

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 4

TRƯỜNG THCS VÂN ĐỒN

ĐỀ KIỂM TRA HK I – NĂM HỌC 2023 - 2024

MÔN: VẬT LÝ 9

Thời gian: 45 phút (không kể thời gian phát đề)

Câu 1: (2đ)

a/ Định luật Jun-Lenxơ: phát biểu, viết công thức.

b/ Vận dụng: một bếp điện có điện trở là 48Ω , cường độ dòng điện chạy qua bếp là 100 mA. Hãy tính nhiệt lượng tỏa ra của bếp trong 10 phút.

Câu 2: (1đ)

Từ trường tồn tại nơi đâu? Trình bày cách xác định vùng không gian có từ trường.

Câu 3: (2đ)

Công của đoạn mạch là gì? Khi hoạt động, máy bơm đã chuyển hóa điện năng thành các dạng năng lượng nào? Dụng cụ đo điện năng tiêu thụ có tên gọi là gì?

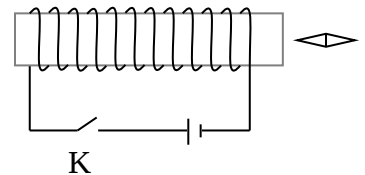
Câu 4: (2đ)

Cho mạch điện như hình vẽ: đóng khóa K.

a/ Hãy cho biết chiều đường sức từ của ống dây phụ thuộc gì?

b/ Vẽ đường sức từ bên trong ống dây và chiều đường sức từ.

c/ Xác định từ cực của ống dây và kim nam châm.



(Vẽ lại hình vào bài làm)

Câu 5: (3đ)

Một bếp điện khi hoạt động bình thường có điện trở $R = 80\Omega$ và cường độ dòng điện qua bếp khi đó là $I = 2,5 \text{ A}$.

a/ Tính công suất tỏa nhiệt của bếp.

b/ Dùng bếp điện trên để đun sôi 1,5 lít nước có nhiệt độ ban đầu 25°C thì thời gian đun nước là 20 phút. Coi rằng nhiệt lượng cung cấp để đun sôi nước là có ích. Tính hiệu suất của bếp. Cho biết nhiệt dung riêng của nước là $c = 4200 \text{ J/kg.K}$

TRƯỜNG THCS VÂN ĐỒN

ĐÁP ÁN VẬT LÝ KHỐI 9 HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024

Câu 1: (2đ)

- Phát biểu đúng định luật (1 đ) / $Q = I^2.R.t$ (0.5đ)
- $Q = I^2.R.t = (0,1)^2.48.600 = 288 \text{ J}$ (0,5đ)

Câu 2: (1đ)

- Không gian xung quanh nam châm, xung quanh dòng điện tồn tại một từ trường.
- Đặt kim nam châm vào trong vùng cần khảo sát, nếu kim bị lệch vùng đó có từ trường (0.5đ)

Câu 3: (2đ) Công của đoạn mạch là số đo lượng điện năng mà đoạn mạch đó tiêu thụ để chuyển hóa thành các dạng năng lượng khác (0.5đ)

- Chuyển hóa điện năng thành cơ năng và nhiệt năng. (1đ)
- Dụng cụ đo điện năng có tên là công tơ điện, (điện kế), v.v... (0.5đ)

Câu 4 : (2đ)

a/ Chiều đường sức từ của ống dây phụ thuộc vào chiều dòng điện (0.5đ)

b/ Xác định đúng chiều của đường sức từ (0.5đ)

c/ Xác định đúng từ cực của ống dây (0.5đ)

Xác định đúng từ cực của kim nam châm (0.5đ)

Câu 5 : (3đ)

a/ Công suất tỏa nhiệt của bếp là: $P = I^2 . R = 2,52 . 80 = 500 \text{ (W)}$ (0,75đ)

b/ Nhiệt lượng thu vào của nước từ 25°C đến 100°C là:

$$Q_{ci} = m.c.(t_2 - t_1) = 1,5 . 4200 . (100 - 25) = 472\,500 \text{ (J)} \text{ (0,75đ)}$$

Nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 20 phút là:

$$Q_{tp} = I^2 . R . t = 2,52 . 80 . 1200 = 600\,000 \text{ (J)} \text{ (0,75đ)}$$

Hiệu suất của bếp là:

$$H = Q_{ci} . 100\% / Q_{tp} = 472\,500 . 100\% / 600\,000 = 78,75\% \text{ (0,75đ)}$$

ỦY BAN NHÂN DÂN QUẬN 4
TRƯỜNG THCS VÂN ĐỒN

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I NĂM HỌC 2023-2024
MÔN : VẬT LÝ KHỐI 9

Chủ đề	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng thấp	Vận dụng cao	Cộng
Định luật Ôm – Mạch nối tiếp					
Điện trở dây dẫn phụ thuộc các yếu tố					
Công suất – Điện năng	1	1			2
Định luật Jun-Lenxơ	2	1	1		4
Từ trường. Đường sức từ của ống dây. Lực từ	1	1	1	1	4
Tổng số điểm	4	3	2	1	10
Tỉ lệ	40%	30%	20%	10%	100%