6.动态电路

公众号：于总教物理

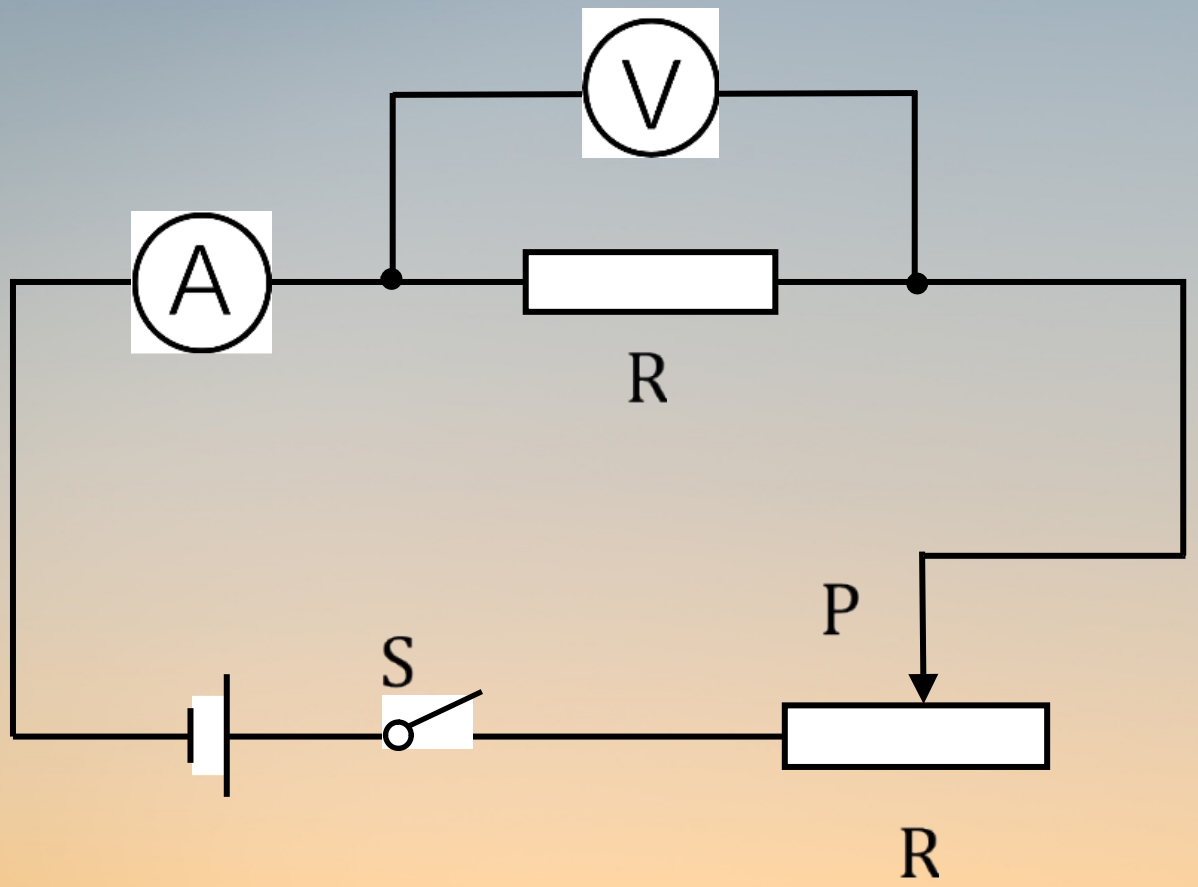
6.1

串联动态的

基本解法

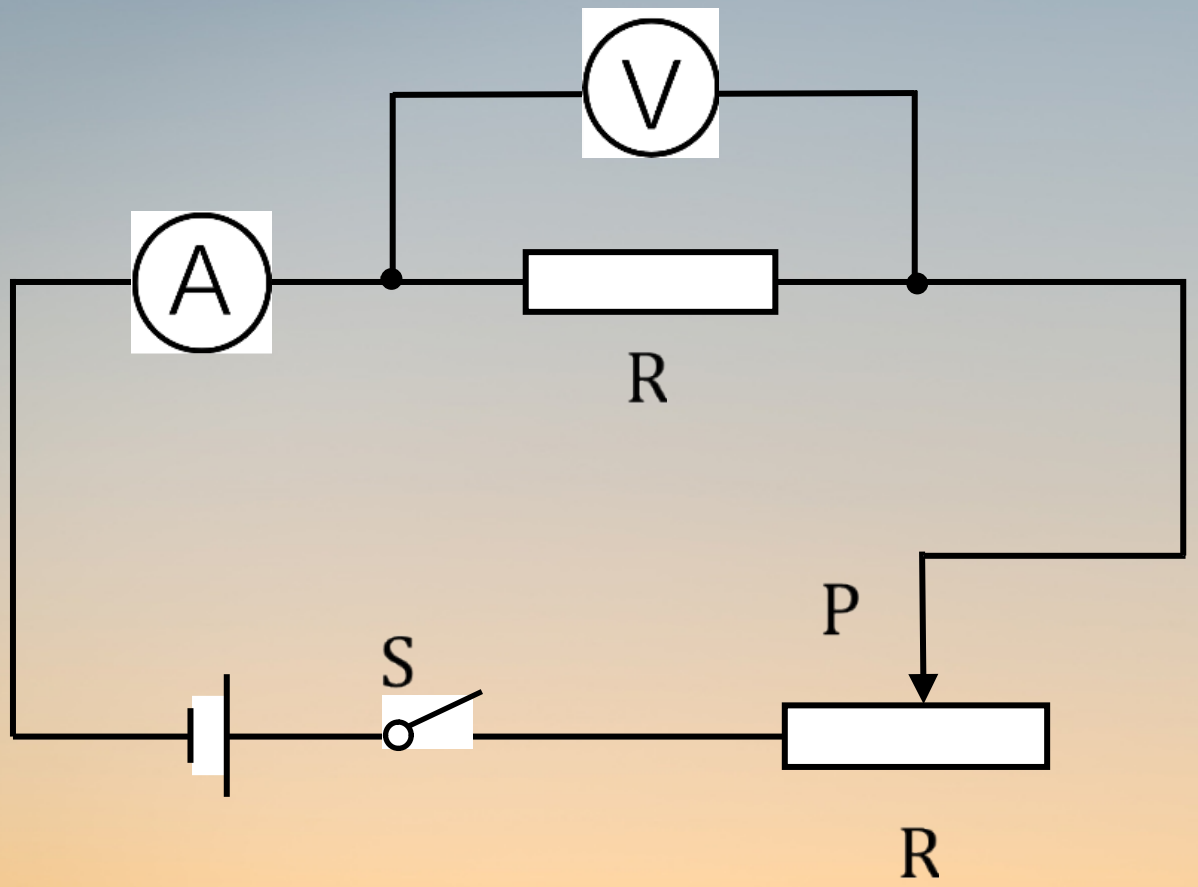
公众号：于总教物理

向右移动滑片P时，电压表示数怎么变？



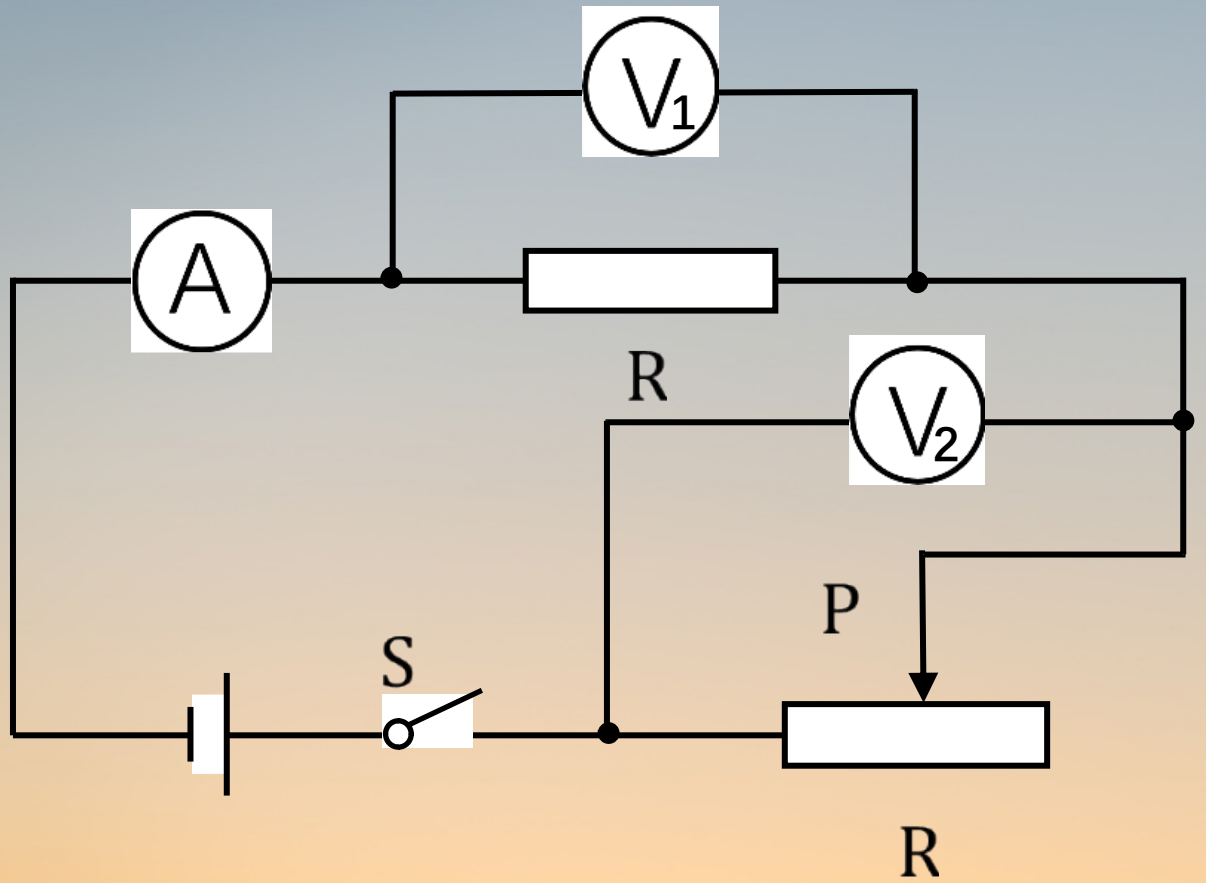
公众号：于总教物理

向左移动滑片P时，电压表示数怎么变？



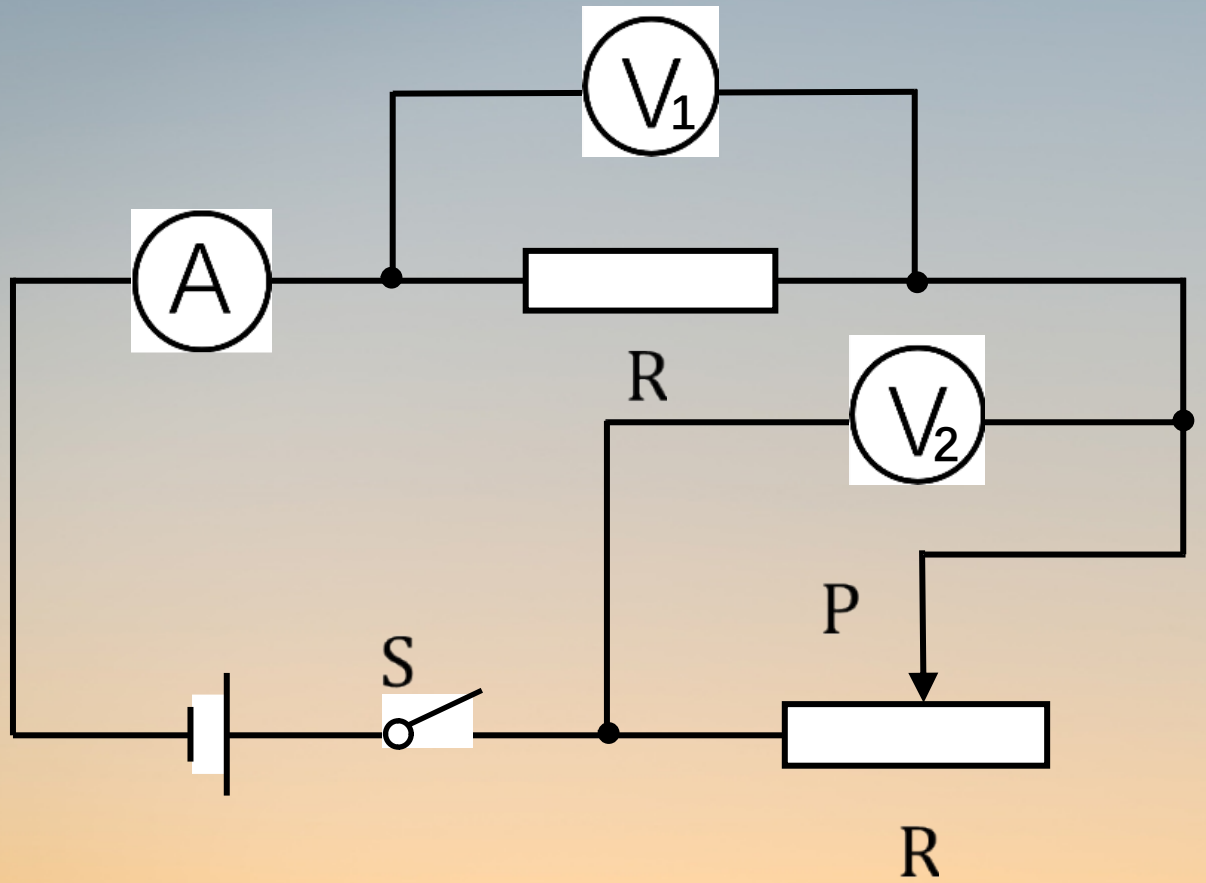
公众号：于总教物理

