TRƯỜNG THCS MAI ĐỘNG – 2018 – 2019

GIA SƯ THÀNH CÔNG – 0914.757.486

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I – VẬT LÍ 9

I. LÍ THUYẾT

1. Phát biểu định luật Ôm? Viết công thức, nêu tên và đơn vị của các đại lượng trong công thức.
2. Điện trở dây dẫn phụ thuộc những yếu tố nào? Viết công thức, nêu tên và đơn vị các đại lượng có trong công thức.
3. Viết công thức tính điện trở tương đương của mạch điện gồm hai điện trở mắc nối tiếp, hai điện trở mắc song song.
4. Viết công thức tính điện năng, công suất điện. Nêu tên và đơn vị các đại lượng.
5. Phát biểu định luật Jun – lenxơ. Viết hệ thức, nêu tên và đơn vị của từng đại lượng.
6. Mỗi nam châm có mấy từ cực? Nêu sự tương tác giữa hai thanh nam châm khi chúng đặt gần nhau.
7. Nêu đặc điểm đường sức từ của ống dây có dòng điện? Phát biểu quy tắc nắm bàn tay phải? Quy tắc này dùng để làm gì?
8. Phát biểu quy tắc bàn tay trái? Quy tắc bàn tay trái dùng để làm gì?
9. Hãy nêu cấu tạo, nguyên tắc hoạt động của nam châm điện. Nêu tác dụng của lõi sắt trong nam châm điện.
10. Thế nào là hiện tượng cảm ứng điện từ? Nêu ví dụ. Nêu điều kiện xuất hiện dòng điện cảm ứng?

II. BÀI TẬP

Bài tập trắc nghiệm

Câu 1. Hãy chọn cụm từ thích hợp điền nốt vào câu sau cho đúng: "Hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn giảm bao nhiêu lần thì cường độ dòng điện chạy qua dây dẫn đó cũng …"

A. Không thay đổi
B. Lúc tăng, lúc giảm
C. Giảm bấy nhiêu lần
D. Tăng bấy nhiêu lần

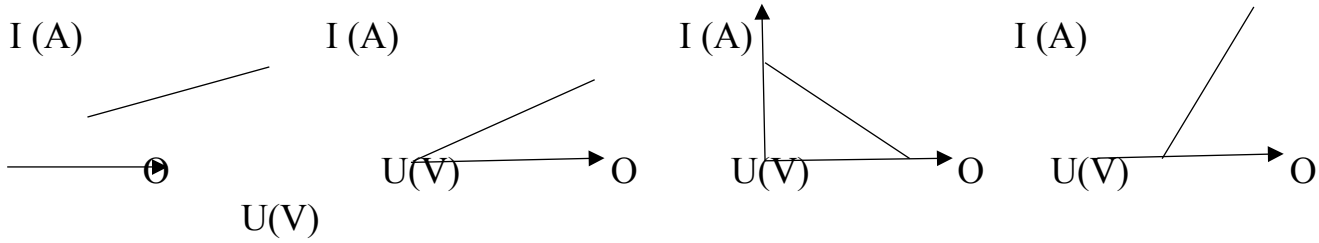
Câu 2. Hệ thức nào thể hiện mối quan hệ tỉ lệ thuận giữa cường độ dòng điện và hiệu điện thế giữa cường độ dòng điện và hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn?

A. $\frac{I_2}{I_1}=\frac{U_1}{U_2}$
B. $\frac{U_2}{U_1}=\frac{I_1}{I_2}$

C. $I_1U_1 = I_2U_2$

D. $\frac{I_1}{I_2} = \frac{U_1}{U_2}$

Câu 3. Đồ thị nào sau đây biểu diễn sự phụ thuộc của cường độ dòng điện chạy qua một dây dẫn vào hiệu điện thế giữa hai đầu dây dẫn đó?



A. Hình A B. Hình B C. Hình C D. Hình D

Câu 4. Khi đặt một hiệu điện thế 10V giữa hai đầu một dây dẫn thì dòng điện đi qua nó có cường độ là 1,25A. Hỏi phải giảm hiệu điện thế giữa hai đầu dây này đi một lượng là bao nhiêu để dòng điện đi qua dây chỉ còn là 0,75A?

A. 4V B. 8V C. 6V D. 5V

Câu 5. Kết quả đổi đơn vị của điện trở nào sau đây là đúng?

