

目前的电脑显示屏多为等离子显示屏，显示屏上排列有上千个密封的小红、绿、蓝三色荧光体发出可见光，从而成像。通过电流激发使其发出紫外线，然后紫外线射到玻璃上的红、绿、蓝三色荧光体发出可见光，从而成像。

生活物理新视角

姓名 学号 班级

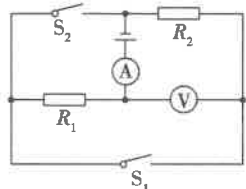
对接中考培优集训(一)

★ 动态电路分析 ★

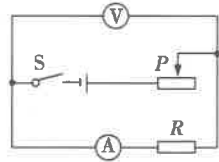
答案 P 79

命题点1 运用欧姆定律分析动态电路

1. (2019·武汉) 如图所示, 电源电压保持不变. 只闭合开关 S_1 , 电流表和电压表均有示数, 若再闭合开关 S_2 , 则下列说法正确的是 ()
- A. 电流表示数变大, 电压表示数变小
B. 电流表示数变小, 电压表示数不变
C. 电压表示数与电流表示数的比值变小
D. 电压表示数与电流表示数的比值不变

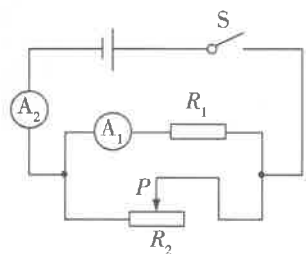


第1题图

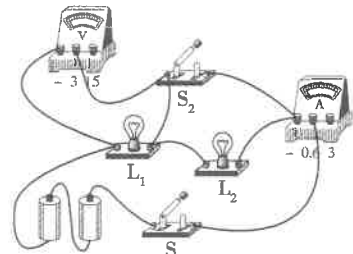


第2题图

2. (2019·安徽) 如图所示的电路中, 电源电压保持不变, R 为定值电阻. 闭合开关, 向左移动滑片 P , 则 ()
- A. 电压表的示数变大, 电流表的示数变大
B. 电压表的示数变大, 电流表的示数变小
C. 电压表的示数不变, 电流表的示数变大
D. 电压表的示数变小, 电流表的示数变大
3. (2018·天津) 如图所示的电路中, 电源电压保持不变, 闭合开关 S , 当滑动变阻器的滑片 P 向右滑动时, 下列说法正确的是 ()
- A. 两个电流表的示数都变大
B. 两个电流表的示数都变小
C. 电流表 A_1 示数不变, 电流表 A_2 示数变大
D. 电流表 A_1 示数不变, 电流表 A_2 示数变小



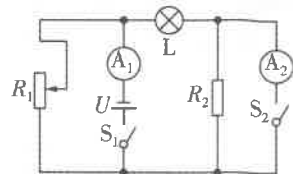
第3题图



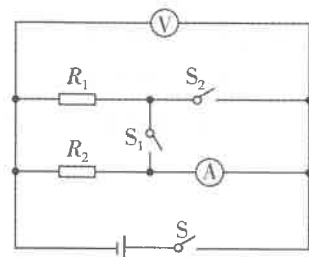
第4题图

4. (2018·福建 A 卷) 如图所示的电路中, 闭合开关 S_1 、 S_2 , 电流表和电压表均有示数. 若断开 S_2 , 则 ()
- A. 电流表示数变小, 电压表示数变小
B. 电流表示数变小, 电压表示数变大
C. 电流表示数变大, 电压表示数变小
D. 电流表示数变大, 电压表示数变大

5. (2019·连云港) 如图所示, 电源电压 U 恒定, 闭合开关 S_1 和 S_2 , 在滑动变阻器滑片向上移动过程中 ()
- A. 灯泡 L 的亮度不变
B. R_2 两端的电压变大
C. 电流表 A_1 的示数变大
D. 电流表 A_2 的示数变大

