

# 物理样卷参考答案及评分意见

## 物理样卷(一)

1. 安培 伏特(其他答案合理均可)
2. 能 能量
3. 沸点 吸收
4. 下 力的作用是相互的
5. 发电机 电源
6. 近视眼 凹透镜
7. 5:4 4:5
8. 电磁波 静止
9. B 10. C 11. B 12. A 13. AD 14. AC

15. 解:(1)扫地机器人的重力

$$G = mg = 3 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 30 \text{ N} \text{ (1分)}$$

扫地机器人与水平地面的最小接触面积

$$S = \frac{F_{压}}{p} = \frac{G}{p} = \frac{30 \text{ N}}{3000 \text{ Pa}} = 0.01 \text{ m}^2 \text{ (2分)}$$

(2)由图乙可知,水平推力  $F = 300 \text{ N}$  时,

速度  $v = 0.3 \text{ m/s}$  (2分)

则扫地机器人运动  $2 \text{ s}$  通过的路程

$$s = vt = 0.3 \text{ m/s} \times 2 \text{ s} = 0.6 \text{ m} \text{ (1分)}$$

水平推力做的功  $W = Fs = 300 \text{ N} \times 0.6 \text{ m} = 180 \text{ J}$

(1分)

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

16. 解:(1)因为小灯泡电阻不变,所以无论开关是否闭合,

$$\text{灯泡 } L_1 \text{ 的电阻都是 } R_1 = \frac{U^2}{P_1} = \frac{(6 \text{ V})^2}{6 \text{ W}} = 6 \Omega \text{ (2分)}$$

(2)若只闭合开关  $S_2$ , 断开  $S_1$ 、 $S_3$ , 此时小灯泡  $L_2$ 、 $L_3$  串联, 又因为  $L_2$ 、 $L_3$  的规格相同且均为“ $6 \text{ V } 12 \text{ W}$ ”, 故

$$R_2 = R_3 = \frac{U^2}{P_2} = \frac{(6 \text{ V})^2}{12 \text{ W}} = 3 \Omega \text{ (1分)}$$

则通过小灯泡  $L_2$  的电流  $I = \frac{U_2}{R_2} = \frac{4 \text{ V}}{3 \Omega} \approx 1.33 \text{ A}$  (1分)

(3)若闭合开关  $S_1$ 、 $S_3$ , 断开  $S_2$ , 此时小灯泡  $L_1$ 、 $L_3$  并联, 电压表  $V_1$  测量的是灯泡  $L_1$  两端的电压, 也就是灯泡  $L_3$  两端的电压

$$P_{实} = \frac{U_{实}^2}{R_3} = \frac{(3 \text{ V})^2}{3 \Omega} = 3 \text{ W} \text{ (3分)}$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

17. 解:(1)分析电路图可知, 当  $R_1$  和  $R_2$  都正常工作时, 电饼铛上、下两盘同时工作, 此时,  $R_1$ 、 $R_2$  并联, 且  $P_0$

$$= 1320 \text{ W}$$

$$R_1 = R_2$$

$$\text{故 } R_1 \text{ 消耗的电功率 } P_1 = 1320 \text{ W} \times \frac{1}{2} = 660 \text{ W}$$

(3分)

(2)大饼吸收的热量

$$Q_{吸} = cm(t - t_0) = 3.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)} \times 0.2 \text{ kg} \times$$

$$(100 \text{ }^\circ\text{C} - 10 \text{ }^\circ\text{C}) = 5.76 \times 10^4 \text{ J} \text{ (2分)}$$

(3)电饼铛的实际电功率

$$P_2 = \frac{W}{t} = \frac{2.7 \times 10^5 \text{ J}}{300 \text{ s}} = 900 \text{ W} \text{ (2分)}$$

电饼铛烙熟一个大饼所用的时间变长的原因是电饼铛的实际功率变小了. (1分)

评分意见:共8分;有其他合理答案均参照给分.

18. (1)温度  $22 \text{ }^\circ\text{C}$

(2)1 39.8

(3)弹簧测力计 二力平衡 校零

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分.

