

## NỘI DUNG ÔN TẬP - MÔN VẬT LÝ 9

( trong thời gian học sinh nghỉ học phòng dịch Covid -19 từ 17/02 đến hết 23/02/2020)

### I. Lí thuyết:

- Ôn lại kiến thức chương I và chương II

### II. Bài tập:

**Câu 1.** Mắc  $R_1$  vào hai điểm A,B của mạch điện thì  $I = 0,4A$ . Nếu mắc nối tiếp thêm một điện trở  $R_2 = 10\Omega$  mà  $I' = 0,2A$  thì  $R_1$  có trị số là:

- A.  $5\Omega$                       B.  $10\Omega$                       C.  $15\Omega$                       D.  $20\Omega$

**Câu 2.** Ba bóng đèn có điện trở bằng nhau, chịu được hiệu điện thế định mức 6V. Phải mắc ba bóng đèn theo kiểu nào vào hai điểm có hiệu điện thế 12V để chúng sáng bình thường?

- A. ba bóng mắc song song  
B. hai bóng song song, bóng thứ ba nối tiếp với hai bóng trên  
C. hai bóng nối tiếp, bóng còn lại song song với cả hai bóng trên  
D. ba bóng mắc nối tiếp nhau

**Câu 3.** Một dây dẫn có điện trở  $R = 27\Omega$ . Phải cắt là bao nhiêu đoạn bằng nhau để khi mắc các đoạn đó song song với nhau thì điện trở tương đương của đoạn mạch có giá trị là  $3\Omega$

- A. 5                      B. 4                      C. 3                      D. 2

**Câu 4.** Hai dây đồng có tiết diện như nhau, dây 1 dài 5m, dây 2 dài 10m. Kết luận nào sau đây là sai ?

- A. Tiết diện hai dây bằng nhau                      B. Điện trở hai dây bằng nhau  
C. Điện trở dây 1 nhỏ hơn                      D. Điện trở dây 2 lớn hơn

**Câu 5.** Một dây Nikelin  $\rho = 0,40 \cdot 10^{-6} \Omega m$ , dài 10m, tiết diện  $0,1 \text{ mm}^2$  sẽ có điện trở

- A.  $10\Omega$                       B.  $20\Omega$                       C.  $30\Omega$                       D.  $40\Omega$

**Câu 6.** Hai dây đồng:  $(l_1, S_1, R_1)$  và  $(l_2, S_2, R_2)$  có  $l_1 = 4l_2$  và  $S_2 = 2S_1$ . Kết luận nào sau đây là đúng?

- A.  $R_1 = 2R_2$                       B.  $R_1 = \frac{1}{2} R_2$                       C.  $R_1 = 8R_2$                       D.  $R_1 = 4R_2$

**Câu 7.** Hai dây Nikelin, dài bằng nhau, dây 1 có đường kính tiết diện bằng nửa dây 2. Kết luận nào sau đây là đúng?

- A.  $R_1 = \frac{1}{2} R_2$                       B.  $R_1 = R_2$                       C.  $R_1 = 2R_2$                       D.  $R_1 = 4R_2$

**Câu 8.** Công thức tính điện trở theo chiều dài, tiết diện và điện trở suất là:

- A.  $R = \frac{\rho \cdot S}{l}$                       B.  $R = \frac{l}{\rho \cdot S}$                       C.  $R = \frac{S}{\rho \cdot l}$                       D.  $R = \rho \cdot \frac{l}{S}$

**Câu 9.** Một dây cáp đồng lõi có mười sợi đồng nhỏ tiết diện bằng nhau. Điện trở của dây cáp đồng lớn là  $10\Omega$  thì điện trở của mỗi sợi đồng nhỏ trong lõi là:

- A.  $1\Omega$       B.  $10\Omega$       C.  $20\Omega$       D.  $100\Omega$

**Câu 10.** Trên một biến trở con chạy có ghi  $R_b (100\Omega - 2A)$ . Câu nào sau đây là đúng khi nói về con số  $100\Omega$  ?

