

四川省自贡市初 2022 届毕业生学业考试

综合素质（一）物理试题卷

本试题卷分为第 I 卷（选择题）和第 II 卷（非选择题）两部分，共 8 页，满分 100 分。答卷前，考生务必将自己的姓名、准考证号填写在答题卡上。答卷时，须将答案答在答题卡上，在本试题卷、草稿纸上答题无效。考试结束后，将试题卷和答题卡一并交回。

第 I 卷 选择题（共 40 分）

注意事项：必须使用 2B 铅笔将答案标号填涂在答题卡上对应题目标号的位置上。如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。

一、选择题（共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题只有一个选项符合题意。）

1. 目前，自贡九年级物理课本的厚度最接近
A. 1 cm B. 10 cm C. 20 cm D. 50 cm
2. 富顺县为创建文明城市，引导居民在公共场合“轻声”说话。这里的“轻声”是指声音的
A. 声速 B. 音色 C. 响度 D. 音调
3. 北斗导航系统是我国自行研制的通信系统，该系统在传递信息过程中主要依靠
A. 光波 B. 声波 C. 超声波 D. 电磁波
4. 在原子中，带负电的是
A. 原子核 B. 电子 C. 质子 D. 中子
5. 下列关于能源及其利用的说法，正确的是
A. 目前人类的主要能源是柴草、煤等化石能源
B. 石油、天然气、天然铀矿等都属于可再生能源
C. 核电站使用过的核废料无放射性，不会污染环境
D. 风能、水能、太阳能等清洁能源可以转化为电能
6. 关于家庭电路和安全用电，下列说法正确的是
A. 一旦发生触电事故，应先断开电源再进行抢救
B. 使用试电笔时，手指不能接触笔尾金属体
C. 选用插座时，所有家用电器都使用两孔插座
D. 空气开关跳闸后，重新闭合开关就可以了

7. 小强和爷爷周末乘车到荣县双溪水库风景区去游玩, 下列有关惯性的说法正确的是

- A. 小强和爷爷都系上安全带, 是为了减小汽车行驶中人的惯性
- B. 汽车紧急刹车时, 小强向前倾, 是由于受到惯性力的作用
- C. 驾驶员踩刹车后, 汽车仍向前滑行了一段距离, 是由于汽车具有惯性
- D. 高速公路严禁超速, 是因为汽车速度越大, 惯性越大

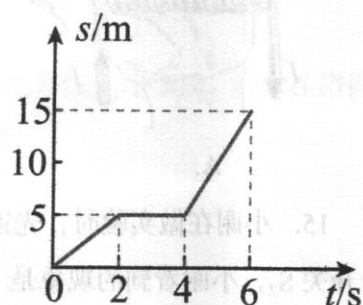
8. 关于能量守恒定律, 下列说法正确的是

- A. 能量可以凭空消失
- B. 能量可以凭空产生
- C. 能量在转化和转移过程中, 能量的总量保持不变
- D. 热机在工作的过程中不遵循能量守恒定律

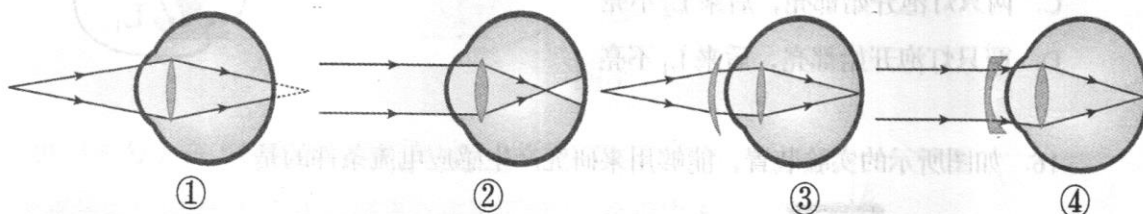
9. 某物体从地面上某一点出发沿直线运动: 其 $s-t$ 图像

如图所示, 对物体的运动情况进行分析, 下列说法错误的是

- A. 物体在 6 s 内运动的路程为 15 m
- B. 物体在前 2 s 内和最后 2 s 内的速度相等
- C. 物体在 2~4 s 内处于静止状态
- D. 物体在 6 s 内的平均速度为 2.5 m/s