A. 2,5kΩ = 2500Ω
B. 0,5MΩ = 5000kΩ
C. 2,5Ω = 250mΩ
D. 125Ω = 0,0125kΩ

Câu 6. Cường độ dòng điện chạy qua điện trở R = 10Ω là I = 1,2A. Khi đó hiệu điện thế giữa hai đầu điện trở là:

A. 0,12V B. 12V C. 0,1V D. 10V

Câu 7. Đặt vào hai đầu một điện trở R một hiệu điện 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 bao nhiêu?

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

Câu 8. Đặt một hiệu điện thế U_{AB} vào đoạn mạch gồm hai điện trở R_1 và R_2 mắc nối tiếp. Hiệu điện thế giữa hai đầu mỗi điện trở tương ứng là U_1 và U_2. Hệ thức nào dưới đây là không đúng?

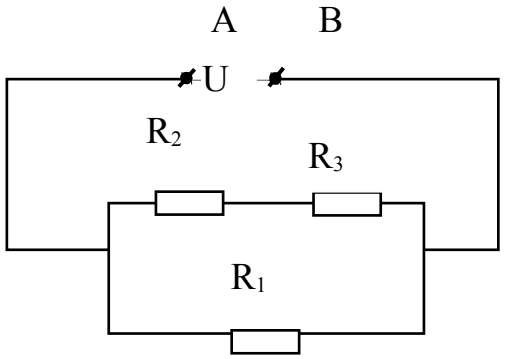
A. $R_{AB} = R_1 + R_2$
B. $I_{AB} = I_1 = I_2$
C. $U_{AB} = U_1 + U_2$
D. $I_{AB} = I_1 + I_2$

Đoạn mạch gồm các điện trở mắc nối tiếp là đoạn mạch không có đặc điểm nào dưới đây?

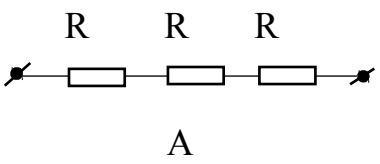
A. Đoạn mạch có những điểm nối chung của nhiều điện trở
B. Đoạn mạch có những điểm nối chung của hai điện trở
C. Dòng điện qua các điện trở của đoạn mạch đó có cùng cường độ
D. Đoạn mạch gồm các điện trở mắc liên tiếp với nhau và không có mạch rẽ

Câu 9. Công thức tính điện trở tương đương của đoạn mạch có sơ đồ như ở hình vẽ bên là:

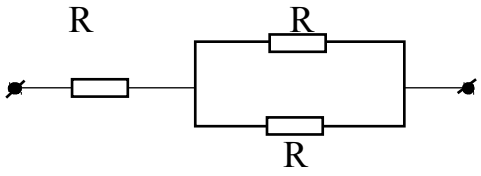
A. $R_{td} = (R_1 + R_2).R_3$
B. $R_{td} = R_1 + R_2 + R_3$
C. $\frac{1}{R_{td}} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3}$
D. $R_{td} = \frac{R_1(R_2+R_3)}{R_1+R_2+R_3}$

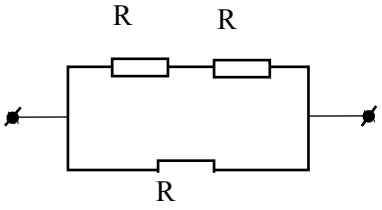


Câu 10. Các điện trở R là như nhau trong các đoạn mạch có sơ đồ như ở hình vẽ dưới đây. Đặt vào hai đầu AB của mỗi đoạn mạch cùng một giá trị hiệu điện thế.

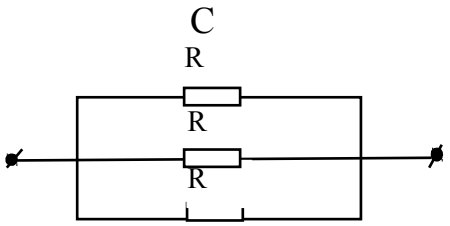


A





B



D

A. Mạch A B. Mạch B C. Mạch C D. Mạch D

Câu 11. Một đèn 220V – 75W và một đèn loại 220V – 25W được sử dụng đúng hiệu điện thế định mức. Trong cùng thời gian, so sánh điện năng tiêu thụ của hai đèn:

A. $A_1 = A_2$ B. $A_1 = 3A_2$ C. $A_1 = A_2$ D. $A_1 < A_2$

Câu 12. Khi nói về từ trường, có các phát biểu sau, chọn câu đúng:

A. Từ trường là dạng vật chất tồn tại xung quanh các hạt mang điện
B. Từ trường của tất cả các nam châm đều như nhau
C. Từ trường tồn tại xung quanh nam châm, có thể nhận biết từ trường bằng một nam châm thử.
D. Các câu A, B, C đều sai

