

2022—2023 学年第二学期期中考试

九年级物理试题

出卷人：张鹏

审卷人：邱才金

说明：1.全卷满分 80 分，考试时间为 85 分钟， g 取 10N/Kg

2.请将答案写在答题卷上，否则不给分。

一、填空题（共 16 分，每空 1 分）

1. 社会的进步离不开物理学家的贡献，第一位揭示电和磁之间联系的科学家是_____，法国科学家总结出了判断通电螺线管的磁极性方向与电流方向的关系，他的名字被命名为_____（填物理量名称）的单位。
2. 在我们生活的环境中，有各种各样的标志。如图 1 甲所示，示数可以反映当时环境中声音的_____（选填“音调”、“响度”或“音色”）。如图 1 乙所示，从控制噪声的角度分析，这是从_____处减弱噪声。

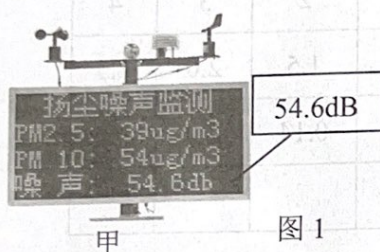


图 1



乙



图 2

3. 鸡蛋与石头相碰，石头同时也会给鸡蛋一个力，这说明_____；蛋破而石头不破，在相碰时，鸡蛋给石头的力_____（选填“大于”、“等于”或“小于”）石头给鸡蛋的力。
4. 高空抛物现象曾被称为“悬在城市上空的痛”。数据表明一个从 25 楼抛下的鸡蛋可当场致人死亡。原因是物体所处的高度越高，物体所具有的重力势能越_____（选填“大”或“小”）。当高处的物体坠落时（不计空气阻力），物体所具有的机械能_____（选填“增大”、“减小”或“不变”）。
5. 如图 2 所示，站在干燥的木头桌子上的人不小心用手接触了输电线，这个人_____（选填“会”或“不会”）触电。人在使用试电笔测试火线时，试电笔的氖管发光，此时人不会造成触电伤害，这时一定_____（选填“有”或“没有”）电流通过人体。
6. 小明在超市买一盒“雪月饼”时，工作人员在月饼包装盒内装入了一定量的冰块。这是由于冰块在_____（填物态变化名称）过程中_____（选填“吸收”或“放出”）热量，可以维持盒内低温环境，为“雪月饼”保鲜。
7. 如图 3 所示电路中，当只闭合开关 S_2 时，电压表_____（选填“有”或“没有”）示数，再闭合 S_1 时，电流表的示数_____（选填“变大”、“不变”或者“不变”）。
8. 如图 4 是一款能发电的魔方充电器，转动魔方时，它根据_____的原理进行发电，这个过程产生的电能储存于魔方内。魔方还能通过 USB 端口给移动设备充电，给移动设

备充电时，魔方相当于电路中的_____。(选填“电源”或“用电器”)

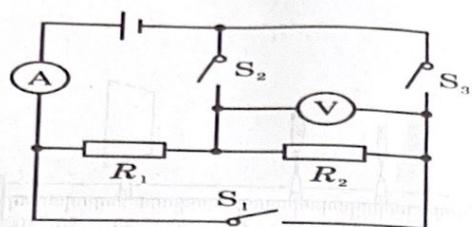


图 3

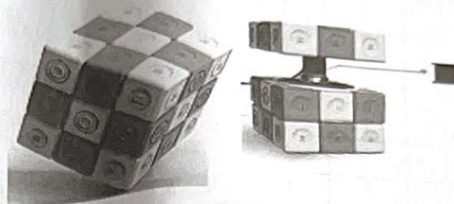


图 4

二、选择题 (共 14 分, 第 9~12 小题, 每小题只有一个正确选项, 每小题 2 分; 第 13、14 小题为不定项选择, 每小题有一个或几个正确选项, 每小题 3 分。全部选择正确得 3 分, 不定项选择正确但不全得 1 分, 不选、多选或错选得 0 分)

9. 下列关于生活实际估测正确的是()

- A. 一个成年人双脚站立时, 对地面的压强约为 $1.7 \times 10^5 \text{ Pa}$
- B. 家用壁挂式空调在制冷模式下正常工作时的电流是 0.7 A
- C. 人体的安全电压是 36 V
- D. 中学生骑自行车上学, 1 min 时间正常能骑行约 300 m

10. 下列有关物理知识的说法, 正确的是()