19. I. 液体无法继续吸热 此时外界的大气压低于1个标准大气压 多 离壶口稍远处的气温较低, 热的水蒸气更易液化成小水珠

II. 易拉罐下端的空气中水蒸气更多一些, 而水蒸气遇到低于  $0 \text{ }^\circ\text{C}$  的物体凝华成了冰晶, 也就是霜 增加水蒸气, 让实验现象更明显 易拉罐底部的温度低于  $0 \text{ }^\circ\text{C}$ , 使湿抹布中的部分水凝固结冰, 从而与易拉罐结合在了一起

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)C 右

(2)灯泡L断路

(3)0.75

(4)小灯泡的电阻会随着温度的改变而改变

(5)(b)使电压表的示数为  $2.5 \text{ V}$  (c)  $\frac{5R}{11}$

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分.

21. I. (1)光的反射 (2)提供电能 6

II. 小

III. (1)10.00 (2)80 投影仪

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. 奥斯特 法拉第
2. 静止 运动状态
3. 热值 做功
4. 升高的温度 电流大小
5. 凝固 体积
6. 不可再生 对大气的污染小
7. 不变 2
8. > >
9. B 10. B 11. B 12. C 13. BCD 14. CD

15. 解:(1)小石块的质量  $m = \frac{G}{g}$  (1分)

(2)小石块浸没在水中时,  $F_{浮} = G - F_1$

$$V_{石} = V_{排} = \frac{F_{浮}}{\rho_{水} g} = \frac{G - F_1}{\rho g} \text{ (2分)}$$

(3)石块浸没在某液体中时,  $F_{浮}' = G - F_2$  (1分)

$$F_{浮}' = \rho_{液} g V_{排} \text{ (1分)}$$

$$\text{故 } \rho_{液} = \frac{F_{浮}'}{g V_{排}} = \frac{(G - F_2) \rho}{G - F_1} \text{ (2分)}$$

评分意见:共7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

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

(2)当断开开关  $S_1$ , 闭合  $S$ 、 $S_2$ 、 $S_3$  时,  $R_1$  被短路, 灯泡  $L$  与  $R_2$  串联

$$R_2 = \frac{1}{4} \times 20 \Omega = 5 \Omega$$

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

$$U_{总} = IR_{总} = I(R_2 + R_L) = 1 \text{ A} \times (5 \Omega + 3 \Omega) = 8 \text{ V}$$

(2分)

(3)当断开开关  $S_2$ , 闭合  $S$ 、 $S_1$ 、 $S_3$ , 滑片  $P$  移到  $a$  端时, 小灯泡  $L$  与  $R_1$  并联, 小灯泡两端的实际电压为  $8 \text{ V}$ , 远大于它的额定电压  $3 \text{ V}$ , 故小灯泡将被烧坏, 电压表示数为  $8 \text{ V}$ . (2分)

此时电路中只有电阻  $R_1$  在工作

$$R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{8 \text{ V}}{2 \text{ A}} = 4 \Omega \text{ (1分)}$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

17. 解:(1)  $m = \rho V = 1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 1.2 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 1.2 \text{ kg}$

(1分)

$$W = Gh = mgh = 1.2 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} \times 0.5 \text{ m} = 6 \text{ J} \text{ (1分)}$$

$$(2) Q_{吸} = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)} \times 1.2 \text{ kg} \times$$

$$(85 - 25) \text{ }^\circ\text{C} = 3.024 \times 10^5 \text{ J} \text{ (2分)}$$

$$(3) W' = \frac{Q_{吸}}{\eta} = \frac{3.024 \times 10^5 \text{ J}}{96\%} = 3.15 \times 10^5 \text{ J} \text{ (1分)}$$

$$P_{实} = \frac{W'}{t} = \frac{3.15 \times 10^5 \text{ J}}{315 \text{ s}} = 1000 \text{ W} \text{ (1分)}$$

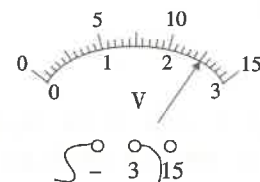
由于电热水壶的发热电阻  $R$  是一个定值, 即  $\frac{U_{实}^2}{P_{实}} = \frac{U_{额}^2}{P_{额}}$

$$U_{实} = \sqrt{\frac{(220 \text{ V})^2}{1210 \text{ W}} \times 1000 \text{ W}} = 200 \text{ V} \text{ (2分)}$$

评分意见:共8分;有其他合理答案均参照给分.

