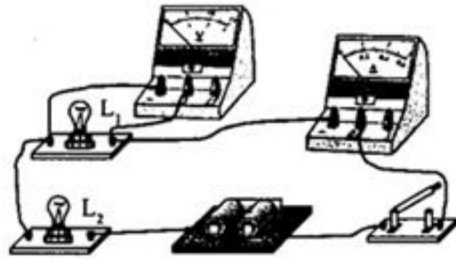


金题练练看—欧姆定律

模块一 含电表分析

【例 1】如图所示电路，开关闭合时观察到： L_1 和 L_2 两灯均不亮，电流表无示数，电压表有示数，其原因可能是（ ）

A. L_1 断路 C. 电流表断路

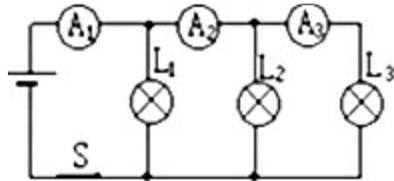


B. L_2 断路 D. 电流表短路

A

【例 2】如图所示的电路中，电流表 A_1 的示数为 1A、 A_2 的示数为 0.7A、 A_3 示数为 0.2A，则通过三个灯泡的电流各是多少？（ ）

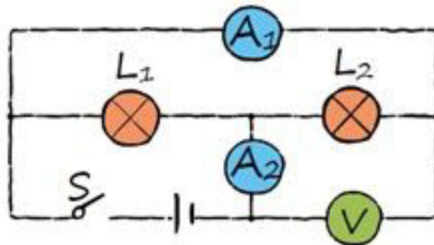
- A. 通过灯泡 L_1 、 L_2 、 L_3 的电流分别为 0.1A、0.5A、0.3A
 B. 通过灯泡 L_1 、 L_2 、 L_3 的电流分别为 0.3A、0.5A、0.2A
 C. 通过灯泡 L_1 、 L_2 、 L_3 的电流分别为 0.1A、0.4A、0.2A
 D. 通过灯泡 L_1 、 L_2 、 L_3 的电流分别为 0.3A、0.4A、0.3A



B

【例 3】下列是对如图所示电路的一些分析，其中正确的是（ ）

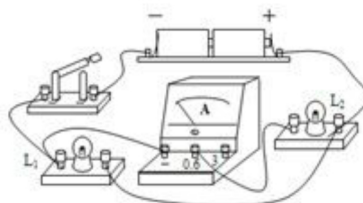
- A. 灯 L_1 、 L_2 串联，电压表 V 测 L_2 两端的电压
 B. 灯 L_1 、 L_2 并联，电流表 A_1 测干路的电流
 C. 灯 L_1 、 L_2 并联，电压表 V 测电源电压
 D. 灯 L_1 、 L_2 串联，电压表 V 测 L_1 两端的电压



C

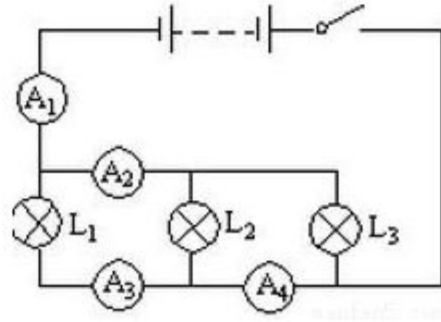
【例 4】如图所示的电路中，闭合开关，电流表测量的是（ ）

- A. 通过灯 L_1 的电流
 B. 通过灯 L_2 的电流
 C. 通过灯 L_1 和灯 L_2 的电流之和
 D. 电源供给电路的总电流



B.