- A. là điện trở định mức của biến trở      B. là điện trở bé nhất của biến trở  
C. là điện trở bắt buộc phải sử dụng      D. là điện trở lớn nhất của biến trở

**Câu 11.** 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 12.** Hai dây dẫn bằng đồng cs cùng chiều dài. Dây thứ 1 có tiết diện  $S_1 = 0,5\text{mm}^2$  và  $R_1 = 8,5\Omega$ . Hỏi dây thứ 2 có điện trở  $R_2 = 127,5\Omega$  thì có tiết diện là :

- A.  $S_2 = 5\text{mm}^2$       B.  $S_2 = 7,5\text{mm}^2$       C.  $S_2 = 15\text{mm}^2$       D. Kết quả khác

**Câu 13.** Một sợi dây làm bằng kim loại dài  $l_1 = 150\text{m}$ , có tiết diện  $S_1 = 0,4\text{mm}^2$  và điện trở  $R_1 = 60\Omega$ . Hỏi một dây khác làm bằng kim loại đó có  $l_2 = 30\text{m}$  và tiết diện  $S_2 = 0,16\text{mm}^2$  thì có điện trở  $R_2$  là:

- A.  $10\Omega$       B.  $20\Omega$       C.  $30\Omega$       D.  $60\Omega$

**Câu 14.** Một biến trở con chạy ghi :  $20\Omega - 2A$ . Dây điện trở của biến trở là dây Nicrom ( $\rho = 0,40 \cdot 10^{-6}\Omega\text{m}$ ) có tiết diện  $0,5\text{mm}^2$  và được quấn đều xung quanh một lõi sứ tròn đường kính  $2\text{cm}$ . Số vòng dây quấn của biến trở là:

- A. 1,448 vòng      B. 14,48 vòng      C. 144,8 vòng      D. Kết quả khác

**Câu 15:** Trên một biến trở có ghi  $50\Omega - 2,5A$ . Hiệu điện thế lớn nhất được phép đặt lên hai đầu dây cố định của biến trở là:

- A.  $U = 20\text{V}$ .      B.  $U = 125\text{V}$ .  
C.  $U = 47,5\text{V}$ .      D.  $U = 50,5\text{V}$ .

**Câu 16:** Mắc một dây dẫn có điện trở  $R = 12\Omega$  vào hiệu điện thế  $3\text{V}$  thì cường độ dòng điện qua nó là:

- A.  $4,0\text{A}$ .      B.  $2,5\text{A}$ .      C.  $15,0\text{A}$ .      D.  $0,25\text{A}$ .

**Câu 17:** Từ trường không tồn tại ở đâu:

- A. Xung quanh trái đất.      B. Xung quanh điện tích đứng yên.  
C. Xung quanh nam châm.      D. Xung quanh dòng điện.

**Câu 18:** Thiết bị điện nào sau đây khi hoạt động đã chuyển hóa điện năng thành cơ năng và nhiệt năng?

- A. Ấm điện      B. Quạt điện.      C. Đèn LED.      D. Nồi cơm điện.

**Câu 19:** Người ta dùng dụng cụ nào để nhận biết từ trường:

A. Dùng áp kế.

B. Dùng Vôn kế.

C. Dùng Ampe kế.

D. Dùng kim nam châm có trục quay.

**Câu 20: Một bếp điện hoạt động liên tục trong 4,5h ở hiệu điện thế 220V. khi đó số chỉ của công tơ điện tăng thêm 3,6 số. Công suất của bếp điện là:**