10. 现代生活, 智能手机给人们带来了许多便利, 但长时间盯着手机屏幕, 容易导致视力下降。如图所示, 关于近视眼及其矫正的原理图正确的是



- A. ①③
- B. ②④
- C. ①④
- D. ②③

11. 物理知识与生活联系非常紧密, 下列关于密度的一些说法正确的是

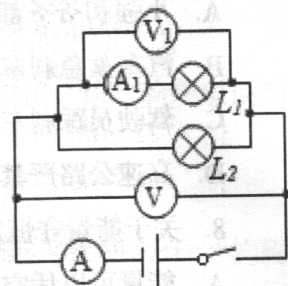
- A. 1 kg 的水和 1 kg 的冰的密度相同
- B. 可以利用密度来鉴别物质, 因为不同物质的密度一定不同
- C. 为减轻质量, 航空器材常采用强度高、密度大的合金或新型合成材料
- D. 发生火灾时, 受困人员常采取弯腰甚至爬行的姿势撤离, 是因为含有有害物质的空气温度较高, 密度较小, 大量聚集在房间的上方

12. 生活处处有物理, 物理知识在身边。下列生活中的现象及其解释正确的是

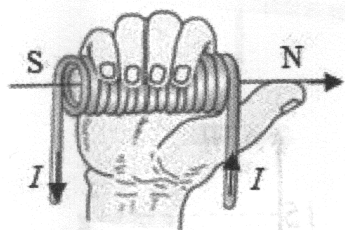
- A. 打开高速行驶的大巴车的车窗时, 窗帘往外飘, 是因为车外空气流速大, 压强小
- B. 啄木鸟的嘴很尖细, 可以减小压强, 从而凿开树干, 捉到躲藏在深处的虫子
- C. 水坝修建为上窄下宽是因为液体压强随深度增加而减小
- D. 珠穆朗玛峰顶的大气压强比自贡市城区的大气压强大

13. 如图所示电路, 开关闭合后两灯 L_1 、 L_2 均发光。以下说法正确的是

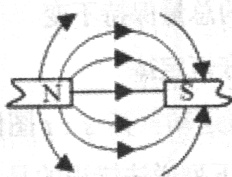
- A. 电流表 A 的示数一定等于 A_1 的示数
- B. 电流表 A 的示数一定等于 A_1 示数的 2 倍
- C. 电压表 V 的示数一定小于 V_1 的示数
- D. 电压表 V 的示数一定等于 V_1 的示数



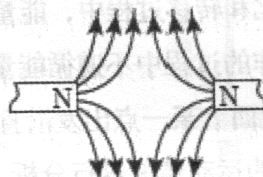
14. 下列四个图中, 磁感线方向标注错误的是



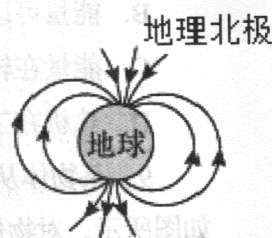
A.



B.



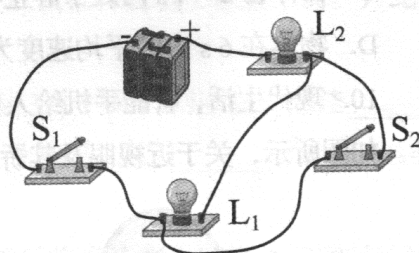
C.



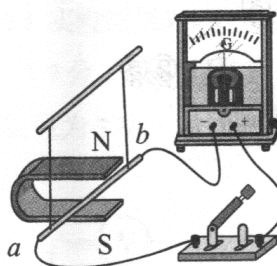
D.

15. 小谢在做实验时, 先连成如图所示的电路, 闭合开关 S_1 并观察灯泡亮暗情况后, 再闭合开关 S_2 , 小谢看到的现象是

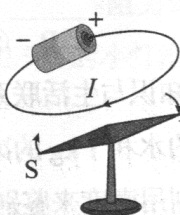
- A. 两只灯泡一直都不亮
- B. 两只灯泡一直亮
- C. 两只灯泡开始都亮, 后来 L_2 不亮
- D. 两只灯泡开始都亮, 后来 L_1 不亮



