

物理样卷参考答案及评分意见

物理样卷(一)

1. 热传递 液化
2. 人耳处 惯性
3. 可再生 反射(或漫反射)
4. 摩擦 增大
5. 扩散 无规则
6. 运动 平衡力
7. 连通器 小
8. 引力 形状
9. D 10. B 11. B 12. C 13. ABC 14. CD

15. 解:(1)电路中的电流

$$I = I_L = \frac{P_L}{U_L} = \frac{3 \text{ W}}{3 \text{ V}} = 1 \text{ A} \text{ (2分)}$$

(2)由图可知,电压表的示数为 2.7 V。

电阻 R 的阻值

$$R = \frac{U_R}{I} = \frac{2.7 \text{ V}}{1 \text{ A}} = 2.7 \Omega \text{ (2分)}$$

(3)电源电压

$$U = U_L + U_R = 3 \text{ V} + 2.7 \text{ V} = 5.7 \text{ V} \text{ (2分)}$$

评分意见:共 6 分,有其他合理答案均参照给分。

16. 解:(1)该无人直升机所受的重力

$$G = mg = 400 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 4 \times 10^3 \text{ N} \text{ (2分)}$$

(2)该无人直升机对地面的压力

$$F = G_{\text{总}} = m_{\text{总}} g = (m + m_1) g = (400 \text{ kg} + 75 \text{ kg}) \times 10 \text{ N/kg} = 4.75 \times 10^3 \text{ N} \text{ (1分)}$$

该无人直升机对地面的压强

$$p = \frac{F}{S} = \frac{4.75 \times 10^3 \text{ N}}{0.04 \text{ m}^2} = 1.1875 \times 10^5 \text{ Pa} \text{ (1分)}$$

(3)克服物体重力做的功

$$W = G_{\text{物}} h = 500 \text{ N} \times 3 \text{ m} = 1500 \text{ J} \text{ (2分)}$$

克服物体重力做功的功率

$$P = \frac{W}{t} = \frac{1500 \text{ J}}{5 \text{ s}} = 300 \text{ W} \text{ (2分)}$$

评分意见:共 8 分,有其他合理答案均参照给分。

17. 解:(1)壶中水的体积

$$V = 2 \text{ L} = 2 \times 10^{-3} \text{ m}^3$$

壶中水的质量

$$m = \rho V = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 2 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 2 \text{ kg} \text{ (2分)}$$

(2)水吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)} \times 2 \text{ kg} \times (80 \text{ }^\circ\text{C} - 30 \text{ }^\circ\text{C}) = 4.2 \times 10^5 \text{ J} \text{ (2分)}$$

(3)电热水壶的保温功率

$$P_{\text{保温}} = \frac{U^2}{R_1 + R_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{66 \Omega + 44 \Omega} = 440 \text{ W} \text{ (2分)}$$

(4)电热水壶消耗的电能

$$W = \frac{U^2}{R_2} t = \frac{(220 \text{ V})^2}{44 \Omega} \times 7 \times 60 \text{ s} = 4.62 \times 10^5 \text{ J} \text{ (1分)}$$

电热水壶的加热效率

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \times 100\% = \frac{4.2 \times 10^5 \text{ J}}{4.62 \times 10^5 \text{ J}} \times 100\% \approx 91\% \text{ (1分)}$$

评分意见:共 8 分,有其他合理答案均参照给分。

18. (1)液体的热胀冷缩 37.5 $^\circ\text{C}$ 乙

(2)右 准确

(3)越长 12

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

19. 实验一:

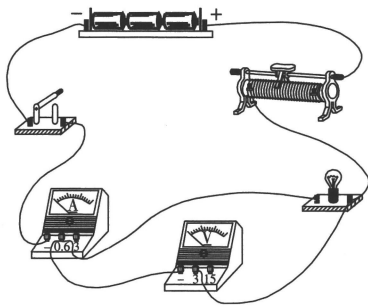
【实验原理】 $v = \frac{s}{t}$

【实验步骤】0.25

【拓展】B

实验二:

【实验步骤】(1)如图所示



(2) 向左移动滑动变阻器的滑片

(3) 温度 10

评分意见:作图 1 分,其他每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

20. 【证据】(1) 10.0 (2) 直线

【解释】(1) 30 可逆 (2) 减小 不成

【交流】把蜡烛向上调节

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

21. 【问题】手与金属板的接触面积

【证据】(1) 铜 $6 \mu\text{A}$

【解释】(1) 控制变量

(2) 右手与铜板的接触面积越小,电路中产生的电流越小

【交流】错误 没有控制手指的湿度相同

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

物理样卷(二)

