

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI  
TRƯỜNG THPT SÓC SƠN

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ I MÔN VẬT LÝ 11  
NĂM HỌC 2018-2019

**A. Phần trả lời trắc nghiệm ( 4 điểm )**

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
121	B	C	C	A	C	A	D	D	B	B	C	A
122	D	C	C	A	B	A	C	C	B	B	C	B
123	C	C	B	B	A	D	B	C	A	A	B	C
124	D	B	B	C	D	B	B	B	C	A	A	C

**B. Phần tự luận ( 6 điểm )**

**Bài 1. ( 2 điểm )** Cho hai điện tích điểm  $q_1 = +9.10^{-9}$  C và  $q_2 = +10^{-9}$  C đặt tại hai điểm A, B cách nhau 6 cm trong chân không.

- Tính độ lớn lực tương tác tĩnh điện giữa hai điện tích ?
- Đặt thêm điện tích điểm  $q_0 = +10^{-9}$  C ở đâu để nó cân bằng?

<i>Đáp án</i>	<i>Điểm</i>
a. Viết được biểu thức định luật Cu – lông: $F = k \frac{ q_1 q_2 }{r^2}$ .	0,5 đ
Thay số tính đúng $F = 2,25.10^{-5}$ N.	0,5 đ
b. Tìm được: $q_0$ đứng cân bằng khi nằm trong khoảng nối $q_1$ và $q_2$ và $F_{10} = F_{20}$	0,5 đ
Thay số tính đúng được $q_0$ đứng cách $q_1$ là 4,5 cm và cách $q_2$ là 1,5 cm.	0,5 đ

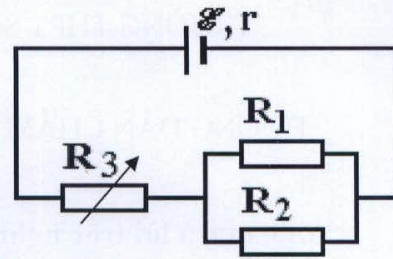
**Bài 2. ( 2 điểm )** Một bóng đèn ghi (220 V – 60 W) được mắc vào mạng điện sinh hoạt. Tính điện năng tiêu thụ của bóng đèn trong 5 giờ sáng liên tục trong trường hợp:

- Đèn sáng bình thường?
- Điện yếu, hiệu điện thế đặt vào hai đầu đèn là 200 V?

<i>Đáp án</i>	<i>Điểm</i>
a. Viết đúng biểu thức tính : $A = Pt$ . Đèn sáng bình thường nên $P = P_{dm} = 60$ W	0,5 đ
Thay số, tính được: $A = 60.5.3600 = 1080000$ (J). Hoặc: $A = 0,06.5 = 0,300$ (Kwh)	0,5 đ
b. Tính được điện trở đèn: $R = \frac{U_{dm}^2}{P_{dm}} = \frac{220^2}{60} \approx 807$ (Ω)	0,5 đ
Thay số, tính được: $A = \frac{U^2}{R} t = \frac{200^2}{807} .5.3600 \approx 892193$ (J) hoặc $A = 0,248$ (kwh)	0,5 đ



**Bài 3. ( 2 điểm)** Cho một mạch điện như hình vẽ:  
 Nguồn điện có suất điện động  $\xi = 18V$ , điện trở trong  $r = 1 \Omega$ ,  
 các điện trở:  $R_1 = 6 \Omega$ ;  $R_2 = 3 \Omega$ ,  $R_3$  là một biến trở.



- $R_3=6 \Omega$ , tính điện trở tương đương của mạch ngoài và cường độ dòng điện chạy trong mạch chính.
- Thay đổi  $R_3$ , tìm giá trị  $R_3$  để công suất tiêu thụ trên điện trở  $R_3$  cực đại? Tính công suất đó.

	<b>Đáp án</b>	<b>Điểm</b>
a.	Viết được công thức tính, tính được $R_{12} = 2 \Omega$ .	0,25 đ
	Viết được công thức tính, tính được $R = 8 \Omega$ .	0,25 đ
	Viết đúng biểu thức tính : $I = \frac{E}{R+r}$ .	0,25 đ
	Thay số, tính được: $I = 2 A$ .	0,25 đ
b.	$P = I^2 R_3 = \frac{E^2}{(R_3 + R_{12} + r)^2} R_3$	0,25 đ
	Sử dụng BĐT cô-si chỉ ra: $R_3 = R_{12} + r = 3 \Omega$ thì công suất cực đại	0,25 đ
	Tính được: $P_{3max} = 27 W$	0,5 đ

**Chú ý:** Phần b nếu học sinh dùng máy tính cầm tay Casio Fx-570, chọn Mode 7; nhập biểu thức  $f(x) = \frac{18^2 \cdot x}{(x+2+1)^2}$ ; start=1; end=10; step=1 tìm được  $R_3=3 \Omega$  và  $P_{3max}=27W$  thì vẫn cho 0,75 điểm.

- Học sinh trình bày cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa;
- Sai hoặc thiếu đơn vị 1 lần trừ 0,25 đ; trừ tối đa là 0,5 đ;
- Hiểu sai bản chất vật lý không cho điểm;
- Trình bày phân tự luận gạch xóa câu trả, viết không rõ ràng trừ tối đa 0,5 điểm

-Hết-