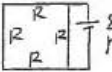


答案、学长笔记、辅导班课程，访问：W

2009年 中科院 普通物理甲 考研真题答案

普通物理(甲) 2009年

1. A.  $\frac{1}{R+3R} = \frac{1}{4R}$ $\therefore I = \frac{\mathcal{E}}{4R+R}$ $\therefore P = I^2 R = \frac{16\mathcal{E}^2}{(3R+4R)^2}$

2. A. $E_{1c} = E_{2c}$, $B_{1n} = B_{2n}$, $\epsilon_{1c} = \epsilon_{2c}$, $B_{1n} = B_{2n}$.

3. C. 电感的感抗: $Z_L = \omega L$, 电容的容抗: $Z_C = \frac{1}{\omega C}$ A不对.
频率越大, 感抗越大, 容抗越小, 外阻功率 $P = I^2 R_{外}$ 越小. B不对.
RC电路可以用为微分电路的前提是, 时间常量比较小. D不对.

4. $a = \frac{dv}{dt} = \frac{dv}{dx} \cdot \frac{dx}{dt} = v \cdot \frac{dv}{dx}$ $\therefore \frac{dv}{dx} = -kv \Rightarrow v = v_0 e^{-kx}$

D. $F = ma = \frac{d(mv)}{dt} = m \frac{dv}{dt}$