

Bài 1 (2,0 điểm):

Đoạn mạch AB gồm 2 điện trở $R_1 = 8\Omega$ và $R_2 = 4\Omega$ mắc nối tiếp. Đặt hiệu điện thế $U = 24V$ không đổi giữa hai đầu đoạn mạch AB.

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

Bài 2 (2,0 điểm)

a. Phát biểu định luật Joule – Lenz.

b. Một bếp điện có điện trở $R = 30\Omega$, khi cho dòng điện có cường độ $I = 10A$ chạy qua trong 10 phút thì đun sôi nước có nhiệt độ ban đầu $25^{\circ}C$, nhiệt dung riêng của nước là $4200J/kgK$. Tính khối lượng nước được đun (bỏ qua hao phí tỏa nhiệt ra môi trường xung quanh).

Bài 3 (2,0 điểm)

Một sợi dây tóc bóng đèn làm bằng vonfram ở $20^{\circ}C$ có điện trở suất $5,5.10^{-8}\Omega m$, điện trở 25Ω , có tiết diện tròn bán kính $0,01mm$. Hãy tính chiều dài của dây tóc bóng đèn.

Bài 4 (2,0 điểm)

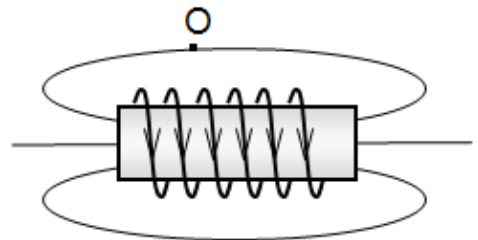
a. Phát biểu quy tắc nắm tay phải.

b. Vẽ lại hình vào giấy làm bài và hãy thực hiện:

+ Xác định chiều các đường sức từ của ống dây khi có dòng điện chạy qua.

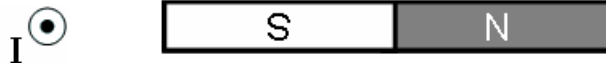
+ Xác định các từ cực của ống dây và vẽ vị trí của kim nam châm ở điểm O lúc này.

(Không yêu cầu giải thích cách xác định, chỉ cần biểu diễn trên hình vẽ).



Bài 5 (2,0 điểm)

Cho nam châm thẳng và dây dẫn có dòng điện chạy qua như hình vẽ.



Vẽ lại hình vào giấy làm bài và hãy thực hiện:

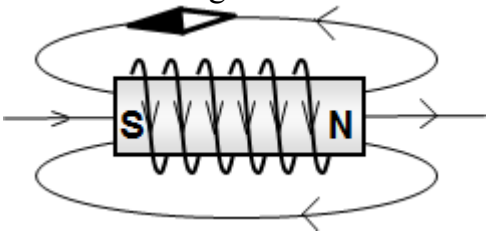
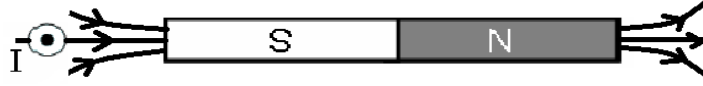
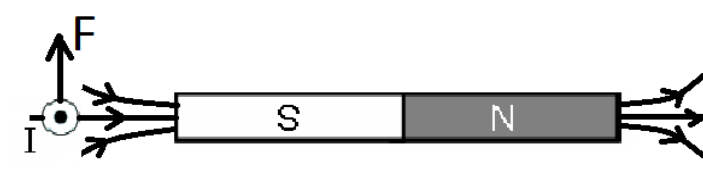
a. Xác định chiều các đường sức từ của nam châm thẳng.

b. Xác định chiều của lực điện từ tác dụng lên dây dẫn.

(Không yêu cầu giải thích cách xác định, chỉ cần biểu diễn trên hình vẽ)

---Hết---

HƯỚNG DẪN CHẤM VÀ BIỂU ĐIỂM
MÔN VẬT LÝ LỚP 9 – HỌC KÌ I NĂM HỌC 2017-2018

<p>Bài 1. (2,0 điểm)</p> <p>a. Điện trở tương đương của R_1 và R_2 :</p> $R_{12} = R_1 + R_2 = 8 + 4 = \underline{12\Omega}$ <p>Cường độ dòng điện qua mỗi điện trở :</p> $I = \frac{U}{R_{12}} = \frac{24}{12} = 2A$ <p>b. Công suất tiêu thụ của đoạn mạch AB :</p> $P = I^2 R_{12} = (2)^2 \cdot 12 = \underline{48W}$	<p>0,75đ</p> <p>0,75đ</p> <p>0,5đ</p>
<p>Bài 2. (2,0 điểm)</p> <p>a. Phát biểu đúng định luật.</p> <p>b. Nhiệt lượng âm tỏa ra trong 10phút :(10phút = 600s)</p> $Q = I^2 R t = 10 \cdot 30 \cdot 600 = 180000J$ <p>Nhiệt lượng nước thu vào trong 10phút :</p> $Q_{ci} = mc(t_2 - t_1) = m \cdot 4200(100 - 25)$ <p>Ta có: $Q = Q_{ci} \Rightarrow 180000 = m \cdot 4200(100 - 25) \Rightarrow m = \underline{0,57kg}$</p>	<p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p> <p>0,5đ</p>
<p>Bài 3. (2,0 điểm)</p> $S = r^2 \pi = 0,01 \cdot 3,14 = 0,0314 \text{mm}^2 = 0,0314 \cdot 10^{-6} \text{m}^2$ <p>Chiều dài dây tóc bóng đèn :</p> $R = \rho \frac{l}{S} \Rightarrow 25 = 5,5 \cdot 10^{-8} \frac{l}{0,0314 \cdot 10^{-6}} \Rightarrow l = \underline{14,27m}$	<p>0,75đ</p> <p>1,25 đ</p>
<p>Bài 4. (2,0 điểm)</p> <p>a. Phát biểu đúng.</p> <p>b. Vẽ hình đúng.</p> 	<p>0,5đ</p> <p>1,5đ</p>
<p>Bài 5. (2,0 điểm)</p> <p>a.</p>  <p>b.</p> 	<p>1,0 đ</p> <p>1,0 đ</p>