A. 820 W

B. 900 W

C. 920 W

D. 800 W

**Câu 21: Trên thanh nam châm chỗ hút sắt mạnh nhất là:**

A. Mọi chỗ đều hút sắt mạnh như nhau.

B. Phần giữa của thanh.

C. Cả hai từ cực.

D. Chỉ có từ cực bắc.

**Câu 22: Động cơ điện là dụng cụ biến đổi:**

A. Nhiệt năng thành điện năng.

B. Điện năng thành cơ năng.

C. Cơ năng thành điện năng.

D. Điện năng thành nhiệt năng.

**Câu 23: Các biện pháp nào sau đây không giúp tiết kiệm điện năng ?**

A. Dùng thiết bị đúng công suất định mức.

B. Nên dùng máy biến thế để hạ điện áp xuống còn 200V.

C. Dùng dây dẫn có tiết diện phù hợp.

D. Tắt điện nếu thấy không cần thiết.

**Câu 24: Năng lượng của dòng điện gọi là:**

A. Điện năng.

B. Nhiệt năng.

C. Cơ năng.

D. Quang năng.

**Câu 25: Đường sức từ là những đường cong được vẽ theo quy ước nào dưới đây?**

A. Bắt đầu từ cực này và kết thúc ở cực kia của nam châm.

B. Có chiều đi từ cực Bắc tới cực Nam bên ngoài thanh nam châm.

C. Có độ mau thưa tùy ý.

D. Có chiều đi từ cực Nam tới cực Bắc bên ngoài thanh nam châm.

**Câu 26: Trong các biểu thức sau đây, biểu thức nào là biểu thức của định luật Jun–Lenxơ?**

A.  $Q = I^2.R^2.t$

B.  $Q = I.R.t$

C.  $Q = I^2.R.t$

D.  $Q = I.R^2.t$

**Câu 15: Số đếm của công tơ điện ở gia đình cho biết:**

A. Công suất điện mà gia đình sử dụng.

B. Thời gian sử dụng điện của gia đình.

C. Điện năng mà gia đình đã sử dụng.

D. Số dụng cụ và thiết bị điện đang được sử dụng.

**Câu 27: Quy tắc Bàn Tay Trái dùng để xác định:**

A. Chiều của dòng điện chạy qua dây dẫn.

B. Chiều của các cực nam châm.

C. Chiều của lực điện từ.

D. Chiều của đường sức từ.

**Câu 28: Trong việc làm sau đây, việc làm nào là an toàn khi sử dụng điện ?**

A. làm thí nghiệm với hiệu điện thế 45V.

B. Khi bóng đèn bị cháy, rút phích cắm của bóng đèn ra khỏi ổ cắm điện khi thay bóng đèn.

C. Mắc nối tiếp cầu chì loại bất kì cho mỗi dụng cụ điện.

D. Sử dụng dây dẫn không có vỏ bọc cách điện.

**Câu 29: Khi dây dẫn thẳng có dòng điện chạy qua được đặt song song với các đường sức từ thì lực điện từ có hướng như thế nào?**

A. Cùng hướng với dòng điện.

B. Cùng hướng với đường sức từ.

C. Vuông góc với cả dây dẫn và đường sức từ.

D. Không có lực điện từ.

**Câu 30: Theo quy tắc bàn tay trái để tìm chiều của lực điện từ tác dụng lên một dòng điện thẳng đặt trong từ trường thì ngón tay giữa hướng theo:**

A. Chiều của lực điện từ.

B. Chiều của đường sức từ.

C. Chiều của dòng điện.

D. Không hướng theo hướng nào trong ba hướng trên.

**Câu 31: Nam châm điện được sử dụng chủ yếu trong các thiết bị:**

A. Nồi cơm điện.

B. Đèn điện.

C. Role điện từ.

D. Âm điện.

**Câu 32: Biến trở là một linh kiện:**

A. Dùng để điều chỉnh cường độ dòng điện trong mạch.

B. Dùng để điều chỉnh hiệu điện thế giữa hai đầu mạch.

C. Dùng để thay đổi vật liệu dây dẫn trong mạch.

D. Dùng để thay đổi khối lượng riêng dây dẫn trong mạch.

**Câu 33: Trên một bóng đèn có ghi 110V – 55W. Điện trở của nó là :**

A. 27,5  $\Omega$ .

B. 220  $\Omega$ .

C. 0,5  $\Omega$ .

D. 2,0  $\Omega$ .

**Câu 34: Một bếp điện khi hoạt động bình thường có điện trở  $R = 80\Omega$  và cường độ dòng điện qua bếp khi đó là  $I = 2,5A$ . Nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 1 phút là:**

A. 200 J.

B. 300 J.

C. 6000 J.

D. 12000 J.

**Câu 35: Các dụng cụ nào sau đây chủ yếu chuyển hóa điện năng thành cơ năng khi hoạt động?**

A. Bàn ủi điện và máy giặt.

C. máy khoan điện và mỏ hàn điện.

B. Quạt máy và nồi cơm điện.

D. Quạt máy và máy giặt.

**Câu 36: Hai điện trở  $R_1 = 3 \Omega$ ,  $R_2 = 6 \Omega$  mắc song song với nhau, điện trở tương đương của mạch là:**

A.  $R_{td} = 2 \Omega$ .

B.  $R_{td} = 9 \Omega$ .

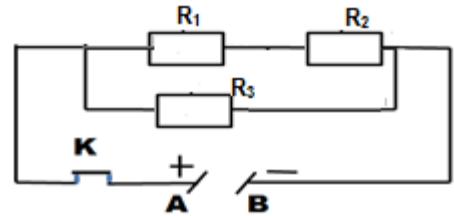
C.  $R_{td} = 4 \Omega$ .