Câu 13. Chọn câu trả lời đúng. Trong thí nghiệm phát hiện tác dụng từ của dòng điện chạy trong một dây dẫn, dây dẫn được bố trí:

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

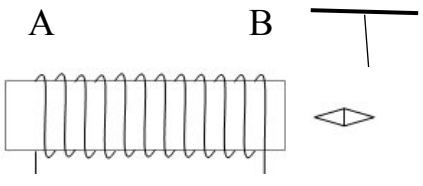
Câu 14. Quy tắc nào dưới đây cho ta xác định được chiều của đường sức từ ở trong lòng một ống dây có dòng điện một chiều chạy qua?

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

Câu 15. 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 ra đi 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 16. Cho hình vẽ. Kết luận nào sau đây là sai?



A. Đầu A của ống dây giống cực Bắc, đầu B của ống dây giống cực Nam của nam châm thẳng
B. Đầu A của ống dây giống cực Nam, đầu B của ống dây giống cực bắc của nam châm thẳng
C. Dòng điện chạy trên các vòng dây của ống dây có chiều từ B đến A.
D. Đường sức của ống dây có chiều đi vào từ đầu B và đi ra từ đầu A.

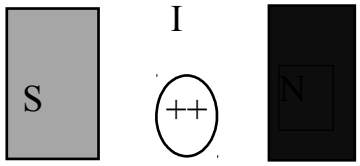
Câu 17. Theo quy tắc bàn tay trái thì ngón tay cái choãi ra chỉ:

A. Chiều của dòng điện chạy qua dây dẫn
B. Chiều của đường sức từ

C. Chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua
D. Chiều của cực Bắc của kim nam châm đứng cân bằng trong từ trường

Câu 18. Áp dụng quy tắc bàn tay trái để xác định lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện chạy qua như hình vẽ có chiều:

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



Câu 19. Một thanh nam châm nằm trong lòng một cuộn dây dẫn kín. Dòng điện cảm ứng không xuất hiện trong cuộn dây khi

A. Giữ yên cuộn dây, kéo thanh nam châm ra ngoài với vận tốc không đổi
B. Giữ yên thanh nam châm, kéo cuộn dây ra khỏi thanh nam châm với cận tốc không đổi
C. Cho thanh nam châm và cuộn dây chuyển động về một phía với cùng vận tốc
D. Cho thanh nam châm và cuộn dây chuyển động về hai phía với cùng vận tốc

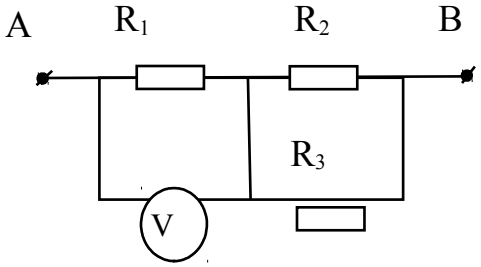
Câu 20. Tác dụng nào của dòng điện phụ thuộc vào chiều của dòng điện

A. Tác dụng nhiệt
B. Tác dụng từ
C. Tác dụng quang
D. Tác dụng sinh lí

Bài tập tự luận

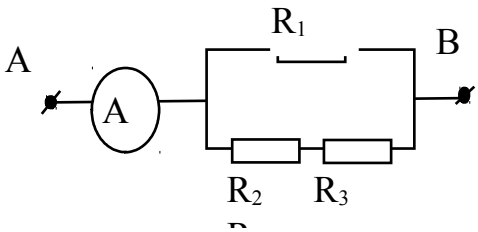
Bài 1. Cho mạch điện như hình vẽ:

Biết $R_1 = 1\Omega$, $R_2 = 3\Omega$, $R_3 = 6\Omega$, $U_{AB} = 6V$



a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch AB?
b. Tính số chỉ của vôn kế và cường độ dòng điện chạy qua R_2, R_3?
c. So sánh công suất tiêu thụ trên R_2, R_3?
d. Ba điện trở trên phải mắc như thế nào để hiệu điện thế giữa hai đầu R_3 gấp 2 lần hiệu điện thế giữa hai đầu R_2?

