导学

1. 电容和电感都是_____元件，电容直接储存_____，而电感是将电能转化为___能进行储存。

2. 电容对电路的影响可以概括为：通_____隔_____，通_____阻_____。

3. 电感对电路的影响是：通_____阻_____，通_____阻_____。

考一考 电感、电容对交流电的影响（培优）

10041.电感和电容对交流电的阻碍作用的大小不但跟电感、电容本身有关，还跟交流电的频率有关，下列说法中正确的是

(　　)

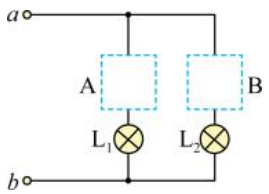
A. 电感是通直流、阻交流，通高频、阻低频

B. 电容是通直流、阻交流，通高频、阻低频

C. 电感是通直流、阻交流，通低频、阻高频

D. 电容是通交流、隔直流，通低频、阻高频

10042 在如图所示的电路中，L_1、L_2是两个相同的小灯泡，A、B 处的虚线框内各接有一个电学元件．a、b 两端分别与直流电源和交流电源相连接，且直流电源的电压与交流电源电压的有效值相等．观察两种情况下灯泡的亮度．当接直流电源时，L_1不发光，L_2正常发光；当接交流电源时，L_1发光，L_2明显变暗．则下列说法正确的是（　　）



A. A 中接的是电阻，B 中接的是电容器

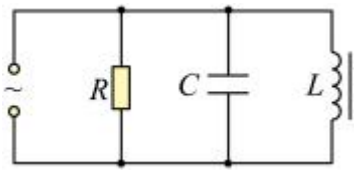
B. A 中接的是电感线圈，B 中接的是电阻

C. A 中接的是电感线圈，B 中接的是电容器

D. A 中接的是电容器，B 中接的是电感线圈

10043.如图所示，电阻 R、电容 C 和电感 L 并联后，接入输出电压有效值恒定、频率可调的交流电源。当电路中交流电的频率为 f 时，通过 R、C 和 L 的电流有效值恰好相等。若将频率降低为 $\frac{1}{2}f$，分别用 I_1、I_2和 I_3表示此时通过 R、C 和 L 的电流有效值，则

(　　)



A. $I_1 > I_3$

B. $I_1 < I_2$

C. $I_3 > I_2$

D. $I_2 = I_3$