1. 摩擦起电(或静电) 轻小物体

2. 振动 音色

3. 静止 不变

4. 扩散 形状

5. 热传递 压强

6. 相等 甲

7. = >

8. 1:1 3:4

9. C 10. B 11. A 12. D 13. BC 14. ABC

15. 解:(1) 邮轮启动后第 6~7 min 行驶的距离

$$s = vt = 10 \text{ m/s} \times 60 \text{ s} = 600 \text{ m} (2 \text{ 分})$$

(2) 水深 5 m 处船体受到水的压强

$$p = \rho_{\text{海水}} gh = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 5 \text{ m} = 5 \times 10^4 \text{ Pa} (2 \text{ 分})$$

(3) 邮轮所受的重力

$$G = mg = 1.35 \times 10^5 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 1.35 \times 10^9 \text{ N} (1 \text{ 分})$$

因为邮轮漂浮,所以所受的浮力

$$F_{\text{浮}} = G = 1.35 \times 10^9 \text{ N} (1 \text{ 分})$$

评分意见:共 6 分,有其他合理答案均参照给分。

16. 解:(1) 小灯泡正常发光时的电阻

$$R = \frac{U_L}{I_L} = \frac{6 \text{ V}}{0.3 \text{ A}} = 20 \Omega (2 \text{ 分})$$

(2) 电压表的示数

$$U_R = IR = I_L R = 0.3 \text{ A} \times 20 \Omega = 6 \text{ V} (2 \text{ 分})$$

(3) 电源电压

$$U = U_R + U_L = 6 \text{ V} + 6 \text{ V} = 12 \text{ V} (2 \text{ 分})$$

(4) 小灯泡正常发光 1 min 消耗的电能

$$W = U_L I_L t = 6 \text{ V} \times 0.3 \text{ A} \times 60 \text{ s} = 108 \text{ J} (2 \text{ 分})$$

评分意见:共 8 分,有其他合理答案均参照给分。

17. 解:(1) 当开关旋至“2”挡时只有电热丝 R_3 接入电路,电路中的电流

$$I = \frac{U}{R_3} = \frac{12 \text{ V}}{20 \Omega} = 0.6 \text{ A} (2 \text{ 分})$$

(2) 当开关旋至“3”挡时只有电热丝 R_2 接入电路,电热丝的电功率

$$P = \frac{U^2}{R_2} = \frac{(12 \text{ V})^2}{10 \Omega} = 14.4 \text{ W} (1 \text{ 分})$$

(3) 玻璃吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = W = Pt = 14.4 \text{ W} \times 5 \times 60 \text{ s} = 4.32 \times 10^3 \text{ J} (2 \text{ 分})$$

此时玻璃升高的温度

$$\Delta t = \frac{Q_{\text{吸}}}{c_{\text{玻璃}} m_{\text{玻璃}}} = \frac{4.32 \times 10^3 \text{ J}}{0.75 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 0.4 \text{ kg}} = 14.4 \text{ } ^\circ\text{C} (1 \text{ 分})$$

(4) 当开关分别旋至 1、2、3 挡时,电路中的电阻分别为 25Ω 、 20Ω 和 10Ω ,根据公

式 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知, 电源电压相等时, 电阻越小, 电功率越大。“1”挡时电阻最大, 所以其电功率最小, 对应的是防雾功能。(2分)

评分意见: 共 8 分, 有其他合理答案均参照给分。

18. (1) 10 30

(2) 温度 25 °C

(3) 串 0.02 A 0.2 A

评分意见: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

19. 【实验原理】 $\rho = \frac{m}{V}$

【实验步骤】(1) 零刻度线 右 (2) 112

(3) 1.15

【拓展】(1) 需要 (2) 不会

评分意见: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

20. 【证据】(1) 垂直 (2) 大小 无关

(3) ③ (4) F

【交流】(1) 0.2 (2) 脸

评分意见: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

21. 【证据】磁场(或地磁场) 切割磁感线

$D \rightarrow G$

【解释】不一样 温度

【拓展】不相同 会

评分意见: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

物理样卷(三)

1. 振动 振幅

2. 杠杆 形状

3. 不变 变小

4. 灯泡 0.26 A

5. 光 化学

6. 小于 电流

7. OF AE 的左方

8. 甲和乙 路程

9. C 10. A 11. D 12. B 13. ABC 14. BD

15. 解: $2.5 \text{ t} = 2.5 \times 10^3 \text{ kg}$ $30 \text{ cm} = 0.3 \text{ m}$

(1) 保洁船自身所受的重力

$$G = mg = 2.5 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 2.5 \times 10^4 \text{ N} (2 \text{ 分})$$