18. (1)①校零 ②0~2.5 N 乙 ③2 26

(2)如图所示



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.

19. (1)①纸板  $E$  与  $F$  不在同一平面上 纸板  $E$ 、 $F$  没有与平面镜垂直

②测量入射角和对应反射角的大小 反射角与入射角的大小

③验证反射光线、入射光线与法线是否在同一平面内

(2)倒立、缩小 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.

20. (1)①使海波受热更均匀(或使海波温度上升更缓慢,便于记录数据) ②质量

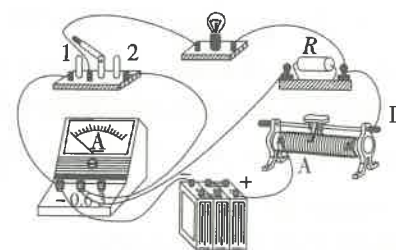
(2)①D ②滑动摩擦力的大小与物体运动的快慢无关

③压力大小 ④不能

评分意见:第(2)①小题2分,其他每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分.

21. (1)伏安法 小灯泡断路 1.14

(2)【实验步骤】如图所示



【数据处理】  $\frac{I_1 R}{I_2 - I_1}$

灯泡电阻随温度的变化而变化 将开关  $S$  拨到位置 1, 移动滑片  $P$ , 使小灯泡正常发光, 然后读出电流表的

示数

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. 法拉第 电磁感应

2. 增大 kg

3. 液化 放出

4. 扩散 增大

5. 热效应 超声

6. 小于 小于

7. 需要 大

8. 1:2 1:1

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

15. 解:  $W_{有用} = Gh = 300 \text{ N} \times 3 \text{ m} = 900 \text{ J}$  (2分)

(2)  $W_{总} = FL = 240 \text{ N} \times 5 \text{ m} = 1200 \text{ J}$  (2分)

$$\eta = \frac{W_{有用}}{W_{总}} \times 100\% = \frac{900 \text{ J}}{1200 \text{ J}} \times 100\% = 75\% \text{ (1分)}$$

(3)  $W_{额外} = W_{总} - W_{有用} = 1200 \text{ J} - 900 \text{ J} = 300 \text{ J}$  (1分)

$$f = \frac{W_{额外}}{L} = \frac{300 \text{ J}}{5 \text{ m}} = 60 \text{ N} \text{ (1分)}$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

16. 解:(1)当开关  $S_1$  接  $M, S, S_2$  闭合时,电阻  $R_1$  与  $R_{DE}$  并联在电路中,

$$R_{总} = \frac{1}{\frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_{DE}}} = \frac{1}{\frac{1}{10 \Omega} + \frac{1}{15 \Omega}} = 6 \Omega \text{ (1分)}$$

则此电路 5 min 内消耗的电能

$$W = \frac{U^2}{R_{总}} t = \frac{(3 \text{ V})^2}{6 \Omega} \times 5 \times 60 \text{ s} = 450 \text{ J} \text{ (2分)}$$

(2)当开关  $S_1$  接  $N, S_2$  断开,  $S$  闭合时,  $R_1, R_2, R_{DE}$  串联

$$U_1 = \frac{U}{R_1 + R_2 + R_x} \times (R_1 + R_x)$$

$$U_2 = \frac{U}{R_1 + R_2 + R_x} \times (R_2 + R_x)$$

$$\Delta U = U_1 - U_2 = \frac{U}{R_1 + R_2 + R_x} (R_1 - R_2) \text{ (2分)}$$

当  $R_x = 0$  时,  $\Delta U$  最大,  $\Delta U_{max} = 0.75 \text{ V}$  (2分)

