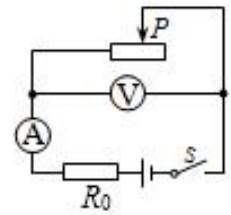


13. (多选) 如图电路中, R 为定值电阻, 闭合开关后, 当滑片 P 在某两点之间滑动时, 电流表示数变化范围是 $0.5\text{A} \sim 1.5\text{A}$, 电压表示数变化范围是 $3\text{V} \sim 6\text{V}$, 则下列判断正确的是 ()。



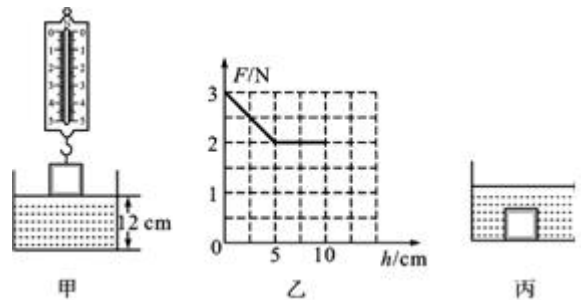
- A. 变阻器连入电路中的阻值变化范围为 $2\Omega - 12\Omega$;
- B. 电源电压为 7.5V ;
- C. 实验中 R 两端的电压变化范围为 $2.5\text{V} \sim 4.5\text{V}$;
- D. R 的电阻值为 3Ω

14. (多选) 下列说法中正确的是 ()。

- A. 磁感线上某一点的切线方向与放在该点的小磁针静止时南极所指的方向相反;
- B. 磁体周围的磁感线从磁体的 N 极出来, 回到磁体的 S 极, 构成闭合曲线;
- C. 磁感线是磁场中真实存在的一些曲线, 还可以通过实验来模拟;
- D. 磁感线分布越密的地方, 其磁场越弱

15. 在物理实验操作考核中, 水平桌面上放置底面积为 100cm^2 的圆柱形容器(不计容器壁厚度), 内有 12cm 的水(如图甲), 某考生用弹簧测力计悬挂一金属圆柱体, 从液面开始缓慢浸入水中, 拉力 F 与圆柱体下表面到水面距离 h 的变化关系如图乙所示, 当圆柱体下表面距液面为 10cm 时, 系圆柱体的细线恰好松开, 圆柱体沉入容器底部(水未溢出), 如图丙所示。(g 取 10N/kg) 求:

- (1) 圆柱体浸没在水中时所受到的浮力;
- (2) 圆柱体的体积;
- (3) 圆柱体沉入底部时, 水对容器底部的压强;
- (4) 圆柱体的密度。



16. 图 1 是一款家用小型烤面包片的电烤炉, 其额定功率为 800W . 它内部的简化电路如图 2, 发热体由两根完全相同的电热丝组成(不考虑温度对电阻的影响)。



图1

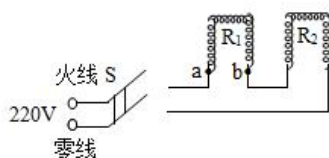


图2

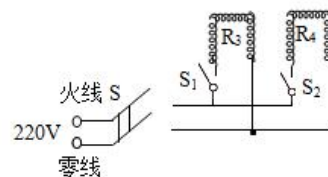
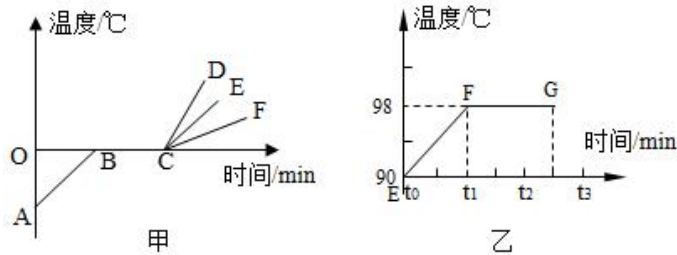


图3

- (1) 该电烤炉正常工作 5min , 电热丝放出的总热量是多少?
- (2) 小华只想让一根电热丝工作, 她在图 2 中的 a 、 b 两点间接入一个开关 S_1 . 请你通过计算说明, 若开关 S 、 S_1 均闭合时, 对电热丝的使用寿命会造成什么影响?

(3) 小华最终将电烤炉内部电路改造为图 3，其中 $R_3=R_4$ 。当开关 S、 S_1 、 S_2 均闭合时，电烤炉的功率仍为 800W，则电热丝 R_3 的阻值应为多少？

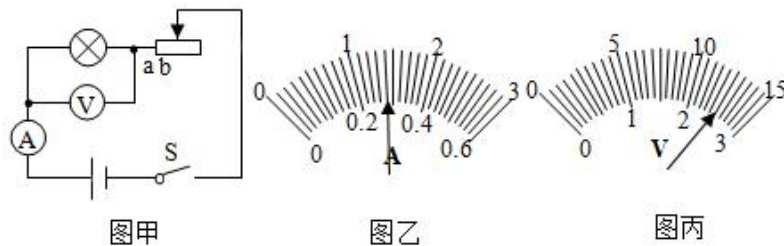
19. 某班同学在探究“冰的熔化和水的沸腾特点”实验时。



(1) 图甲是三组同学绘制的冰熔化时温度随时间变化的三条关系图线，_____ (选填“AB”或“BC”) 段表示冰的熔化过程。能正确表示水温随时间变化的关系图线是_____ (选填“CD”、“CE”或“CF”)，理由是_____。

(2) 图乙是水沸腾时温度随时间变化的图象，由图可知，水的沸点是_____°C，这说明当时水面上方的气压_____ 1 个标准大气压。在 FG 段，水要继续吸热，温度_____。

20. 小明同学做“测量小灯泡额定功率”的实验，电路图如图甲所示，用电源电压恒为 6V，小灯泡的额定电压为 2.5V，正常发光时的电阻约为 10Ω，滑动变阻器的规格分别为“10Ω，1.5A”和“100Ω，1.0A”，请你完成下列内容。



(1) 为了保证实验的顺利进行，他选用的滑动变阻器规格应为_____。

(2) 实验中，正确连接电路，且操作正确，闭合开关后，发现电流表示数为 0.06A，但小灯泡不发光，电压表有较小偏转，那么接下来的最恰当的实验操作是_____ (填字母)

- A. 移动滑动变阻器的滑片，继续实验
- B. 检查电路是否短路，替换同一规格的小灯泡
- C. 检查电路是否断路，替换同一规格的小灯泡

(3) 实验中，当滑动变阻器调到某一位置时，电流表和电压表的示数如图乙、丙所示，小灯泡的额定功率为_____ W。

(4) 实验结束后，小明还想用刚才的器材来探究电流与电压的关系，他的想法_____ (选填“可行”或“不可行”)，原因_____。