向右移动滑片P时，电压表V_2示数怎么变？



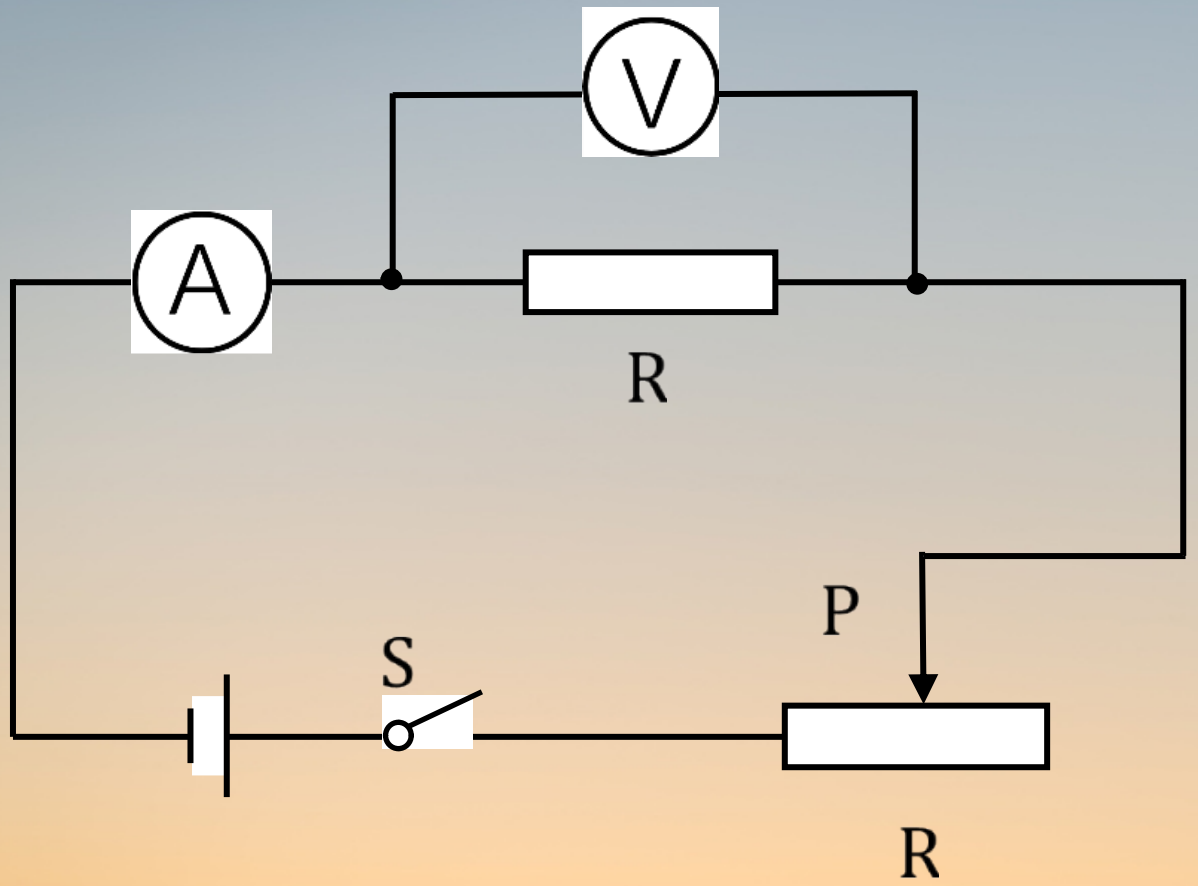
公众号：于总教物理

向左移动滑片P时，电压表V_2示数怎么变？



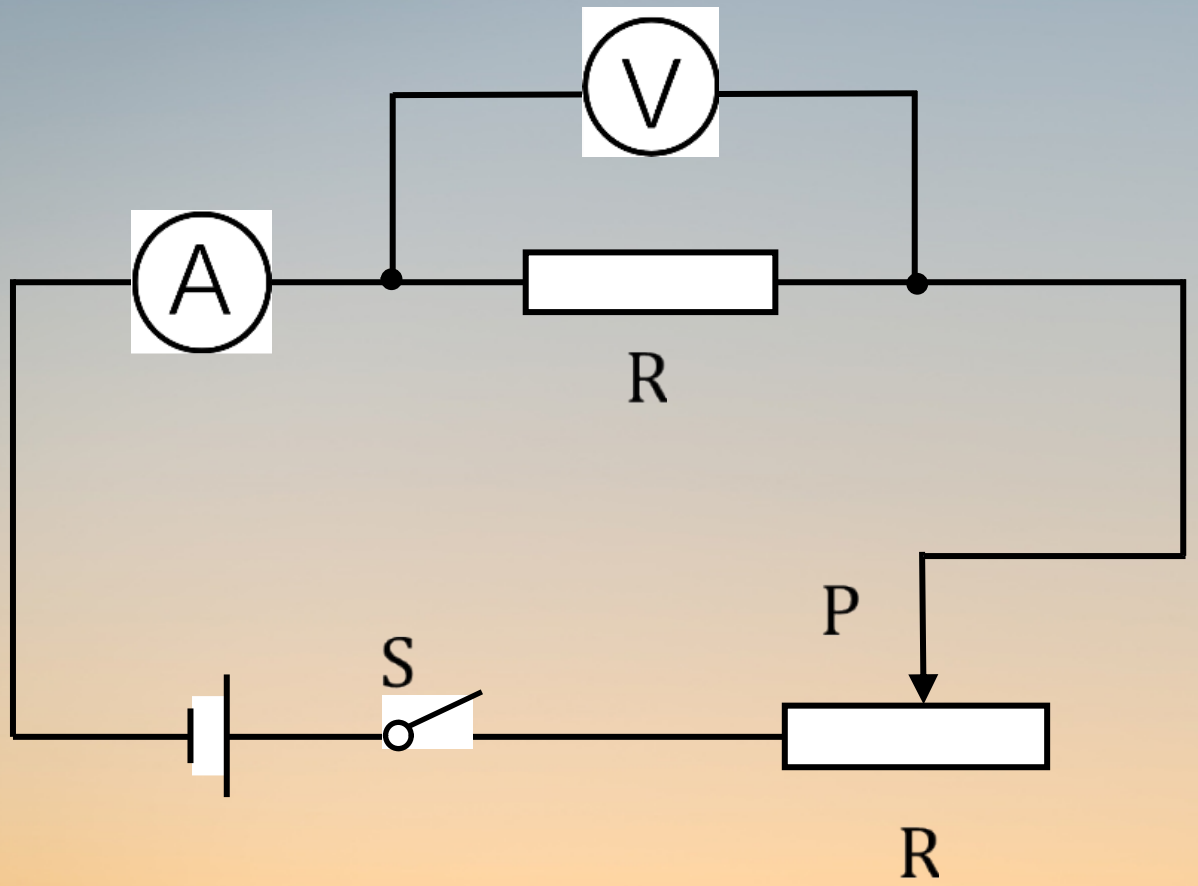
公众号：于总教物理

电阻R_1由阻值较小的换成阻值较大的时，电压表示数怎么变？



公众号：于总教物理

电阻R_1由阻值较大的换成阻值较小的时，电压表示数怎么变？



公众号：于总教物理

题

6.1.1