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

17. 解:(1)加热状态下,  $P_1 = 550 \text{ W} = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(220 \text{ V})^2}{R_1}$

$$R_1 = 88 \Omega \text{ (1分)}$$

保温状态下,  $R_1$  与  $R_2$  串联在电路中,

$$P_1' = 88 \text{ W} = I_1^2 R_1 = I_1^2 \times 88 \Omega$$

$$I_1 = 1 \text{ A} \text{ (1分)}$$

$$\text{故保温时,电路的总电阻 } R_{总} = \frac{U}{I_1} = \frac{220 \text{ V}}{1 \text{ A}} = 220 \Omega \text{ (1分)}$$

(2)B灯亮时,饮水机处于保温状态.

$$R_2 = R_{总} - R_1 = 220 \Omega - 88 \Omega = 132 \Omega \text{ (1分)}$$

则电阻  $R_2$  的实际功率  $P_2 = I_1^2 R_2 = (1 \text{ A})^2 \times 132 \Omega = 132 \text{ W}$  (1分)

(3)1 L 水的质量

$$m_{水} = \rho_{水} V_{水} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 1 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 1 \text{ kg}$$

1 L 水从  $20 \text{ }^\circ\text{C}$  加热到沸腾吸收的热量

$$Q_{吸} = cm(t_1 - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)} \times 1 \text{ kg} \times (100 \text{ }^\circ\text{C} - 20 \text{ }^\circ\text{C}) = 3.36 \times 10^5 \text{ J} \text{ (1分)}$$

饮水机做的功  $W = P_1 t = 550 \text{ W} \times 15 \times 60 \text{ s} = 4.95 \times 10^5 \text{ J}$  (1分)

$$\text{则饮水机的机械效率 } \eta = \frac{Q_{吸}}{W} \times 100\% = \frac{3.36 \times 10^5 \text{ J}}{4.95 \times 10^5 \text{ J}} \times 100\% \approx 67.9\% \text{ (1分)}$$

100%  $\approx 67.9\%$  (1分)

评分意见:共8分;有其他合理答案均参照给分.

18. (1)温度计的玻璃泡碰到了杯底 31

(2)0.5 mA 0~15 mA 11 mA

(3)2.42 (2.40~2.43 均可) 1 mm

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)移动游码至零刻度线处 左

(2)测量时调节平衡螺母

(3)2 mL 凹液面的底部  $0.9 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$  偏大

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)10.0

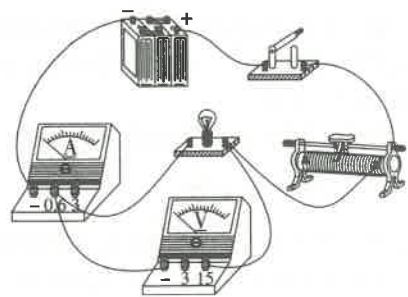
(2)倒立、放大 c

(3)照相机 放大镜

(4)靠近 远离

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



(2)小灯泡短路

(3)10

(4)①2 3.8 ②1

$$\textcircled{3} \frac{3.8 \text{ V} \times (U - 3.8 \text{ V})}{R_0}$$

评分意见:画图1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(四)

1. 压强 牛顿第一

2. 液化 下

3. 小 压强

4. 动 非平衡

5. 40 40

6. 2 串

7. 不变 变小

8. 电流的磁效应 铁

9. B 10. C 11. B 12. C 13. CD 14. AD

15. 解:(1)因木块在泳池中漂浮, (1分)

故木块受到的浮力  $F_{浮} = G_{木} = mg = 10m_0 \text{ (N)}$  (2分)

(2)木块的密度  $\rho = \frac{m}{V} = \frac{m_0}{\frac{1}{3}m_0^3} \text{ (kg/m}^3\text{)}$  (2分)

(3)水对木块底部的压强  $p = \frac{F}{S} = \frac{10m_0}{a_0^2} \text{ (Pa)}$  (2分)

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

16. 解:(1)热水器中水吸收的热量  $Q_{吸} = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)} \times 100 \text{ kg} \times (40 - 20) \text{ }^\circ\text{C} = 8.4 \times 10^6 \text{ J}$  (2分)

