

PHÒNG GD&ĐT

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KÌ I

Môn: Vật lý 9

Thời gian: 45 phút (Không kể thời gian giao đề)

BỘ ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN VẬT LÝ LỚP 9 NĂM HỌC 2016 - 2017

ĐỀ SỐ 1

I/ Trắc nghiệm: (3,0 điểm)

Câu 1. Định luật Jun-Len xơ cho biết điện năng **biến đổi** thành:

- A. Cơ năng B. Hóa năng C. Năng lượng ánh sáng D. Nhiệt năng

Câu 2. Biểu thức nào dưới đây là của **định luật Ôm**:

- A. $I = U.R$ B. $R = \frac{U}{I}$ C. $I = \frac{U}{R}$ D. $U = I.R$

Câu 3. Trong mạch gồm các điện trở $R_1 = 6\Omega$; $R_2 = 12\Omega$ mắc **nối tiếp**. Điện trở tương đương của đoạn mạch là:

- A. 4Ω B. 6Ω C. 9Ω D. 18Ω

Câu 4. Vật nào sau đây ứng dụng **hoạt động từ** của dòng điện?

- A. Bàn là B. Bóng đèn dây tóc C. Động cơ điện D. Nồi cơm điện

Câu 5. Chọn câu **sai**: Các đặc điểm của từ phổ của nam châm là:

- A. Càng gần nam châm các đường sức từ càng gần nhau hơn.
B. Các đường sức từ là các đường cong khép kín.
C. Mỗi một điểm có nhiều đường sức từ đi qua.
D. Chỗ nào đường sức từ dày thì từ trường mạnh, chỗ nào đường sức từ thưa thì từ trường yếu.

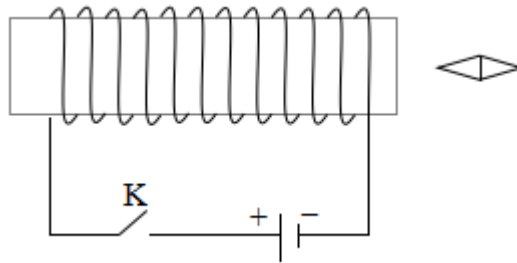
Câu 6. **Nam châm điện** được sử dụng trong các dụng cụ nào dưới đây?

- A. Chuông điện B. Máy tính bỏ túi C. Bóng đèn điện D. Đồng hồ đeo tay

II/ Tự luận (7,0 điểm)

Câu 7 (3,0 điểm)

Cho mạch điện như hình vẽ: Khi đóng khóa K kim nam châm bị hút vào ống dây.



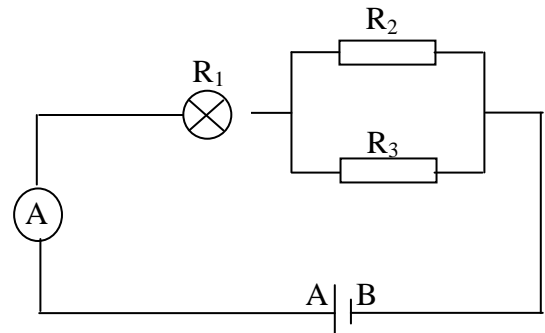
- a, Hãy vẽ các đường sức từ bên trong ống dây và chiều các đường sức từ.
 b, Xác định từ cực của ống dây và kim nam châm .
 c, Nêu các cách để làm tăng từ trường của ống dây. Vẽ lại hình vào bài làm

Câu 8 (4,0 điểm)

Cho mạch điện như hình vẽ

Bóng đèn ghi 12V - 6W; $R_2 = R_3 = 20\Omega$, $U_{AB} = 15V$

- a) Cho biết ý nghĩa của các số ghi trên đèn và tính điện trở của bóng đèn.
 b) Tính điện trở tương đương của đoạn mạch và số chỉ của ampe kế.



ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN VẬT LÝ LỚP 9

Câu	Hướng dẫn chấm	Điểm
1...6	1	3,0
	2	
7	3	1,0
	4	
	5	
	6	1,0
	D	
	C	
8	a, Tăng cường độ dòng điện chạy qua ống dây	1,0
	- Tăng số vòng dây	
8	a, 12V - 6W là Hiệu điện thế định mức và công suất định mức của	

bóng đèn. Đèn hoạt động bình thường khi dùng đúng hiệu điện thế định mức và khi đó công suất tiêu thụ của bóng đúng bằng công suất định mức.	1,0
b, Điện trở R_1 của bóng đèn là: Từ công thức: $P = \frac{U^2}{R} \Rightarrow R_1 = \frac{U^2}{P} = 12^2 : 6 = 24 \Omega$	1,0
Điện trở tương đương của đoạn mạch là:	1,0
Vì R_1 nt ($R_2//R_3$) nên $R_{tđ} = R_1 + \frac{R_2 \cdot R_3}{R_2 + R_3} = 24 + \frac{20 \cdot 20}{20 + 20} = 34 \Omega$	1,0
Số chỉ của ampe kế là: $I = \frac{U}{R} = 15 : 34 = 0,44A$	

ĐỀ SỐ 2

PHÒNG GD&ĐT

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I MÔN VẬT LÝ 9

Thời gian làm bài: 45 phút

I. TRẮC NGHIỆM: Chọn ý đúng (3,0 điểm)

Câu 1: Hệ thức của định luật Ôm là

- A. $I = U \cdot R$ B. $I = \frac{U}{R}$ C. $R = U \cdot I$ D. $U = I \cdot R$

Câu 2: Mắc hai điện trở 10Ω và 20Ω nối tiếp với nhau vào hai điểm có hiệu điện thế $12V$.

Cường độ dòng điện trong mạch là.

- A. $0,4A$ B. $0,3A$ C. $0,6A$ D. $12A$

Câu 3: Hai bóng đèn mắc song song rồi mắc vào nguồn điện. Để hai đèn cùng sáng bình thường, phải chọn hai bóng đèn:

- A. Có cùng hiệu điện thế định mức.
B. Có cùng cường độ dòng điện định mức.
C. Có cùng điện trở.
D. Có cùng công suất định mức.

Câu 4: Một dây dẫn bằng Nikenli dài $20m$, tiết diện $0,05mm^2$. Điện trở suất của Nikenli

0,4.10⁻⁶Ωm. Điện trở của dây dẫn là

- A. 40Ω B. 80Ω C. 160Ω D. 180Ω

Câu 5: Ký hiệu đơn vị đo công của dòng điện là

- A. J B. kW.h C. W D. V

Câu 6: Mạch điện gồm một bếp điện có điện trở R_b (R_b có thể thay đổi) mắc nối tiếp với một điện trở $r = 30\Omega$. Biết hiệu điện thế giữa hai đầu mạch bằng 220V. Để công suất tiêu thụ của bếp bằng 320W, thì điện trở R_b có giá trị bằng:

- A. 220Ω B. 30Ω C. 11,25Ω D. 80Ω

II. TỰ LUẬN: (7,0 điểm)

Câu 1: (1,0 điểm) Trình bày cấu tạo của nam châm điện và nêu cách làm tăng lực từ của nam châm điện.

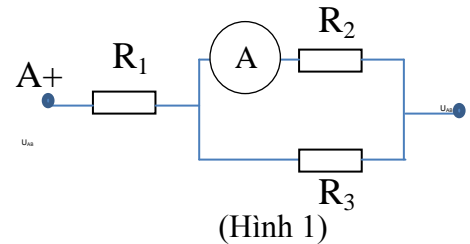
Câu 2: (1,0 điểm) Phát biểu quy tắc bàn tay trái.

Câu 3: (2,0 điểm): Cho sơ đồ mạch điện như hình vẽ

(Hình 1)

Biết: $R_1 = 8\Omega$; $R_2 = 20\Omega$; $R_3 = 30\Omega$; Ampe kế chỉ 1,5A

Tính R_{AB} , U_2 và U_{AB} .



Câu 4: (3,0 điểm) Một quạt điện dùng trên xe ô tô có ghi 12V - 15W

- a/ Cho biết ý nghĩa của của các số ghi này.
- b/ Tính cường độ dòng điện chạy qua quạt khi quạt hoạt động bình thường.
- c/ Tính điện năng quạt sử dụng trong một giờ khi chạy bình thường.
- d/ Tính điện trở của quạt. Biết hiệu suất của quạt là 85%.