于总向右移动滑动变阻器的滑片，若灯泡电阻不变，下列说法正确的是（ABCD）

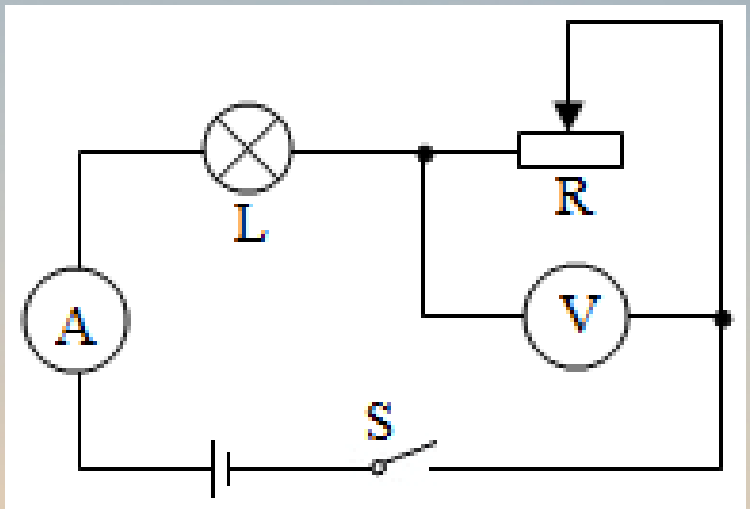
A. 滑动变阻器电阻变大

B. 电流表示数变小

C. 灯泡两端电压变小

D. 电压表示数变大

E. 电压表示数与电流表示数比值变小



公众号：于总教物理

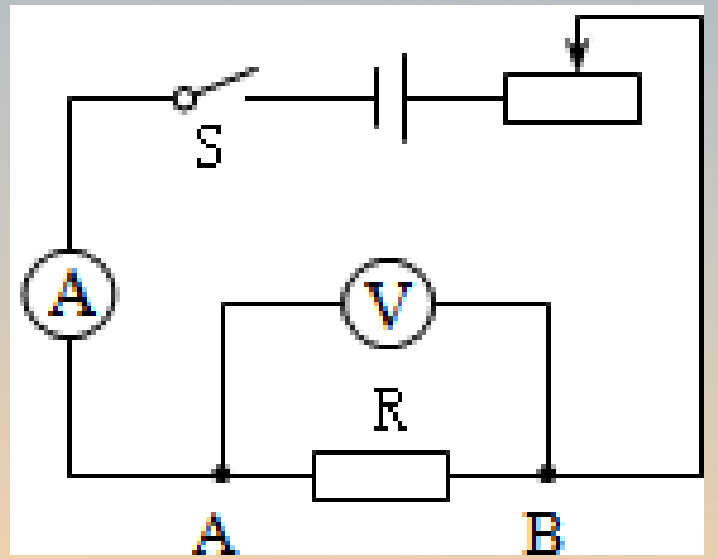
于总用图所示电路探究“一段电路中电流跟电阻的关系”。实验过程中，断开开关，保持滑动变阻器滑片位置不变，将A、B两点间的电阻由5Ω更换为10Ω后，发生的现象是（ CD ）

