**TRƯỜNG THCS ĐÌNH XUYÊN**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HKI MÔN VẬT LÍ 9**

**NĂM HỌC 2020 - 2021**

**LÝ THUYẾT**

**Câu 1:** Nêu sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn? Dạng đồ thị

**Câu 2:** Phát biểu định luật Ôm và công thức của định luật. Vận dụng làm bài tập

**Câu 3:** Các công thức của đoạn mạch nối tiếp, song song và vận dụng làm bài tập

**Câu 4:** Điện trở dây dẫn phụ thuộc vào các yếu tố nào? Các công thức liên quan và vận dụng làm bài tập

**Câu 5**: Biến trở là dụng cụ như thế nào? Kí hiệu của biến trở? Các bài tập liên quan đến biến trở và điện trở

**Câu 6:** Các công thức tính công suất điện, nêu tên và đơn vị của các đại lượng có trong công thức. Vận dung các công thức để giải bài tập

 **Câu 7:** Các công thức tính điện năng tiêu thụ, nêu tên và đơn vị của các đại lượng có trong công thức. Vận dung các công thức để giải bài tập

 **Câu 8:** Biểu thức định luật Jun – len – xơ? Các công thức tính nhiệt lượng toả ra và vận dụng để giải các bài tập liên quan

**Câu 9:** Nêu các đặc điểm, tính chất của nam châm vĩnh cửu.

**Câu 10:** Từ trường là gì? Cách nhận biết từ trường?

**Câu 11:** Từ phổ là gì? Đường sức từ là gì? Cách xác định chiều của đường sức từ tạo bởi nam châm

**Câu 12:** Từtrường của ống dây có dòng điện chạy qua có đặc điểm gì? Phát biểu quy tắc nắm tay phải và vận dụng làm bài tập

**Câu 13:** Sự nhiễm từ của sắt, thép? Nêu cấu tạo của nam châm điện và các cách làm tăng lực từ của nam châm điện

**Câu 14:** Ứng dụng của nam châm trong loa điện và rơ le điện từ

**Câu 15:** Lực điện từ là gì? Chiều của lực điện từ phụ thuộc vào những yếu tố nào? Phát biểu quy tắc bàn tay trái và vận dụng làm bài tập

**Câu 16:** Nêu cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của động cơ điện một chiều? Trong động cơ điện một chiều điện năng được chuyển hoá thành dạng năng lượng nào?

**BÀI TẬP**

**1. Hiệu điện thế đặt vào giữa hai đầu một vật dẫn là 18V thì cường độ dòng điện qua nó là 0,2A. Muốn cường độ dòng điện qua nó tăng thêm 0,3A thì phải đặt vào hai đầu vật dẫn đó một hiệu điện thế là bao nhiêu?**

A. 45V B. 20V C. 80V D. 40V

**2. Một dây dẫn được mắc vào hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,3A. Nếu giảm hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đi 4V thì dòng điện qua dây dẫn khi đó có cường độ dòng điện là bao nhiêu?**

A. 0,3A B. 0,4A C. 0,5A D. 0,2A

**3. Cho hai điện trở R1 và R2, biết R2 = 3R1 và R1 = 15 Ω . Khi mắc hai điện trở này nối tiếp vào hai điểm có hiệu điện thế 120V thì dòng điện chạy qua nó có cường độ là:**

A. 2A B. 2,5A C. 4A D. 0,4A

**4. Hai điện trở R1 và R2 được mắc song song với nhau, trong đó R1 = 6** Ω **, dòng điện mạch chính có cường độ I = 1,2A và dòng điện đi qua điện trở R2 có cường độ I2 = 0,4A. Tính R2.**

A. 10 Ω B. 12 Ω C. 15 Ω D. 13 Ω

**5. Điện trở tương đương của đoạn mạch AB có sơ đồ như trên hình vẽ là RAB =10Ω, trong đó các điện trở R1 = 7Ω; R2 = 12Ω. Hỏi điện trở Rx có giá trị nào dưới đây?**

A. 9 Ω B. 5Ω

C. 15 Ω D. 4 Ω

**6. Một dây dẫn dài 120m được dùng để quấn thành một cuộn dây. Khi đặt hiệu điện thế 30V vào hai đầu cuộn dây này thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 125mA. Tính điện trở của cuộn dây.**

