật dẫn nhận giá trị nào sau đây là đúng?

- A.** 6Ω
- B.** 600Ω
- C.** 100Ω
- D.** Một giá trị khác.

Câu 57: Khi dòng điện có cường độ 2A chạy qua một vật dẫn có điện trở 50Ω thì toả ra một nhiệt lượng là 180 kJ. Hỏi thời gian dòng điện chạy qua vật dẫn đó là bao nhiêu?

- A.** 90 phút.
- B.** 15 phút.
- C.** 18 phút
- D.** Một giá trị khác.

Câu 58: Dòng điện chạy qua dây dẫn có hình dạng như thế nào thì có tác dụng từ?

- A.** Chỉ có dòng điện chạy qua cuộn dây mới có tác dụng từ.
- B.** Chỉ có dòng điện chạy qua cuộn dây quấn quanh một lõi sắt mới có tác dụng từ.
- C.** Chỉ có dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng mới có tác dụng từ.
- D.** Dòng điện chạy qua dây dẫn có hình dạng bất kỳ đều có tác dụng từ.

Câu 59: Khi ta đặt các kim nam châm thử nối tiếp nhau trên một đường sức từ của thanh nam châm thì:

- A.** Các kim nam châm đều chỉ một hướng xác định.
- B.** Mỗi kim nam châm đều chỉ một hướng khác nhau.
- C.** Các kim nam châm đều chỉ các hướng khác nhau, nhưng hai kim nam châm đặt ở hai đầu thanh thì cùng chỉ hướng Nam - Bắc.
- D.** Các kim nam châm đều chỉ các hướng khác nhau, nhưng hai kim nam châm đặt ở hai đầu thanh thì cùng chỉ một hướng.

Câu 60: Ở đâu có từ trường?

- A.** Xung quanh vật nhiễm điện.
- B.** Xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện, xung quanh Trái Đất.
- C.** Chỉ ở những nơi có hai nam châm tương tác với nhau.
- D.** Chỉ ở những nơi có sự tương tác giữa nam châm với dòng điện.

Câu 61: Trên thanh nam châm, chỗ nào hút sắt mạnh nhất?

- A. Phần giữa của thanh.
- B. Chỉ có từ cực Bắc.
- C. Cả hai từ cực.
- D. Mọi chỗ đều hút sắt mạnh như nhau.

Câu 62: Trong thí nghiệm phát hiện tác dụng từ của dòng điện, dây dẫn AB được bố trí như thế nào?

- A. Tạo với kim nam châm một góc bất kì.
- B. Song song với kim nam châm.
- C. Vuông góc với kim nam châm.
- D. Tạo với kim nam châm một góc nhọn.

Câu 63: 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 64: Đường sức từ là những đường cong được vẽ theo qui ước sao cho:

- A. Có chiều đi từ cực Nam tới cực Bắc ở bên ngoài thanh nam châm.
- B. Bắt đầu từ cực này và kết thúc ở cực kia của nam châm.
- C. Có chiều đi từ cực Bắc tới cực Nam ở bên ngoài thanh nam châm.
- D. Có chiều đi từ cực Bắc tới cực Nam ở bên trong thanh nam châm.

Câu 65: Muốn cho một cái đinh thép trở thành một nam châm, ta làm như sau:

- A. Hơ đinh lên lửa.
- B. Dùng len cọ xát mạnh, nhiều lần vào đinh.
- C. Lấy búa đập mạnh một nhát vào đinh.
- D. Quẹt mạnh một đầu đinh vào một cực nam châm.

Câu 66: Theo qui tắc nắm tay phải thì bốn ngón tay hướng theo:

- A. Chiều dòng điện chạy qua các vòng dây.
- B. Chiều đường sức từ.
- C. Chiều của lực điện từ.
- D. Không hướng theo chiều nào.

Câu 67: Theo qui tắc bàn tay trái thì chiều từ cổ tay ngón tay giữa hướng theo:

- A. Chiều đường sức từ.
- B. Chiều dòng điện.
- C. Chiều của lực điện từ.
- D. Chiều của cực Nam, Bắc địa lý.

Câu 68: Ta nói rằng tại một điểm F trong không gian có từ trường khi:

- A. Một vật nhẹ để gần F bị hút về phía F.
- B. Một thanh đồng để gần F bị đẩy ra xa F.
- C. Một kim nam châm đặt tại F bị quay lệch khỏi hướng Nam - Bắc.
- D. Một kim nam châm đặt tại F bị nóng lên.

Câu 69: Điều nào sau đây là đúng khi nói về từ trường?

- A. Xung quanh nam châm luôn có từ trường.
- B. Từ trường có thể tác dụng lực lên nam châm thử đặt trong nó.
- C. Xung quanh Trái Đất cũng luôn có từ trường.
- D. Các phát biểu A, B và C đều đúng.

Câu 70: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đường sức từ của dòng điện trong ống dây?