A．电流表示数变大

B．电压表示数不变

C．电压表示数变大

D．电压表与电流表示数之比变大



公众号：于总教物理

6.1

串联动态的基本解法

公众号：于总教物理

to be continued…… 6.2

串联动态的高级解法

公众号：于总教物理

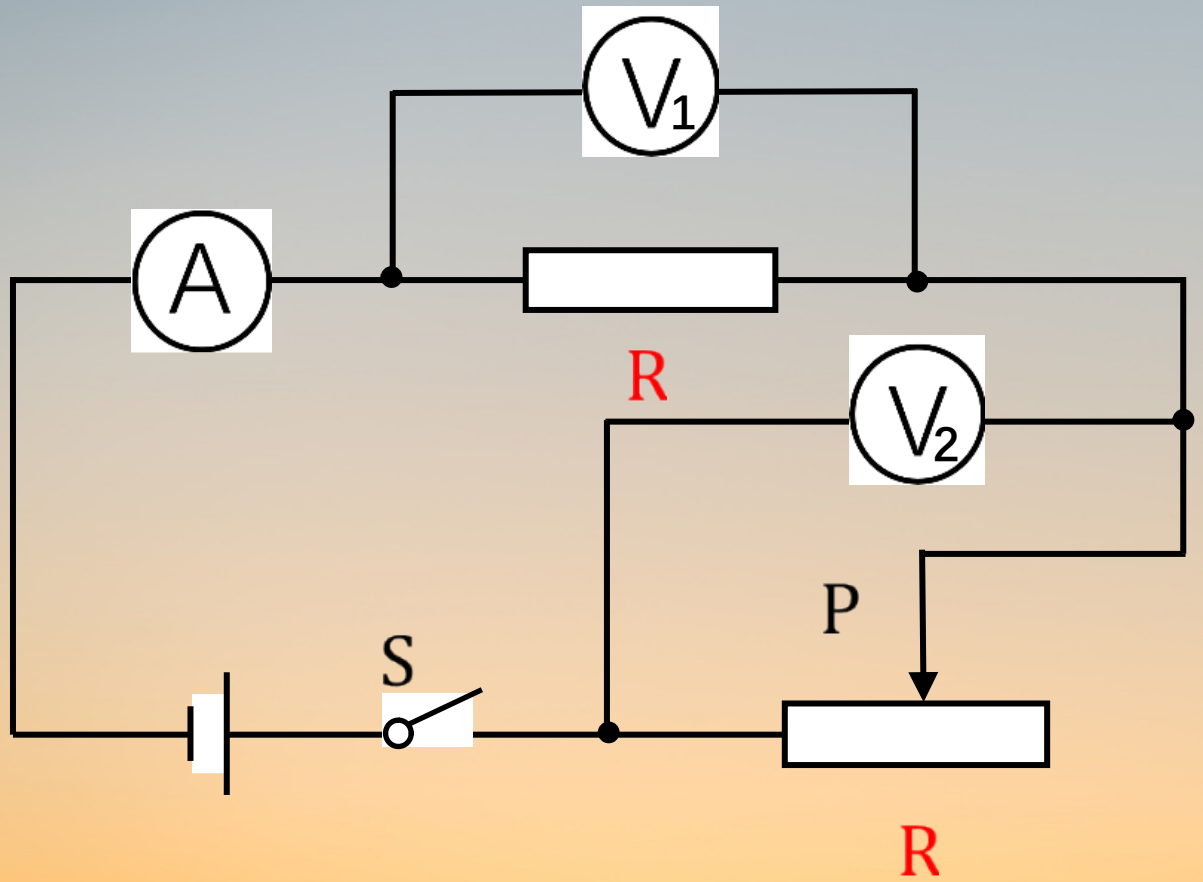
6.2

串联动态的高级解法

公众号：于总教物理

电阻变大力气变大 力气变大 抢的电压变多

——串联分压



公众号：于总教物理

于总向右移动滑动变阻器的滑片，若灯泡电阻不变，下列说法正确的是（ABCD）

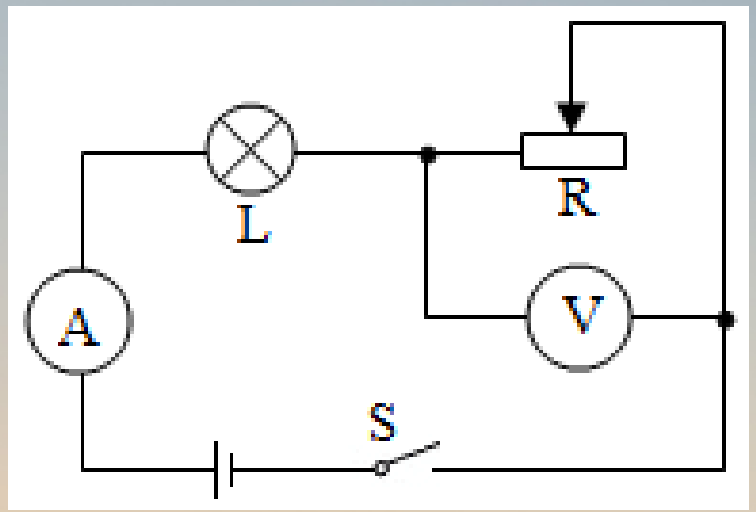
A. 滑动变阻器电阻变大

B. 电流表示数变小

C. 灯泡两端电压变小

D. 电压表示数变大

E. 电压表示数与电流表示数比值变小



公众号：于总教物理

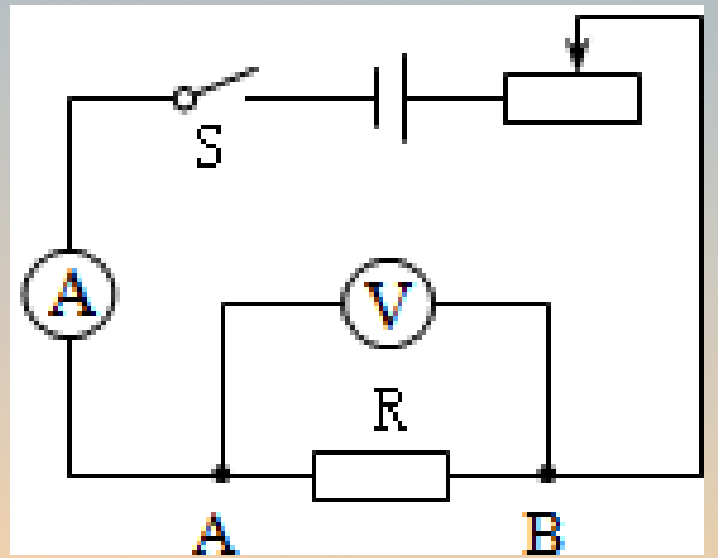
于总用图所示电路探究“一段电路中电流跟电阻的关系”。实验过程中，断开开关，保持滑动变阻器滑片位置不变，将A、B两点间的电阻由5Ω更换为10Ω后，发生的现象是（ CD ）