A. 240 Ω B. 12 Ω C. 48 Ω D. 6 Ω

**7. Người ta dùng dây Nikêlin (một loại hợp kim) làm dây nung chco một bếp điện. Nếu dùng loại dây này với đường kính tiết diện là 0,6mm thì cần dây có chiều dài là 2,88m. Hỏi nếu không thay đổi điện trở của dây nung, nhưng dùng dây loại này với đường kính tiết diện là 0,4mm thì dây phải có chiều dài là bao nhiêu?**

A. 1,28 m B. 21,6m C. 5 m D. 5,5 m

**8. Một dây dẫn bằng nicrom dài 15m, tiết diện 0,3 mm2 được mắc vào hai điểm có hiệu điện thế 220V. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có giá trị là:**

A. 2A B. 4A C. 6A D. 8A

**9. Hiệu điện thế trong mạch điện có sơ đồ dưới được giữ không đổi. Khi dịch chuyển con chạy của biến trở dần về đầu N thì số chỉ của ampe kế sẽ thay đổi như thế nào?**

A. Giảm dần đi B. Tăng dần lên

C. Không thay đổi

D. Lúc đầu giảm dần, sau đó tăng dần lên

**10. Hai bóng đèn khi sáng bình thường có điện trở là R1 = 7,5Ω và R2 = 4,5Ω . Dòng điện chạy qua hai đèn đều có cường độ định mức là I = 0,8A. Hai đèn này được mắc nối tiếp với nhau và với một điện trở R3 để mắc vào hiệu điện thế U = 12V. Tính R3 để hai đèn sáng bình thường.**

A. 1 Ω B. 2 Ω C. 3 Ω D. 4 Ω

**11. Trên bóng đèn dây tóc Đ1 có ghi 220V – 100W. Trên bóng đèn dây tóc Đ2 có ghi 220V – 75W. Mắc song song hai bóng đèn này vào hiệu điện thế 220V. Tính công suất của đoạn mạch song song này.**

A. 225W B. 150W C. 120W D. 175W

**12. Một bóng đèn điện có ghi 220V - 100W được mắc vào hiệu điện thế 220V. Biết đèn này được sử dụng trung bình 4 giờ trong 1 ngày. Điện năng tiêu thụ của bóng đèn này trong 30 ngày là bao nhiêu?**

A. 12 kW.h B. 400kW.h C. 1440kW.h D. 43200kW.h

**13. Một bàn là được sử dụng với hiệu điện thế 220V thì tiêu thụ một lượng điện năng là 990kJ trong 15 phút, cường độ dòng điện chạy qua dây nung của bàn là khi đó là:**

A. 5A B. 10A C. 15A D. 20A

**14. Thời gian đun sôi 1,5 lít nước của một ấm điện là 10 phút. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây nung của ấm là 220V. Tính điện trở của dây nung này, biết rằng nếu kể cả nhiệt lượng hao phí để đun sôi 1 lít nước thì cần nhiệt lượng là 420000J.**

A. 28 Ω B. 45 Ω C. 46,1 Ω D. 23 Ω

**15. Một bếp điện được sử dụng với hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua bếp điện có cường độ 3A. Dùng bếp này đun sôi được 2 lít nước từ nhiệt độ ban đầu 200 trong thời gian 20 phút. Tính hiệu suất của bếp điện, biết nhiệt dung riêng của nước là c = 4200J/kg.K**

A. 84,8 % B. 40% C. 42,5% D. 21,25%

**16. Sử dụng tiết kiệm điện năng không mang lại lợi ích nào dưới đây?**

A. Góp phần làm giảm ô nhiễm môi trường.

B. Góp phần phát triển sản xuất.

C. Góp phần chữa các bệnh hiểm nghèo.

D. Góp phần làm giảm bớt các sự cố về điện.

**17. Dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng hay dây dẫn có hình dạng bất kì đều gây ra tác dụng lực lên kim nam châm đặt gần nó. Lực này là:**

A. lực điện B. lực hấp dẫn C. lực từ D. lực đàn hồi

**18. Khi một thanh nam châm thẳng bị gãy thành hai nửa. Nhận định nào sau đây là đúng?**

A. Mỗi nửa tạo thành nam châm mới chỉ có một từ cực ở một đầu

B. Hai nữa đều mất hết từ tính.

C. Mỗi nửa tạo thành một nam châm mới có hai cực cùng tên ở hai đầu.

D. Mỗi nửa tạo thành một nam châm mới có hai cực từ khác tên ở hai đầu.

**19. Đường sức từ là những đường cong được vẽ theo quy ước sao cho**

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

B. Có độ mau thưa tùy ý.

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

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

**20. Một ống dây dẫn được đặt sao cho trục chính của nó nằm dọc theo thanh nam châm như hình dưới. Đóng công tắc K, đầu tiên thấy thanh nam châm bị đẩy ra xa.**