(2)热水器 5 h 接收到的太阳能

$$Q_{总} = 4.2 \times 10^6 \text{ J/h} \times 5 \text{ h} = 2.1 \times 10^7 \text{ J} \text{ (1分)}$$

热水器的效率

$$\eta = \frac{Q_{吸}}{Q_{总}} \times 100\% = \frac{8.4 \times 10^6 \text{ J}}{2.1 \times 10^7 \text{ J}} \times 100\% = 40\% \text{ (2分)}$$

(3)至少需要完全燃烧煤气的体积  $V = \frac{Q_{吸}}{q} =$

$$\frac{8.4 \times 10^6 \text{ J}}{4.2 \times 10^7 \text{ J/m}^3} = 0.2 \text{ m}^3 \text{ (2分)}$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

17. (1)220 C (2分)

$$\text{解:(2)电热器的电功率 } P = \frac{U^2}{R_{总}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{60.5 \Omega \times 2} = 400 \text{ W} \text{ (3分)}$$

(3)电热器工作 1 min 产生的热量

$$Q = \frac{U^2}{R} t = \frac{(220 \text{ V})^2}{60.5 \Omega} \times 60 \text{ s} = 4.8 \times 10^4 \text{ J} \text{ (3分)}$$

评分意见:共8分;有其他合理答案均参照给分.

18. (1)液体

(2)等臂 校零

(3)不能 能

(4)辨别火线

(5)丙

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分.

19. 【设计并进行实验】(1)零刻度线处 (2)等于

【分析论证】(1)无关 1.0 (2)4.5 (或1.6)

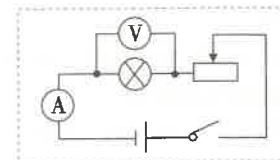
(3)正

【评估交流】控制变量

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分.

20. 【实验原理】 $P = UI$

【实验步骤】(1)



(2)右

(3)小灯泡断路

(4)左 0.8

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.

21. I. (1)质量

(2)升温相同时,加热时间的长短

(3)甲

II. (1)实

(2)静止 12

(3)10.0

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. 牛顿 电阻

2. 音色 空气

3. 远离 照相机

4. 电磁  $3.0 \times 10^8$

5. 磁场 感应电流

6. 机械(或动)  $1.4 \times 10^5$

7. 电压表 变小

8. < 上浮

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

15. 解:(1)消防机器人在 1 min 内通过的路程

$$s = vt = 3 \text{ m/s} \times 1 \times 60 \text{ s} = 180 \text{ m} \text{ (2分)}$$

(2)消防机器人的重力

$$G = mg = 600 \text{ kg} \times 10 \text{ N/kg} = 6000 \text{ N} \text{ (2分)}$$

消防机器人对地面的压力  $F = G = 6000 \text{ N}$  (1分)

消防机器人对地面产生的压强

$$p = \frac{F}{S} = \frac{6000 \text{ N}}{0.5 \text{ m}^2} = 1.2 \times 10^4 \text{ Pa} \text{ (2分)}$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分。

16. 解:(1)当玻璃瓶内装满水时,水的质量

$$m_{\text{水}} = m_{\text{总}} - m_{\text{瓶}} = 0.5 \text{ kg} - 0.2 \text{ kg} = 0.3 \text{ kg}$$

$$\text{水的体积 } V_{\text{水}} = \frac{m_{\text{水}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{0.3 \text{ kg}}{1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3} = 0.3 \times 10^{-3} \text{ m}^3 =$$

$$3 \times 10^{-4} \text{ m}^3 \text{ (2分)}$$

$$\text{即玻璃瓶的容积 } V_{\text{瓶}} = V_{\text{水}} = 0.3 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 300 \text{ cm}^3 \text{ (1分)}$$

(2)瓶内所装金属颗粒的质量

$$m_{\text{金}} = m_{\text{总}}' - m_{\text{瓶}} = 0.9 \text{ kg} - 0.2 \text{ kg} = 0.7 \text{ kg} \text{ (1分)}$$