(2) 保洁船船底所受水的压强

$$p = \rho_{\text{水}} gh = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/cm}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 0.3 \text{ m} = 3 \times 10^3 \text{ Pa} (2 \text{ 分})$$

(3) 保洁船做匀速直线运动, 这段时间内牵引力做功的功率

$$P = Fv = 5 \times 10^4 \text{ N} \times 1 \text{ m/s} = 5 \times 10^4 \text{ W}$$

(2分)

评分意见: 共 6 分, 有其他合理答案均参照给分。

16. 解: (1) 当开关 S_1 闭合, S_2 、 S_3 断开时, 电路为 R_1 的简单电路, 电源电压

$$U = I_1 R_1 = 1 \text{ A} \times 6 \Omega = 6 \text{ V} (2 \text{ 分})$$

(2) 当开关 S_3 闭合, S_1 、 S_2 断开时, R_1 与 R_2 串联, 电路中的总电阻

$$R = \frac{U}{I} = \frac{6 \text{ V}}{0.2 \text{ A}} = 30 \Omega (2 \text{ 分})$$

电阻 R_2 的阻值

$$R_2 = R - R_1 = 30 \Omega - 6 \Omega = 24 \Omega (2 \text{ 分})$$

(3) 当开关 S_1 、 S_2 闭合, S_3 断开时, R_1 与 R_2 并联, 电路的总功率

$$P = \frac{U^2}{R_1} + \frac{U^2}{R_2} = \frac{(6 \text{ V})^2}{6 \Omega} + \frac{(6 \text{ V})^2}{24 \Omega} = 7.5 \text{ W}$$

(2分)

评分意见: 共 8 分, 有其他合理答案均参照给分。

17. 解: (1) 当开关 S 、 S_1 都闭合时, R_1 、 R_2 并联。

当开关 S 闭合、 S_1 断开时, 只有 R_2 工作, 电

路中的电阻最大, 由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知, 电路中总功率最小, 此时处于低温挡, 电路中的电流

$$I = \frac{U}{R_2} = \frac{220 \text{ V}}{200 \Omega} = 1.1 \text{ A} (2 \text{ 分})$$

(2) 当空气炸锅以高温挡正常工作时, 电路消耗的总功率

$$P_{\text{高}} = \frac{U^2}{R_1} + \frac{U^2}{R_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{R_1} + \frac{(220 \text{ V})^2}{200 \Omega} =$$

1210 W

由此计算得出 $R_1 = 50 \Omega$ (3 分)

(3) 空气炸锅消耗的电能

$$W = P_{\text{高}} t = 1210 \text{ W} \times 1 \times 60 \text{ s} = 7.26 \times 10^4 \text{ J}$$

(1 分)

薯条吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = W\eta = 7.26 \times 10^4 \text{ J} \times 80\% = 5.808 \times 10^4 \text{ J} \text{ (1 分)}$$

由 $Q_{\text{吸}} = c_{\text{薯条}} m(t - t_0)$ 得薯条的温度

$$t = \frac{Q_{\text{吸}}}{c_{\text{薯条}} m} + t_0 = \frac{5.808 \times 10^4 \text{ J}}{3.63 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 100 \times 10^{-3} \text{ kg}} + 20 \text{ }^\circ\text{C} = 180 \text{ }^\circ\text{C} \text{ (1 分)}$$

评分意见: 共 8 分, 有其他合理答案均参照给分。

18. (1) 1 B 3.20

(2) 32

(3) 电压 0.03 并

评分意见: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

19. 【问题】(1) 速度大小 (2) 质量大小

【证据】木块被推动的距离

【解释】(1) 质量一定时, 物体的速度越大, 动能越大

(2) 超速

【交流】(1) 相等 (2) 重力与支持力

评分意见: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

20. 【证据】(1) 最后一步 右

(2) 定值电阻 R 断路

【解释】左 正比

【交流】(1) 小华实验时将电压表并联在滑动变阻器的两端

(2) 2:1

评分意见: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

21. (1) D、E 热胀冷缩 左

(2) C

(3) 下 换用更细的玻璃管(或增大玻璃球的体积)

(4) 转换法

评分意见: 每空 1 分, 共 7 分; 有其他合理答案均参照给分。

物理样卷(四)

1. 音色 运动状态

2. 并 额定电流不同

3. 反射 0.8

4. 静止 非平衡

5. 变小 不变

6. 振动 空气

7. 导热 越小

8. 吸收 熔点

9. A 10. D 11. B 12. D 13. BCD 14. AC

15. 解: (1) 电阻 R_1 两端的电压

$$U_1 = IR_1 = 0.4 \text{ A} \times 10 \Omega = 4 \text{ V} \text{ (1 分)}$$

电源电压

$$U = U_1 + U_2 = 4 \text{ V} + 2 \text{ V} = 6 \text{ V} \text{ (1 分)}$$

(2) 电阻 R_2 的阻值

$$R_2 = \frac{U_2}{I_2} = \frac{2 \text{ V}}{0.4 \text{ A}} = 5 \Omega \text{ (1 分)}$$