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN VẬT LÝ LỚP 9

I/ TRẮC NGHIỆM (3,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6
Đáp án	B	A	A	C	A, B	C, D
Điểm	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5

II/ TỰ LUẬN (7,0 điểm)

Câu	Nội dung	Điểm
-----	----------	------

Câu 1	Cấu tạo: Gồm một ống dây dẫn trong có lõi sắt non	0,5
	Cách làm tăng lực từ của nam châm điện: Tăng cường độ dòng điện chạy qua các cuộn dây hoặc tăng số vòng của ống dây.	0,5
Câu 2	GSK trang 74	1,0
Câu 3	$R_{23} = \text{Error! Reference source not found. } 12\Omega$ $R_{AB} = R_1 + R_{23} = 8 + 12 = 20\Omega$	1,0
	$U_2 = I_A \cdot R_2 = 1,5 \cdot 20 = 30V$	0,5
	$\frac{U_{AB}}{R_{AB}} = \frac{U_2}{R_{23}} \Rightarrow U_{AB} = \frac{R_{AB} \cdot U_2}{R_{23}} = \frac{20 \cdot 30}{12} = \text{Error! Reference source not found. } 50V$	0,5
Câu 4	a/ 12V là hiệu điện thế định mức của quạt	0,5
	15W là công suất định mức của quạt	0,5
	b/ Cường độ dòng điện chạy qua quạt: $I = 15/12 = 1,25A$	0,5
	c/ Điện năng quạt sử dụng trong một giờ là $A = P \cdot t = 15 \cdot 3600 = 54000J$	1,0
	d/ Công suất hao phí bằng 15% công suất toàn phần $I^2 R = 0,15UI \Rightarrow R = 0,15U/I = 0,15 \cdot 12/1,25 = 1,44\Omega$	0,5

ĐỀ SỐ 3

Phòng GD&ĐT

ĐỀ THI HỌC KÌ I NĂM HỌC Môn Vật lí 9

Họ và tên.....

Thời gian 45 phút

Lớp:

I. TRẮC NGHIỆM (2,0 điểm)

Câu 1. Hai bóng đèn có ghi (220V – 50 W) và (220V – 60W) được mắc vào mạng điện có hiệu điện thế 220V. Hãy chọn câu trả lời đúng

- A. Khi mắc song song thì đèn 50W sáng hơn đèn 60W.
- B. Khi mắc song song thì đèn 60W sáng hơn đèn 50W.
- C. Khi mắc song song thì cường độ dòng điện qua hai đèn bằng nhau.

D. Khi mắc song song thì cường độ dòng điện qua đèn 50W lớn hơn.

Câu 2. Cường độ dòng điện chạy qua điện trở 8Ω là 20mA trong thời gian 1 phút thì công thực hiện của dòng điện là bao nhiêu?

- A. 0,192J B. 1,92J C. 1,92W D. 0,192W

Câu 3. Có một thanh sắt và một nam châm hoàn toàn giống nhau. Để xác định thanh nào là thanh nam châm, thanh nào là sắt, ta đặt một thanh nằm ngang, thanh còn lại cầm trên tay đặt một đầu vào giữa của thanh nằm ngang thì thấy hút rất mạnh. Kết luận nào đúng?

- A. Thanh cầm trên tay là thanh nam châm.
B. Không thể xác định được thanh nào là nam châm, thanh nào là thanh sắt.
C. Phải hoán đổi hai thanh một lần nữa mới xác định được.
D. Thanh nằm ngang là thanh nam châm.

Câu 4. Cho hai điện trở $R_1 = 20\Omega$ mắc nối tiếp với điện trở $R_2 = 30\Omega$ vào một hiệu điện thế, nếu hiệu điện thế hai đầu R_1 là 10V thì hiệu điện thế hai đầu R_2 là:

- A. 20V B. 40V C. 30V D. 15V

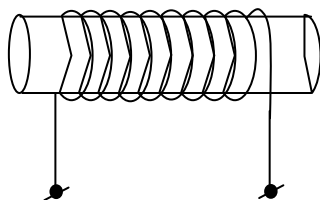
II/ TỰ LUẬN. (8,0 điểm)

Bài 1. (3,0 điểm) Có hai đèn ghi Đ_1 (12V – 12W), Đ_2 (6V – 9W) và nguồn điện có hiệu điện thế không đổi $U = 18V$.