**Đầu B của nam châm là cực gì?**

|  |  |
| --- | --- |
| A. Cực Bắc B. Cực Nam C. Cực Bắc Nam D. Không đủ dữ kiện để xác định | Vật Lí lớp 9 | Tổng hợp Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 9 có đáp án |

**21. Có hiện tượng gì xảy ra với một thanh thép khi đặt nó vào trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?**

A. Thanh thép bị nóng lên. B. Thanh thép bị phát sáng.

C. Thanh thép bị đẩy ra khỏi ống dây. D. Thanh thép trở thành một nam châm.

**22. Nam châm điện được sử dụng trong thiết bị:**

A. Máy phát điện B. Làm các la bàn

C. Rơle điện từ D. Bàn ủi điện

**23. Đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua. Hãy cho biết lực từ vẽ ở hình nào đúng?**

|  |  |
| --- | --- |
| A. Hình b. B. Hình a.C. Cả 3 hình a, b, c.D. Hình c. | Vật Lí lớp 9 | Tổng hợp Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 9 có đáp án |

**24. 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.

**25. Cho các trường hợp có lực điện từ tác dụng sau đây.** **Các trường hợp có lực điện từ nằm ngang hướng sang trái trên hình vẽ gồm:**

|  |  |
| --- | --- |
| A. c, dB. a, b C. aD. Không có | Vật Lí lớp 9 | Tổng hợp Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 9 có đáp án |

**26. Cho các trường hợp của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua như hình vẽ:** **Các trường hợp có cực Bắc (N) ở phía bên phải gồm?**

|  |  |
| --- | --- |
| A. a, b B. Không cóC. aD. c, d | Vật Lí lớp 9 | Tổng hợp Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 9 có đáp án |

**TRƯỜNG THCS ĐÌNH XUYÊN**

**ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HKI MÔN VẬT LÍ 9**

**NĂM HỌC 2020 - 2021**

**LÝ THUYẾT**

**Câu 1:** Nêu sự phụ thuộc của cường độ dòng điện vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn? Dạng đồ thị

**Câu 2:** Phát biểu định luật Ôm và công thức của định luật. Vận dụng làm bài tập

**Câu 3:** Các công thức của đoạn mạch nối tiếp, song song và vận dụng làm bài tập

**Câu 4:** Điện trở dây dẫn phụ thuộc vào các yếu tố nào? Các công thức liên quan và vận dụng làm bài tập

**Câu 5**: Biến trở là dụng cụ như thế nào? Kí hiệu của biến trở? Các bài tập liên quan đến biến trở và điện trở

**Câu 6:** Các công thức tính công suất điện, nêu tên và đơn vị của các đại lượng có trong công thức. Vận dung các công thức để giải bài tập

 **Câu 7:** Các công thức tính điện năng tiêu thụ, nêu tên và đơn vị của các đại lượng có trong công thức. Vận dung các công thức để giải bài tập

 **Câu 8:** Biểu thức định luật Jun – len – xơ? Các công thức tính nhiệt lượng toả ra và vận dụng để giải các bài tập liên quan

**Câu 9:** Nêu các đặc điểm, tính chất của nam châm vĩnh cửu.

**Câu 10:** Từ trường là gì? Cách nhận biết từ trường?

**Câu 11:** Từ phổ là gì? Đường sức từ là gì? Cách xác định chiều của đường sức từ tạo bởi nam châm

**Câu 12:** Từtrường của ống dây có dòng điện chạy qua có đặc điểm gì? Phát biểu quy tắc nắm tay phải và vận dụng làm bài tập

**Câu 13:** Sự nhiễm từ của sắt, thép? Nêu cấu tạo của nam châm điện và các cách làm tăng lực từ của nam châm điện

**Câu 14:** Ứng dụng của nam châm trong loa điện và rơ le điện từ

**Câu 15:** Lực điện từ là gì? Chiều của lực điện từ phụ thuộc vào những yếu tố nào? Phát biểu quy tắc bàn tay trái và vận dụng làm bài tập

**Câu 16:** Nêu cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của động cơ điện một chiều? Trong động cơ điện một chiều điện năng được chuyển hoá thành dạng năng lượng nào?

