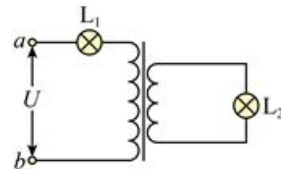


导学

1. 在变压器原线圈上加电阻后，会导致电压关系：_____和_____不相等。
2. 原线圈上加电阻后，普遍适用的关系是_____。

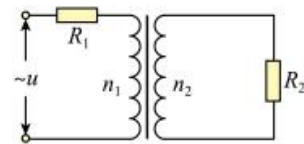
考一考

10081. 如图所示，一理想变压器的原、副线圈分别接有额定电压相同的灯泡 L_1 和 L_2 ，当原线圈 a、b 端输入电压 U 为灯泡额定电压的 7 倍时，两灯泡均正常发光，则 ()



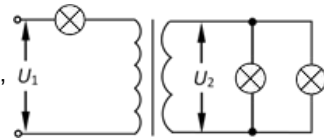
- A. 原、副线圈的匝数之比为 7: 1
- B. 原、副线圈的匝数之比为 6: 1
- C. 此时灯泡 L_1 和 L_2 的功率之比为 7: 1
- D. 此时灯泡 L_1 和 L_2 的功率之比为 6: 1

10082. 如图所示，理想变压器的原、副线圈匝数之比 $n_1: n_2 = 2: 1$ ，电源电压 $u = 12\sqrt{2}\sin 100\pi t$ (V)，电阻 $R_1 = 4\Omega$ ， $R_2 = 2\Omega$ ，它们消耗的功率分别为 P_1 、 P_2 ，()



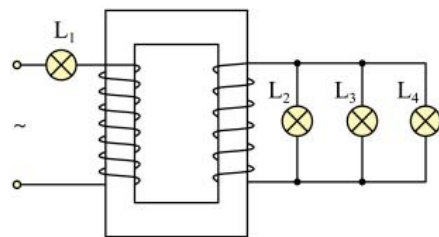
- A. $P_1 = 4W$
- B. $P_1 = 16W$
- C. $P_2 = 2W$
- D. $P_2 = 8W$

10083. 如图所示，三个相同的灯泡与理想变压器相连接，当接上交流电源后，三个电灯均正常发光，导线电阻不计，电源的输出电压 U_1 与副线圈两端的电压 U_2 之比为 ()



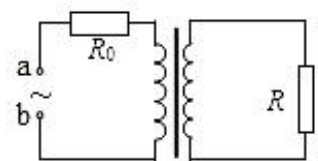
- A. 1:2
- B. 1:1
- C. 2:1
- D. 3:1

10084. 如图所示，一理想变压器的原、副线圈匝数比为 3: 1，图中四只灯泡完全相同，在 L_1 、 L_2 、 L_3 正常发光的条件下，若断开 L_4 ，则 ()



- A. L_1 、 L_2 、 L_3 变亮
- B. L_1 、 L_2 、 L_3 变暗
- C. L_1 变亮， L_2 、 L_3 变暗
- D. L_1 变暗， L_2 、 L_3 变亮

10085. 电阻 R 接在 20V 的恒压电源上时，消耗的电功率为 P ；若将 R 接在如图所示理想变压器的副线圈电路中时， R 消耗的电功率为 $\frac{P}{4}$ 。已知电路中电阻 R_0 的阻值是 R 的 4 倍，a、b 两端接在 $u = 40\sqrt{2}\sin 100\pi t$ (V) 的交流电源上，此变压器 ()



- A. 副线圈输出电压的频率为 100Hz
- B. 副线圈输出电压的有效值为 10V
- C. 原、副线圈的匝数之比为 2: 1
- D. 原、副线圈的电流之比为 1: 4