SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THỪA THIÊN HUẾ

ĐỀ CHÍNH THỨC

KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2017 - 2018
Môn : VẬT LÍ – LỚP 9
*Thời gian làm bài : **45 phút***

Câu 1 : *(1,5 điểm)*

a) Điện trở của dây dẫn phụ thuộc như thế nào vào chiều dài, tiết diện và vật liệu làm dây dẫn ?

b) Tính chiều dài của một sợi dây đồng, biết điện trở suất của đồng là $1,7.10^{-8}\Omega m$, dây có điện trở là $0,34\Omega$ và tiết diện là $2mm^2$.

Câu 2 : *(2,5 điểm)*

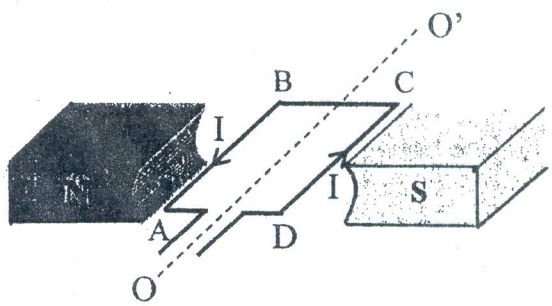
a) Định nghĩa công suất điện. Viết công thức tính công suất điện, nêu tên và đơn vị của các đại lượng có trong công thức.

b) Một bóng đèn có ghi 220V - 20W. Khi sử dụng bóng đèn này đặt vào nguồn điện có hiệu điện thế 110V thì độ sáng bóng đèn này như thế nào ? Vì sao ? Tính công suất tiêu thụ của bóng đèn lúc này.

Câu 3 : *(1,5 điểm)*

a) Phát biểu qui tắc bàn tay trái.

b) Cho khung dây dẫn ABCD có chiều dòng điện chạy qua đặt trong từ trường của một nam châm, OO' là trục quay của khung (hình vẽ). Các đoạn dây dẫn AD và BC không chịu tác dụng của lực điện từ. Khung dây ABCD quay theo chiều nào ? Giải thích.

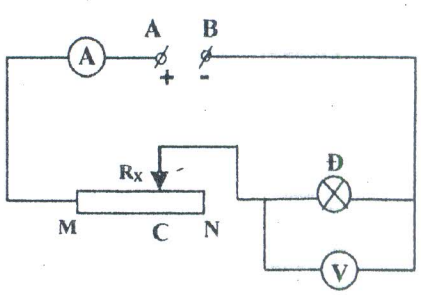


Câu 4 : *(1,5 điểm)*

Hãy nêu một phương án xác định giá trị điện trở R_x chưa biết với các dụng cụ sau : Một nguồn điện, một vôn kế (có điện trở rất lớn), một điện trở R đã biết giá trị và một số dây dẫn có điện trở không đáng kể.

Câu 5 : *(3,0 điểm)*

Để xác định công suất của bóng đèn Đ, người ta mắc bóng đèn vào mạch điện như hình vẽ. Hiệu điện thế giữa hai điểm AB không đổi và luôn bằng 9V. Ampe kế có điện trở rất nhỏ, vôn kế có điện trở rất lớn.



a) Ampe kế chỉ 1A, vôn kế chỉ 6V. Lúc này đèn sáng bình thường. Hãy xác định hiệu điện thế định mức và công suất định mức của bóng đèn. Điện trở đoạn MC của biến trở lúc này là bao nhiêu ?

b) Khi con chạy ở vị trí N, vôn kế chỉ 3,6V. Tính số chỉ của ampe kế lúc đó và xác định giá trị lớn nhất của biến trở.

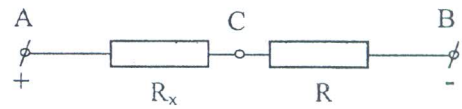
c) Gọi U_V là số chỉ của vôn kế. Hãy lập biểu thức tính U_V theo R_X.