A．电流表示数变大

B．电压表示数不变

C．电压表示数变大

D．电压表与电流表示数之比变大



公众号：于总教物理

于总用图所示电路探究“一段电路中电流跟电阻的关系”。实验过程中，当A、B两点间的电阻由5Ω换为10Ω后，为了完成探究，他应该采取的措施是（　　）

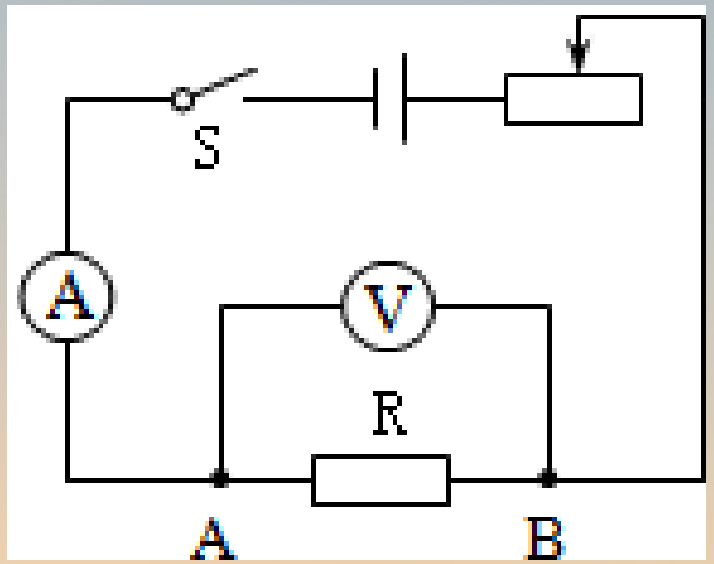
C

A．保持变阻器滑片不动

B．将变阻器滑片适当向左移动

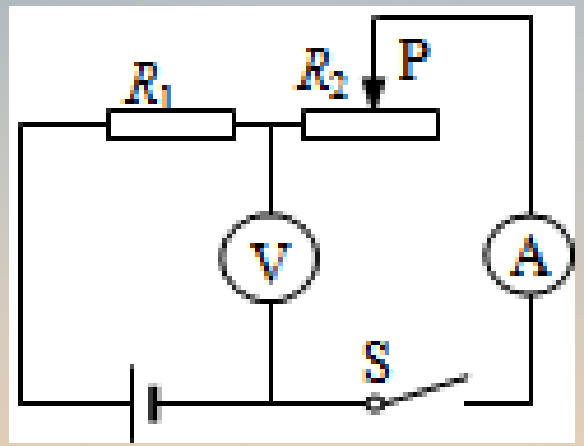
C．将变阻器滑片适当向右移动

D．慌了

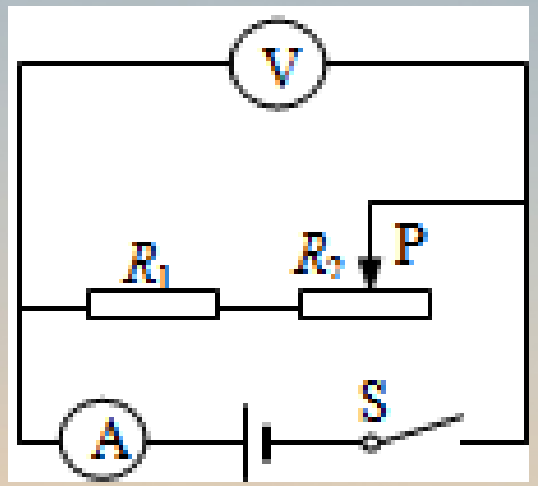


公众号：于总教物理

题 在如图所示的各电路中，电源电压一定，闭合开关，当滑动变阻器的滑片向右移动时，下列选项中关于电压表V、电流表A示数变化情况判断正确的是（ **A** ）



A．V变大 A变小

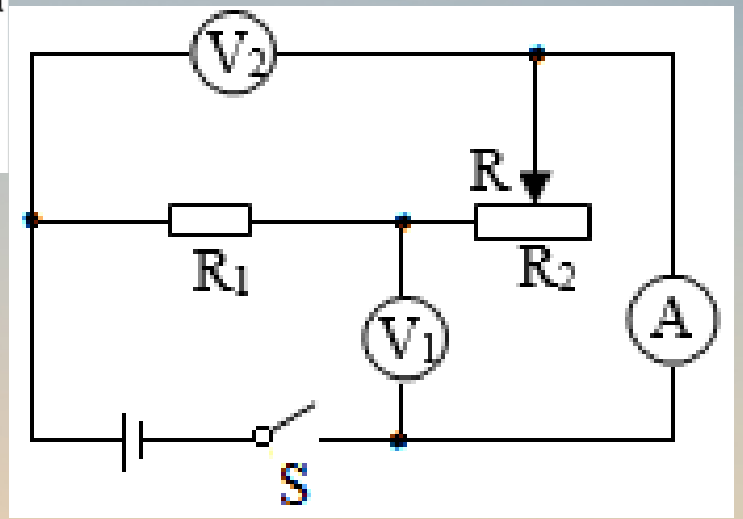


B．V变大 A变小

公众号：于总教物理

题 如图所示电路中，电源电压保持不变。当开关S闭合，滑动变阻器的滑片P向左移动时，下列说法正确的是（ **A** ）



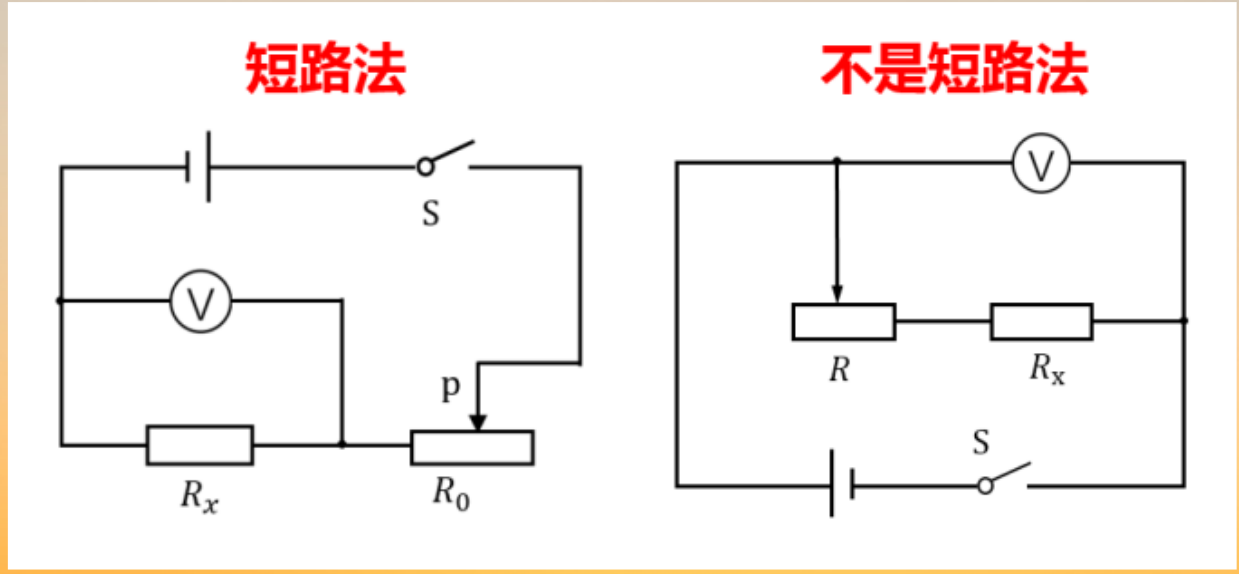


A．电流表A的示数变大，电压表V_2的示数不变

B．电流表A的示数变小，电压表V_1的示数变小

C．电压表V_1与电压表V_2的示数之和保持不变

D．电压表V_1与电流表A的示数之比变大



公众号：于总教物理

6.2

串联动态的高级解法

公众号：于总教物理

to be continued…… 6.3

各式各样的

串联动态电路

公众号：于总教物理

6.3

各式各样的

串联动态电路

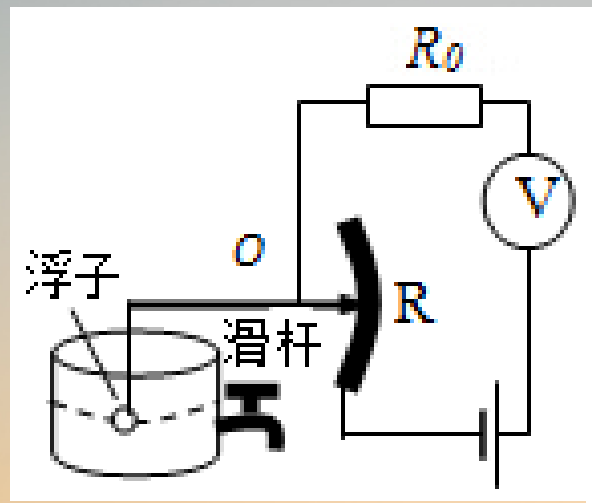
公众号：于总教物理

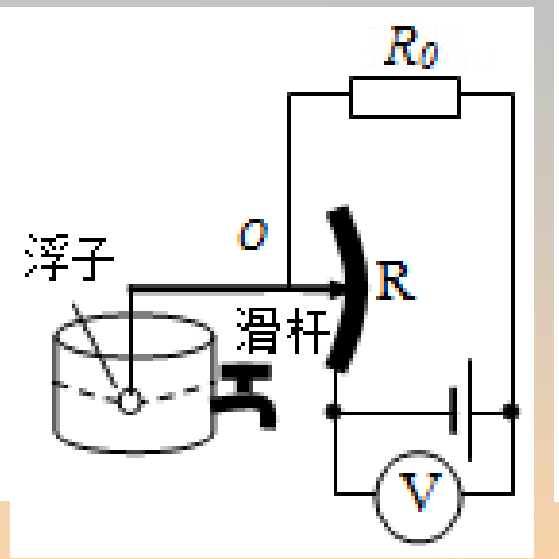


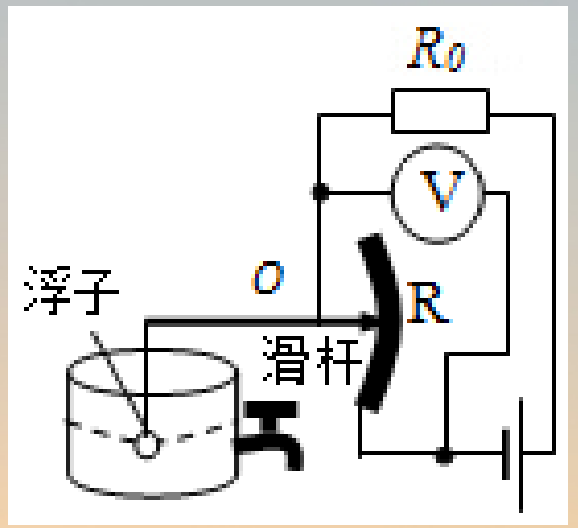
公众号：于总教物理

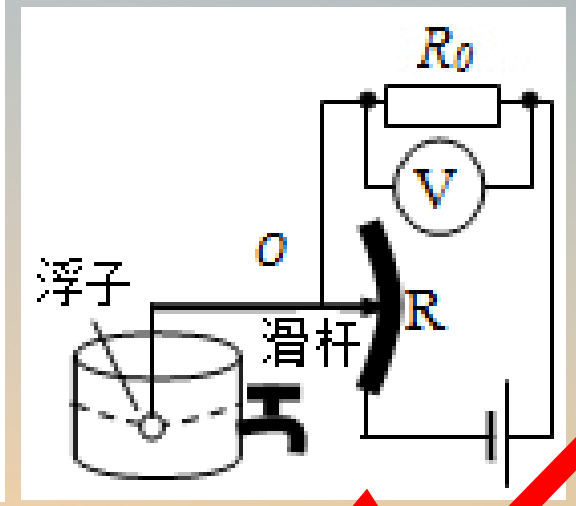
测油量

于总设计了下列电路，R是滑动变阻器的滑片，滑动变阻器的滑片跟滑杆相连，滑杆可以绕固定点O转动，另一端固定着一个浮子，浮子随油面高低而升降，图中电压表的示数随油面降低而减小的是（　　）









公众号：于总教物理

测力秤

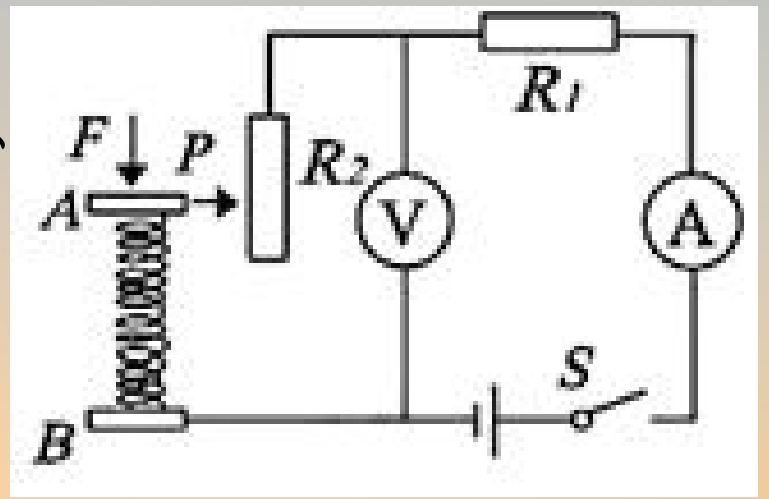
于总设计的一个用于烘焙的测重秤，如图所示是它的工作原理图，其中弹簧上端可以放置物体，它和滑动变阻器的滑片P固定在一起，AB间有可收缩的导线，R_1为保护电阻。 电源电压保持不变，测重秤显示表的指针偏转角度会随着被测物重量的增加而增大，有关秤的工作原理图说法正确的是（ C ）