电阻 R_1 的电功率

$$P_1 = U_1 I = 4 \text{ V} \times 0.4 \text{ A} = 1.6 \text{ W} \text{ (1 分)}$$

(3) 通电 5 min 整个电路消耗的电能

$$W = UIt = 6 \text{ V} \times 0.4 \text{ A} \times 5 \times 60 \text{ s} = 720 \text{ J}$$

(2 分)

评分意见: 共 6 分, 有其他合理答案均参照给分。

16. 解: (1) 该同学所受的重力

$$G = mg = 48 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 480 \text{ N} \text{ (2 分)}$$

(2) 该同学对水平地面的压力

$$F = G = 480 \text{ N} \text{ (1 分)}$$

该同学对水平地面的压强

$$p = \frac{F}{S} = \frac{480 \text{ N}}{500 \times 10^{-4} \text{ m}^2} = 9.6 \times 10^3 \text{ Pa}$$

(2 分)

(3) 做的有用功

$$W_{\text{有用}} = Gh = 480 \text{ N} \times 0.5 \text{ m} = 240 \text{ J} \text{ (1分)}$$

做的总功

$$W_{\text{总}} = F_1 s = 30 \text{ N} \times 10 \text{ m} = 300 \text{ J} \text{ (1分)}$$

该提升过程中滑轮组的机械效率

$$\eta = \frac{W_{\text{有用}}}{W_{\text{总}}} \times 100\% = \frac{240 \text{ J}}{300 \text{ J}} \times 100\% = 80\%$$

(1分)

评分意见:共8分,有其他合理答案均参照给分。

17. 解:(1)由题意可知,当开关 S_1 闭合, S_2 断开时,电饭锅处于保温状态,此时电路为只有 R_1 的简单电路, $P_{\text{保}} = 110 \text{ W}$, R_1 的阻值

$$R_1 = \frac{U^2}{P_{\text{保}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{110 \text{ W}} = 440 \Omega \text{ (2分)}$$

(2)米饭吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 1 \text{ kg} \times (100^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 3.36 \times 10^5 \text{ J}$$

(2分)

(3)电饭锅在 10 min 内消耗的电能

$$W = P_{\text{加}} t = 660 \text{ W} \times 10 \times 60 \text{ s} = 3.96 \times 10^5 \text{ J}$$

(2分)

电饭锅在 10 min 内的加热效率

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \times 100\% = \frac{3.36 \times 10^5 \text{ J}}{3.96 \times 10^5 \text{ J}} \times 100\% \approx$$

85% (2分)

评分意见:共8分,有其他合理答案均参照给分。

18. (1)校零 2.8

(2)0~0.6 0.26 0.44

(3)95 低于

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

19. 【实验原理】 $\rho = \frac{m}{V}$

【实验步骤】(1)左 (2)左 48.8

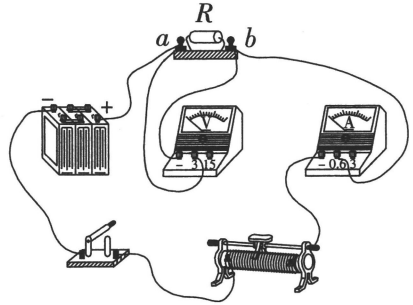
(3)20 (4)2.44

【拓展】 $\frac{h_2 - h_1}{h_3 - h_1} \rho_{\text{水}}$

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理

答案均参照给分。

20. 【证据】(1)如图所示



(2)断开 (3)定值电阻 R 短路

【解释】(1)2 (2)反

【交流】(1)乙 (2)测定值电阻的阻值

评分意见:作图1分,其他每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

21. 【证据】(1)10.0

【解释】(1) $u > 2f$ 缩小 (2)大于 30.0

【交流】(1)光屏 (2)左 变小

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

物理样卷(五)

1. 20 费力

2. 运动 电磁波

3. 振动 音调

4. 磁场 动能(机械能)

5. 小 增大摩擦

6. 1:1 2:1

7. 37.8 变小了

8. 凝固 熔化

9. A 10. C 11. D 12. D 13. BD 14. ABD

15. 解:(1)该选手在此路段骑行过程中的平均速度

$$v = \frac{s}{t} = \frac{520 \text{ m}}{40 \text{ s}} = 13 \text{ m/s} \text{ (2分)}$$