- A. Dạng đường sức từ giống dạng đường sức từ của nam châm thẳng.
- B. Chiều của đường sức từ bên trong ống dây xác định theo qui tắc nắm tay phải.
- C. Các đường sức từ không bao giờ cắt nhau.
- D. Các phát biểu A, B và C đều đúng.

Câu 71: Điều nào sau đây là **sai** khi nói về sự nhiễm từ của sắt và thép?

- A. Lõi sắt, lõi thép khi đặt trong từ trường thì chúng đều bị nhiễm từ.
- B. Trong cùng điều kiện như nhau, sắt nhiễm từ mạnh hơn thép.
- C. Trong cùng điều kiện như nhau, sắt nhiễm từ yếu hơn thép.
- D. Sắt bị khử từ nhanh hơn thép.

Câu 72: Hãy chọn câu phát biểu **sai** trong các câu sau:

- A. Đoạn dây dẫn có dòng điện đặt trong từ trường và cắt các đường sức từ thì có lực từ tác dụng lên nó.
- B. Qui tắc bàn tay trái dùng để xác định chiều của lực từ tác dụng lên đoạn dây dẫn có dòng điện đặt trong từ trường.
- C. Khung dây có dòng điện sẽ quay trong từ trường khi mặt phẳng khung đặt vuông góc với các đường sức từ.

D. Khung dây có dòng điện sẽ quay trong từ trường khi mặt phẳng khung đặt không vuông góc với các đường sức từ.

Câu 73: Điều nào sau đây là đúng khi nói về các cực từ của ống dây có dòng điện chạy qua?

- A.** Đầu có dòng điện đi ra là cực Nam, đầu còn lại là cực Bắc.
- B.** Đầu có dòng điện đi vào là cực Nam, đầu còn lại là cực Bắc.
- C.** Đầu có đường sức từ đi ra là cực Bắc, đầu còn lại là cực Nam.
- D.** Đầu có đường sức từ đi vào là cực Bắc, đầu còn lại là cực Nam.

Câu 74: Lõi sắt trong nam châm điện thường làm bằng chất :

- A.** Nhôm.
- B.** Thép.
- C.** Sắt non.
- D.** Đồng.

Câu 75: Quy tắc bàn tay trái dùng để xác định:

- A.** Chiều của lực điện từ tác dụng lên một đoạn dây dẫn có dòng điện đặt trong từ trường.
- B.** Chiều dòng điện chạy trong ống dây.
- C.** Chiều đường sức từ của thanh nam châm.
- D.** Chiều đường sức từ của dòng điện trong dây dẫn thẳng.

Câu 76: Muốn nam châm điện có từ trường mạnh ta phải:

- A.** Tăng cường độ dòng điện qua ống dây đến mức cho phép.
- B.** Tăng số vòng của ống dây.
- C.** Tăng thời gian dòng điện chạy qua ống dây.
- D.** Kết hợp cả 3 cách trên.

Câu 77: Khi nói về tác dụng của lực từ lên khung dây dẫn có dòng điện. Lực từ sẽ làm cho khung dây quay khi:

- A.** Mặt phẳng khung đặt vuông góc với các đường sức từ.
- B.** Mặt phẳng khung đặt không song song với các đường sức từ.
- C.** Mặt phẳng khung đặt không vuông góc với các đường sức từ.
- D.** Cả A, B và C đều sai.

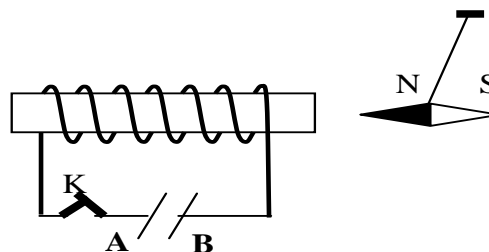
Câu 78: Có thể dùng qui tắc nắm tay phải để xác định chiều:

- A.** Đường sức từ trong lòng ống dây khi biết chiều dòng điện.
- B.** Hai cực của ống dây khi biết chiều dòng điện.
- C.** Dòng điện trong ống dây khi biết chiều đường sức từ.
- D.** Cả A, B và C đều đúng.

Câu 79: Vì sao khi chế tạo động cơ điện có công suất lớn, ta phải dùng nam châm điện để tạo ra từ trường?

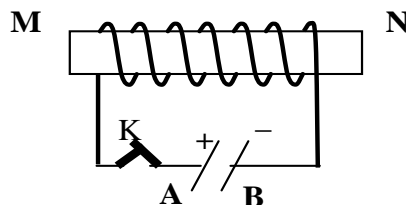
- A.** Vì nam châm điện rất dễ chế tạo.
- B.** Vì nam châm điện tạo ra được từ trường mạnh.
- C.** Vì nam châm điện gọn nhẹ.
- D.** Một câu trả lời khác.

