

ĐÁP ÁN BÀI TẬP VỀ NHÀ BUỔI 9

PHẦN TRẮC NGHIỆM

1-D	2-D	3-A	4-B	5-D	6-B	7-D	8-B	9-A	10-A
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------

GỢI Ý GIẢI PHẦN TRẮC NGHIỆM

Câu 3: Tiết diện của dây: $S = \pi \cdot \frac{d^2}{4} = \pi \cdot \frac{(2 \cdot 10^{-3})^2}{4} = \pi \cdot 10^{-6} (\text{m}^2)$

Ta có: $R = \rho \frac{\ell}{S} \Rightarrow \ell = \frac{R \cdot S}{\rho} = \frac{10 \cdot \pi \cdot 10^{-6}}{2,8 \cdot 10^{-6}} = 1122 (\text{m})$

PHẦN TỰ LUẬN

CÂU	NỘI DUNG	BIỂU ĐIỂM
Câu 1	a. Mạch gồm: $R_4 // (R_3 \text{ nt } (R_1 // R_2))$ Ta có: $R_{12} = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{20 \cdot 20}{20 + 20} = 10 (\Omega) \Rightarrow R_{123} = R_3 + R_{12} = 40 + 10 = 50 (\Omega)$ Điện trở tương đương của mạch: $R = \frac{R_4 \cdot R_{123}}{R_4 + R_{123}} = 25 (\Omega)$	0,5 đ
	b. Do R_4 mắc song song với R_{123} nên ta có: $U_4 = U_{123} = U_{AB} = 100 (\text{V})$ Cường độ dòng điện qua R_4: $I_4 = \frac{U_4}{R_4} = \frac{100}{50} = 2 (\text{A})$ Cường độ dòng điện qua R_3: $I_3 = I_{123} = \frac{U_{123}}{R_{123}} = \frac{100}{50} = 2 (\text{A})$ Do $R_1 // R_2$ mà $R_1 = R_2$ nên $I_1 = I_2 = \frac{I_3}{2} = \frac{2}{2} = 1 (\text{A})$	1 đ
	c. Cường độ dòng điện chạy qua mạch: $I = I_3 + I_4 = 4 (\text{A})$ Công của dòng điện sinh ra trong 15 phút = 15.60 giây: $A = P \cdot t = U I t = 100 \cdot 4 \cdot 15 \cdot 60 = 360000 (\text{J})$	0,5 đ
Câu 2	a. Điện trở của dây nung là: $R = \rho \cdot \frac{\ell}{S} = 1,1 \cdot 10^{-6} \cdot \frac{5}{\pi \cdot (0,25 \cdot 10^{-3})^2} \approx 28 (\Omega)$ Cường độ dòng điện chạy qua bếp là: $I = \frac{U}{R} = \frac{220}{28} \approx 7,86 (\text{A})$ Công suất tiêu thụ của bếp là: $P = U \cdot I = 220 \cdot 7,86 = 1728,57 (\text{W})$	1 đ
	b. Thời gian $2\text{h} = 7200\text{s}$ Nhiệt lượng bếp tỏa ra trong 1 ngày:	0,5 đ

	$Q = P.t = 1728,57.7200 = 12445704(J)$	
	c. Nhiệt lượng bếp tiêu thụ trong 1 tháng là: $Q' = 30.Q = 373371120(J) \approx 103,7(kWh)$ Suy ra, tiền điện phải trả là: $2000.Q' = 2000.103,7 = 207400$ (đồng)	0,5 đ