(2)匀速骑行时

$$F = f = 40 \text{ N} \text{ (1分)}$$

该选手在此路段骑行的功率

$$P = Fv = 40 \text{ N} \times 13 \text{ m/s} = 520 \text{ W} \text{ (1分)}$$

(3)该选手在骑行时对地面的压力

$$F_{\text{压}} = G = mg + 70 \text{ N} = 65 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} + 70 \text{ N}$$

$$=720 \text{ N}(1 \text{ 分})$$

该选手在骑行时对水平地面的压强

$$p = \frac{F_{\text{压}}}{S} = \frac{720 \text{ N}}{2 \times 10^{-3} \text{ m}^2} = 3.6 \times 10^5 \text{ Pa}(1 \text{ 分})$$

评分意见:共6分,有其他合理答案均参照给分。

16. 解:(1)当开关 S、S₁ 都闭合时,通过 R₂ 的电流

$$I_2 = I - I_1 = 0.5 \text{ A} - 0.2 \text{ A} = 0.3 \text{ A}(3 \text{ 分})$$

(2)R₂的阻值

$$R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{6 \text{ V}}{0.3 \text{ A}} = 20 \ \Omega(2 \text{ 分})$$

(3)当开关 S、S₁ 都闭合时,通电 1 min 电流通过 R₁ 做的功

$$W_1 = UI_1 t = 6 \text{ V} \times 0.2 \text{ A} \times 60 \text{ s} = 72 \text{ J}$$

(3 分)

评分意见:共8分,有其他合理答案均参照给分。

17. 解:(1)该电熨斗用低温挡工作时,应让双触点开关与“0”和“1”接触。(1分)这时定值电阻 R₁ 与 R₂ 串联,此时电路中的电阻最大,根据公式 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知,当电压不变时,电阻越大,功率越小。(1分)

(2)当电路中只有 R₂ 工作时为高温挡,其正常工作时的功率

(2)当电路中只有 R₂ 工作时为高温挡,其正常工作时的功率

$$P_2 = \frac{U^2}{R_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{40 \ \Omega} = 1210 \text{ W}(2 \text{ 分})$$

(3)水吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m \Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{ } ^\circ\text{C}) \times 0.2 \text{ kg} \times (100 \text{ } ^\circ\text{C} - 20 \text{ } ^\circ\text{C}) = 6.72 \times 10^4 \text{ J}$$

(1 分)

消耗的电能

$$W = P_2 t = 1210 \text{ W} \times 60 \text{ s} = 7.26 \times 10^4 \text{ J}$$

(1 分)

该电熨斗此次加热的热效率

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \times 100\% = \frac{6.72 \times 10^4 \text{ J}}{7.26 \times 10^4 \text{ J}} \times 100\% \approx 92.6\%(2 \text{ 分})$$

92.6%(2分)

评分意见:共8分,有其他合理答案均参照给分。

18. (1)移动游码 58.2

(2)电阻 30 MΩ

(3)2 mL 26 1×10^{-5}

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

19. (1)同一高度 相同

(2)当压力相同时,毛巾的表面更粗糙,小车受到的摩擦力更大 运动状态

(3)D

【拓展】质量大小 物块

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

20. 焦距

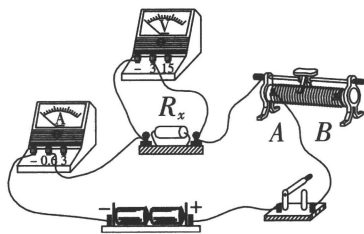
(1)12.0

(2)同一水平高度 缩小 照相机 左

【拓展】不是

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

21. (1)如图所示



(2)待测电阻 R_x 断路

(3)10 —

(4)①2.5 ③ $\frac{U_1 - U_0}{R_x} \cdot U_0$

评分意见:作图2分,其他每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

物理样卷(六)

1. 焦耳(欧姆) $Q = I^2 R t (I = \frac{U}{R})$

2. 空气 响度

3. 凝华 液化

4. 会聚 倒立、缩小

5. 形状 摩擦力

6. 热传递 不变

7. 并 增大

8. 受 拉弹簧拉力器

9. D 10. B 11. C 12. A 13. ABC 14. AC

15. 解:(1)因为图甲已清零,所以图乙的示数就是玉石的质量,即这块玉石的质量为 45.3 g。(1分)

(2)图丙中电子秤的示数就是玉石排开液体的质量,所以这块玉石在水中受到的浮力

$$F_{\text{浮}} = G_{\text{排}} = m_{\text{排}}g = 0.0152 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 0.152 \text{ N} \text{ (2分)}$$