Câu 80: Treo một kim nam châm thử gần ống dây có dòng điện chạy qua (hình dưới). Quan sát hiện tượng và chọn câu trả lời đúng nhất trong các câu sau:



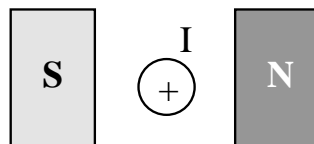
- A.** Bên trái ống dây là cực từ Bắc, bên phải ống dây là cực từ Nam.
- B.** Đường sức từ trong lòng ống dây có chiều đi từ phải sang trái.
- C.** Chốt B là cực dương, chốt A là cực âm.
- D.** Cả A, B và C đều đúng.

Câu 81: Ống dây MN có lõi sắt, có dòng điện chạy qua (hình dưới).Phát biểu nào sau đây là đúng?



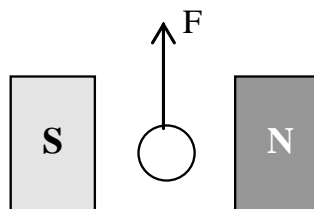
- A. Chiều dòng điện đi từ B qua ống dây, đến K về A.
- B. Đầu M là cực từ Nam, đầu N là cực từ Bắc.
- C. Đầu M là cực từ Bắc, đầu N là cực từ Nam.
- D. Cả 3 phát biểu trên đều sai.

Câu 82: Áp dụng qui tắc bàn tay trái để xác định lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua (hình dưới) có chiều:



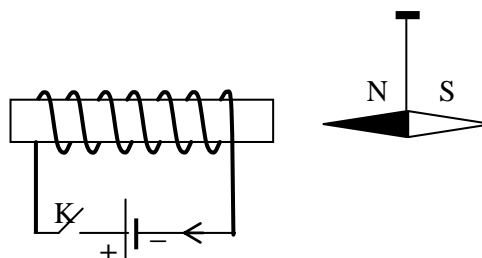
- A. Từ phải sang trái.
- B. Từ trái sang phải.
- C. Từ trên xuống dưới.
- D. Từ dưới lên trên.

Câu 83: Áp dụng qui tắc bàn tay trái để xác định chiều dòng điện trong dây dẫn (hình dưới) có chiều:



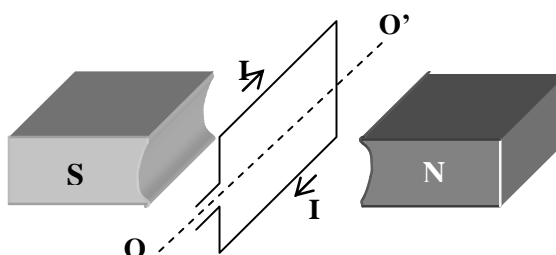
- A. Từ phải sang trái.
- B. Từ trái sang phải.
- C. Từ trước ra sau.
- D. Từ sau đến trước

Câu 84: Treo một kim nam châm thử gần ống dây (hình bên). Hiện tượng gì sẽ xảy ra khi ta đóng khoá K?



- A. Kim nam châm bị ống dây hút.
- B. Kim nam châm bị ống dây đẩy.
- C. Kim nam châm vẫn đứng yên.
- D. Kim nam châm lúc đầu bị ống dây đẩy ra, sau đó quay 180° , cuối cùng bị ống dây hút.

Câu 85: Hình bên mô tả khung dây dẫn có dòng điện chạy qua được đặt trong từ trường, trong đó khung quay đang có vị trí mà mặt phẳng khung vuông góc với đường sức từ. Ở vị trí này của khung dây, ý kiến nào dưới đây là đúng?



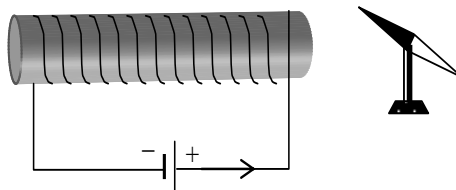
- A. Khung không chịu tác dụng của lực điện từ.

B. Khung chịu tác dụng của lực điện từ nhưng nó không quay.

C. Khung tiếp tục quay do tác dụng của lực điện từ lên khung.

D. Khung quay tiếp một chút nữa nhưng không phải do tác dụng của lực điện từ mà do quán tính.

Câu 86: Một ống dây có dòng điện chạy qua được đặt gần một kim nam châm (hình bên). Người ta thấy kim nam châm đứng yên. Nếu đặt vào trong lòng ống dây một lõi sắt non thì:



A. Kim nam châm vẫn đứng yên.

B. Kim nam châm quay theo chiều kim đồng hồ rồi dừng lại khi trục của nó nằm dọc theo trục của ống dây.

C. Kim nam châm quay ngược chiều kim đồng hồ rồi dừng lại khi trục của nó nằm dọc theo trục của ống dây.

D. Kim nam châm quay theo chiều kim đồng hồ nhưng không dừng lại khi trục của nó nằm dọc theo trục của ống dây.

----- HẾT -----