**BÀI TẬP**

1. Hiệu điện thế đặt vào giữa hai đầu một vật dẫn là 18V thì cường độ dòng điện qua nó là 0,2**A.** Muốn cường độ dòng điện qua nó tăng thêm 0,3A thì phải đặt vào hai đầu vật dẫn đó một hiệu điện thế là bao nhiêu?

**A.** 45V **B.** 20V **C.** 80V **D.** 40V

2. Một dây dẫn được mắc vào hiệu điện thế 12V thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 0,3A. Nếu giảm hiệu điện thế đặt vào hai đầu dây dẫn đi 4V thì dòng điện qua dây dẫn khi đó có cường độ dòng điện là bao nhiêu?

**A.** 0,3A **B.** 0,4A **C.** 0,5A **D.** 0,2A

3. Cho hai điện trở R1 và R2, biết R2 = 3R1 và R1 = 15 Ω . Khi mắc hai điện trở này nối tiếp vào hai điểm có hiệu điện thế 120V thì dòng điện chạy qua nó có cường độ là:

**A.** 2A **B.** 2,5A **C.** 4A **D.** 0,4A

4. Hai điện trở R1 và R2 được mắc song song với nhau, trong đó R1 = 6 , dòng điện mạch chính có cường độ I = 1,2A và dòng điện đi qua điện trở R2 có cường độ I2 = 0,4A. Tính R2.

**A.** 10 Ω **B.** 12 Ω **C.** 15 Ω **D.** 13 Ω

5. Điện trở tương đương của đoạn mạch AB có sơ đồ như trên hình vẽ là RAB =10 Ω , trong đó các điện trở R1 = 7 Ω ; R2 = 12 Ω. Hỏi điện trở Rx có giá trị nào dưới đây?

**A.** 9 Ω

**B.** 5Ω

**C.** 15 Ω

**D.** 4 Ω

6. Một dây dẫn dài 120m được dùng để quấn thành một cuộn dây. Khi đặt hiệu điện thế 30V vào hai đầu cuộn dây này thì cường độ dòng điện chạy qua nó là 125mA. Tính điện trở của cuộn dây.

**A.** 240 Ω **B.** 12 Ω **C.** 48 Ω **D.** 6 Ω

7. Người ta dùng dây Nikêlin (một loại hợp kim) làm dây nung chco một bếp điện. Nếu dùng loại dây này với đường kính tiết diện là 0,6mm thì cần dây có chiều dài là 2,88m. Hỏi nếu không thay đổi điện trở của dây nung, nhưng dùng dây loại này với đường kính tiết diện là 0,4mm thì dây phải có chiều dài là bao nhiêu?

**A.** 1,28 m **B.** 21,6m **C.** 5 m **D.** 5,5 m

8. Một dây dẫn bằng nicrom dài 15m, tiết diện 0,3 mm2 được mắc vào hai điểm có hiệu điện thế 220V. Cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn có giá trị là:

**A.** 2A **B.** 4A **C.** 6A **D.** 8A

9. Hiệu điện thế trong mạch điện có sơ đồ dưới được giữ không đổi. Khi dịch chuyển con chạy của biến trở dần về đầu N thì số chỉ của ampe kế sẽ thay đổi như thế nào?

**A.** Giảm dần đi

**B.** Tăng dần lên

**C.** Không thay đổi

**D.** Lúc đầu giảm dần, sau đó tăng dần lên

10. Hai bóng đèn khi sáng bình thường có điện trở là R1 = 7,5Ω và R2 = 4,5Ω . Dòng điện chạy qua hai đèn đều có cường độ định mức là I = 0,8A. Hai đèn này được mắc nối tiếp với nhau và với một điện trở R3 để mắc vào hiệu điện thế U = 12V. Tính R3 để hai đèn sáng bình thường.

**A.** 1 Ω **B.** 2 Ω **C.** 3 Ω **D.** 4 Ω

11. Trên bóng đèn dây tóc Đ1 có ghi 220V – 100W. Trên bóng đèn dây tóc Đ2 có ghi 220V – 75W. Mắc song song hai bóng đèn này vào hiệu điện thế 220V. Tính công suất của đoạn mạch song song này.

**A.** 225W **B.** 150W **C.** 120W **D.** 175W

12. Một bóng đèn điện có ghi 220V - 100W được mắc vào hiệu điện thế 220V. Biết đèn này được sử dụng trung bình 4 giờ trong 1 ngày. Điện năng tiêu thụ của bóng đèn này trong 30 ngày là bao nhiêu?