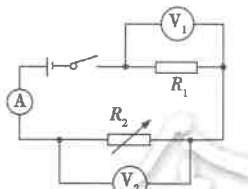


第5题图

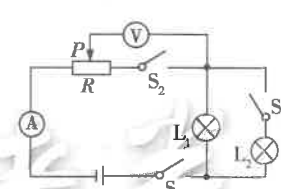


第6题图

6. (2019·邵阳) 如图所示的电路中, 电源电压恒定不变, 已知 $R_1 = 3R_2$, 当 S 和 S_1 闭合、 S_2 断开时, 电压表和电流表的示数分别为 U_1 和 I_1 ; 当 S_1 断开、 S 和 S_2 闭合时, 电压表和电流表的示数分别为 U_2 和 I_2 , 则 $U_1:U_2:I_1:I_2$ 分别是 ()
- A. 1:1:4:3
B. 1:2:1:3
C. 1:1:1:4
D. 1:4:1:1
7. [核心素养·科学思维] (2019·长沙) 如图是小海设计的温度测量仪的电路, R_1 是定值电阻, R_2 是阻值随温度升高而减小的热敏电阻. 闭合开关, 当 R_2 的温度随环境温度降低时 ()
- A. 电流表的示数增大
B. 电压表 V_1 的示数增大
C. 电压表 V_2 的示数增大
D. 电压表 V_2 的示数减小

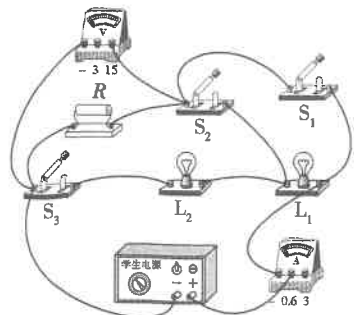


第7题图



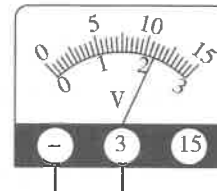
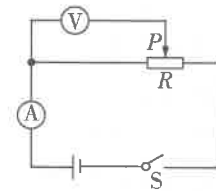
第8题图

8. (2018·江西) (多选) 如图所示, 电源电压保持不变, 闭合开关 S_1 、 S_2 , 断开开关 S_3 , 当滑片 P 向左滑动时 ()
- A. 灯泡 L_2 亮度变亮, 电流表示数减小
B. 灯泡 L_1 亮度不变, 电压表示数增大
C. 电流表示数不变, 电压表示数增大
D. 电流表示数不变, 电压表示数不变
9. (2019·贵港) 如图所示的电路中, 电源两端电压与灯丝电阻保持不变. 先只闭合开关 S_2 , 电流表和电压表均有示数. 下列说法正确的是 ()



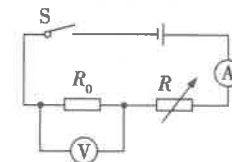
- A. 再断开开关 S_2 , 只闭合开关 S_1 时, 电压表示数不变, 电流表示数变小
B. 再断开开关 S_2 , 只闭合开关 S_1 时, 电压表示数与电流表示数的比值变大
C. 再闭合开关 S_1 、 S_3 时, 电压表示数不变, 电流表示数变大
D. 再闭合开关 S_1 、 S_3 时, 电压表示数与电流表示数的比值变小

10. (2018·广东) 如图所示电路, 闭合开关时, 电压表示数如图所示为 $\quad\quad\quad$ V; 将滑动变阻器的滑片 P 向右移动时, 电流表示数 $\quad\quad\quad$, 电压表示数 $\quad\quad\quad$. (后两空均选填“变大”“变小”或“不变”)