- a) Tính cường độ dòng điện định mức của hai đèn?
b) Để đèn sáng bình thường khi mắc vào hiệu điện thế U thì phải dùng biến trở R thì biến trở được mắc như thế nào? Vẽ sơ đồ mạch điện?
c) Nếu chỉ có hai bóng đèn mắc nối tiếp với nhau thì hiệu điện thế lớn nhất của đoạn mạch là bao nhiêu? Tính công suất của mỗi đèn?

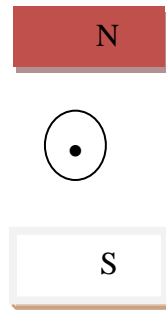
Bài 2. (3,0 điểm) Một cuộn dây nikêlin có tiết diện $0,2\text{mm}^2$; chiều dài 10m và có điện trở suất là $0,4 \cdot 10^{-3}\Omega\text{m}$ được mắc vào hiệu điện thế 40V.

- a) Tính điện trở của cuộn dây
b) Tính cường độ dòng điện qua cuộn dây.
c) Xác định cực của ống dây. Vẽ và xác định chiều đường sức từ.

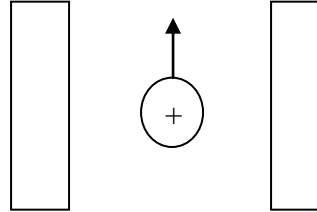


Bài 3. (2,0 điểm) Xác định lực điện từ tác dụng lên dây dẫn có dòng điện, hoặc xác định cực của nam châm cho bởi các hình vẽ sau:

Hình 1:



Hình 2:



ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN VẬT LÝ LỚP 9

I/ Trắc nghiệm: (2,0 điểm) Mỗi câu: 0, 5điểm

Câu	1	2	3	4
Đáp án	B	A	A	D

II/ Tự luận (8,0 điểm)

Bài 1. (3,0 điểm) Mỗi ý 1,0 điểm

a)	
$I_1 = P_{dm1}/U_{dm1} = 1A$	0,5
$I_2 = P_{dm2}/U_{dm2} = 1,5A$	0,5
b)	
Giải thích	0,25
Vẽ đúng sơ đồ	0,75
c)	
Hiệu điện thế của đoạn mạch khi cường độ dòng điện lớn nhất qua mạch là	0,25
$I_{max} = I_1 = 1A$	
Điện trở các đèn là	0,25

$R_1 = U_{dm1}^2 / P_{dm1} = 12 \Omega$	
$R_2 = U_{dm2}^2 / P_{dm2} = 4 \Omega$	
Hiệu điện thế tối đa của đoạn mạch khi hai đèn mắc nối tiếp là:	0,25
$U_{max} = I_{max} \cdot (R_1 + R_2) = 16V$	
Công suất của đèn 1 là 12W	0,25
Công suất đèn 1 là $I_{max} \cdot R_2 = 1.4 = 4W$	

Bài 2 (3,0 điểm) Mỗi ý 1 điểm.

Điện trở của cuộn dây là: $R = \frac{\rho \cdot l}{S} = 20 \Omega$	1,0
Cường độ dòng điện qua cuộn dây là: $I = \frac{U}{R} = 2A$	0,5
Vẽ hai đường cong khép kín và đối xứng.	0,5
Xác định cực của của ống dây.	0,5
Xác định chiều đường sức từ.	0,5

Bài 3 (2,0 điểm)

Hình 1. Đặt bàn tay trái sao cho đường sức từ đi vào lòng bàn tay

Chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa theo chiều dòng điện.	0,5
Vẽ đúng lực từ F chiều từ phải sang trái .	0,5

Hình 2.

Xác định đúng chiều đường sức từ (trái sang phải)	0,5
Xác định đúng cực của nam châm: Trái (N); Phải (S).	0,5

ĐỀ SỐ 4

PHÒNG GD&ĐT ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I NĂM HỌC Môn: Vật lý - Lớp 9

Thời gian làm bài: 45 phút (không kể thời gian giao đề)

I. Trắc nghiệm (2,0 điểm). Chọn đáp án đúng nhất trong các phương án trả lời sau.

Câu 1. Hệ thức nào sau đây là hệ thức của định luật ôm:

- A. $R = \frac{U}{I}$ B. $I = \frac{U}{R}$ C. $U = I \cdot R$ D. $I = U \cdot I$