Bài 2. Cho mạch điện như hình vẽ:



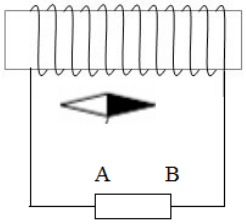
Biết $R_1 = 2\Omega$, $R_2 = 3\Omega$, $R_3 = 10\Omega$, $U_{AB} = 9V$

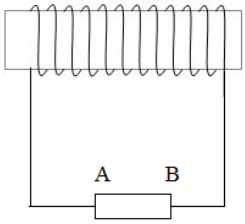
a. Tính điện trở tương đương của đoạn mạch AB?
b. Tính số chỉ của ampe kế và hiệu điện thế giữa hai đầu R_1, R_2?
c. So sánh công suất tiêu thụ trên R_1, R_2?
d. Ba điện trở trên phải mắc như thế nào để cường độ dòng điện qua R_1 gấp 5 lần cường độ dòng điện qua R_2?

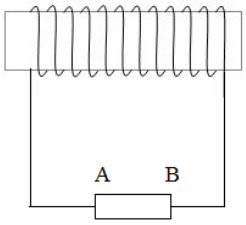
Bài 3. Một bếp điện có ghi 220V – 880W được sử dụng đúng hiệu điện thế để đun sôi 2 lít nước ở 25°C trong thời gian 15 phút.

a. Tính điện trở dây đốt nóng của ấm và cường độ dòng điện qua bếp?
b. Tính hiệu suất của bếp
c. Nếu sử dụng bếp trên một ngày 4 lần thì trong một tháng 30 ngày phải trả bao nhiêu tiền điện? Cho 1kWh là 3000 đồng.

Bài 4. Hãy xác định đường sức từ của từ trường ống dây đi qua nam châm trong trường hợp sau. Biết rằng AB là nguồn điện:

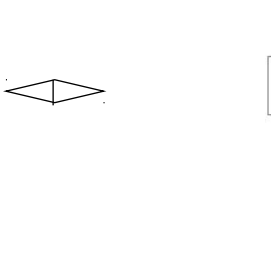


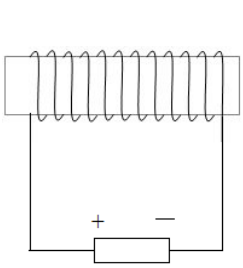


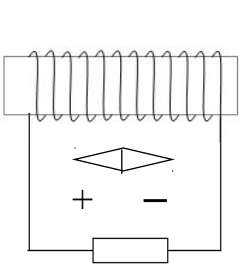


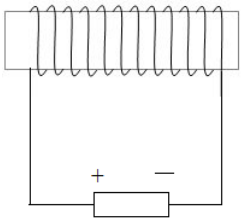
a b c

Bài 5. Hãy xác định cực của ống dây và cực của kim nam châm trong các trường hợp sau:







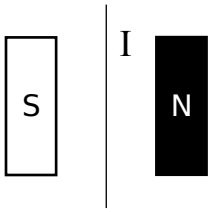


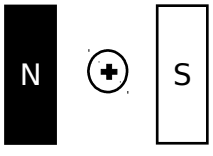
a b c

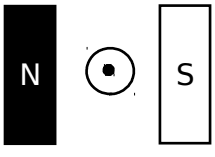
Bài 6. Với quy ước ⊕ dòng điện có chiều từ sau ra trước trang giấy

⊙ Dòng điện có chiều từ trước ra sau trang giấy

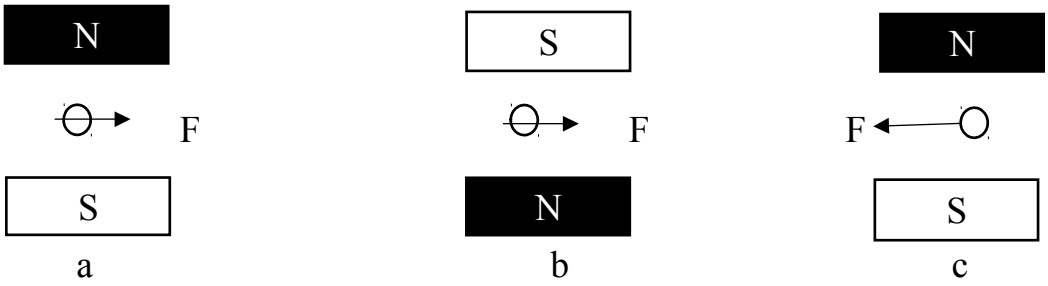
Tìm chiều của lực điện từ tác dụng vào dây dẫn có dòng điện chạy qua trong các trường hợp sau:







V

a b c

Bài 7. Xác định chiều dòng điện chạy trong dây dẫn trong các trường hợp sau: