

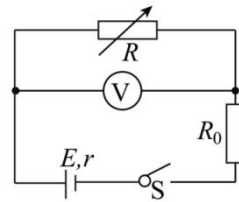
导学

1. 当外电路总电阻等于_____时，电源输出功率达到最大，电源的最大输出功率为_____，此时在 $U-I$ 图像上表现为两线的_____相等。
2. 在电源的输出功率 P 与外电路电阻 R 的变化关系图中，随着外电路电阻的增大，输出功率 P 会先_____后_____。

 考一考

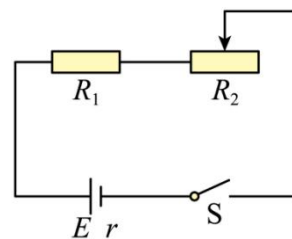
7031. 如图所示，已知电源电动势 $E=6V$ ，内阻 $r=1\Omega$ ，保护电阻 $R_0=0.5\Omega$ ， R 为电阻箱。求：

- (1) 当电阻箱 R 读数为多少时，电源的输出功率最大？最大输出功率是多少？
- (2) 此时电源的效率。



7032. 如图，电源的电动势为 $5V$ 不变，内阻 r 为 2Ω ，定值电阻 R_1 为 0.5Ω ，滑动变阻器 R_2 的最大阻值为 5Ω ，求：

- (1) 当滑动变阻器的阻值为多大时，电阻 R_1 消耗的功率最大？
- (2) 当滑动变阻器的阻值为多大时，滑动变阻器 R_2 消耗的功率最大？
- (3) 当滑动变阻器的阻值为多大时，电源的输出功率最大？此时电源的输出功率为多大？



7033. 如图所示，定值电阻 $R=24\Omega$ ，滑动变阻器 R_0 的最大阻值为 10Ω ，电源电动势 $E=30V$ 。当 S 断开时，理想电流表的示数 $I=1A$ 。求：

- (1) 电源内阻 r ；
- (2) 开关 S 闭合后，调节滑动变阻器，当滑动变阻器的电阻值 R_0 调到多大时，电源的输出功率最大？电源的最大输出功率为多少？