(3)玉石的体积

$$V = \frac{F_{\text{浮}}}{\rho_{\text{水}}g} = \frac{0.152 \text{ N}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg}} = 1.52 \times 10^{-5} \text{ m}^3 \text{ (1分)}$$

玉石的密度

$$\rho = \frac{m}{V} = \frac{0.0453 \text{ kg}}{1.52 \times 10^{-5} \text{ m}^3} \approx 2.98 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \text{ (1分)}$$

和田玉石的密度为 $2.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \sim 3.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$,所以这块和田玉石是真的。

(1分)

评分意见:共 6 分,有其他合理答案均参照给分。

16. 解:(1)由电路图可知,当滑动变阻器的滑片 P 在 A 端时,电路为 R_1 的简单电路,电压表测量电源电压,因此电源电压为 6 V。(2分)

(2)电阻 R_1 的阻值

$$R_1 = \frac{U}{I} = \frac{6 \text{ V}}{0.6 \text{ A}} = 10 \Omega \text{ (2分)}$$

(3)当滑动变阻器的滑片 P 在 B 端时, R_1 与 R_2 串联,此时的总电阻

$$R = \frac{U}{I'} = \frac{6 \text{ V}}{0.2 \text{ A}} = 30 \Omega \text{ (1分)}$$

滑动变阻器 R_2 的最大阻值

$$R_2 = R - R_1 = 30 \Omega - 10 \Omega = 20 \Omega \text{ (1分)}$$

(4)当滑动变阻器 R_2 的滑片 P 在 B 端时,通电 1 min,电阻 R_1 产生的热量

$$Q_1 = I'^2 R_1 t = (0.2 \text{ A})^2 \times 10 \Omega \times 60 \text{ s} = 24 \text{ J} \text{ (2分)}$$

评分意见:共 8 分,有其他合理答案均参照给分。

17. 解:(1)电热丝的阻值

$$R = \frac{U^2}{P} = \frac{(220 \text{ V})^2}{3500 \text{ W}} \approx 13.8 \Omega \text{ (2分)}$$

(2)水的质量

$$m = \rho_{\text{水}} V = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 5 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 5 \text{ kg} \text{ (1分)}$$

水吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m (t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)} \times 5 \text{ kg} \times (120 \text{ }^\circ\text{C} - 20 \text{ }^\circ\text{C}) = 2.1 \times 10^6 \text{ J} \text{ (1分)}$$

(3)正常工作 11 min 灭菌箱消耗的电能

$$W = Pt = 3500 \text{ W} \times 11 \times 60 \text{ s} = 2.31 \times 10^6 \text{ J} \text{ (1分)}$$

这台灭菌箱的热效率

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \times 100\% = \frac{2.1 \times 10^6 \text{ J}}{2.31 \times 10^6 \text{ J}} \times 100\% \approx 90.9\% \text{ (1分)}$$

(4)选用阻值更小的电热丝。若要缩短加热水的时间,根据 $P = \frac{W}{t}$ 可知,在消耗的

电能不变的情况下,可以通过增大加热功率来实现。而要使加热功率增大,根据 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知,当电源电压不变时,可以通过减小电热丝的电阻来增大加热功率。(2分)

评分意见:共 8 分,有其他合理答案均参照给分。

18. (1) B 热胀冷缩

(2) 219.6 2200

(3) 向右调节平衡螺母 移动游码 26.4

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

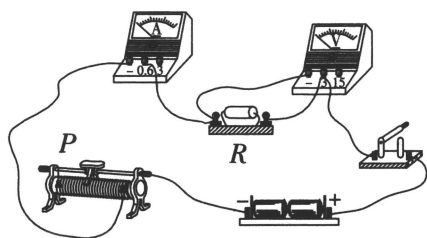
19. (一)(1)加速 (2) 50.0 (3) 偏大

(二)(1)焦点 (2) 像成在光屏中央

(3)可逆 (4)近视眼

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

20. (1) 如图所示



- (2) B
 (3) 正比
 (4) 定值电阻
 (5) 小灯泡断路
 (6) 10
 (7) B

评分意见:作图 1 分,其他每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

- (1) 转换法
 (2) 无关 深度
 (3) C、D 有关

【拓展】侧壁 小于

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

物理样卷(七)

振动 音色

做功 减小

省力 升华

左 近视

运动 导体

压强 摩擦力

化学 正

= <

C 10. D 11. A 12. D 13. ACD 14. BC

解:(1)电路中的电流

$$I = \frac{U_0}{R_0} = \frac{3 \text{ V}}{6 \Omega} = 0.5 \text{ A} \text{ (2分)}$$

(2)小灯泡 L 的电阻

$$R_L = \frac{U_L^2}{P_L} = \frac{(3 \text{ V})^2}{3 \text{ W}} = 3 \Omega \text{ (1分)}$$