A．连入电路的R_2的阻值随物体重力的增大而减小

B．测重秤显示表是用电流表改装而成的

C．测重秤显示表是用电压表改装而成的

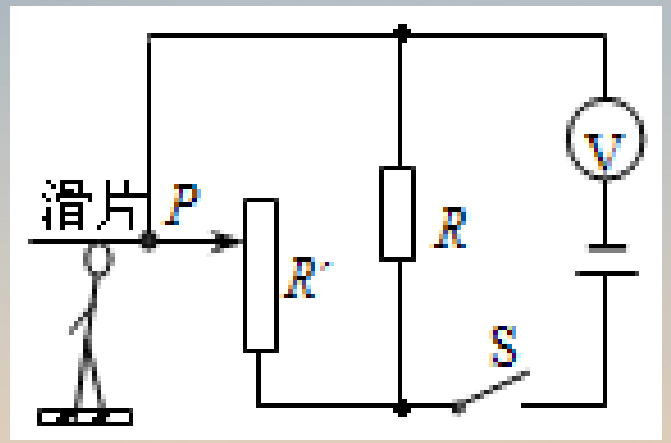
D．R_1可有可无

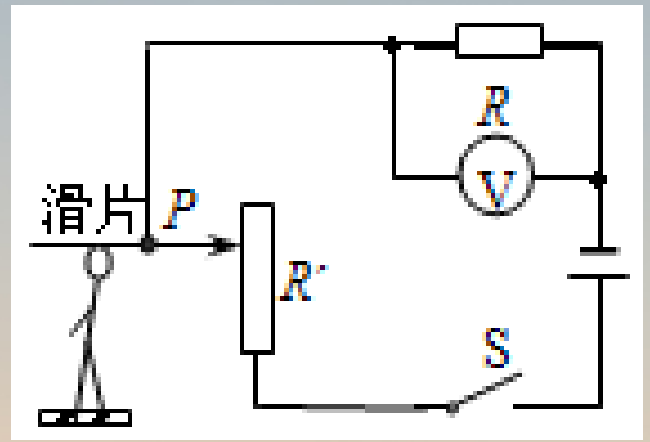


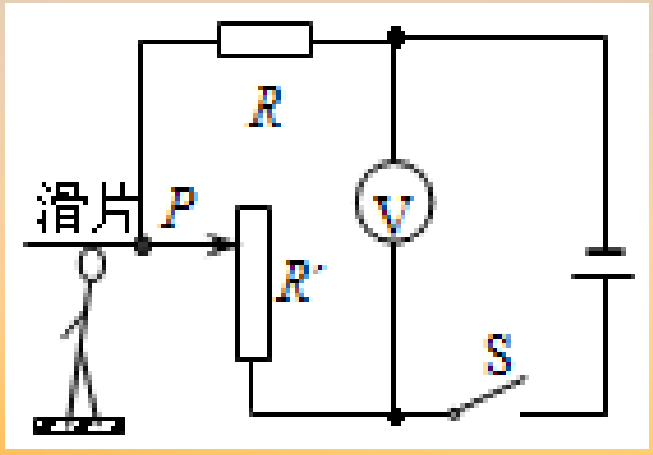
公众号：于总教物理

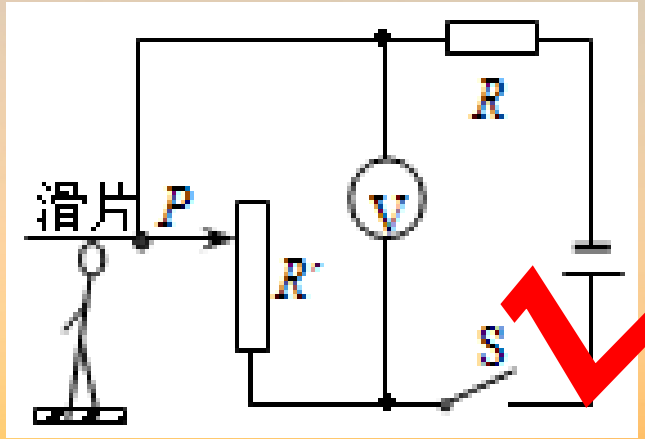
测高仪

于总设计了一个自动测高仪，给出了四个电路（如图所示），R是定值电阻，R'是滑动变阻器，电池两端电压不变。其中能够实现身高越低，电压表示数越小的电路是（　　）





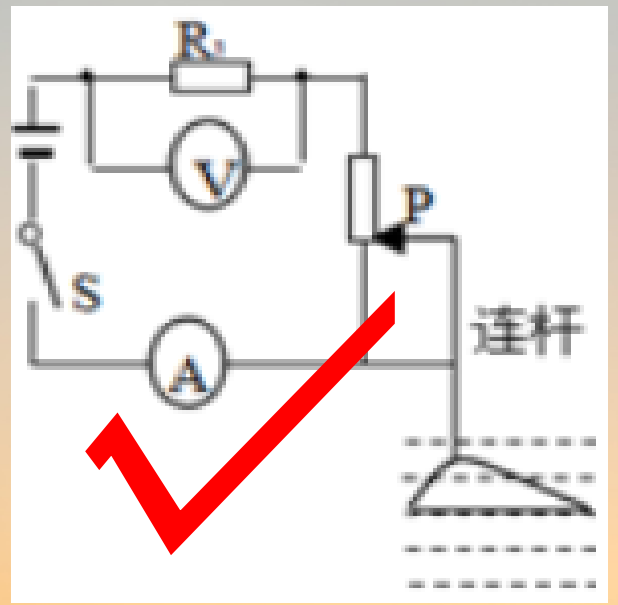


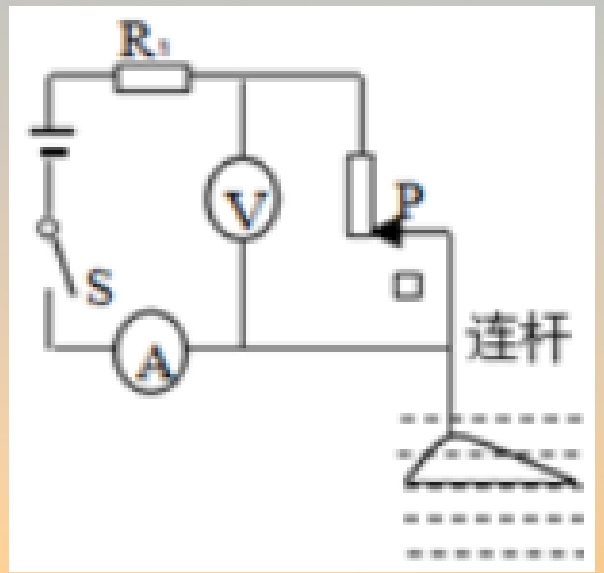


公众号：于总教物理

测水速

为了测定水流速度的大小，于总设计了以下两种电路，图中机翼状探头、连杆和滑动变阻器的滑片P相连，可上下移动，且河水流速为零时，滑片P位于滑动变阻器最下端。现要求：水流速度增大，电压表示数变大。下列电路设计中符合要求的是（　　）

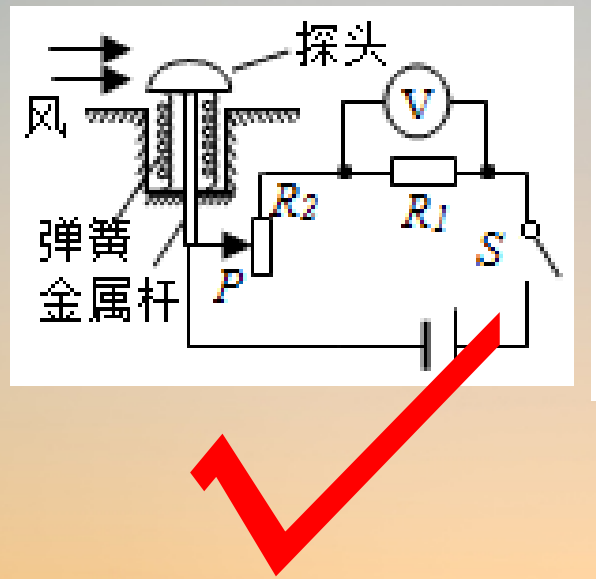


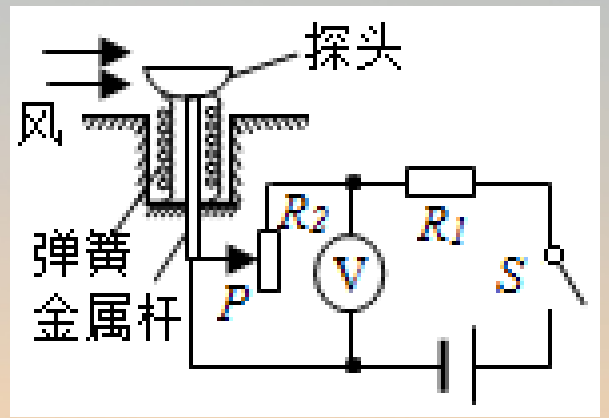


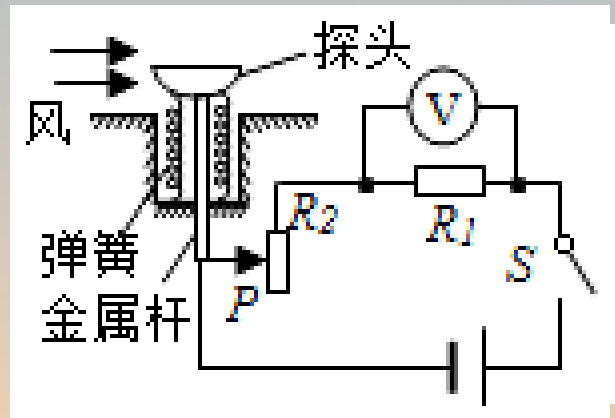
公众号：于总教物理

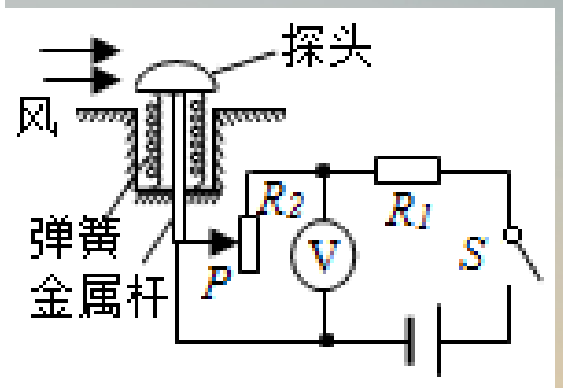
测风速

如图是于总设计的测风速的装置，图中探头、金属杆和滑动变阻器的滑片P相连，可上下移动。现要求：当风吹过探头时，滑动变阻器的滑片P向上移动，且风速增大时电压表的示数增大。以下四个图中符合要求的是（　　）