---------- *Hết* ----------

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
THỪA THIÊN HUẾ

ĐỀ CHÍNH THỨC

KIỂM TRA HỌC KÌ I – NĂM HỌC 2017 - 2018
Hướng dẫn chấm môn: VẬT LÍ – LỚP 9
*Thời gian làm bài: **45 phút***

Câu		Nội dung – Yêu cầu	Điểm
1 1,5đ	1a	Điện trở của dây dẫn tỉ lệ thuận với chiều dài,tỉ lệ nghịch với tiết diện và phụ thuộc vào vật liệu làm dây dẫn.	0,75
	1b	$l = \frac{R.S}{\rho} = \frac{0,34.2.10^{-6}}{1,7.10^{-8}} = 40(m)$	0,75
2 2,5đ	2a	Công suất điện trong một đoạn mạch bằng tích hiệu điện thế giữa hai đầu đoạn mạch với cường độ dòng điện qua đoạn mạch đó.	0,5
		Công thức: $P = U.I$. Với P : công suất điện (W) ; U: hiệu điện thế (V) ; I : cường độ dòng điện (A)	0,5
	2b	HĐT sử dụng 110V nhỏ hơn HĐT định mức nên đèn sáng yếu hơn bình thường.	0,5
		$R_Đ = \frac{U^2_{đm}}{P_{đm}} = \frac{220^2}{20} = 2420(\Omega)$; $P_Đ = \frac{U^2}{R_Đ} = \frac{110^2}{2420} = 5(W)$	1,0
3 1,5đ	3a	Đặt bàn tay trái sao cho các đường sức từ hướng vào lòng bàn tay, chiều từ cổ tay đến ngón tay giữa hướng theo chiều dòng điện thì ngón tay cái choãi ra 90° chỉ chiều của lực điện từ.	0,75
	3b	Đoạn dây dẫn BA chịu tác dụng của lực điện từ có chiều từ dưới lên. Đoạn dây dẫn DC chịu tác dụng của lực điện từ có chiều từ trên xuống. Khung dây quay theo chiều kim đồng hồ.	0,75
4 1,5đ		Mắc R_x nối tiếp với R, rồi nối vào nguồn điện. Mắc vôn kế vào A và C ta đo được U_1 Mắc vôn kế vào C và B ta đo được U_2  Vì R_x nối tiếp với R nên ta có: $\frac{U_1}{U_2} = \frac{R_x}{R} \Rightarrow R_x = \frac{U_1}{U_2}.R(\Omega)$	1,5
5 3,0đ	5a	Đ sáng bình thường vôn kế chỉ 6V; Ampe kế chỉ 1A nên : $U_{đmĐ} = 6V$; $I_{đmĐ} = 1A$ Vậy $P_{đmĐ} = U_{đmĐ}.I_{đmĐ} = 6.1 = 6$ (W)	0,5
		$U_{MC} = U - U_{đmĐ} = 9 - 6 = 3$ (V) ; $R_{MC} = \frac{U_{MC}}{I_{MC}} = \frac{3}{1} = 3(\Omega)$	0,5
	5b	Điện trở của Đèn : $R_Đ = \frac{U_{đmĐ}}{I_{đmĐ}} = \frac{6}{1} = 6(\Omega)$	0,25
		$I = I_{R_{MN}} = I_Đ = \frac{U_Đ}{R_Đ} = \frac{3,6}{6} = 0,6(A)$. Vậy ampe kế lúc này chỉ 0,6A	0,25
		Hiệu điện hai đầu biến trở MN: $U_{MN} = U - U_Đ = 9 - 3,6 = 5,4(V)$	0,25
		Giá trị lớn nhất của biến trở là : $R_{X\max} = \frac{U_{MN}}{I_{R_{MN}}} = \frac{5,4}{0,6} = 9(\Omega)$	0,25
	5c	Ta có: $I = \frac{U_{AB}}{R_Đ + R_x}$ (1) ; $U_V = I.R_Đ$ (2)	0,5
		Từ (1) và (2) ta có : $U_V = \frac{R_Đ.U_{AB}}{R_Đ + R_x} = \frac{6.9}{6 + R_x} = \frac{54}{6 + R_x}$; vậy $U_V = \frac{54}{6 + R_x}$	0,5

---------*Hết*---------