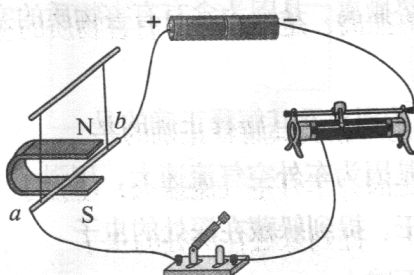
16. 如图所示的实验装置, 能够用来研究产生感应电流条件的是



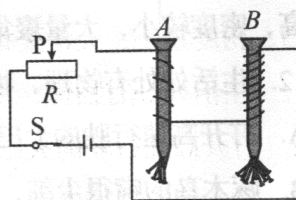
A



B



C



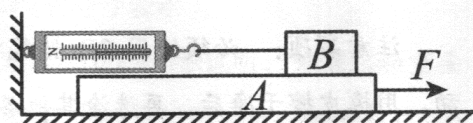
D

17. 在 2022 年北京冬奥会自由式滑雪比赛中，我国运动员谷爱凌获得冠军，她在雪道上自由下滑的过程中，如果不计雪道阻力和空气阻力，下列说法中正确的是

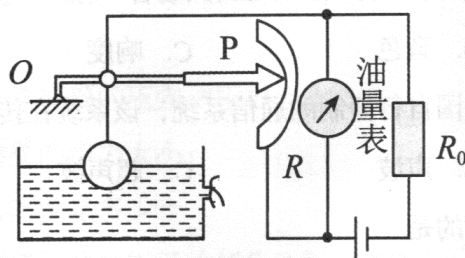
- A. 动能不变，重力势能不变，机械能不变
- B. 动能增大，重力势能增大，机械能不变
- C. 动能增大，重力势能减少，机械能不变
- D. 动能减少，重力势能减少，机械能减少

18. 如图所示，用 5 N 的水平拉力 F 拉动木板 A 在水平地面上向右匀速运动，物体 B 相对地面静止不动，弹簧测力计示数为 2 N，下列说法正确的是

- A. 必须使木板 A 作匀速运动才能测出 B 受到的摩擦力
- B. A 对 B 的摩擦力大小为 2 N，方向水平向右
- C. B 对 A 的摩擦力大小为 3 N，方向水平向右
- D. 地面对 A 的摩擦力大小为 3 N，方向水平向右



19. 如图所示，是一种自动测定油箱内油面高度的装置， R 是转动式变阻器，它的金属滑片 P 是杠杆的一端，杠杆可绕支点 O 自由转动，下列说法正确的是



- A. 油位越高，流过 R 的电流越大
- B. 油位越高， R 两端的电压越大
- C. R 、 R_0 在电路中是并联的
- D. 油量表是由电流表改装而成的

20. 小王随父母去自贡江姐故里进行红色研学之旅。需要提前给移动充电宝进行充电，充电宝容量为 $60000 \text{ mA} \cdot \text{h}$ ，充电电压为 5 V，充电时剩余电量为 0。于是她关闭家中其它用电器，并观察到家里电能表如图所示，要给充电宝充满电，电能表的转盘将转过

- A. 120 r
- B. 200 r
- C. 300 r
- D. 1000 r



第 II 卷（非选择题 共 60 分）

注意事项：必须使用 0.5 毫米黑色签字笔在答题卡上题目所指示区域内作答，作图题可先用铅笔绘出，确认后再用 0.5 毫米黑色签字笔描清楚。答在试题卷上无效。

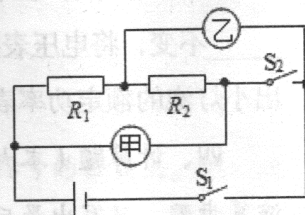
二、填空题（本大题包括 6 小题，共 12 分）

21. 小明同学用 15 N 的水平推力推动重为 100 N 的超市购物车。购物车自静止开始在 10 s 内沿水平方向前进了 10 m。在整个过程中推力做功为_____J，重力做功为_____J。

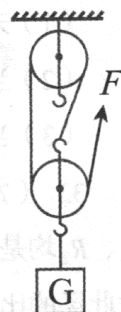
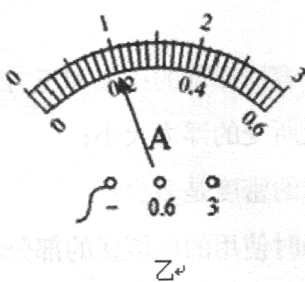
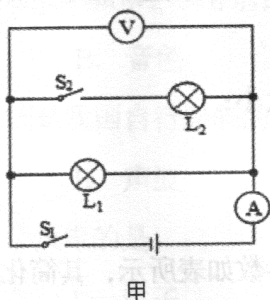
22. 如图所示，在一个配有活塞的厚玻璃筒底部放一小团硝化棉，快速压下活塞。可观察到硝化棉_____的现象。此快速压下活塞过程能量转化情况与汽油机的_____冲程是相同的。