- A. 功率越大的机械, 做功的效率越高
- B. 我们平常用的热水袋是利用水汽化吸热特点
- C. 热量可以从内能少的物体传递给内能多的物体
- D. 燃料的热值越大, 燃烧时放出的热量越多

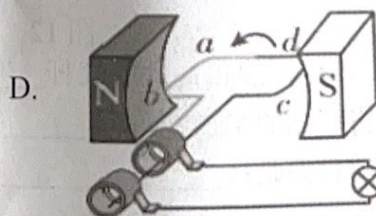
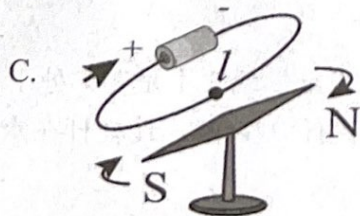
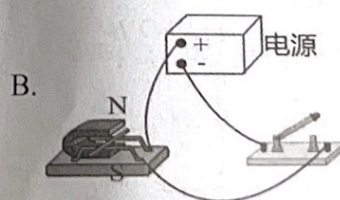
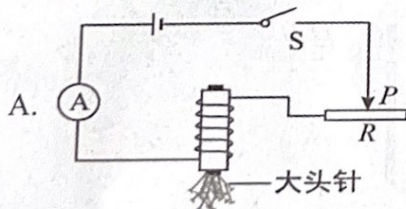
11. 小明同学酷爱滑板运动, 如图 5 所示是他在水平地面上玩滑板的情景, 下列是他对几个图中力学问题的思考, 其中说法正确的是()

- A. 人和滑板滑得越快, 惯性越大
- B. 滑板底部安装轮子是为了减小摩擦
- C. 滑板随人动是因为鞋与滑板固定在一起
- D. 人对滑板的压力和滑板对人的支持力是一对平衡力



图 5

12. 科技创新小组发明了一款新型的带滚轮书包, 其内部无电池, 但拖动书包使轮子滚动时, 嵌在轮子里的 LED 灯会发光, 行走更安全。下图中能反映此原理的是()



13. 如图 6 所示的电路，电源电压为 12V，灯泡 L_1 标有“6V 3W”字样。闭合开关 S，滑动变阻器的滑片 P 位于某一位置时， L_1 正常发光；将 L_1 换成“4V 2W”的灯泡 L_2 ，滑片 P 位于另一位置时， L_2 也正常发光。先后两种情况下（ ）

- A. 电流表示数之比为 1:1
- B. L_1 、 L_2 电阻之比为 2:3
- C. 变阻器功率之比为 3:4
- D. 电压表示数之比为 4:3

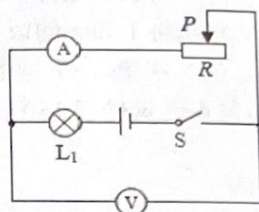


图 6

14. 对于“探究电流跟电阻的关系”和“伏安法测量定值电阻”的两个实验，下列说法不正确的是（ ）

- A. 它们都是采用控制变量的研究方法
- B. 它们的滑动变阻器在实验电路中的作用是不同的
- C. 前者多次测量的目的是分析多组数据，减少误差
- D. 后者多次测量的目的是分析多组数据，得到普遍规律

三、计算题（共 22 分，第 15、16 题 7 分，17 题 8 分）

15. 跳伞是一项极具挑战的运动。在某次跳伞表演中，一名重 65Kg 运动员从空中悬停的直升机上由静止开始下落，其速度与时间的关系如图 7 所示，前 10s 下落了 200m，再匀速直线运动 25s 下落至地面，求：

- (1) 运动员在前 10s 下落的平均速度；
- (2) 直升机悬停位置距地面的高度；
- (3) 运动员从直升机上下落至地面的过程中，重力所做的功。

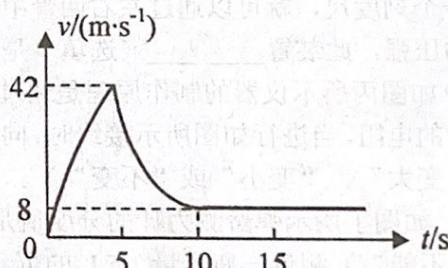


图 7

16. 如图 8 所示，水平地面上有一底面积为 $2 \times 10^{-2} \text{m}^2$ 的圆柱形容器（容器质量忽略不计），容器中水的质量为 7kg，一个边长为 10cm 的正方体木块通过一根细线与容器底部相连，细线受到的拉力为 4N。求：