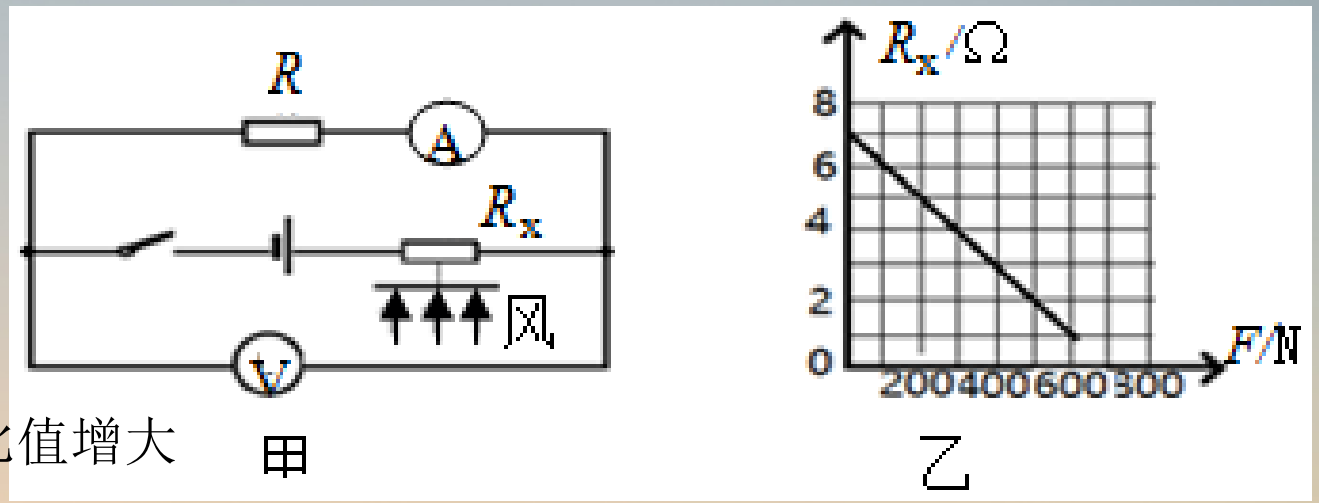




公众号：于总教物理

压敏电阻

在中学生创新大赛中，某初中参赛小组设计了一种测定风力的装置（如图甲），迎风板与压敏电阻Rx连接，工作时迎风板总是正对风吹来的方向，压敏电阻的阻值随风力变化图象如图乙，则（ A ）



A．当风力增大时，电流表示数增大

B．当风力增大时，电压表示数减小

C．当风力增大时，电压表与电流表示数比值增大

D．当风力减小时，电压表与电流表示数比值增大

公众号：于总教物理

热敏电阻

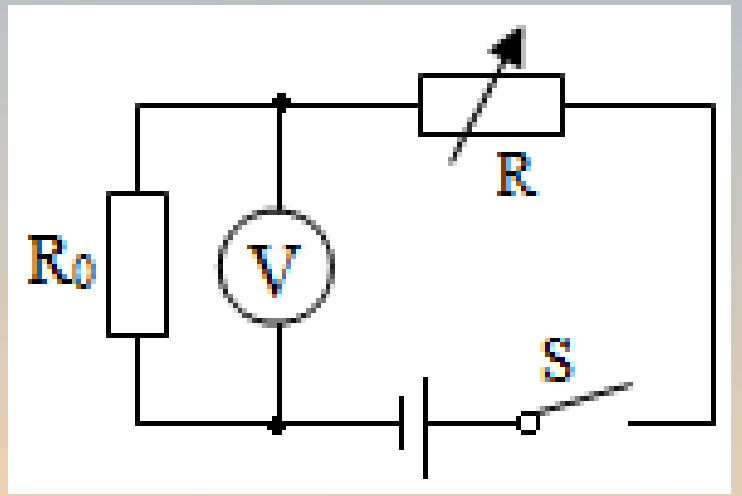
图是一个环境温度监控电路原理图。电源电压不变，R_0为定值电阻，R是用半导体材料制成的热敏电阻，其电阻值会随温度的升高而变小。闭合开关S，若环境温度升高，则（ **B** ）

A．热敏电阻R的阻值变大

B．电压表的示数变大

C．通过电阻R的电流变小

D．电阻R两端电压变大



公众号：于总教物理

光敏电阻

公共场所严禁吸烟。于总设计了一种简易烟雾报警控制器如图所示。电路中R0为定值电阻，R为光敏电阻，其阻值随光照强度的增大而减小。电源电压不变。烟雾增大时， 以下说法正确的是（ ABCDE ）

