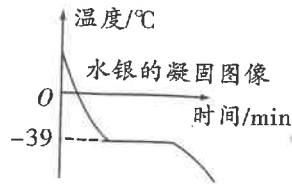
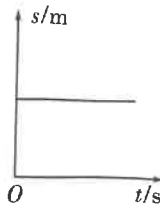
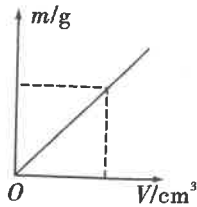
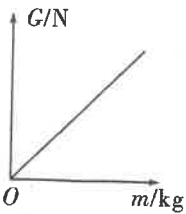


13. 物理学中,一些物理量间的变化关系常用图像来表示,对下列图像中的物理信息描述正确的是 ()



- A. 物体的重力与质量成正比 B. 该物质可能是水 C. 该物体处于静止状态 D. 我国东北 (最低温度 -52.3°C) 可以使用水银温度计

14. 潜水艇在海底航行时的排水量为 m_1 , 在海面上航行时的排水量为 m_2 , 设海水的密度为 ρ , 则下列说法正确的是 ()

- A. 它在海底航行时所受的浮力等于 $(m_1 - m_2)g$
 B. 它在海底航行时所受的压力差为 $(m_1 - m_2)g$
 C. 当潜水艇在海面上航行时, 浸在水中部分的体积为 $\frac{m_2}{\rho}$
 D. 要使潜水艇潜入海水中要充入 $(m_1 - m_2)g$ 的海水

15. 某工地用如图 8 所示的滑轮组匀速提升 6000 N 的重物, 在重物上升 0.8 m 的过程中, 该滑轮组的机械效率为 80% . (不计滑轮组摩擦及绳重) 则:

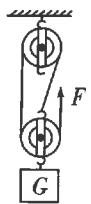


图 8

- (1) 拉力 F 为多大?
 (2) 动滑轮重为多少?
 (3) 若重物增加 1500 N , 则此时滑轮组的机械效率为多大?

16. 如图 9 所示, 电源电压保持不变. 小灯泡上标有“ $4\text{ V } 1.6\text{ W}$ ”字样, 定值电阻 $R_2 = 20\ \Omega$, 滑动变阻器 R_3 上标有“ $30\ \Omega 1\text{ A}$ ”字样, 电流表的量程为 $0 \sim 0.6\text{ A}$, 电压表的量程为 $0 \sim 3\text{ V}$. (不考虑温度对灯丝电阻的影响)

- (1) 小灯泡的阻值 R_1 是多少?
 (2) 只闭合开关 S_2 时, 电压表的示数为 2 V , 则 R_2 消耗的电功率是多少?
 (3) 若只闭合开关 S_3 , 在不损坏各电路元件的情况下, 求出小灯泡消耗电功率的变化范围.

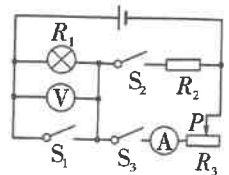



图 9

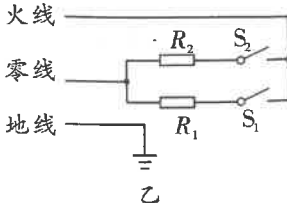
17. 晓敏家新买了一种高、中、低三挡的家用电压力锅,如图 10 甲所示,她查看了该电压力锅说明书,压力锅的电路图如图 10

乙所示, R_1 、 R_2 为加热电阻,且 $R_1 > R_2$,产品铭牌如下表所示,电源电压恒为 220 V.



甲

产品型号	MY-60YS80
额定电压	220 V
高温挡功率	1 600 W
中温挡功率	1 100 W
低温挡功率	
盛水容量	6 000 mL
质量	8 kg
锅底支脚总面积	12 cm ²
适用人数	5~8 人



乙

图 10

- (1) 将电压力锅放在水平台面上,当在锅内盛入 4 kg 的水时,台面受到电压力锅对它的压强是多少? (g 取 10 N/kg)
- (2) 表格中低温挡功率看不清楚,求加热电阻 R_1 的阻值是多少?
- (3) 用电压力锅的高温挡在额定电压下烧水 2 min,若电热丝产生热量的 80% 被水吸收,则在标准大气压下,能使 4 kg 初温为 20 °C 的水温度升高多少? [$c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{°C})$,结果保留一位小数]

20. 小明和同学们做探究“通过导体的电流与导体两端电压关系”的实验.

【实验器材】三节新干电池,定值电阻 R 、滑动变阻器、电流表、电压表、开关各一个,导线若干.

【制定计划与设计实验】

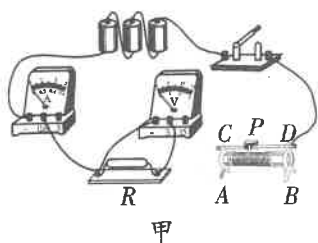
(1) 请你用笔画线代替导线将图 13 甲中的电路连接完整,要求:滑片 P 向右移动时电流表的示数逐渐增大.

(2) 本实验中滑动变阻器的主要作用是 _____.

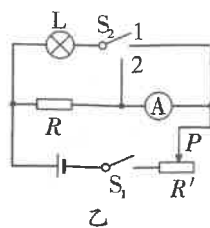
【进行实验与收集证据】

(3) 正确连接电路后,闭合开关,发现电流表指针不动,但是小明用手按住滑片时,发现电流表指针摆动,出现这种现象的原因是 _____.

(4) 电路故障排除后,小明将测得的数据记录在下表中.



实验次数	1	2	3	4
电压 U/V	0.5	1.0	1.5	2.0
电流 I/A	0.10	0.20	0.30	0.4



【分析数据得出结论】

(5) 根据上表中的数据可以得出的结论是 _____.

【实验拓展】

(6) 完成上述实验后,小明向老师要了一个额定电压为 $U_{\text{额}}$ 的小灯泡和一个单刀双掷开关,借助部分现有的器材,设计了一个如图 13 乙所示的实验电路,测出小灯泡的额定功率.请你帮他完成下列实验步骤:

① 连接好实验电路,闭合开关 S_1 ,将开关 S_2 掷到触点 _____ (选填“1”或“2”),移动滑片,使电流表的示数为 _____.

② 保持滑片 P 的位置不动,再将开关 S_2 掷到另一个触点,读出电流表的示数为 I .

③ 小灯泡的额定功率 $P_{\text{额}} =$ _____ (用已知量和测量量表示).