**A.** 12 kW.h **B.** 400kW.h **C.** 1440kW.h **D.** 43200kW.h

13. Một bàn là được sử dụng với hiệu điện thế 220V thì tiêu thụ một lượng điện năng là 990 kJ trong 15 phút, cường độ dòng điện chạy qua dây nung của bàn là khi đó là bao nhiêu?

**A.** 5A **B.** 10A **C.** 15A **D.** 20A

14. Thời gian đun sôi 1,5 lít nước của một ấm điện là 10 phút. Hiệu điện thế giữa hai đầu dây nung của ấm là 220V. Tính điện trở của dây nung này, biết rằng nếu kể cả nhiệt lượng hao phí để đun sôi 1 lít nước thì cần nhiệt lượng là 420000J.

**A.** 28 Ω **B.** 45 Ω **C.** 46,1 Ω **D.** 23 Ω

15. Một bếp điện được sử dụng với hiệu điện thế 220V thì dòng điện chạy qua bếp điện có cường độ 3A. Dùng bếp này đun sôi được 2 lít nước từ nhiệt độ ban đầu 200 trong thời gian 20 phút. Tính hiệu suất của bếp điện, biết nhiệt dung riêng của nước là c = 4200J/kg.K

**A.** 84,8 % **B.** 40% **C.** 42,5% **D.** 21,25%

16. Sử dụng tiết kiệm điện năng không mang lại lợi ích nào dưới đây?

**A.** Góp phần làm giảm ô nhiễm môi trường. **B.** Góp phần phát triển sản xuất.

**C.** Góp phần chữa các bệnh hiểm nghèo. **D.** Góp phần làm giảm bớt các sự cố về điện.

17. Dòng điện chạy qua dây dẫn thẳng hay dây dẫn có hình dạng bất kì đều gây ra tác dụng lực lên kim nam châm đặt gần nó. Lực này là:

**A.** lực điện **B.** lực hấp dẫn **C.** lực từ **D.** lực đàn hồi

18. Khi một thanh nam châm thẳng bị gãy thành hai nửa. Nhận định nào sau đây là đúng?

**A.** Mỗi nửa tạo thành nam châm mới chỉ có một từ cực ở một đầu

**B.** Hai nữa đều mất hết từ tính.

**C.** Mỗi nửa tạo thành một nam châm mới có hai cực cùng tên ở hai đầu.

**D.** Mỗi nửa tạo thành một nam châm mới có hai cực từ khác tên ở hai đầu.

19. Đường sức từ là những đường cong được vẽ theo quy ước sao cho

**A.** Có chiều từ cực Nam tới cực Bắc bên ngoài thanh nam châm.

**B.** Có độ mau thưa tùy ý.

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

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

20. Một ống dây dẫn được đặt sao cho trục chính của nó nằm dọc theo thanh nam châm như hình dưới. Đóng công tắc K, đầu tiên thấy thanh nam châm bị đẩy ra xa.

Đầu B của nam châm là cực gì?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.** Cực Bắc**B.** Cực Nam**C.** Cực Bắc Nam**D.** Không đủ dữ kiện để xác định | Vật Lí lớp 9 | Tổng hợp Lý thuyết - Bài tập Vật Lý 9 có đáp án |

21. Có hiện tượng gì xảy ra với một thanh thép khi đặt nó vào trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

**A.** Thanh thép bị nóng lên. **B.** Thanh thép bị phát sáng.

**C.** Thanh thép bị đẩy ra khỏi ống dây. **D.** Thanh thép trở thành một nam châm.

22. Nam châm điện được sử dụng trong thiết bị:

**A.** Máy phát điện **B.** Làm các la bàn **C.** Rơle điện từ **D.** Bàn ủi điện

23. Đoạn dây dẫn có dòng điện chạy qua. Hãy cho biết lực từ vẽ ở hình nào đúng?



**A.** Hình b. **B.** Hình a. **C.** Cả 3 hình a, b, c. **D.** Hình c.

24. 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.

25. Cho các trường hợp có lực điện từ tác dụng sau đây:



Các trường hợp có lực điện từ nằm ngang hướng sang trái trên hình vẽ gồm:

**A.** c, d **B.** a, b **C.** a **D.** Không có

26. Cho các trường hợp của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua như hình vẽ:



Các trường hợp có cực Bắc (N) ở phía bên phải gồm?

**A.** a, b **B.** Không có **C.** a **D.** c, d