**Trường THCS Đức Giang HƯỚNG DẪN ÔN TẬP HỌC KÌ I**

**MÔN VẬT LÍ 9**

 **Năm học 2021 - 2022**

 **I. LÝ THUYẾT:**

1. Viết công thức sự phụ thuộc của CĐDĐ vào HĐT giữa 2 đầu dây dẫn.

2. Phát biểu nội dung Định luật Ôm. Viết công thức định luật Ôm đối với đoạn mạch nối tiếp, song song.

3. Viết công thức sự phụ thuộc của điện trở vào các yếu tố của dây dẫn. Nêu đặc điểm của biến trở.

4. Nêu định nghĩa, công thức tính công suất điện, điện năng.

5. Phát biểu nội dung và biểu thức của Định luật Jun Len-xơ

6. So sánh từ phổ của nam châm với ống dây có dòng điện chạy qua. Nêu cách xác định chiều đường sức từ của nam châm, quy tắc nắm bàn tay phải.

7. Nêu cấu tạo, nguyên lý hoạt động của nam châm điện.

8. Phát biểu quy tắc bàn tay trái.

**II. PHẦN TRẮC NGHIỆM:**

Câu 1: Cường độ dòng điện chạy qua điện trở R = 6Ω là 0,6A. Hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở là:

 A. 3,6V. B. 36V. C. 0,1V. D. 10V.

Câu 2: Một dây dẫn có điện trở R mắc vào hiệu điện thế 6V, cường độ dòng điện qua dây dẫn là 0,5A.

 A. R = 3Ω. B. R = 12Ω. C. R = 0,33Ω. D. R = 1,2Ω.

Câu 3: Đặt một hiệu điện thế U = 12V vào hai đầu một điện trở. Cường độ dòng điện 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 4: Đặt vào hai đầu một điện trở R một hiệu điện thế U = 12V, khi đó cường độ dòng điện chạy qua điện trở là 1,2A. Nếu giữ nguyên hiệu điện thế nhưng muốn cường độ dòng điện qua điện trở là 0,8A thì ta phải tăng điện trở thêm một lượng là:

 A. 4,0Ω. B. 4,5Ω. C. 5,0Ω. D. 5,5Ω.

Câu 5: Khi đặt hiệu điện thế 4,5V vào hai đầu một dây dẫn thì dòng điện chạy qua dây này có cường độ 0,3A. Nếu tăng cho hiệu điện thế này thêm 3V nữa thì dòng điện chạy qua dây dẫn có cường độ là:

 A. 0,2A. B. 0,5A. C. 0,9A. D. 0,6A.

Câu 6: Một dây dẫn khi mắc vào hiệu điện thế 5V thì cường độ dòng điện qua nó là 100mA. Khi hiệu điện thế tăng thêm 20% giá trị ban đầu thì cường độ dòng điện qua nó là:

 A. 25mA. B. 80mA. C. 110mA. D. 120mA.

Câu 7: Sử dụng hiệu điện thế nào dưới đây có thể gây nguy hiểm đối với cơ thể?

 A. 6V. B. 12V. C. 24V. D. 219V.

Câu 8: Công thức nào dưới đây là công thức tính cường độ dòng điện qua mạch chính khi có hai điện trở mắc song song?

 A. I = I1 = I2 B. I = I1 + I2 C.  D.

Câu 9: Hệ thức nào là đúng khi mạch điện có hai điện trở mắc song song?

 A. U = U1 = U2 B. U = U1 + U2 C.  D. 

Câu 10: Các công thức sau đây công thức nào là công thức tính điện trở tương đương của hai điện trở mắc nối tiếp?.