ĐÁP ÁN ĐỀ THI HỌC KÌ 1 MÔN VẬT LÝ LỚP 9

I. Trắc nghiệm (2,0 điểm). Mỗi câu trả lời đúng được 0,5 điểm

Câu	1	2	3	4
Đáp án	B	C	C	B

II. Tự luận (8,0 điểm).

Câu	Nội dung cần đạt	Điểm
5 (3,0 điểm)	a. Điện trở tương đương của mạch là: $R_{td} = R_1 + R_2 = 40 \Omega$ Cường độ dòng điện qua mỗi điện trở là: $I = \frac{U}{R_1 + R_2} = \frac{12}{25 + 15} = 0,3A$	1,0
	b. Đổi $S = 0,06 \text{ mm}^2 = 0,06 \cdot 10^{-6} \text{ m}^2$ Công thức tính điện trở: $R = \rho \frac{l}{S} \Rightarrow l = \frac{RS}{\rho}$ Thay số vào: $l = (15 \cdot 0,06 \cdot 10^{-6}) / 0,5 \cdot 10^{-6} = 9/5 = 1,8 \text{ m}$.	1,0
	c. Cường độ dòng điện định mức của đèn: $I_{dm} = \frac{P}{U} = \frac{3}{6} = 0,5A$ Vì đèn sáng bình thường nên hiệu điện thế giữa hai đầu R_1 là 6V Vậy hiệu điện thế hai đầu biến trở là: $U_b = U - U_d = 12 - 6 = 6V$ Cường độ dòng điện chạy qua R_1 là: $I_1 = 6/25 = 0,24A$ Cường độ dòng điện chạy qua biến trở là: $I_b = I_1 + I_{dm} = 0,74 \text{ A}$ Vậy điện trở biến trở khi đó là: $R_b = \frac{U_b}{I_b} = \frac{6}{0,74} = 8,12 \Omega$	1,0
6 (3,0 điểm)	Đổi $1,5 \text{ l} = 1,5 \cdot 10^{-3} \text{ m}^3 \Rightarrow m = D \cdot V = 1000 \cdot 1,5 \cdot 10^{-3} = 1,5 \text{ kg}$	0,75
	Đổi 20 phút = 1200 giây	
	a) Công suất tỏa nhiệt của bếp là: $P = I^2 \cdot R = 2,5^2 \cdot 80 = 500 \text{ (W)}$	0,75
	b) Nhiệt lượng thu vào của nước từ 25°C đến 100°C là: $Q_1 = m \cdot c \cdot (t_2 - t_1) = 1,5 \cdot 4200 \cdot (100 - 25) = 472500 \text{ (J)}$ Nhiệt lượng mà bếp tỏa ra trong 20 phút là: $Q_{tp} = I^2 R \cdot t = 2,5^2 \cdot 80 \cdot 1200 = 600000 \text{ (J)}$	0,75

Hiệu suất của bếp là: $H = \frac{Q_1}{Q_{tp}} \cdot 100\% = \frac{472500}{600000} \cdot 100\% = 78,75\%$

ĐỀ SỐ 5

PHÒNG GD&ĐT

ĐỀ KIỂM TRA HỌC KỲ I

Môn: VẬT LÝ 9

Thời gian 45 phút

I. Phần trắc nghiệm (4,0 điểm)

Câu 1. Đơn vị nào dưới đây là đơn vị đo điện năng tiêu thụ?

- A. J/s. B. W/s. C. Jun. D. kW/h.

Câu 2. Định luật Jun-Len xơ cho biết điện năng biến đổi thành:

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

Câu 3. Một đèn có ghi 220V - 100W. Điện trở của dây tóc bóng đèn khi nó hoạt động bình thường là:

- A. 22Ω B. 484Ω C. $5/11\Omega$ D. 480

Câu 4. Khi đặt hiệu điện thế 6V vào hai đầu một dây dẫn thì dòng điện qua dây dẫn có cường độ 0,4 A. Nếu tăng hiệu điện thế này thành 9V thì dòng điện qua dây dẫn có cường độ là:

- A. 0,6A. B. 0,7 A. C. 0,8 A. D. 0,9 A.

Câu 5. Lõi của nam châm điện thường làm bằng:

- A. Gang. B. Sắt già. C. Thép. D. Sắt non.