电源电压

$$U = I(R_0 + R_L) = 0.5 \text{ A} \times (6 \Omega + 3 \Omega) = 4.5 \text{ V} \text{ (1分)}$$

(3)小灯泡 L 的实际功率

$$P_L = I^2 R_L = (0.5 \text{ A})^2 \times 3 \Omega = 0.75 \text{ W} \text{ (2分)}$$

评分意见:共 6 分,有其他合理答案均参

照给分。

16. 解:(1)橡皮泥所受的重力

$$G_{\text{泥}} = m_{\text{泥}} g = \rho_{\text{泥}} V g = 1.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 20 \times 10^{-6} \text{ m}^3 \times 10 \text{ N/kg} = 0.3 \text{ N} \text{ (2分)}$$

(2)橡皮泥“船”在 1.2 cm 深度处受到水的压强

$$p = \rho_{\text{水}} g h = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 10 \text{ N/kg} \times 1.2 \times 10^{-2} \text{ m} = 120 \text{ Pa} \text{ (2分)}$$

(3)物体的质量

$$m = 15 \text{ g} = 0.015 \text{ kg}$$

物体所受的重力

$$G = mg = 0.015 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 0.15 \text{ N}$$

“船”装载最多物体时漂浮,所受浮力

$$F_{\text{浮}}' = G_{\text{总}} = G + G_{\text{泥}} = 0.15 \text{ N} + 0.3 \text{ N} = 0.45 \text{ N} \text{ (2分)}$$

(4)改变橡皮泥“船”的形状,使其空心部分的体积适当增大,增大可利用的浮力,从而提高橡皮泥“船”的装载能力。(2分)

评分意见:共 8 分,有其他合理答案均参照给分。

17. 解:(1)所需的热量

$$Q = Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m \Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ } ^\circ\text{C)} \times 10 \text{ kg} \times (100 \text{ } ^\circ\text{C} - 20 \text{ } ^\circ\text{C}) = 3.36 \times 10^6 \text{ J} \text{ (2分)}$$

(2)若使用天然气灶,天然气燃烧放出的总热量

$$Q_{\text{放}} = \frac{Q_{\text{吸}}}{50\%} = \frac{3.36 \times 10^6 \text{ J}}{50\%} = 6.72 \times 10^6 \text{ J} \text{ (1分)}$$

需要天然气的体积

$$V = \frac{Q_{\text{放}}}{q} = \frac{6.72 \times 10^6 \text{ J}}{3.0 \times 10^7 \text{ J/m}^3} = 0.224 \text{ m}^3 \text{ (1分)}$$

(3)用电磁炉加热时,消耗的电能

$$W = Pt = 2000 \text{ W} \times 35 \times 60 \text{ s} = 4.2 \times 10^6 \text{ J} \text{ (1分)}$$

电磁炉的热效率

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \times 100\% = \frac{3.36 \times 10^6 \text{ J}}{4.2 \times 10^6 \text{ J}} \times 100\% =$$

80% (1分)

(4)用天然气灶的费用

$$0.224 \text{ m}^3 \times 3 \text{ 元/m}^3 = 0.672 \text{ 元}$$

用电磁炉的费用

$$\frac{4.2 \times 10^6}{3.6 \times 10^6} \text{ kW} \cdot \text{h} \times 0.6 \text{ 元}/(\text{kW} \cdot \text{h}) =$$

0.7 元

通过计算可知,用天然气灶更经济。(2分)

评分意见:共8分,有其他合理答案均参照给分。

18. (1)速度 B和D

(2)偏大 49

(3)电压 0~2.5 V 1 V

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

19. 【实验原理】 $\rho = \frac{m}{V}$

【实验步骤】(1)158

(2)20 7.9×10^3

【实验拓展】(3)②将量筒中的水倒入烧杯中,直至水位到达标记处

④ $\frac{m}{V_1 - V_2}$ ⑤偏小

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

20. (一)(1)连接电路时开关未断开
电阻R断路

(2)3 A

(二)(1)吸引大头针的数量 C

(2)线圈匝数

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

21. 【证据】(1)质量 (2)62.5

【解释】(3)瓶中水温的变化 好

【交流】(4)甲 空气 (5)C

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

物理样卷(八)

1. 信息 声源处

2. 直线传播 变大

3. 运动 不变

4. 减小 省力

5.4.5 乙

6. 热值 能量守恒

7. 不变 改变

8. 流速 密度

9. B 10. C 11. A 12. D 13. AC 14. AB

15. 解:(1)火炬手的运动速度

$$v = \frac{s}{t} = \frac{200 \text{ m}}{100 \text{ s}} = 2 \text{ m/s} (1 \text{ 分})$$

