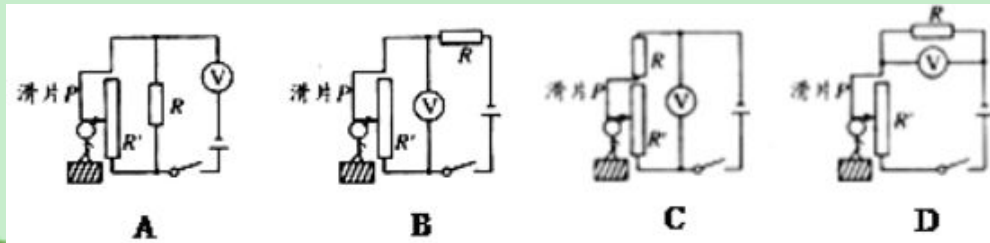


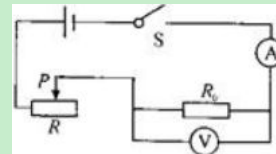
中考电学重难点常考题型

1、小明观察了市场上自动测高仪后，设计了以下四个如图所示的电路，其中 R' 是滑动变阻器， R 是定值电阻，电源电压恒定。其中能实现身高越高，电压表示数越大的电路是（ ）



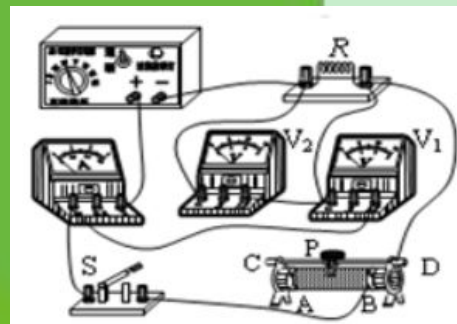
2、如图，当滑动变阻器的滑片 P 自左向右移动时，电压表和电流表的示数变化情况是（ ）

- A. 电压表示数减小，电流表示数减小
- B. 电压表示数增大，电流表示数增大
- C. 电压表示数减小，电流表示数增大
- D. 电压表示数增大，电流表示数减小

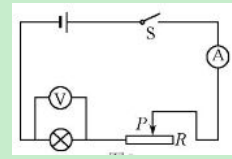


3、如图所示，电路中电源两端电压不变， R 为定值电阻。将滑动变阻器的滑片 P 置于中点，闭合开关 S 后，各电表均有示数。现将滑动变阻器的滑片 P 由中点向左移动，则（ ）

- A. 电流表的示数变大
- B. 电压表 V_1 的示数变大
- C. 电压表 V_2 的示数变大
- D. 电压表 V_2 示数与电流表示数的比值不变



4、如图所示的电路中，电源两端电压保持不变。开关 S 闭合，灯 L 正常发光，将滑动变阻器的滑片 P 向右滑动，则下列说法中正确的是（ ）



- A. 电压表的示数变大，灯 L 变亮 B. 电压表的示数变小，灯 L 变暗
C. 电流表的示数变大，灯 L 变暗 D. 电流表的示数变小，灯 L 变亮

5、下面是发生在生活中常见的几种电路故障。

(1) 实验室的电灯在闭合一个开关后都熄灭了，发生这一电路故障的原因是

(2) 某盏灯在闭合开关时一闪就不亮了，而其他的灯仍亮着，故障原因是

参考答案

1、B

解析：A 选项 R 与 R' 并联，并联电路各支路电压均相等且等于电源电压，电压表测量的是电源的电压，虽然身高越高，滑动变阻器连入电路的电阻越大，但电压表的示数不变，不合题意；B 选项 R 与 R' 串联，电压表测量的是 R' 两端的电压，身高越高，滑动变阻器 R' 连入电路的电阻越大，R' 分得的电压越大，电压表的示数越大，符合题意；C 选项 R 与 R' 串联，电压表测量的是电源的电压，虽然身高越高，滑动变阻器 R' 连入电路的电阻越大，但电源的电压不变，故电压表的示数不变，不合题意；D 选项 R 与 R' 串联，电压表测量的是 R 两端的电压，身高越高，滑动变阻器 R' 连入电路的电阻越大，R' 分得的电压越大，因为 R 与 R' 的总电压是电源电压且保持不变，所以 R 两端的电压越小（即电压表的示数越小），不合题意。故选 B。

2、A

解析：从图可知，滑动变阻器与定值电阻串联，电压表测量的是定值电阻两端的电压，电流表测量的是整个电路中的电流。

当滑动变阻器的滑片 P 自左向右移动时，滑动变阻器的电阻变大，由串联电路中电阻的特点可知，电路中的总电阻变大；

∵ 电路总电压等于电源电压并且保持不变，

∴ 根据欧姆定律 $I=U/R$ 可知，电路中的电流变小，即电流表的示数变小；

而定值电阻的阻值不变，由公式 $U=IR$ 可知，定值电阻两端的电压变小，即电压表示数变小。

故选 A。

3、B,D

解析：闭合开关，滑片向左移动时，滑动变阻器接入电路的阻值变大；

A、滑动变阻器接入电路的阻值变大，电路总电阻变大，电源电压不变，由欧姆定律可知，电路电流变小，电流表示数变小，故 A 错误；

B、滑动变阻器接入电路的阻值变大，滑动变阻器分得的电压变大，电压表 V_1 的示数变大，故 B 正确；

C、电源电压 U 不变，滑动变阻器两端电压 U_1 变大，定值电阻两端电压 $U_2=U-U_1$ 变小，电压表 V_2 的示数变小，故 C 错误；

D、电压表 V_2 测定值电阻两端电压，电流表测电路电流，电压表 V_2 示数与电流表示数的比值等于定值电阻阻值，定值电阻阻值不变，电压表 V_2 示数与电流表示数的比值不变，故 D 正确；故选 BD.

4、B

解析：滑动变阻器向右滑动，变阻器接入电路中的电阻增大，变阻器分得的电压变大，电路中的总电阻增大，电流减小，灯泡 L 变暗，故选择 B

5、开关所在的支路短路；灯泡灯丝断了

解析：并联电路一条支路发生短路，其余支路也不能正常工作