(3)瓶内装金属颗粒后,再装水的质量  $m_{\text{水}}' = 1.0 \text{ kg} - 0.9 \text{ kg} = 0.1 \text{ kg}$

$$\text{水的体积 } V_{\text{水}}' = \frac{m_{\text{水}}'}{\rho_{\text{水}}} = \frac{0.1 \text{ kg}}{1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3} = 1 \times 10^{-4} \text{ m}^3$$

(1分)

$$\text{瓶内金属颗粒的体积 } V_{\text{金}} = V_{\text{瓶}} - V_{\text{水}}' = 3 \times 10^{-4} \text{ m}^3 - 1 \times 10^{-4} \text{ m}^3 = 2 \times 10^{-4} \text{ m}^3 \text{ (1分)}$$

$$\text{金属颗粒的密度 } \rho_{\text{金}} = \frac{m_{\text{金}}}{V_{\text{金}}} = \frac{0.7 \text{ kg}}{2 \times 10^{-4} \text{ m}^3} =$$

$$3.5 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \text{ (1分)}$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分。

17. 解:(1)热水壶在保温挡正常工作时,

$$\text{电路中通过的电流 } I = \frac{P_1}{U} = \frac{44 \text{ W}}{220 \text{ V}} = 0.2 \text{ A} \text{ (2分)}$$

(2)保温挡时,电路的总电阻

$$R_{\text{总}} = \frac{U}{I} = \frac{220 \text{ V}}{0.2 \text{ A}} = 1100 \Omega \text{ (1分)}$$

$$\text{加热挡时,电路中只有 } R_0 \text{ 工作, } R_0 = \frac{U^2}{P_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{1000 \text{ W}} =$$

$$48.4 \Omega \text{ (1分)}$$

$$\text{故 } R = R_{\text{总}} - R_0 = 1100 \Omega - 48.4 \Omega = 1051.6 \Omega \text{ (1分)}$$

(3)电热壶加热 14 min 产生的热量

$$W = P_2 t = 1000 \text{ W} \times 14 \times 60 \text{ s} = 8.4 \times 10^5 \text{ J}$$

$$\text{水吸收的热量 } Q = cm(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)} \times 2 \text{ kg} \times (100 \text{ }^\circ\text{C} - 30 \text{ }^\circ\text{C)} = 5.88 \times 10^5 \text{ J} \text{ (2分)}$$

$$\text{电热水壶的效率 } \eta = \frac{Q}{W} \times 100\% = \frac{5.88 \times 10^5 \text{ J}}{8.4 \times 10^5 \text{ J}} \times$$

$$100\% = 70\% \text{ (1分)}$$

评分意见:共8分;有其他合理答案均参照给分。

18. (1) 1 s 9 25

(2) 校零 1

(3) 杠杆的平衡条件 111.4

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

19. (1) ①A 改变定值电阻两端电压 ②定值电阻  $R$  断路

(2) ①控制定值电阻两端电压不变 ②5 ③当导体两端的电压一定时,通过导体的电流与导体的电阻成反比

(3) 用伏安法测电阻

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) 自下而上

(2) 较小

(3) 0 继续吸热,温度不变 固液共存态 6

(4) 冰可以从空气中吸热

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) 控制铁球到达水平面时的速度相同 质量 ②

(2) 木块移动距离 铁球

(3) 需要 控制变量法

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(六)

1. J/kg  $W = Pt$

2. 比热容 扩散

3. 低 音调

4. A 不变

5. 晃动 电动机

6. 减小摩擦 增大压强

7. 变弱 变慢

8. 甲 2:9

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

15. 解:(1)前10 s内小汽车运动的平均速度

$$v_1 = \frac{s_1}{t_1} = \frac{100 \text{ m}}{10 \text{ s}} = 10 \text{ m/s} \text{ (2分)}$$

(2)小汽车匀速直线运动的时间  $t_2 = 45 \text{ s} - 10 \text{ s} = 35 \text{ s}$

通过的路程  $s_2 = v_2 t_2 = 20 \text{ m/s} \times 35 \text{ s} = 700 \text{ m} \text{ (2分)}$