D.  $R_{td} = 6 \Omega$ .

**Câu 37: Đặt một hiệu điện thế  $U = 12V$  vào hai đầu đoạn mạch AB gồm các điện trở  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  được mắc như hình vẽ biết  $R_1 = R_2 = 8\Omega$ , cường độ dòng điện chạy qua  $R_3$  là 0,5A**

**Điện trở tương đương của toàn mạch là:**

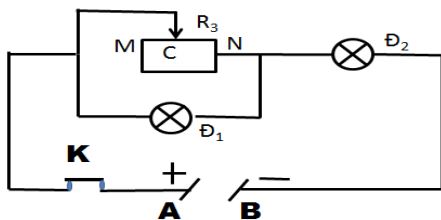
- A.  $16 \Omega$
- B.  $24 \Omega$
- C.  $9,6 \Omega$
- D.  $40 \Omega$



**Câu 38: Dùng quy tắc nào dưới đây để xác định chiều của đường sức từ trong lòng ống dây?**

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

**Câu 39: Cho các thiết bị được mắc như hình vẽ: hai bóng đèn Đ<sub>1</sub> loại 12V-2A và Đ<sub>2</sub> loại 24V-6A. Để 2 đèn sáng bình thường thì biến trở phải có giá trị là:**



- A.  $3 \Omega$
- B.  $4 \Omega$
- C.  $5 \Omega$
- D.  $6 \Omega$

**Câu 39. Hãy chọn câu phát biểu không đúng.**

- A. Không những sắt, thép, niken, cooban... mà tất cả các vật liệu kim loại đặt trong từ trường đều bị nhiễm từ
- B. Sau khi đã nhiễm từ, sắt non không giữ được từ tính lâu dài, còn thép thì giữ được từ tính lâu dài
- C. Có thể làm tăng lực từ của nam châm điện bằng cách tăng cường độ dòng điện đi qua ống dây
- D. Có thể làm tăng lực từ của nam châm điện bằng cách tăng số vòng của ống dây

**Câu 40. Người ta có thể chế tạo nam châm vĩnh cửu bằng cách đặt một thanh kim loại trong ống dây có dòng điện chạy qua, thanh kim loại bị nhiễm từ. Thanh kim loại được dùng là:**

- A. Thanh đồng.
- B. Thanh nhôm.
- C. Thanh thép.
- D. Bất cứ thanh kim loại nào.

**Câu 41. Nam châm điện có những đặc điểm nào lợi thế hơn nam châm vĩnh cửu? Chọn phương án trả lời đúng.**

- A. Có thể thay đổi tên từ cực của nam châm điện bằng cách đổi chiều dòng điện chạy qua ống dây.
- B. Chỉ cần ngắt điện đi qua ống dây là nam châm điện mất hết từ tính.

C. Có thể chế tạo nam châm điện rất mạnh bằng cách tăng số vòng dây và tăng cường độ dòng điện chạy qua ống dây.

D. Cả ba phương án đúng

**Câu 42. Chọn câu phát biểu đúng.**

Cấu tạo của nam châm điện đơn giản gồm:

A. Một cuộn dây có dòng điện chạy qua và một lõi nam châm đặt trong cuộn dây

B. Một sợi dây dẫn điện quấn thành nhiều vòng ở giữa có lõi đồng.

C. Một cuộn dây có dòng điện chạy qua và một lõi sắt đặt trong lòng cuộn dây

D. Cả 3 đáp án đúng.

**Câu 43. Trên cuộn dây của nam châm điện có ghi 2,5A - 40Ω. Ý nghĩa của các con số này là gì? Chọn câu trả lời đúng trong các câu trả lời sau:**

A. Con số 2,5A cho biết cường độ dòng điện lớn nhất mà ống dây có thể chịu được. Con số 40Ω cho biết điện trở của toàn bộ ống dây.

B. Con số 2,5A cho biết cường độ dòng điện định mức của ống dây. Con số 40Ω cho biết điện trở định mức của ống dây.

C. Con số 2,5A cho biết cường độ dòng điện nhỏ nhất mà ống dây có thể chịu được. Con số 40Ω cho biết điện trở của toàn bộ ống dây.

D. Con số 2,5A cho biết cường độ dòng điện lớn nhất mà ống dây có thể chịu được. Con số 40Ω cho biết điện trở của mỗi vòng của ống dây.

**Câu 44. Lõi sắt trong nam châm điện có tác dụng gì?**

A. Không có tác dụng gì.

B. Làm cho nam châm được chắc chắn.

C. Làm nam châm được nhiễm từ vĩnh viễn.

D. Làm tăng từ trường của ống dây.

**Câu 45. Với một dòng điện có cường độ nhỏ, ta có thể tạo được một nam châm điện có lực từ mạnh bằng cách nào?**

A. Tăng số vòng dây.

B. Tăng chiều dài của lõi ống dây.

C. Giảm chiều dài của lõi ống dây.

D. Cả 3 phương án đúng

-----Hết-----