23. 在如图所示电路中，当甲乙均为电流表且开关 S_1 闭合、 S_2 断开时，电阻 R_1 、 R_2 连接方式是_____联。当甲乙均为电压表且开关 S_1 、 S_2 都闭合时，电阻 R_1 、 R_2 连接方式是_____联。（均选填“串”或“并”）

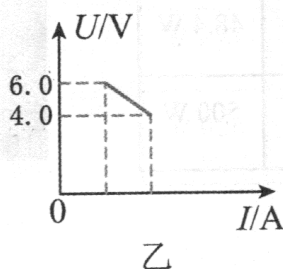
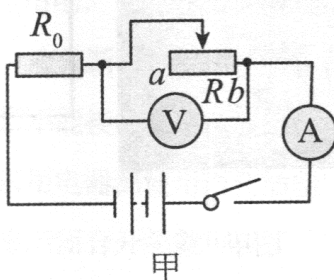


24. 如图甲所示电路中，电源电压、灯泡 L_1 、 L_2 的电阻均保持不变，且灯泡 L_2 的电阻为 $5\ \Omega$ 。只闭合开关 S_1 时，电流表指针如图乙所示。随后断开开关 S_1 ，调整电流表接线柱后，同时闭合开关 S_1 和 S_2 时，电流表指针也如图乙所示。同时闭合开关 S_1 和 S_2 时，通过灯泡 L_1 的电流为_____A，电压表示数为_____V



25. 如图所示，用滑轮组将重力为 540 N 的重物匀速提升 2 m，所用拉力 F 为 200 N，则滑轮组的机械效率为_____，如果要提高滑轮组的机械效率，你的做法是_____。（答出一条即可）

26. 如图甲所示，电源电压恒定，定值电阻 R_0 的阻值为 $8\ \Omega$ 。将滑动变阻器的滑片从 a 端滑到中点的过程中，电压表示数 U 与电流表示数 I 之间的关系图象如图乙所示。滑动变阻器 R 的最大阻值为_____ Ω 。电源电压为_____ V。



三、简述、作图、实验题（本大题包括 5 小题，共 33 分）

27.（4 分）在标准大气压下，把正在熔化的冰块拿到温度为 0°C 的房间里，冰块能不能继续熔化？为什么？

28.（7 分）（1）如图 1 所示，物体 A 与弹簧连接，静止在光滑的斜面上，请画出物体 A 所受力的示意图。（2）如图 2 所示，一束光从空气斜射入玻璃砖时，请画出光穿过玻璃砖的光路图。