【例 5】如图，开关S 闭合时，通过 L_1 、 L_2 和 L_3 的电流分别是0.4A、0.2A 和0.8A，则电流表 A_1 的示数为_____， A_2 的示数为_____， A_3 的示数为_____， A_4 的示数为_____。

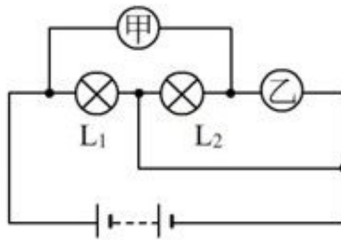


- A. 2.4A; 1A; 0.4A; 0.6A
- B. 1.4A; 2A; 0.4A; 0.6A
- C. 1.4A; 1A; 0.4A; 0.6A
- D. 2.4A; 2A; 0.4A; 0.6A

C

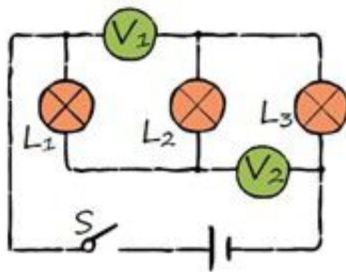
【例 6】如图所示电路，两只小灯泡 L_1 和 L_2 均正常发光，则下面几种说法中正确的是（ ）

- A. 甲是电流表，乙是电压表
- B. 甲是电压表，乙是电流表
- C. 甲、乙都是电流表
- D. 甲、乙都是电压表



C

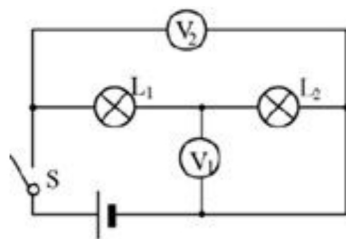
【例 7】如图所示，电压表 V_1 的读数为3V， V_2 的读数为4V，若电源电压为6V，则灯 L_1 两端的 电压为____V，灯 L_2 两端的电压为_V，灯 L_3 两端的电压为_V。



- | | |
|------------|------------|
| A. 3; 1; 2 | B. 2; 1; 2 |
| C. 2; 1; 3 | D. 3; 1; 3 |

B

【例 8】如图所示电路，闭合开关S 后，电压表V₁ 的示数为3V，电压表V₂ 的示数为8V，则灯L₁ 两端的电压为（ ）



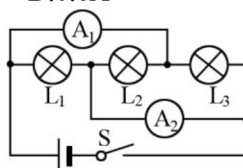
- A. 8V
- C. 5V

- B. 3V
- D. 11V

C

【例 9】如图所示，开关S 闭合后，其中A₁ 的示数为0.3 安，A₂ 的示数为0.4 安，如果通过L₁ 的 电流 I_1 和通过 L₂ 的电流 I_2 相等，则通过干路电流为 I 为（ ）

- A. 0.3A
- B. 0.4A
- C. 0.5A
- D. 0.6A



A

模块二 欧姆定律理解

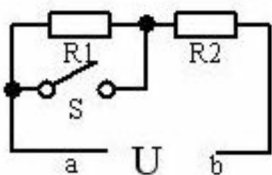
【例 10】(多选) 以下是对欧姆定律表达式的几种理解, 其中正确的是 ()

- A. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得 $R = \frac{U}{I}$, 表示在通过导体电流一定时, R 跟导体两端电压成正比
- B. 由 $I = \frac{U}{R}$ 可得 $R = \frac{U}{I}$, 表示在导体两端电压一定时, R 跟通过导体的电流成反比
- C. $I = \frac{U}{R}$ 表示在导体电阻一定时, 通过导体的电流跟导体两端电压成正比
- D. $I = \frac{U}{R}$ 表示在导体两端电压一定时, 通过导体的电流跟导体电阻成反比

CD

模块三 比例专题

【例 11】如图所示的电路中, a 、 b 两端电压保持不变, 已知 $R_1:R_2=1:4$, 则开关 S 闭合前后通过 R_2 的电流之比和其两端的电压之比分别是 ()