A. R = R1 + R2 B . R = C.  D. R = 

Câu 11: Một mạch điện gồm hai điện trở R1 và R2 mắc song song với nhau . Khi mắc vào một hiệu điện thế U thì cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là : I = 1,2A và cường độ dòng điện chạy qua R2 là I2 = 0,5A . Cường độ dòng điện chạy qua R1 là :

 A. I1 = 0,5A B. I1 = 0,6A C. I1 = 0,7A D. I1 = 0,8A

Câu 12: Hai bóng đèn có ghi : 220V – 25W , 220V – 40W . Để 2 bóng đèn trên hoạt động bình thường ta mắc song song vào nguồn điện :

 A. 220V B. 110V C. 40V D. 25V

Câu 13: Hai điện trở R1 = 8Ω , R2 = 2Ω mắc song song với nhau vào hiệu điện thế U = 3,2V . Cường độ dòng điện chạy qua mạch chính là :

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

Câu 14 Hai điện trở R1 , R2 mắc song song với nhau . Biết R1 = 6Ω điện trở tương đương của mạch là Rtđ = 3Ω thì R2 là :

 A. R2 = 2 Ω B. R2 = 3,5Ω C. R2 = 4Ω D. R2 = 6Ω

Câu 15: Mắc ba điện trở R1 = 2Ω , R2 = 3Ω , R3 = 6Ω song song với nhau vào mạch điện U = 6V . Cường độ dòng điện qua mạch chính là

 A . 12A B. 6A C. 3A D. 1,8A

Câu 16: Cho hai điện trở R1= 12Ω và R2 = 18Ω được mắc nối tiếp nhau. Điện trở tương đương R12 của đoạn mạch đó có thể nhận giá trị nào trong các giá trị sau đây:

 A. R12 = 12Ω B.R12 = 18Ω C. R12 = 6Ω D. R12 = 30Ω

Câu 17: Đoạn mạch gồm hai điện trở R1 và R2 mắc nối tiếp. Mối quan hệ giữa hiệu điện thế hai đầu mổi điện trở và điện trở của nó được biểu diễn như sau:

 A. = . B. = . C.= . D. A và C đúng

Câu 18: Một đoạn mạch có điện trở 16Ω được mắc bởi một số điện trở loại 2Ω và 4Ω. Trong các phương án sau đây, phương án nào là đúng?

 A. Dùng 8 điện trở loại 2Ω mắc nối tiếp. B. Dùng 1 điện trở 4Ω và 6 điện trở 2Ω mắc nối tiếp.

 C. Dùng 4 điện trở loại 4Ω mắc nối tiếp. D. Dùng phương án A hoặc phương án C.

Câu 19: Hai điện trở R1= 5Ω và R2 = 10Ω mắc nối tiếp. Cường độ dòng điện qua điện trở R1 là 4A. Thông tin nào sau đây là *sai*?

 A. Điện trở tương đương của cả mạch là 15Ω. C. Cường độ dòng điện qua điện trở R2 là 6A.

 B. Hiệu điện thế hai đầu đoạn mạch là 60V. D. Hiệu điện thế hai đầu điện trở R1 là 20V.

Câu 20: Điện trở R1= 10Ω chịu được hiệu điện thế lớn nhất đặt vào hai đầu của nó là U1= 6V. Điện trở R2= 5Ω chịu được hiệu điện thế lớn nhất đặt vào hai đầu của nó là U2= 4V. Đoạn mạch gồm R1 và R2 mắc nối tiếp chịu được hiệu điện thế lớn nhất đặt vào hai đầu của đoạn mạch này là:

 A. 10V. B. 12V. C. 9V. D.8V

Câu 21: Điện trở R1= 30Ω chịu được dòng điện lớn nhất là 2A và điện trở R2= 10Ω chịu được dòng điện lớn nhất là 1A. Có thể mắc nối tiếp hai điện trở này vào hiệu điện thế nào dưới đây?

 A. 40V. B. 70V. C.80V. D. 120V

Câu 22: Hai dây dẫn đồng chất được mắc nối tiếp, một dây có chiều dài l1= 2m, tiết diện S1= 0,5mm². Dây kia có chiều dài l2= 1m, tiết diện S2= 1mm². Mối quan hệ của nhiệt lượng tỏa ra trên mỗi dây dẫn được viết như sau:

 A. Q1 = Q2. B. 4Q1 = Q2. C. Q1 = 4Q2. D. Q1 = 2Q2.

Câu 23: Điện trở suất của các kim loại sau được sắp xếp theo thứ tự tăng dần: Bạc, đồng, nhôm, Vonfam. Kim loại nào dẫn điện tốt nhất?