- (1) 木块此时受到的浮力；
- (2) 木块的密度；
- (3) 容器对水平地面的压强。

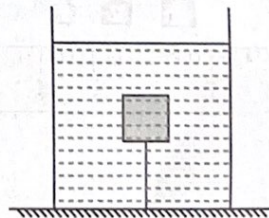


图 8

17. 如图 9 甲所示，这是小刚新买的电热饭盒，其额定电压为 220V，该电热饭盒有加热和保温两挡，其简化电路图如图 9 乙所示。已知 R_1 、 R_2 都是发热电阻，加热挡消耗的功率为 200W，发热电阻 R_2 的阻值为 363Ω ，S 为温控开关，可实现“加热”和“保温”功能的转换，

求：

- (1) 当开关 S 接_____时，电热饭盒处于“加热”挡；
- (2) 保温档功率；
- (3) 将 1.5kg 的饭菜从 20℃ 加热了 40℃，饭菜吸收的热量 ($C_{\text{饭}}=2.1 \times 10^3 \text{J}/(\text{Kg} \cdot ^\circ\text{C})$)；
- (4) 在第 (3) 问的加热过程中，若电路中只让电热饭盒单独工作，发现如图丙中的电能表转盘转了 150 转，则此电热饭盒的热效率。

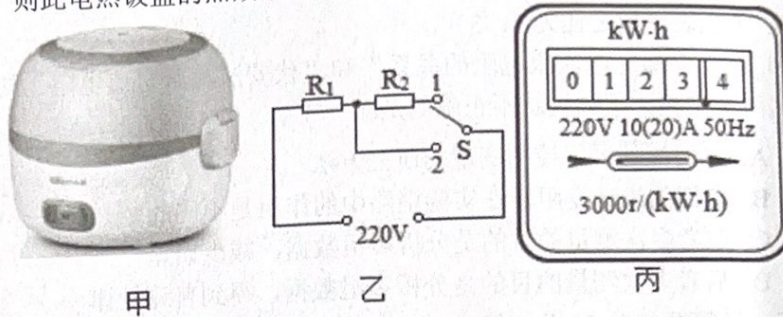


图 9

四、实验与探究题（共 28 分，每小题 7 分）

18. 学会科学测量是学习物理时进行科学探究的重要技能。如图 10 中的仪器你会使用吗？

(1) 为测量脐橙质量，小张从实验室中拿到一架托盘天平，查看使用说明书后，经正确操作，天平平衡后，砝码以及游码的位置如图甲所示，则小张所测脐橙的质量是_____g。

(2) 如图乙所示是用一端封闭、一端敞口的 U 形玻璃管做托里拆利实验，在玻璃管旁立一个刻度尺，就可以通过左右两管中液柱_____得知大气压强相当于多少毫米水银柱的压强，此装置_____（选填“是”或“不是”）连通器。

(3) 如图丙所示仪器的制作原理是通过改变_____从而改变电路中的电阻，当进行如图所示接线时，向右移动滑片，其接入电路中电阻大小_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