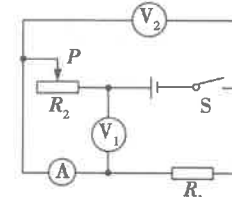


命题点2 有关电功率的动态电路分析

11. (2019·广西北部湾经济区) 用石墨烯制成的湿敏电阻, 其阻值会随含水量的升高而增大. 如图是检测植物叶片含水量的电路, 电源电压不变. 闭合 S , 将湿敏电阻 R 附着在叶片上, 当叶片含水量升高时 ()
- A. 电流表示数增大
B. 电压表示数减小
C. 电路的总电阻减小
D. 电路的总功率增大

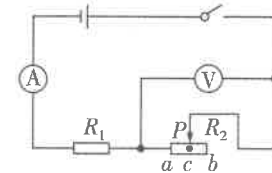


第11题图



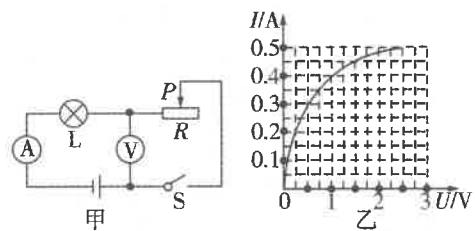
第12题图

12. (2019·潍坊) (多选) 如图所示的电路中, 电源电压不变, R_1 为定值电阻, 闭合开关 S , 当滑动变阻器滑片 P 向右移动时, 下列判断正确的是 ()
- A. 电流表 A 的示数变大
B. 电压表 V_1 的示数变大
C. 电路中的总功率变大
D. 电压表 V_2 与电流表 A 示数的比值变小
13. (2019·岳阳) 如图所示, 电源电压恒定不变. 闭合开关后, 滑动变阻器的滑片 P 由 b 端移到某点 c 的过程中, 电压表的示数由 4 V 变为 3 V , 电流表的示数由 0.2 A 变为 0.3 A , 由此可知 ()

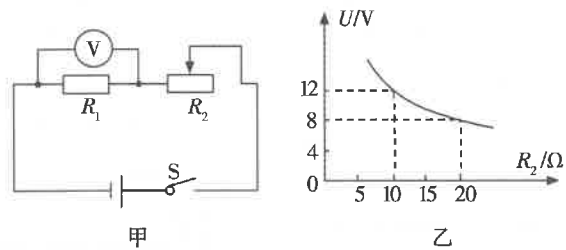


- A. 电源电压为 7 V
B. R_1 的阻值为 $20\ \Omega$
C. 电路的最小功率为 1.2 W
D. 滑片 P 在 b 端时, 10 s 内 R_1 产生的热量为 12 J

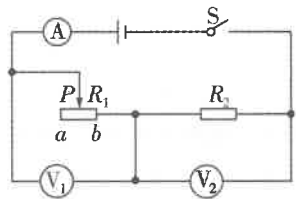
14. (2019·临沂)在如图甲所示的电路中,电源电压为3 V,小灯泡的额定电压为2.5 V,图乙是小灯泡的*I*-*U*图像.闭合开关*S*后,下列判断正确的是 ()



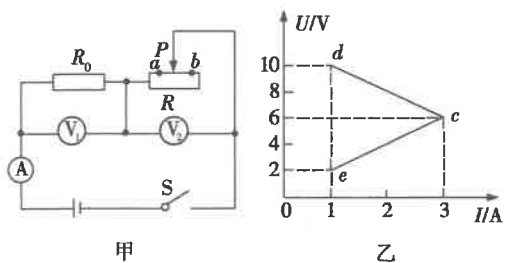
- A. 滑动变阻器的滑片*P*向左滑动时,小灯泡变暗
 B. 当电流表示数为0.4 A时,小灯泡的电阻是25 Ω
 C. 当电压表示数为2.5 V时,小灯泡的功率是1.25 W
 D. 当小灯泡正常发光时,滑动变阻器的电功率是0.25 W
15. (2019·达州)如图甲所示,电源电压保持不变,*R*₁为定值电阻,滑动变阻器*R*₂的最大阻值为30 Ω,电压表的量程为0~15 V.闭合开关*S*,电压表的示数与滑动变阻器*R*₂接入电路的电阻的关系如图乙所示.则下列结果正确的是 ()