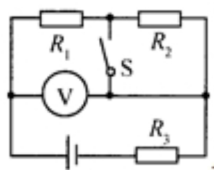


- A. 4: 5 5: 4
- B. 4: 5 4: 5
- C. 5: 4 4: 5
- D. 5: 4 5: 4

B

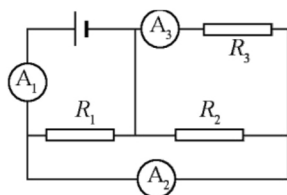
【例 12】如图所示电路中, 定值电阻 $R_1:R_2:R_3=3:2:3$, 电源电压不变. 开关 S 闭合前, 电压表的示数为 U , 开关 S 闭合后, 电压表的示数为 U' , 则 $U:U'$ 等于 ()

- A. 5:4 B. 1:1 C. 4:3 D. 5:3



A

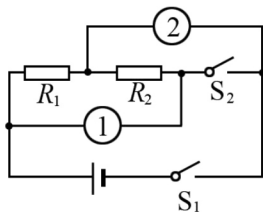
【例 13】如图所示的电路中, 电流表 A_1 、 A_2 、 A_3 的示数比为 6:5:3, 则电阻 R_1 、 R_2 、 R_3 之比为 ()



- A. 3:5:6 B. 5:6:10 C. 3:2:1 D. 6:3:2

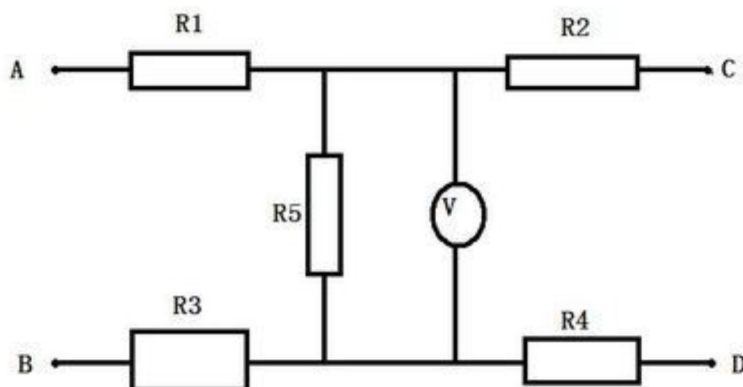
D

【例 14】如图所示, 电源电压不变, $R_1=8\Omega$, $R_2=12\Omega$, 当 S_1 闭合而 S_2 断开, ①②都是电流表时, 两表的示数之比为_____; 若 S_1 、 S_2 都闭合, ①②都是电压表时, 两表的示数之比为_____.



电流比 2 : 5 , 电压比 5 : 3

【例 15】(多选) 如图所示电路中, 电阻 R_1 与 R_3 相等, 电阻 R_2 与 R_4 相等. 现有一个两端电压为 10V 的电源, 当把该电源接在 A、B 两个接线端时, 电压表的示数为 7.5V, 电阻 R_1 两端的电压为 U_1 . 当把该电源接在 C、D 两个接线端时, 电压表的示数为 5V, 电阻 R_2 两端的电压为 U_2 , 则下列选项正确的



是 ()

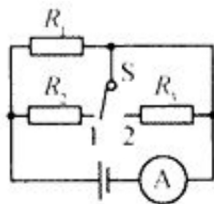
- A. $U_1 : U_2 = 1 : 2$
- B. $R_1 : R_5 = 1 : 3$
- C. $R_2 : R_5 = 1 : 2$
- D. $R_1 : R_2 = 1 : 3$

ACD

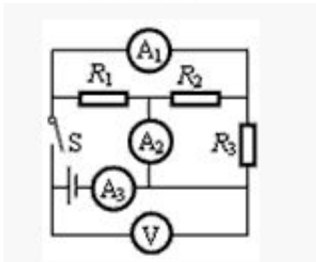
模块四 比例专题

【例 20】如图所示电路中, 电源两端电压不变, 定值电阻的阻值 $R_1 : R_2 : R_3 = 4 : 5 : 6$. 开关 S 接 1 时, 电流表的示数为 0.9A. 开关 S 接 2 时, 电流表的示数 $I' =$ _____ A.