(4) 如图丁所示弹簧测力计的分度值是_____，用此弹簧测力计_____（选填“能”或者“不能”）测量一瓶容量 1.5 L 的可乐饮料所受的重力。

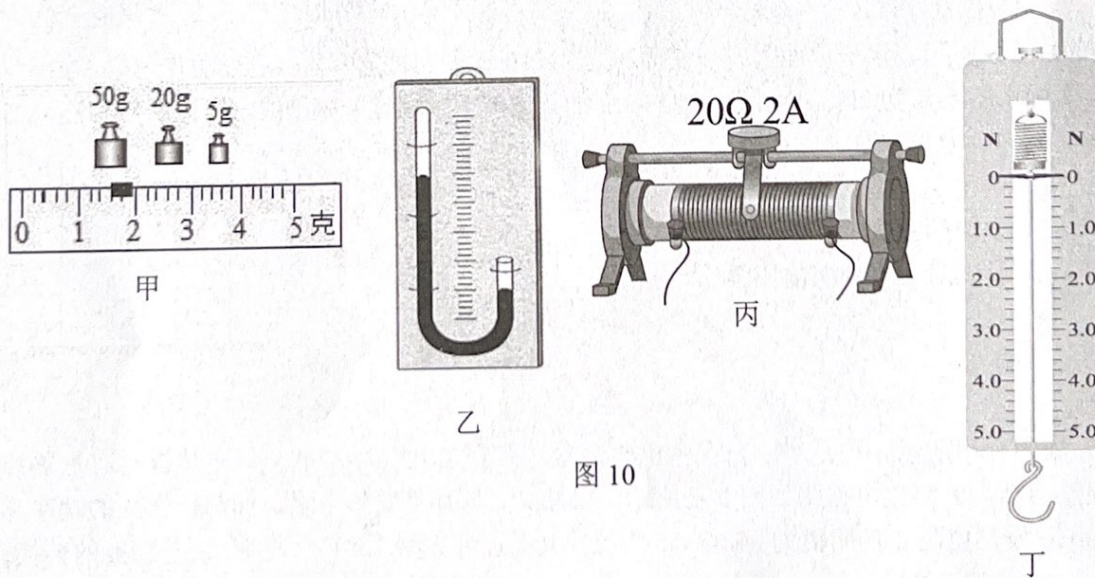


图 10

19. 某学习小组“探究凸透镜成像的规律”，进行了如下操作，如图 11 所示：

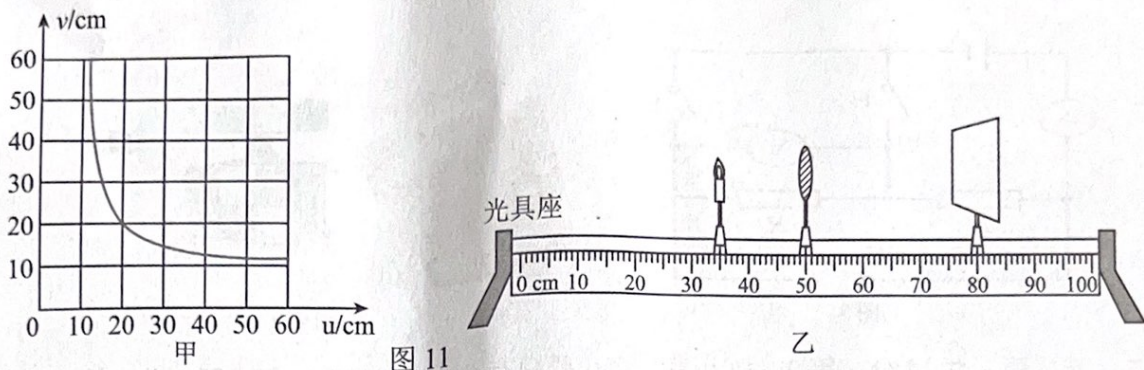


图 11

- (1) 将点燃的蜡烛、光屏放在凸透镜的两侧，并将_____、凸透镜和光屏的中心调整到_____；
- (2) 通过探究，记录并绘制了物距 u 与像距 v 之间的关系图像，如图甲所示，则该凸透镜的焦距是_____cm；
- (3) 将凸透镜固定在图乙中的光具座上，位于 50cm 刻度线处，光屏和点燃的蜡烛位于凸透镜两侧；小华将蜡烛移至 35cm 刻度线处，移动光屏，直到光屏上出现了烛焰清晰的像，则该像是倒立、_____（选填“缩小”、“放大”或“等大”）的实像，生活中的_____（选填“照相机”、“投影仪”或“放大镜”）利用了这条成像规律；
- (4) 若在图乙中蜡烛与凸透镜之间放一片近视眼镜的镜片，要想光屏上重新呈现清晰的像，则需把光屏_____（选填“远离”或“靠近”）凸透镜移动，在移动光屏的过程中，某同学不小心把手指按在了凸透镜的上，则光屏上_____（选填“能”或“不能”）呈现手指的像。

20. 小明同学决定踏着科学家的足迹开展探索之旅，设计实验探究“杠杆平衡条件”，如图 12：

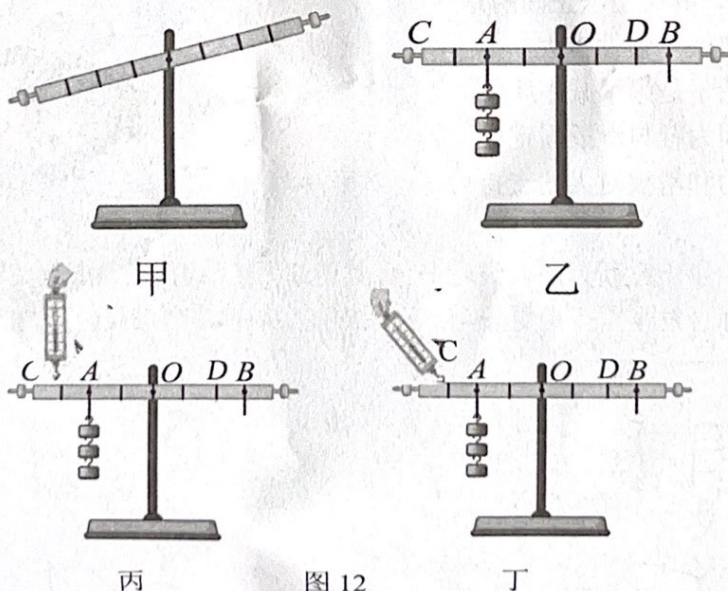


图 12

- (1) 如图甲所示，杠杆静止，此时杠杆_____（选填“是”或“不是”）处于平衡状态，紧接着，他将右端的平衡螺母向_____（选填“左”或“右”）调节，使杠杆在水平位置平衡，这样操作的目的是：_____；

(2) 调节杠杆水平平衡以后, 如图乙, 在 A 处下方挂 3 个钩码 (每个钩码重 0.5N), 为使杠杆保持平衡, 则需在 B 处挂_____个钩码。根据本次实验, 小明立即得出杠杆的平衡条件, 你觉得有什么不妥之处: _____;

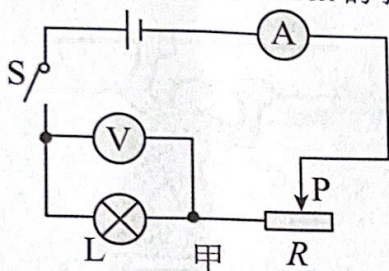
(3) 小明尝试把乙图中挂在 B 处的钩码取下, 改用弹簧测力计在 C 处沿竖直方向施加拉力 (如图丙所示), 忽略摩擦力, 为使杠杆保持水平平衡, 则弹簧测力计示数为下列选项中的_____; 若弹簧测力计改为斜向上拉 (如图丁所示), 则弹簧测力计的示数可能为下列选项中的_____。

A. 0.8N

B. 1.0N

C. 1.2N

21. 小花同学按照如图 13 甲所示的电路图连好电路, 且电源电压保持不变, 测额定电压为 2.0V , 正常工作电流小于 0.25A 的小灯泡的电阻, 记录的数据如图乙表所示。



次数	1	2	3	4
U/V	1.2	1.5	2.0	2.5
I/A	0.13	0.14	1.0	0.22
R/ Ω				

图 13

乙

(1) 表中有一个明显的错误数据是_____, 请你帮小花同学分析其错误产生的原因可能是: _____, 可分析计算出该小灯泡正常发光时的电阻为 _____ Ω ;

(2) 分析表中的数据可发现小灯泡的电阻是变化的, 且可说明_____; 这种现象在生活中也时有发生, 例如家里的白炽灯在刚开灯的瞬间, 灯丝就_____烧断 (选填 “容易” 或 “不容易”);

(3) 完成上述实验后, 小花同学想用原电路测量一段电阻丝 R_x 的阻值 (约 8Ω)。他用电阻丝替换了灯泡, 闭合开关, 发现电压表已损坏, 将其拆除, 不改变其他电路元件的连接方式, 也完成了实验。请你帮光富同学简述实验步骤并写出计算 R_x 的最后表达式。

(已知滑动变阻器的最大阻值为 R_0)

实验步骤: 步骤一: 闭合开关, 把滑动变阻器的滑片移到最左端, 记下电流表的示数 I_1 ;

步骤二: 再把滑动变阻器的滑片移动最_____端, 记下此时电流表的示数 I_2 ;

步骤三: 表达式: $R_x =$ _____。(用已知的符号表示)

2022—2023 学年度第二学期期中考试

九年级物理答案

一、填空题（共 16 分，每空 1 分）

- | | |
|------------------|--------------|
| 1. 奥斯特 、 电流 | 2. 响度 、 声源 |
| 3. 力的作用是相互的 、 等于 | 4. 大 、 不变 |
| 5. 会 、 有 | 6. 熔化 、 吸收 |
| 7. 没有 、 变大 | 8. 电磁感应 、 电源 |

二、选择题（共 14 分，第 9~12 小题，每小题只有一个正确选项，每小题 2 分；第 13、14 小题为不定项选择，每小题有一个或几个正确选项，每小题 3 分.全部选择正确得 3 分，不定项选择正确但不全得 1 分，不选、多选或错选得 0 分）

9. D 10. C 11. B 12. D 13. AC 14. ACD

三、计算题（共 22 分，第 15、16 题 7 分，17 题 8 分）

15. 解：（1）运动员在前 10s 下落的平均速度为：

$$v = \frac{s_1}{t_1} = \frac{200m}{10s} = 20m/s \quad \text{-----2 分}$$

（2）运动员在后 25s 下落的高度为： $s_2 = v_2 t_2 = 8m/s \times 25s = 200m$ -----1 分

直升机悬停位置距地面的高度为： $h = s_1 + s_2 = 200m + 200m = 400m$ -----1 分

（3）运动员的重力为：

$$G = mg = 65Kg \times 10N / Kg = 650N \quad \text{-----1 分}$$

从直升机上下落到地面过程中，重力所做的功为：

$$W = Gh = 650N \times 400m = 2.6 \times 10^5 J \quad \text{-----2 分}$$

16. 解：（1）因木块浸没在水中所以

$$V_{\text{排}} = V = 10 \times 10 \times 10 \times 10^{-6} m^3 = 1 \times 10^{-3} m^3 \quad \text{-----1 分}$$

木块此时受到的浮力

$$F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = 1 \times 10^3 kg/m^3 \times 10N/kg \times 10^{-3} m^3 = 10N \quad \text{-----1 分}$$

（2）木块在重力、拉力和浮力的作用下静止，所以木块的重力

$$G = F_{\text{浮}} - F_{\text{拉}} = 10N - 4N = 6N \quad \text{-----1 分}$$

$$m = G/g = 6N \div 10N/Kg = 0.6 Kg$$

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{0.6Kg}{1 \times 10^{-3} m^3} = 0.6 \times 10^3 kg / m^3 \quad \text{-----1 分}$$

（3）容器中水的质量为 7kg，则水的重力

$$G_{\text{水}} = mg = 7 kg \times 10N/kg = 70 N \quad \text{-----1 分}$$

容器对桌面的压力

$$F_{\text{压}} = G_{\text{总}} = G_{\text{水}} + G = 70\text{N} + 6\text{N} = 76\text{N} \quad \text{-----1 分}$$

容器对桌面的压强

$$p = \frac{F_{\text{压}}}{S} = \frac{76\text{N}}{2 \times 10^{-2} \text{m}^2} = 3800\text{Pa} \quad \text{-----1 分}$$

17. 解: (1) 2 -----1 分

(2) 当开关 S 接 2 时, 电路中只有 R_1 工作, 处于加热档。

$$\text{则 } R_1 = \frac{U^2}{P_{\text{加}}} = \frac{(220\text{V})^2}{200\text{W}} = 242\Omega \quad \text{-----1 分}$$

当开关 S 接 1 时, $R_{\text{总}} = R_1 + R_2 = 242\Omega + 363\Omega = 605\Omega$

$$P_{\text{保}} = \frac{U^2}{R_{\text{总}}} = \frac{(220\text{V})^2}{605\Omega} = 80\text{W} \quad \text{-----1 分}$$

(3) 饭菜吸收的热量:

$$Q_{\text{吸}} = C_{\text{饭}} m \Delta t = 2.1 \times 10^3 \text{J} / (\text{Kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 1.5\text{Kg} \times 40^\circ\text{C} = 1.26 \times 10^5 \text{J} \quad \text{-----2 分}$$

$$(4) \text{ 电热饭盒消耗的电能: } W = \frac{150\text{r}}{3000\text{r} / \text{KWh}} = 0.05\text{kWh} \quad \text{-----1 分}$$

$$0.05 \text{ KWh} = 1.8 \times 10^5 \text{J} \quad \text{-----1 分}$$

电热饭盒的效率:

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \times 100\% = \frac{1.26 \times 10^5 \text{J}}{1.8 \times 10^5 \text{J}} \times 100\% = 70\% \quad \text{-----1 分}$$

四、实验与探究题 (共 28 分, 每小题 7 分)

18. (1) 76.6

(2) 高度差 、 不是

(3) 接入电路中电阻丝的长度 、 不变

(4) 0.2N 、 不能

19. (1) 烛焰 、 同一高度

(2) 10

(3) 放大 、 投影仪

(4) 远离 、 不能

20. (1) 是 、 右 、 便于测量力臂

(2) 2 、 没有多次实验, 结论具有偶然性

(3) B 、 C

21. (1) 1.0A 、 读错了量程 、 10

(2) 小灯泡的电阻随温度的升高而增大 、 容易

$$R_x = \frac{I_2 R_0}{I_1 - I_2}$$

(3) 右 、