Câu 6. Ta nói rằng tại một điểm A trong không gian có từ trường khi:

- A. Một vật nhẹ để gần A hút về phía A.
B. Một thanh đồng để gần A bị đẩy ra xa A.
C. Một thanh nam châm đặt tại A bị quay lệch khỏi hướng Nam - Bắc.
D. Một thanh nam châm đặt tại A bị nóng lên.

Câu 7. Theo quy tắc nắm tay phải thì:

- A. Chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện
B. Ngón tay cái choãi ra 90^0 chỉ chiều của đường sức từ trong lòng ống dây

- C. Bốn ngón tay hướng theo chiều dòng điện chạy qua các vòng dây
- D. Nắm và đặt bàn tay phải sao cho chiều đường sức từ hướng vào lòng bàn tay

Câu 8. Đoạn mạch gồm hai đèn mắc song song thì:

- A. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch bằng tổng các hiệu điện thế trên các đèn.
- B. Cường độ dòng điện trên các đèn là bằng nhau.
- C. Hiệu điện thế giữa hai đầu các đèn là bằng nhau.
- D. Hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch luôn nhỏ hơn hiệu điện thế của mỗi đèn.

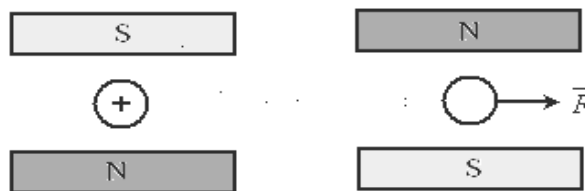
II. Phần tự luận (6,0 điểm)

Câu 9. (1,0 điểm) Cho hai điện trở $R_1 = 30\Omega$; $R_2 = 20\Omega$. Tính điện trở của đoạn mạch khi mắc song song và mắc nối tiếp?

Câu 10. (2,0 điểm)

a/ Phát biểu quy tắc bàn tay trái?

b/ Hãy xác định chiều của dòng điện hoặc chiều của lực điện từ trong hình vẽ sau.



Câu 11. (2,0 điểm). Một bóng đèn có ghi 220V - 100 W được mắc vào hiệu điện thế 220V.

a/ Tính cường độ dòng điện qua bóng đèn khi bóng sáng bình thường?

b/ Tính điện năng mà bóng tiêu thụ trong 1 tháng (30 ngày), mỗi ngày dùng trung bình 4 giờ.

Câu 12. (1,0 điểm)

Khi mắc nối tiếp hai điện trở R_1 và R_2 vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện qua chúng có cường độ $I = 0,3A$. Nếu mắc song song hai điện trở này cũng vào hiệu điện thế 12V thì dòng điện trong mạch chính có cường độ $I' = 1,6A$. Hãy tính R_1 và R_2

I. Phần trắc nghiệm (4,0 điểm)

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8
Đ/án	C	A	B	A	D	C	C	C

II. Phần tự luận (6,0 điểm)

Câu	Đáp án	Điểm
9	Đoạn mạch gồm $R_1//R_2$ nên: $R_{td} = (R_1 \cdot R_2)/(R_1 + R_2)$. Thay số: $R_{td} = (30 \cdot 20)/(30 + 20) = 12 \Omega$	0,5
	Đoạn mạch gồm R_1 nt R_2 $R_{td} = R_1 + R_2 = 30 + 20 = 50 \Omega$	0,5
10	a/ Phát biểu đúng quy tắc bàn tay trái	1,0
	b/ Lực điện từ hướng sang phải.	0,5
	Dòng điện đi sau ra trước.	0,5
11	a/ Cường độ dòng điện qua bóng đèn là: $I = P/U = 100/220 = 0,45 \text{ A}$.	1,0
	b/ Điện năng bóng đèn tiêu thụ là: $A = P \cdot t = 100(30 \cdot 4 \cdot 3600) = 43200000 \text{ J}$	1,0
12	$R_1 + R_2 = U/I = 40$	0,25
	$(R_1 \cdot R_2)/(R_1 + R_2) = U/I' = 7,5$	0,25
	Giải hệ pt theo $R_1; R_2$ ta được $R_1 = 30 \Omega; R_2 = 10 \Omega$	0,25
	Hoặc $R_1 = 10 \Omega; R_2 = 30 \Omega$	0,25