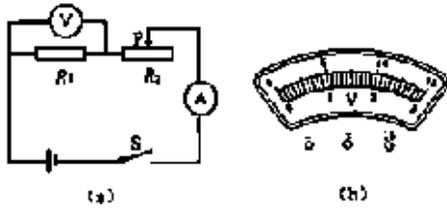


2021年中考物理电学培优专题12：极值、范围类动态电路计算

计算题

1. 计算题

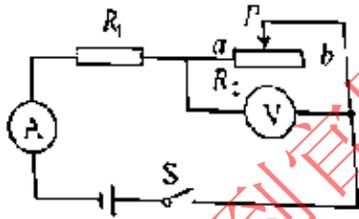
在如图(a)所示的电路中，电源电压为整数且保持不变，电阻 R_1 为定值电阻，变阻器 R_2 上标有“20Ω2A”字样。



- (1) 若电阻 R_1 阻值为15欧，闭合开关S，通过电阻 R_1 的电流为1安，求： R_1 两端的电压 U_1 ；
- (2) 电压表的表盘如图(b)所示，闭合开关S，移动滑动变阻器滑片P，发现电流表示数的范围为0.6~1.5安，求：电源电压U。

2. 计算题

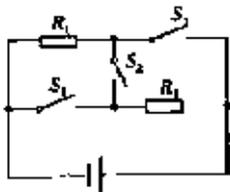
如图所示的电路中，电源电压保持不变，电阻 R_1 的阻值为10Ω， R_2 为滑动变阻器，闭合开关，当滑片P处于A端时，电流表示数为0.6A，求：



- (1) 电源电压；
- (2) 当滑片P处于B端时，电压表示数5V，滑动变阻器最大电阻 R_2 为多少？
- (3) 若电压表量程为0~3V，为了保证电路安全，通过电路最小电流为多少？

3. 计算题

如图所示，电源电压为6V，两个定值电阻 $R_1=10\Omega$ ， $R_2=30\Omega$ ，请计算：



- (1) 只闭合 S_2 时，电路中的电流；
- (2) S_1 断开， S_2 、 S_3 闭合时，通电5min电路消耗的电能；
- (3) S_2 断开， S_1 、 S_3 闭合时，该电路的总功率。