 A. Vonfam. B. Nhôm. C. Bạc. D. Đồng.

Câu 24: Dây dẫn có chiều dài *l,* tiết diện S và làm bằng chất có điện trở suất ρ thì có điện trở R được tính bằng công thức .

 A. R = *ρ* . B. R = . C. R = . D. R = *ρ* .

Câu 25: Nếu giảm chiều dài của một dây dẫn đi 4 lần và tăng tiết diện dây đó lên 4 lần thì điện trở suất của dây dẫn sẽ:

 A. Giảm 16 lần. B. Tăng 16 lần . C. không đổi. D. Tăng 8 lần.

Câu 26: Một dây dẫn bằng nhôm hình trụ, có chiều dài *l* = 6,28m, đường kính tiết diện d = 2 mm, điện trở suất ρ = 2,8.10-8Ωm. Điện trở của dây dẫn là:

 A.5,6.10-4 Ω. B. 5,6.10-6Ω. C. 5,6.10-8Ω. D. 5,6.10-2Ω.

Câu 27: Hai dây dẫn có cùng chiều dài, cùng tiết diện, điện trở dây thứ nhất lớn hơn điện trở dây thứ hai gấp 2 lần, dây thứ nhất có điện trở suất ρ = 1,6.10 -8 Ω m , điện trở suất của dây thứ hai là :

 A. 0,8.10-8Ωm. B. 8.10-8Ωm. C. 0,08.10-8Ωm. D. 80.10-8Ωm.

Câu 28: Nhận định nào là *không đúng?* Để giảm điện trở của dây dẫn người ta:

A. Giảm tiết diện của dây dẫn và dùng vật liệu có điện trở suất nhỏ.

B. Dùng vật liệu có điện trở suất nhỏ.

C. Tăng tiết diện của dây dẫn và dùng vật liệu có điện trở suất nhỏ.

D. Tăng tiết diện của dây dẫn.

Câu 29: Định luật Jun-Lenxơ cho biết điện năng biến đổi thành:

 A Cơ năng. D. Hoá năng. C. Nhiệt năng. D. Quang năng.

Câu 30: Nếu nhiệt lượng Q tính bằng calo thì phải dùng biểu thức nào trong các biểu thức sau?

 A. Q = 0,24.I².R.t B. Q = 0,24.I.R².t C. Q = I.U.t D. Q = I².R.t

Câu 31: Cho hai điện trở mắc nối tiếp, mối quan hệ giữa nhiệt lượng toả ra trên mỗi dây và điện trở của nó được viết như sau:

1. = . B. = . C. = . D. A và C đúng

Câu 32: Cho hai điện trở mắc song song, mối quan hệ giữa nhiệt lượng toả ra trên mỗi dây và điện trở của nó được biểu diễn như sau:

 A. = . B. = . C. Q1. R2 = Q2.R1 D. A và C đúng

Câu 33: Một dây dẫn có điện trở 176Ω được mắc vào nguồn điện có hiệu điện thế U = 220V. Nhiệt lượng tỏa ra trên dây dẫn đó trong 15 phút là:

 A. 247.500J B. 59.400 calo C. 59.400J D. A và B đúng

Câu 34: Hai dây đồng chất lần lượt có chiều dài và tiết diện gấp đôi nhau ( l1 =2l2 ; S1 = 2S2). Nếu cùng mắc chúng vào nguồn điện có cùng hiệu điện thế U trong cùng một khoảng thời gian thì:

 A. Q1 = Q2. B. Q1 = 2Q2. C.Q1 = 4Q2. D. Q1= 

Câu 35: Một bếp điện khi hoạt động bình thường có điện trở R = 80Ω và cường độ dòng điện qua bếp khi đó là I= 2,5A. Nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 1giây là:

 A. 200J. B. 300J. C. 400J. D. 500J.

Câu 36: Hệ thức nào dưới đây *không phải*  là hệ thức tính công suất P của đoạn mạch chỉ chứa điện trở R, được mắc vào hiệu điện thế U, dòng điện chạy qua có cường độ I.

 A. P = U.I. B. P = . C. P = . D. P = I2.R .

Câu 37: Trên một bóng đèn có ghi 12V– 6W .