- A. 电源电压为20 V
 B. *R*₁的阻值为5 Ω
 C. 为了保证电压表不被烧坏,滑动变阻器接入电路的阻值变化范围为4~30 Ω
 D. 电路的最小功率为14.4 W
16. (2019·福建)如图所示的电路,闭合开关*S*,将滑动变阻器的滑片*P*从*a*端向*b*端移动过程中,示数减小的电表是 (选填“*A*”“*V*₁”或“*V*₂”),电路的总功率 (选填“增大”“减小”或“不变”).



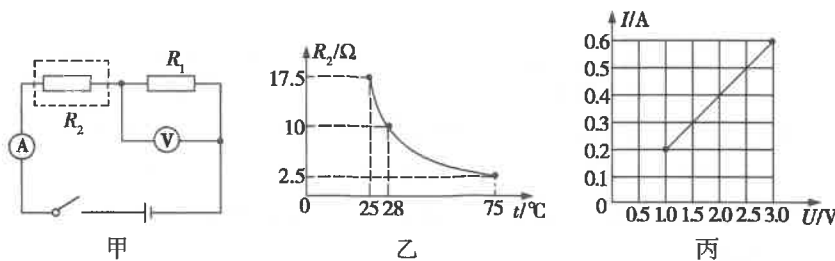
17. (2018·宁波)如图甲所示,电源电压保持不变,闭合开关*S*,滑动变阻器的滑片从*b*点滑到*a*点的过程中,两个电压表示数随电流表示数变化的图像如图乙所示.



- (1)图乙中 (选填“*dc*”或“*ec*”)表示电压表*V*₂的示数随电流表示数变化的图像.

(2)该过程中电路总功率的最大值为 W.

18. (2018·孝感)某兴趣小组在阅读了半导体材料相关信息后,为了探究定值电阻*R*₁的电流与其两端电压的关系,特设计了如图甲所示的电路,其中*R*₂为多种半导体材料混合制成的电阻,其阻值随温度的变化关系如图乙所示.现将*R*₂置于可调温装置中(不影响电路的连接),当*R*₂的温度从最低25 ℃调至最高75 ℃的过程中,由电路中电流表与电压表对应的示数变化关系,得到此过程中*R*₁的完整*I*-*U*图像,如图丙所示.

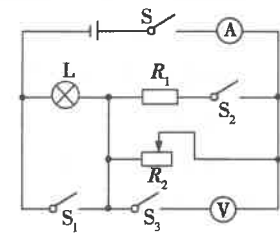


- (1)由图乙可知,*R*₂的阻值随温度的升高而 ;当*R*₂的温度由最低25 ℃升高的过程中,电路中的电流 (均选填“变大”“不变”或“变小”).
- (2)定值电阻*R*₁的阻值为多少?
- (3)当*R*₂的温度为28 ℃时,电阻*R*₂的电功率为多少?

金考卷

19. (2019·荆州)如图所示,电源电压恒为4.5 V,灯泡*L*上标有“3 V 1.5 W”字样,滑动变阻器*R*₂上标有“15 Ω 1 A”字样,定值电阻*R*₁的阻值为10 Ω,电流表量程为0~3 A,电压表量程为0~3 V,不计温度对灯丝电阻的影响.求:

- (1)灯泡正常工作时的电阻;
 (2)当开关*S*、*S*₁、*S*₂闭合,*S*₃断开时,电路的最小总功率;
 (3)当开关*S*、*S*₃闭合,*S*₁、*S*₂断开时,在确保电路元件安全的情况下,滑动变阻器*R*₂的取值范围.



温馨提示

请同学们做完试卷后,再认真仔细地检查一遍,预祝你们考出好成绩!

人生格言

我宁愿一百次跌倒,一百零一次爬起来,只要爬起来,就要有进无退。
——张海迪

金考卷