0.5



【例 21】如图所示电路中, 电源电压不变. 开关 S 闭合前, 电压表示数为 6V; 开关 S 闭合后, 电流表 A_1 的示数为 0.6A, A_2 的示数为 0.5A, A_3 的示数为 0.9A. 下列判断正确的是 ()



- A. 干路电流为 1.1A
- B. 通过 R_1 的电流为 0.1A
- C. 电阻 R_2 的电阻值为 12Ω

D. R_2 和 R_3 交换位置后，电流表 A_1 和 A_3 的示数不变

D

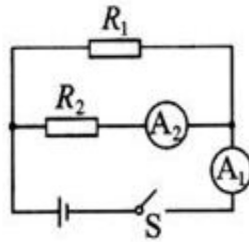
模块总结练习

【练习 1】关于公式 $R = \frac{U}{I}$ 的物理意义，下面说法中正确的是（ ）

- A. 导体中通过的电流越大，则电阻越小
- B. 加在导体两端的电压越大，则电阻越大
- C. 导体的电阻与它两端的电压成正比，和通过它的电流成反比
- D. 导体的电阻等于导体两端的电压与通过它的电流的比值

D

【练习 2】如图所示的电路中，电阻 R_1 的阻值为 10Ω 。闭合开关 S ，电流表 A_1 的示数为 $2A$ ，电流表 A_2 的示数为 $0.8A$ ，则电阻 R_2 的阻值为 _____ Ω 。



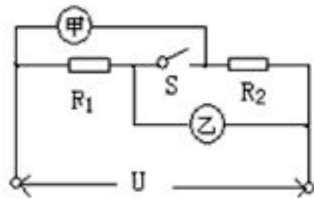
15Ω

【练习 3】（多选）如图所示电路，电源两极电压保持不变，当滑动变阻器的滑片 P 由一端滑至另一端时，电压表的示数从 $U/3$ 变到 $U/4$ ，则（ ）。

- A. $R_1 : R_2 = 1 : 1$ B. $R_1 : R_2 = 1 : 2$
 B.C. $R_2 : R_3 = 2 : 1$ D. $R_2 : R_3 = 1 : 2$

B、C

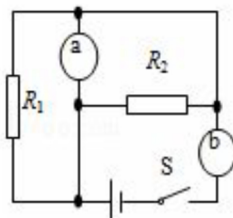
【练习 4】电源电压 U 保持不变，在甲、乙两处分别接入电压表，闭合开关 S ，测得 $U_{甲} : U_{乙} = 1 : 3$ ；断开开关 S ，拆去电压表，并在甲、乙两处分别接入电流表，此时 $I_{甲} : I_{乙}$ 是（ ）



- A. 3:1 B. 1:3 C. 1:1 D. 4:3

B

【练习 5】（多选）在图所示电路中， a 、 b 是两个电表，其中一个是电流表，另一个是电压表， R_1 、 R_2 是两个并联的定值电阻，其中 $R_1 = 40 \Omega$ 。开关 S 闭合后，电流表的示数为 $0.4A$ ，电压表的示数为 $6V$ 。下列说法正确的是（ ）



- A. a 是电压表， b 是电流表
 B. 电阻 $R_1 : R_2 = 5 : 3$
 C. 电流表测的是通过电阻 R_2 的

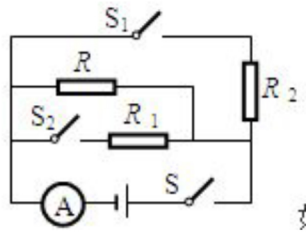
电流

D. 通过电阻 R_1 的电流是电流表示数的八分之五倍

AB

【练习 6】如图所示，电源电压不变，电阻 $R_1=20\ \Omega$ ， $R_2=10\ \Omega$ ，当只闭合开关 S_1 和 S 时，电流表的示 2.5A；当只闭合开关 S_2 和 S 时，电流表的示数是 1.5A；则电源电压是 V，电阻 R 是 Ω .

10



微信扫描二维码
关注选师无忧平台
获取更多学习资料