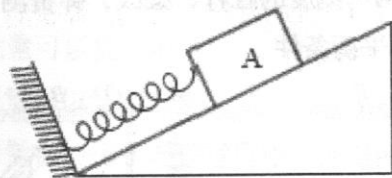


图1

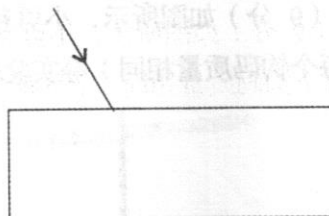


图2

（3）图3是测量小灯泡电阻阻值的实物电路图，其中有一根导线连接错误，请你在错误的导线上画“×”，并用笔画线代替导线画出正确的连接方式

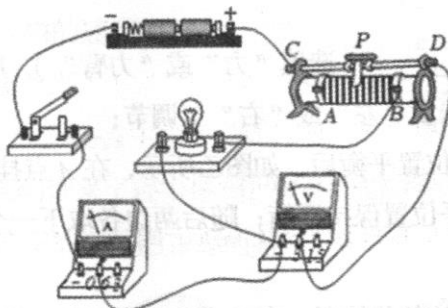


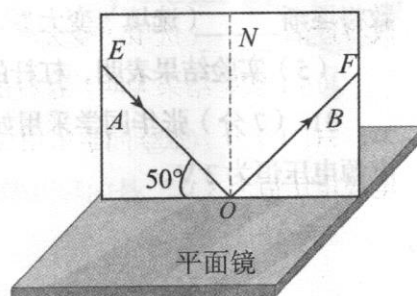
图3

29.（6 分）在“探究光的反射规律”的实验中，如图所示，水平放置平面镜，白色纸板竖直立在平面镜上，纸板由 E、F 两部分组成，可以绕 ON 翻折。

（1）实验时，把纸板 ENF 垂直放在平面镜上，入射光线 AO 的法线是_____，光线 AO 的入射角大小是_____度；

（2）为了探究反射角与入射角大小的关系，应进行的操作是_____；

- A. 改变纸板与平面镜之间的夹角
- B. 沿 ON 向后转动纸板 E
- C. 沿 ON 向后转动纸板 F
- D. 改变入射角的大小

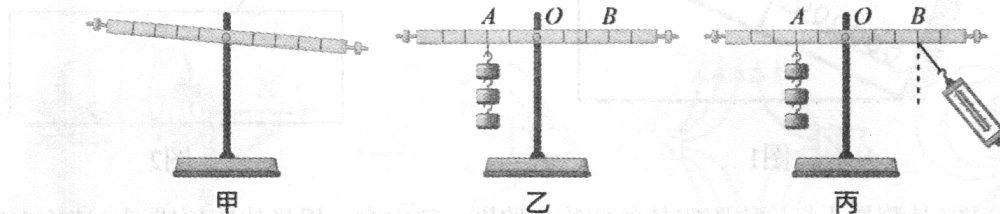


(3) 将一束光贴着纸板 E 沿 AO 射到镜面上 O 点, 纸板 F 上会显示出反射光束 OB , 接着将纸板 F 绕 ON 向后翻折, 则纸板 F 上 _____ (选填“能”或“不能”) 显示出反射光束, 由此说明反射光线、入射光线与法线在 _____ 内 (选填“同一平面”或“不同平面”);

(4) 若让另一束光沿 BO 方向射向平面镜, 反射光将沿 OA 方向射出。该实验现象说明 _____。

A. 反射角等于入射角 B. 在光的反射现象中, 光路可逆

30. (9 分) 如图所示, 小勇利用铁架台, 带有均匀刻度的杠杆, 细线, 弹簧测力计, 钩码若干 (每个钩码质量相同) 等实验器材, 探究杠杆的平衡条件。



(1) 实验前, 杠杆静止在图甲所示的位置, 则此时杠杆处于 _____ (选填“平衡”或“非平衡”) 状态;

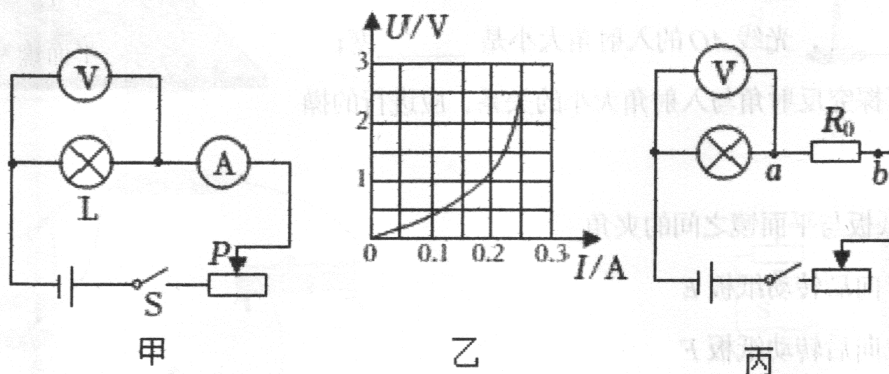
(2) 为了便于测量 _____ (选填“力”或“力臂”), 应使杠杆在水平位置平衡。为此, 应将平衡螺母向 _____ (选填“左”或“右”) 调节;

(3) 将杠杆调成水平位置平衡后, 如图乙所示, 在 A 点挂 3 个钩码, 则应在 B 点挂 _____ 个钩码, 才能使杠杆在水平位置保持平衡; 随后两边各取下一个钩码, 杠杆 _____ (选填“左”或“右”) 端将下沉。