A. Cường độ dòng điện lớn nhất mà bóng đèn chịu được là 2A.

B. Cường độ dòng điện lớn nhất mà bóng đèn chịu được là 0,5A.

C. Cường độ dòng điện tối thiểu mà bóng đèn sáng được là 2A.

D. Cường độ dòng điện qua bóng đèn khi đèn sáng bình thường là 0,5A.

Câu 38: Hai bóng đèn lần lượt có ghi số 12V- 9W và 12V- 6W được mắc song song vào nguồn điện có hiệu điện thế 12V .

A. Hai đèn sáng bình thường. B. Đèn thứ nhất sáng yếu hơn bình thường .

C. Độ sáng của hai đèn như nhau . D. Đèn thứ hai sáng mạnh hơn bình thường .

Câu 39: Một bóng đèn loại 220V-100W được sử dụng ở hiệu điện thế 220V. Điện năng tiêu thụ của đèn trong 1h là:

 A. 220 kWh B 100 kWh C. 1 kWh D. 0,1 kWh

Câu 40: Một bàn là được sử dụng ở hiệu điện thế định mức 220V trong 10 phút thì tiêu thụ một lượng điện năng là 660kJ. Cường độ dòng điện qua bàn là là:

 A. 0,5 A B. 0,3A C. 3A D. 5A

Câu 41: Một bóng đèn loại 220V – 100W và một bếp điện loại 220V – 1000W được sử dụng ở hiệu điện thế định mức, mỗi ngày trung bình đèn sử dụng 5 giờ, bếp sử dụng 2 giờ. Giá 1 kWh điện là 1800 đồng. Tính tiền điện phải trả của hai thiết bị trên trong 30 ngày?

 A. 52.500 đồng B. 135.000 đồng. C. 46.200 đồng D. 161.700 đồng

Câu 42: Một đoạn mạch gồm R = 4Ω mắc song song với đèn Đ: 6V-3W. Điện trở dây nối nhỏ không đáng kể. Đèn sáng bình thường. Tính điện năng tiêu thụ của cả đoạn mạch trong 15 phút?

 A. 21600 J B. 5400 J C. 10800 J D. 8100 J

Câu 43: Nam châm điện được sử dụng trong thiết bị:

A. Máy biến áp. B. La bàn. C. Rơle điện từ. D. Bàn là điện.

Câu 44: Quy tắc nắm tay phải dùng để xác định:

A. Chiều của lực từ tác dụng lên nam châm. B. Chiều của đường sức từ.

C. Độ mạnh, yếu của từ trường. D. Chiều của các cực nam châm.

Câu 45: Lõi sắt trong nam châm điện thường làm bằng chất:

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

Câu 46: Qui 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 47: 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.

**III. PHẦN TỰ LUẬN:**

Bài 1: Cho mạch điện gồm hai điện trở R1 = R2 = 12 mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu mạch UAB không đổi và có giá trị bằng 48V.

 a). Tính điện trở tương đương của đoạn mạch và cường độ dòng điện qua mạch.

 b). Mắc thêm điện trở R3 = 24 vào đoạn mạch trên sao cho điện trở tương đương của mạch điện lúc này bằng 12: - Xác định cách mắc điện trở R3.

 - Tính cường độ dòng điện qua mỗi điện trở và công suất tiêu thụ của mạch điện.

|  |  |
| --- | --- |
| Bài 2: Cho mạch điện như *Hình 1.* Trong đó U­­AB được giữ giữ không đổi, R1= 10, R 2 = 15, am pe kế có điện trở không đáng kể và chỉ 2,5A. a). Tính U­­AB và cường độ dòng điện qua các điện trở. | *Hình 1* |

 b). Thay am pe kế bằng một bóng đèn thì đèn sáng bình

thường và công suất tiêu thụ điện của đoạn mạch AB là 22,5W. Tính các số chỉ ghi trên bóng đèn.

Bài 3: Ở hình bên, hãy xác định tên các cực của ống

dây và tên các cực của kim nam châm.

+

–

+

–

+

–

a)

b)

c)

Bài 4. Xác định cực của nam châm trong các trường hợp sau. Với F là lực điện từ tác dụng vào dây dẫn:



Bài 5. Tìm chiều của lực điện từ tác dụng vào dây dẫn có dòng điện chạy qua trong các trường hợp sau:

