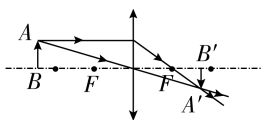


2023 年安徽省初中学业水平考试 物理押题卷（六）

参考答案及评分标准

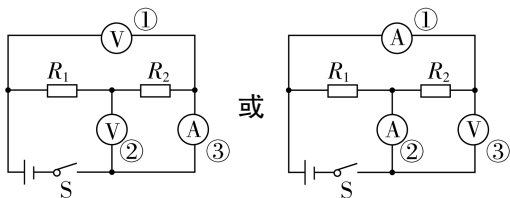
一、填空题（每小题 2 分，共 20 分）

1. 传播过程 2. 地磁场 3. 蒸发
4. 如图所示



5. 小于 6. 100 7. 100 °C 8. 100

9. 如图所示



10. 10

二、选择题（每小题 2 分，共 14 分；每小题给出的四个选项中，只有一个选项是符合题意的）

| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 答案 | B | D | D | A | D | C | C |

三、实验题（第 18 小题 4 分，第 19 小题 4 分，第 20 小题 8 分，共 16 分）

18. (1) 不能 反射光线、入射光线和法线在同一平面内 (2 分)

- (2) 只做一次实验所得到的结论存在一定的偶然性，不具有普遍性 (2 分)

19. (2) ② 0.5 A (2 分)

- (3) 1.75 W (2 分)

20. (1) ①②③ (2 分)

- (2) 液体的密度 (2 分)

- (3) 2×10^3 (2 分)

- (4) 没有控制物体排开液体的体积相同 (2 分)

四、计算题（第 21 小题 5 分，第 22 小题 7 分，第 23 小题 8 分，共 20 分；解答要有必要的公式和过程）

21. (1) 根据题意可知，放入木块后液面升高 2 cm，液体对杯子底部的压强增大了 180 Pa，因此，由公式

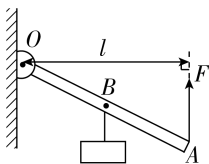
$$p = \rho gh \text{ 推导可得: } \rho_{\text{液}} = \frac{\Delta p}{g \Delta h} = \frac{180 \text{ Pa}}{10 \text{ N/kg} \times 0.02 \text{ m}} = 0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \quad (2 \text{ 分})$$

- 放入木块后液体深度为 8 cm，因此杯子底部受到的液体压强 $p = \rho_{\text{液}} gh = 0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.08 \text{ m} = 720 \text{ Pa}$ (1 分)

(2) 放入木块后木块漂浮, 桌面受到的压力 $F = G_{\text{总}} = 20 \text{ N} + 1 \text{ N} + 6 \text{ N} = 27 \text{ N}$, 桌面受到的压强为

$$p_1 = \frac{F}{S} = \frac{27 \text{ N}}{0.003 \text{ m}^2} = 9 \times 10^3 \text{ Pa} \quad (2 \text{ 分})$$

22. (1) 如图所示 (2 分)



(2) 因为物体挂在杠杆的正中间, 所以根据三角形相似, 杠杆最右端上升的距离是物体上升距离的 2 倍, 即拉力移动的距离 $s = 0.8 \text{ m}$, 拉力做功 $W = Fs = 120 \text{ N} \times 0.8 \text{ m} = 96 \text{ J}$ (1 分)

则拉力做功的功率 $P = \frac{W}{t} = \frac{96 \text{ J}}{2 \text{ s}} = 48 \text{ W}$ (2 分)

(3) 有用功 $W_{\text{有}} = Gh = 200 \text{ N} \times 0.4 \text{ m} = 80 \text{ J}$, 拉力做的功为总功, 则 $\eta = \frac{W_{\text{有}}}{W} \times 100\% = \frac{80 \text{ J}}{96 \text{ J}} \times 100\% \approx 83.3\%$ (2 分)

23. (1) 开关切换到 a 触点时, 热水器处于保温功能; 电源电压不变, 由 $P = UI = \frac{U^2}{R}$ 可知, 当电路总

电阻最大时, 功率最小, 处于保温状态, 开关 S 切换到 a 触点时, R_1 、 R_2 串联, 电路总电阻最大, 功率较小, 为保温状态 (2 分)

(2) 当开关接 b 时, 只有 R_1 连入电路, 电路总功率最小, 为加热状态, 因为 $P_{\text{热}} = 4P_{\text{温}}$, 所以 $\frac{U^2}{R_1} =$

$$\frac{4U^2}{R_1 + R_2}, \text{ 即 } R_2 = 3R_1 \text{ ①} \quad (1 \text{ 分})$$

$$P_{\text{温}} = \frac{U^2}{R_1 + R_2} = 100 \text{ W} \text{ ②, 联立 ①②, 代入数据求得}$$

$$R_1 = 121 \Omega, R_2 = 363 \Omega \quad (2 \text{ 分})$$

(3) 连续工作 15 min 一共产生的热量 $Q = Q_{\text{温}} + Q_{\text{热}} = P_{\text{热}} t_{\text{热}} + P_{\text{温}} t_{\text{温}}$, 因为 $t_{\text{热}} + t_{\text{温}} = 15 \text{ min} = 900 \text{ s}$ (2 分)

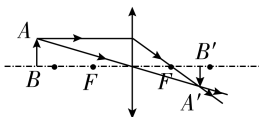
$$P_{\text{温}} = 100 \text{ W}, P_{\text{热}} = 4P_{\text{温}} = 400 \text{ W}, \text{ 代入数据可得 } t_{\text{热}} = 500 \text{ s} \quad (1 \text{ 分})$$

评分说明 以上各题其他合理解法均给分。

重点题目解析

1. 传播过程 2. 地磁场 3. 蒸发

4. 如图所示



5. 小于 6. 100 7. 100 °C

8. 100 **解析** 本题考查的是斜面机械效率的知识。利用斜面提升物体时,摩擦力做的功是额外功,有用功

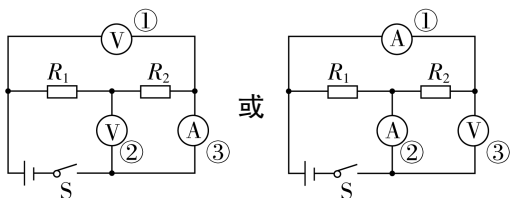
$$W_{\text{有}} = Gh = 600 \text{ N} \times 2 \text{ m} = 1\,200 \text{ J}, \text{ 根据 } \eta = \frac{W_{\text{有}}}{W_{\text{总}}} =$$

$$75\% \text{ 知, 总功 } W_{\text{总}} = \frac{W_{\text{有}}}{\eta} = \frac{1\,200 \text{ J}}{75\%} = 1\,600 \text{ J}, \text{ 额外功}$$

$$W_{\text{额}} = W_{\text{总}} - W_{\text{有}} = 1\,600 \text{ J} - 1\,200 \text{ J} = 400 \text{ J}, \text{ 则摩擦力}$$

$$f = \frac{W_{\text{额}}}{L} = \frac{400 \text{ J}}{4 \text{ m}} = 100 \text{ N}。$$

9. 如图所示



解析 若①③均为电流表,则电路为短路状态,不符合题意;若②③均为电压表,则电路为断路状态,不符合题意;若①②③分别为Ⓥ、Ⓥ、Ⓐ,则两电阻串联,符合题意;若①②③分别为Ⓥ、Ⓐ、Ⓐ,则电阻 R_2 短路,不符合题意;若①②③分别为Ⓥ、Ⓐ、Ⓥ,则电阻 R_2 短路,不符合题意;若①②③分别为Ⓐ、Ⓐ、Ⓥ,则两电阻并联,符合题意,所以符合要求的一共有两种,画出其中一种即可。

10. 10

11. B 12. D 13. D 14. A

15. D **解析** 本题考查的是在缺少电流表或电压表时如何测未知电阻阻值的方法。A 中 S_1 、 S_2 都闭合时 R_x 短路,若电流表示数为 I ,则电源电压 $U = IR_0$,只闭合 S_1 时 R_x 、 R_0 串联,电流表示数为 I_0 ,则 $R_x = \frac{IR_0 - I_0 R_0}{I_0}$; B 中 R_x 、 R_0 并联,电流表 A_1 测量通过 R_0 的电流 I_0' , A_2 测量通过干路的电流 I' ,则 $R_x = \frac{I_0' R_0}{I' - I_0'}$; C 中闭合开关 S 、 S_1 ,断开 S_2 时, R_x 、 R_0 串联,电压表测量 R_x 两端电压 U_x ,闭合开关 S 、 S_2 ,断开 S_1 时,电压表测量总电压 U' ,则 $R_x = \frac{U_x}{U' - U_x} R_0$; D 图中无论开关 S_1 断开还是闭合,电压表测量的都是电源电压,因此不能算出 R_x 的电阻。

16. C 17. C

18. (1) 不能 反射光线、入射光线和法线在同一平

面内 (2) 只做一次实验所得到的结论存在一定的偶然性,不具有普遍性

19. (2) ② 0.5 A (3) 1.75 W **解析** 本题考查的是伏安法测额定功率时缺少电压表的特殊测量,这需要用串、并联电路中电压或电流的规律来解决问题。(2) 题中用定值电阻 R 和电流表 A_1 串联后代替电压表再和小灯泡并联,当通过电阻 R 的电流为 0.5 A 时, R 两端的电压恰好为 $U = I_1 R = 0.5 \text{ A} \times 5 \Omega = 2.5 \text{ V}$,等于小灯泡的额定电压。(3) 电流表 A_2 测量的是干路电流,由图甲可知其选用大量程,由图乙可知其示数为 1.2 A,因此,通过小灯泡 L 的电流为 $I_L = I_2 - I_1 = 1.2 \text{ A} - 0.5 \text{ A} = 0.7 \text{ A}$,灯泡的额定功率 $P_{\text{额}} = U_{\text{额}} I_L = 2.5 \text{ V} \times 0.7 \text{ A} = 1.75 \text{ W}$ 。

20. (1) ①②③ (2) 液体的密度 (3) 2×10^3
(4) 没有控制物体排开液体的体积相同

解析 本题考查浮力的大小与哪些因素有关以及浮力的相关计算。(1) 由图①②③可以看出,改变金属块浸入水中的体积,即改变排开水的体积时,弹簧测力计的示数发生改变,说明浮力大小跟物体排开液体的体积有关。(2) 由图①③④可以看出,金属块浸没在不同液体中时,弹簧测力计的示数不相同,说明浮力大小跟液体的密度有关。(3) 由图①③可得金属块的重力 $G = 3 \text{ N}$,浸没在水中受到的浮力 $F_{\text{水}} = G - F_{\text{示}} = 3 \text{ N} - 1.5 \text{ N} = 1.5 \text{ N}$,

由阿基米德原理可得:金属块的体积 $V = \frac{F_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}} g} =$

$$\frac{1.5 \text{ N}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 1.5 \times 10^{-4} \text{ m}^3, \text{ 金属块}$$

$$\text{的密度 } \rho_{\text{物}} = \frac{G}{Vg} = \frac{3 \text{ N}}{1.5 \times 10^{-4} \text{ m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 2 \times$$

10^3 kg/m^3 。(4) 要想探究物体所受浮力大小与物体形状是否有关,应控制物体排开液体的体积和液体密度相同,错误原因就是小刚没有利用控制变量法,即没有控制物体排开液体的体积相同。