(2)该火炬手双脚站立时对水平地面的压强

$$p = \frac{F}{S} = \frac{G_{\text{总}}}{S} = \frac{m_{\text{总}} g}{S} = \frac{75 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg}}{2 \times 250 \times 10^{-4} \text{ m}^2} = 1.5 \times 10^4 \text{ Pa} (2 \text{ 分})$$

(3)火炬手克服火炬重力做的功

$$W = G_{\text{火炬}} h = m_{\text{火炬}} g h = 1200 \times 10^{-3} \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} \times 50 \times 10^{-2} \text{ m} = 6 \text{ J} (2 \text{ 分})$$

(4)通过增加接触面的粗糙程度来增大摩擦力。(1分)

评分意见:共6分,有其他合理答案均参照给分。

16. 解:(1)电路中两电阻串联, R_1 的电阻

$$R_1 = \frac{U_1}{I_1} = \frac{2 \text{ V}}{0.2 \text{ A}} = 10 \Omega (2 \text{ 分})$$

(2)电路的总电阻

$$R_{\text{总}} = R_1 + R_2 = 10 \Omega + 20 \Omega = 30 \Omega (2 \text{ 分})$$

电源电压

$$U_{\text{总}} = IR_{\text{总}} = 0.2 \text{ A} \times 30 \Omega = 6 \text{ V} (2 \text{ 分})$$

(3) R_1 在1 min内消耗的电能

$$W_1 = U_1 I_1 t = 2 \text{ V} \times 0.2 \text{ A} \times 60 \text{ s} = 24 \text{ J}$$

(2分)

评分意见:共8分,有其他合理答案均参照给分。

17. 解:(1)由图乙可知,当 S_1 、 S_2 都闭合时, R_1 、 R_2 并联,电饭锅处于高温挡;当只闭合

S_1 时,只有 R_1 工作,电饭锅处于低温挡。

R_2 的电功率

$$P_2 = P_{\text{高}} - P_{\text{低}} = 880 \text{ W} - 440 \text{ W} = 440 \text{ W} \quad (1 \text{ 分})$$

R_2 的阻值

$$R_2 = \frac{U^2}{P_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{440 \text{ W}} = 110 \Omega (1 \text{ 分})$$

(2) 电饭锅处于低温挡时电路中的电流

$$I_{\text{低}} = \frac{P_{\text{低}}}{U} = \frac{440 \text{ W}}{220 \text{ V}} = 2 \text{ A} (2 \text{ 分})$$

(3) 粥吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{粥}} m \Delta t = 4.0 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 2 \text{ kg} \times (86^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) = 5.28 \times 10^5 \text{ J} (1 \text{ 分})$$

不考虑热量损失,电饭锅消耗的电能

$$W = Q_{\text{吸}} = 5.28 \times 10^5 \text{ J}$$

电饭锅加热的时间

$$t = \frac{W}{P_{\text{高}}} = \frac{5.28 \times 10^5 \text{ J}}{880 \text{ W}} = 600 \text{ s} (1 \text{ 分})$$

(4) 电饭锅正常工作 800 s 时实际消耗的电能

$$W' = P_{\text{高}} t' = 880 \text{ W} \times 800 \text{ s} = 7.04 \times 10^5 \text{ J} \quad (1 \text{ 分})$$

该电饭锅的加热效率

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W'} \times 100\% = \frac{5.28 \times 10^5 \text{ J}}{7.04 \times 10^5 \text{ J}} \times 100\% = 75\% \quad (1 \text{ 分})$$

评分意见:共 8 分,有其他合理答案均参照给分。

18. (1) 热胀冷缩 1 - 3

(2) 2.9 小灯泡断路

(3) 压强 1.3 MPa

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

19. 【证据】使冰受热更均匀

【解释】固液共存 吸热 增大 晶体

【交流】增大 降低

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

20. 【解释】(1) 二力平衡 无关 不变

(2) 3 和 4

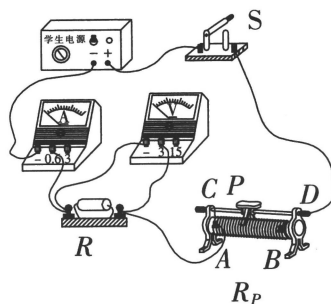
(3) 压力

【交流】大 甲

评分意见:每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

21. 【实验步骤】

(1) 如图所示



(2) 右

(3) 定值电阻 R 短路 10

(4) 当电压不变时,通过电阻的电流与电阻成反比

(5) B

【拓展】1

评分意见:作图 1 分,其他每空 1 分,共 7 分;有其他合理答案均参照给分。