(4) 小勇用弹簧测力计替代钩码, 在 B 点竖直向下拉, 然后将弹簧测力计绕 B 点逆时针旋转一小段至如图丙所示位置。在旋转过程中, 要使杠杆仍然在水平位置平衡, 则弹簧测力计的示数将逐渐 _____ (选填“变大”、“变小”或“不变”), 原因是 _____;

(5) 实验结果表明, 杠杆的平衡条件是: 动力 \times _____ = _____ \times 阻力臂。

31. (7 分) 张华同学采用如图甲所示的电路图测量额定电压为 2.5 V 的小灯泡的额定功率, 电源电压恒为 3 V 。



(1) 连接电路时, 开关应处于 _____ 状态, 滑动变阻器的滑片应滑到 _____ (选填“左”或“右”) 端;

(2) 闭合开关后, 无论怎样移动滑动变阻器的滑片, 小灯泡始终不发光且电压表的示数为 0, 电流表有示数, 产生这一现象的原因是 _____;

- A. 小灯泡短路 B. 小灯泡断路 C. 滑动变阻器短路 D. 滑动变阻器断路

(3) 排除故障后, 继续进行实验, 张华移动滑动变阻器的滑片, 记录了多组数据, 并绘制出了小灯泡的电流随电压变化的图像, 如图乙所示, 则该小灯泡的额定功率为 _____ W, 图像是曲线的主要原因是 _____;

(4) 李英同学设计了另一种方案: 不用电流表, 但增加了一只阻值已知的定值电阻 R_0 , 用图丙所示的电路进行实验, 也测量出了该小灯泡的额定功率。具体步骤如下:

她闭合开关, 调节滑动变阻器滑片, 使电压表的示数为小灯泡的额定电压 $U_{\text{额}}$; 然后保持 _____ 不变, 将电压表接在“a”处的导线换接到“b”处, 读出电压表示数 U , 利用此方法测量出小灯泡的额定功率表达式 $P = \underline{\hspace{2cm}}$ (用已知和所测量的物理量符号表示)。

四、计算题 (本大题包括 2 小题, 共 15 分。解答时应写出必要的文字说明, 方程式和重要演算步骤, 只写出最后答案的不能得分。有数值计算的题, 答案中必须明确写出数值和单位。)

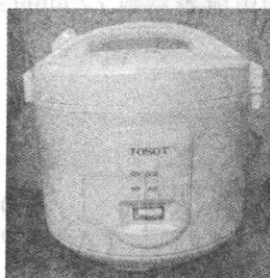
32. (8 分) 小明做了一个探究鸡蛋悬浮的实验, 他在水平桌面上放置一个底面积为 $1.25 \times 10^{-2} \text{ m}^2$ 的厚度可忽略的圆柱形容器, 向容器中注入 0.2 m 深的水, 再拿一个鸡蛋, 用天平称得其质量为 $5.5 \times 10^{-2} \text{ kg}$, 将它轻轻放入水中, 发现鸡蛋沉至容器底部, 此时测得水面升高了 4 mm (水未溢出)。然后, 向容器中缓慢加食盐并轻轻搅动, 直到鸡蛋恰好悬浮为止, ($\rho_{\text{水}} = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $g = 10 \text{ N/kg}$) 求:

- (1) 未放入鸡蛋前, 水对容器底部的压强和压力大小;
- (2) 当鸡蛋悬浮时, 鸡蛋所受的浮力大小;
- (3) 当鸡蛋悬浮时, 盐水的密度是多少?

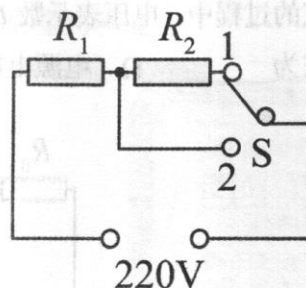
33. (7 分) 小亮在家煲汤时使用的电饭煲的部分参数如表所示, 其简化电路如图乙所示, R_1 、 R_2 均是发热电阻 (阻值不随温度变化), 欲将质量为 1 kg, 初温为 20°C 的汤加热至 100°C , 设此汤的比热容为 $c_{\text{汤}} = 4.0 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$ 。求:

- (1) 汤需要吸收的热量;
- (2) 利用电饭煲高温挡煲汤时, 电饭煲正常工作且不考虑热损耗, 则需要多少时间?
- (3) R_2 的阻值为多少?

额定电压		220 V
额定功率	低温档	48.4 W
	高温档	500 W



图甲



图乙