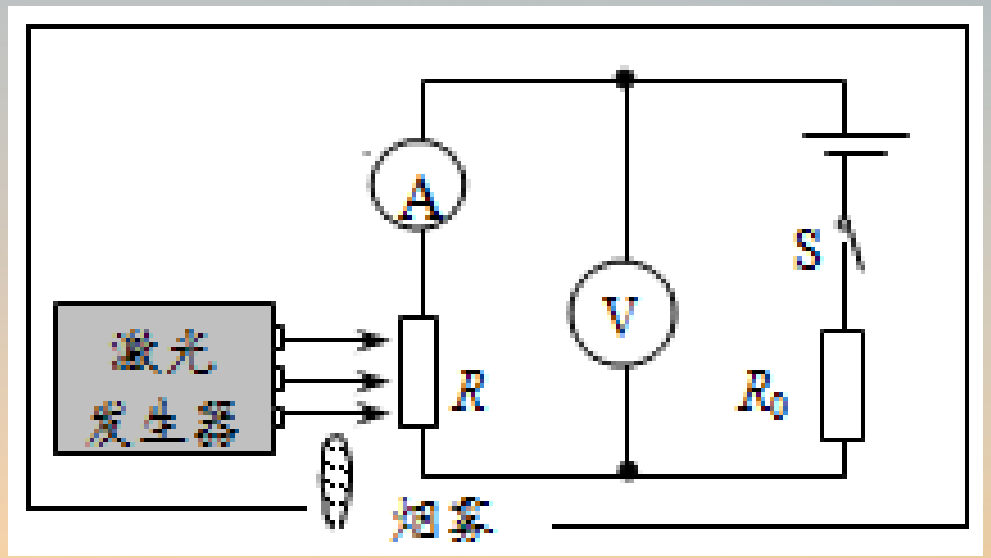
A．光敏电阻受到的光照强度降低

B．光敏电阻的阻值增大

C．电压表示数增大

D．电流表示数减小

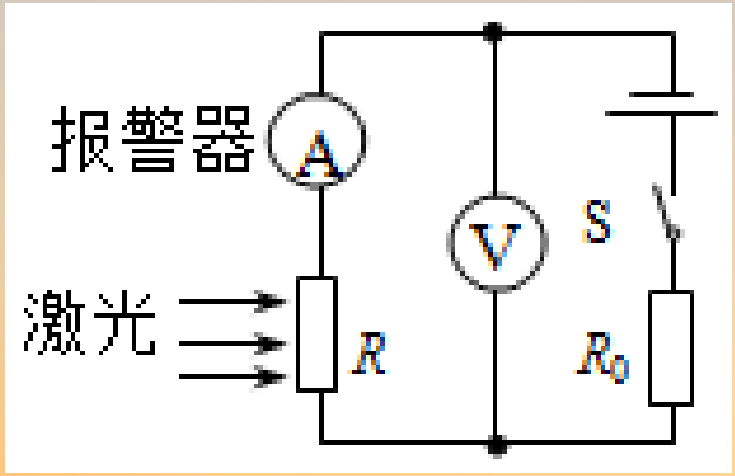
E．电源电压减去电压表示数后的值与 电流表的示数之比 不变



公众号：于总教物理

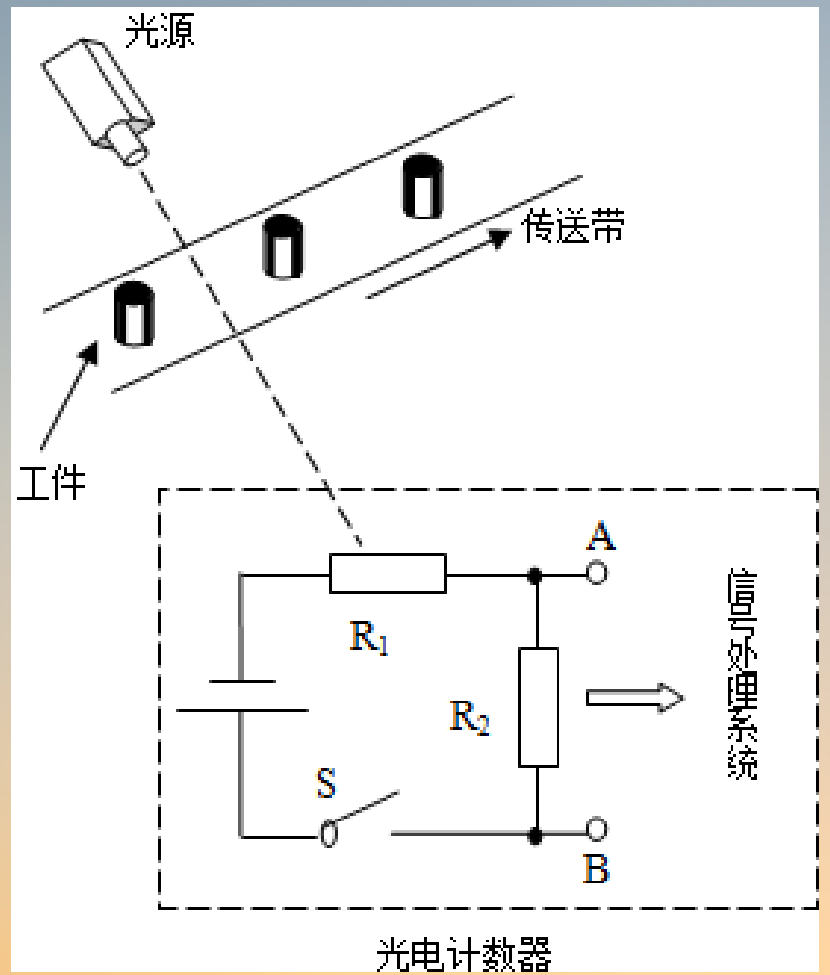
光敏电阻

如图所示的是某地下停车场烟雾报警船的简化原理图。电源电压保持不变，R_0为定值电阻，光敏电阻的阻值随光照强度的减弱而增大，当电路中的电流减小至某一数值时报警器开始报警。当有烟雾遮挡射向光敏电阻的激光时，电压表示数____增大____（选填“增大”、“减小”或“不变”）；要使报警器在浓度更低的烟雾下报警，R_0应选用____更大____（选填“更大”或“更小”）阻值的电阻。



公众号：于总教物理

光敏电阻



如图所示的是某种光电计数器的原理图，其中电阻R_1的阻值随着光照亮度的增加而减小，R_2为定值电阻。工件随传送带运动，使光源的光线间歇地照射R_1，A、B两点间的信号处理系统每获得高电压时计数一次。下列说法正确的是（　　）　AD

A．工件挡住光线，使R_1两端的电压变大

B．工件挡住光线，使R_1两端的电压变小

C．光线照射R_1时，信号处理系统不计数

D．光线照射R_1时，信号处理系统计数

公众号：于总教物理

气敏电阻

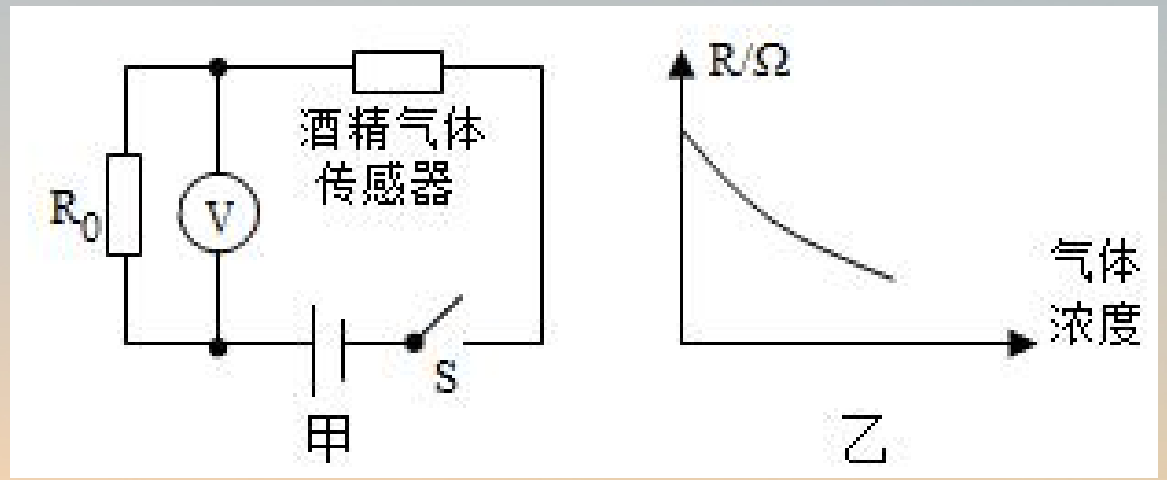
酒精测试仪可检测驾驶员是否酒后驾车，如图甲所示是它的原理图，酒精气体传感器的电阻跟酒精气体浓度的关系如图乙所示。如果测试到的酒精气体浓度越大，那么（ B ）

A．传感器的电阻越大

B．电压表的示数越大

C．通过传感器的电流越小

D．传感器两端的电压越大



公众号：于总教物理

气敏电阻

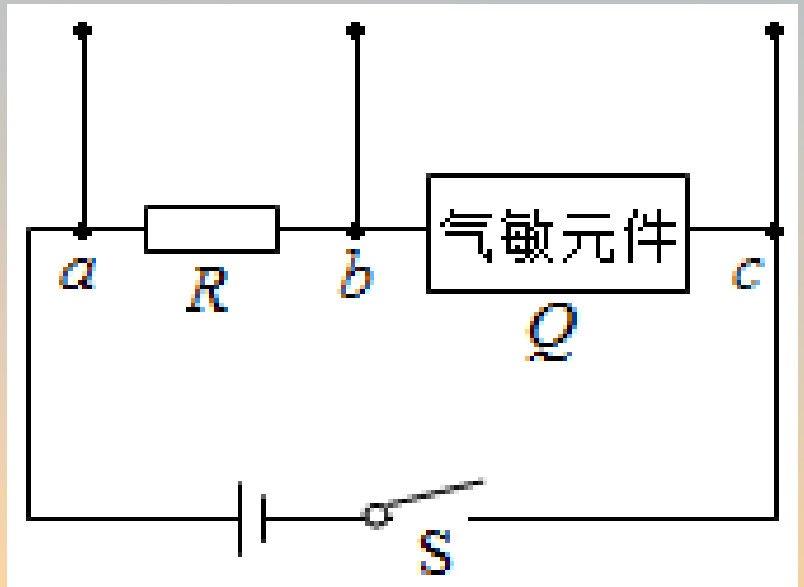
如图是某简易煤气检测电路，其中Q为气敏元件，其阻值随煤气浓度的升高而减小。若输出信号的仪表选用电压表或电流表，闭合开关S，当煤气浓度升高时，要求仪表的示数增大，则（ A ）

A．选用电压表接在a、b之间

B．选用电压表接在b、c之间

C．选用电流表接在b、c之间

D．选用电流表接在a、c之间



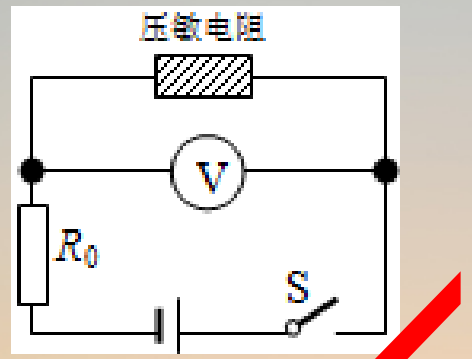
E．选用电流表接在a、b之间呢？

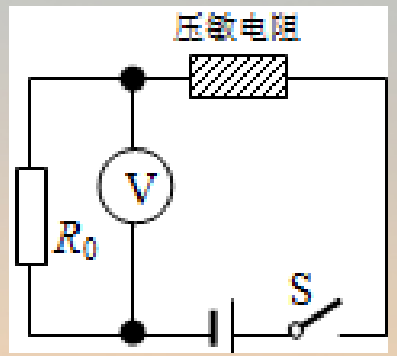
？

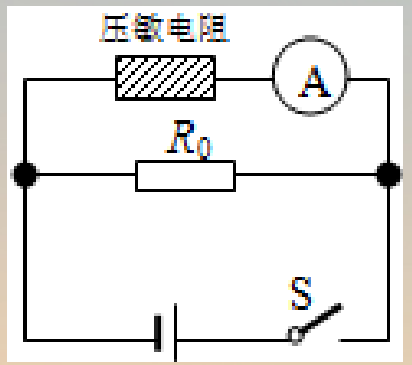
公众号：于总教物理

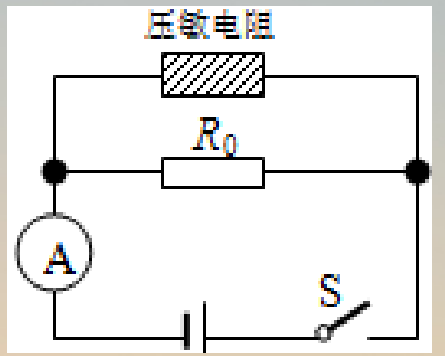
压敏电阻

压敏电阻的阻值是随所受压力的增大而减小的。小明同学想设计一个通过电表示数反映压敏电阻所受压力大小的电路，要求压力增大时电表示数增大。以下电路不符合要求的是（　　）









公众号：于总教物理

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/636015012220010111