

得分	评卷人

三、实验探究题（本大题共 3 小题，共 20 分）

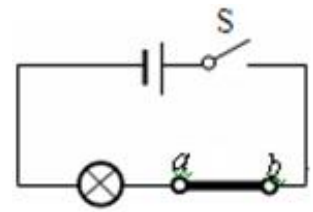
18. 如图是四个热学实验。请写出下面各实验说明的物理知识。



- (1)  $A$  实验说明分子之间存在\_\_\_\_\_；
- (2)  $B$  实验过程中内能转化为\_\_\_\_\_；
- (3)  $C$  实验说明分子在不停地做\_\_\_\_\_；
- (4)  $D$  实验说明做功可以改变物体的\_\_\_\_\_。

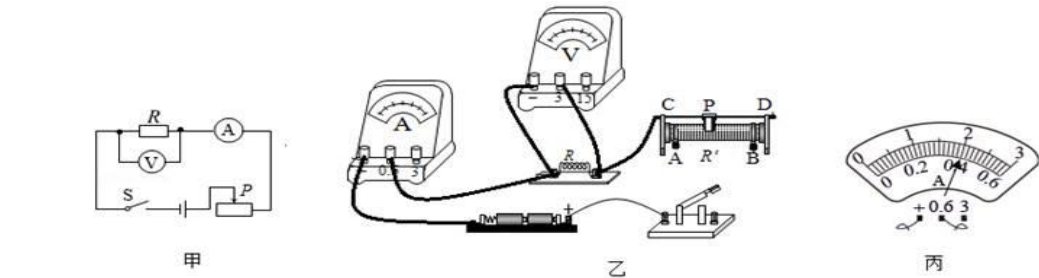
19. 在“探究影响导体电阻大小的因素”的实验中,小明用实验室提供的 4 根不同规格（下表）的电阻丝分别接入电路图  $ab$  处:

编号	材料	长度/ $m$	横截面积/ $mm^2$
①	镍铬合金	0.5	0.5
②	镍铬合金	1.0	0.5
③	镍铬合金	0.5	1.0
④	锰铜合金	0.5	0.5



- (1) 为了探究导体电阻与导体长度的关系,应选用编号\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两根电

- 阻丝进行实验。
- (2) 为了探究导体电阻与导体材料的关系,应选用编号\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_两根电阻丝进行实验。
  - (3) 若选用编号①、③两根电阻丝进行实验,是为了研究导体电阻与导体\_\_\_\_\_的关系。
  - (4) 如电路图所示,粗略比较  $a$ 、 $b$  两点间导体电阻的大小,可观察\_\_\_\_\_的变化。
  - (5)  $a$ 、 $b$  间分别接入下列各种物体,闭合开关后不能使小灯泡发光的是\_\_\_\_(填字母)。  
A、一元硬币      B、橡皮擦      C、铅笔芯      D、铜钥匙
20. 某实验小组用图甲所示电路进行“探究电流与电阻的关系”实验。



- (1) 请将图乙连接完整, 要求: 滑动变阻器滑片向左移动时电阻变大。
- (2) 连接电路时, 开关  $S$  应处于\_\_\_\_\_状态, 闭合开关前, 滑动变阻器滑片  $P$  应该位于\_\_\_\_\_端(选填“ $A$ ”或“ $B$ ”)。
- (3) 闭合开关后, 同学们发现, 无论怎样调节滑动变阻器的滑片, 电流表始终没有示数, 电压表示数接近电源电压, 原因可能是\_\_\_\_\_。
- (4) 排除故障后, 先将  $5\Omega$  定值电阻接入电路, 闭合开关, 调节滑动变阻器的滑片, 使电压表的示数为某一定值, 此时电流表的示数如图乙所示, 为\_\_\_\_\_  $A$ 。
- (5) 他在实验过程中, 将  $20\Omega$  的定值电阻, 换成  $10\Omega$  的定值电阻, 闭合开关, 应向\_\_\_\_\_ (选填“ $A$ ”或“ $B$ ”)端移动滑片, 直至电压表示数为\_\_\_\_\_  $V$  时, 读出电流表的示数。再继续实验, 实验数据记录在表格中。由实验数据可知: 当导体两端的电压一定时, 通过导体的电流与导体的电阻成\_\_\_\_\_。
- (6) 实验结束后, 某同学向老师提出可以用小灯泡来代替定值电阻, 进行“电流与电压的关系”的实验探究, 老师指出这个实验操作是不可行的, 原因是\_\_\_\_\_。

实验次数	1	2	3
$R/\Omega$	5	10	20
$I/A$		0.2	0.1

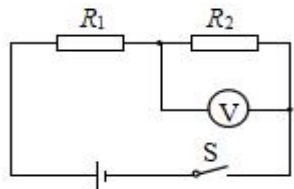
得分	评卷人

四、计算题。（本大题共 3 小题，共 18 分）

21. “ $2.4 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$ ”, “ $3.0 \times 10^7 J/kg$ ”是酒精的两个属性,
- (1) 第一个是\_\_\_\_\_, 第二个是\_\_\_\_\_;
  - (2) 10g 酒精完全燃烧放出的热量多少焦?
  - (3) 若这些热量的 40% 被 5Kg  $20^\circ C$  的酒精吸收, 能使这些酒精温度升高到多少  $^\circ C$ ?

22. 如图所示, 电源两端电压为  $18V$  并保持不变, 电阻  $R_1$  的阻值为  $24\Omega$ 。当开关  $S$  闭合时, 电压表示数为  $6V$ , 求:

- (1)  $R_1$  两端的电压;
- (2) 此时电路中的电流;
- (3) 电阻  $R_2$  的阻值。



23. 如图所示,  $R_1$  的电阻为  $12\Omega$ , 当只闭合开关  $S$  时, 电流表  $A$  的示数为  $0.3A$ ;  $S$ 、 $S_1$  都闭合时, 电流表  $A$  的示数  $0.8A$ , 求:

- (1) 通过  $R_1$  的电流  $I_1$ ;
- (2) 电源电压;
- (3)  $R_2$  的电阻值。