(3)前10 s内动力  $F$  做的功

$$W_1 = F_1 s_1 = 4000 \text{ N} \times 100 \text{ m} = 4 \times 10^5 \text{ J} \text{ (1分)}$$

$$10 \sim 45 \text{ s 动力 } F \text{ 做的功 } W_2 = F_2 s_2 = 1000 \text{ N} \times 700 \text{ m} =$$

$$7 \times 10^5 \text{ J} \text{ (1分)}$$

$$\text{动力 } F \text{ 做的总功 } W_{\text{总}} = W_1 + W_2 = 1.1 \times 10^6 \text{ J} \text{ (1分)}$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分。

16. 解:(1)因为容器形状规则

所以  $F_{\text{压}} = G_{\text{水}} = mg \text{ (1分)}$

放入木块前水对容器底的压强  $p = \frac{F_{\text{压}}}{S} = \frac{mg}{S_1} \text{ (2分)}$

$$(2) V_{\text{水}} = \frac{m}{\rho_{\text{水}}}$$

$$\text{放入木块后, } h_{\text{水}} = \frac{V_{\text{水}}}{S_{\text{水}}} = \frac{m}{\rho_{\text{水}}(S_1 - S_2)} \text{ (1分)}$$

$$V_{\text{排}} = S_2 h_{\text{水}} = \frac{m S_2}{\rho_{\text{水}}(S_1 - S_2)} \text{ (1分)}$$

$$G_{\text{水}} = F_{\text{浮}} = \rho_{\text{水}} g V_{\text{排}} = \frac{m g S_2}{S_1 - S_2} \text{ (2分)}$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分。

17. 解:(1) 10 min = 600 s

加热状态时,电饭煲的电功率

$$P_{\text{热}} = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(220 \text{ V})^2}{44 \Omega} = 1100 \text{ W} \text{ (1分)}$$

电饭煲消耗的电能

$$W_{\text{热}} = P_{\text{热}} t_{\text{热}} = 1100 \text{ W} \times 600 \text{ s} = 6.6 \times 10^5 \text{ J} \text{ (1分)}$$

(2) 1 min = 60 s

保温状态时,电饭煲的功率

$$P_{\text{保}} = \frac{W_{\text{保}}}{t_{\text{保}}} = \frac{6 \times 10^3 \text{ J}}{60 \text{ s}} = 100 \text{ W} \text{ (1分)}$$

保温状态时,电路的总电阻

$$R_{\text{总}} = \frac{U^2}{P_{\text{保}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{100 \text{ W}} = 484 \Omega \text{ (1分)}$$

$$R_2 \text{ 的阻值 } R_2 = R_{\text{总}} - R_1 = 484 \Omega - 44 \Omega = 440 \Omega \text{ (1分)}$$

(3)这次煮饭,电流做的总功

$$W_{\text{总}} = W_{\text{热}} + W_{\text{保}} = 6.66 \times 10^5 \text{ J} \text{ (1分)}$$

水吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = \eta W_{\text{总}} = 90\% \times 6.66 \times 10^5 \text{ J} = 5.994 \times 10^5 \text{ J} \text{ (1分)}$$

水升高的温度

$$t - t_0 = \frac{Q_{\text{吸}}}{cm} = \frac{5.994 \times 10^5 \text{ J}}{4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C)} \times 5 \text{ kg}} \approx 28.5 \text{ }^\circ\text{C}$$

(2分)

评分意见:共8分;有其他合理答案均参照给分。

18. (1) 4.40

(2) 测电笔(或试电笔) 氖管发光

(3) 串联或并联 另一只灯泡不亮 并联 电压表示数相同

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

19. (1) 便于找到并确定像的位置

(2) 刻度尺

(3) — B 蜡烛与 A 蜡烛的像完全重合

(4) 没有呈现蜡烛 A 的像

(5) 不变 靠近

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分。

20. 小李的实验方案:

$$83 \quad 1.16 \times 10^3$$

偏大 先测出盐水和烧杯的总质量,再测出空烧杯的质量(或将实验步骤的顺序改为①③④②⑤)

小明的实验方案:

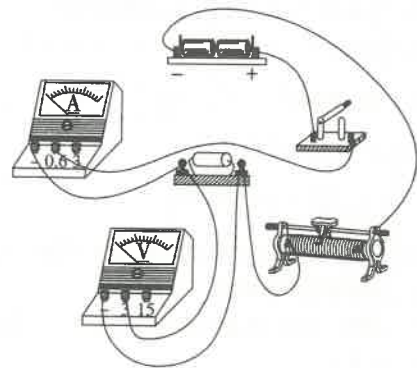
将小石块从水中取出并擦干,再把小石块浸没在盐水中,记下弹簧测力计的示数  $F_2$

$$\frac{(G - F_2) \rho_{\text{水}}}{G - F_1}$$

小石块吸水(或弹簧测力计的精确度有限)等

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) 断路

(3) 0.1

(4) 20 1.2

(5) ①电阻  $R/\Omega$  ②电流  $I/\text{A}$

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。

### 物理样卷(七)

1. 220 并联

2. 运动 大

3. 振动 响度大

4. 凸透镜 会聚

5. 汽化 吸

6. 平衡 相互作用

7. 电压表 1:1

8. 不变 增加

9. B 10. D 11. A 12. B 13. CD 14. ABD

15. 解:(1) 电动汽车通过的路程

$$s = vt = 54 \text{ km/h} \times 0.1 \text{ h} = 5.4 \text{ km} \text{ (1分)}$$

(2)空车静止时对地面的压力

$$F = pS = 1.5 \times 10^6 \text{ Pa} \times 8 \times 10^{-3} \text{ m}^2 = 12000 \text{ N} (1 \text{ 分})$$

静止在水平面上的物体,对水平面的压力大小与物体本身的重力相等,则  $G_{\text{车}} = F = 12000 \text{ N} (1 \text{ 分})$

$$\text{则空车的质量 } m = \frac{G_{\text{车}}}{g} = \frac{12000 \text{ N}}{10 \text{ N/kg}} = 1200 \text{ kg} (1 \text{ 分})$$

(3)电动汽车的牵引力

$$F' = f = 0.05 G_{\text{车}} = 0.05 \times 12000 \text{ N} = 600 \text{ N} (1 \text{ 分})$$

电动汽车牵引力做的功

$$W = F's = 600 \text{ N} \times 5.4 \times 10^3 \text{ m} = 3.24 \times 10^6 \text{ J} (2 \text{ 分})$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

16. 解:(1)当闭合开关  $S_1$ 、断开  $S_2$  时,滑片  $P$  在  $a$  端,电路为  $R_1$  的简单电路,电流表测电路中的电流,

电源电压  $U = I_a R_1 = 0.6 \text{ A} \times 20 \Omega = 12 \text{ V} (1 \text{ 分})$

(2)当闭合开关  $S_1$ 、断开  $S_2$  时,滑片  $P$  在  $b$  端,  $R_2$  接入电路的电阻最大,电压表测  $R_2$  两端的电压,

$R_1$  两端的电压  $U_1 = U - U_2 = 12 \text{ V} - 8 \text{ V} = 4 \text{ V} (1 \text{ 分})$

电路中通过的电流  $I_b = \frac{U_1}{R_1} = \frac{4 \text{ V}}{20 \Omega} = 0.2 \text{ A} (1 \text{ 分})$

滑动变阻器  $R_2$  的最大阻值

$$R_2 = \frac{U_2}{I_b} = \frac{8 \text{ V}}{0.2 \text{ A}} = 40 \Omega (1 \text{ 分})$$

(3)当开关  $S_1$ 、 $S_2$  均闭合,且滑片  $P$  在  $a$  端时,  $R_1$  与  $R_3$  并联,电流表测干路电流.

由图乙可知,当  $R_3$  两端的电压  $U_3 = 6 \text{ V}$  时,通过的电流  $I_3 = 0.3 \text{ A}$ .

$$\text{则 } R_3 \text{ 的阻值 } R_3 = \frac{U_3}{I_3} = \frac{6 \text{ V}}{0.3 \text{ A}} = 20 \Omega (1 \text{ 分})$$

$$\text{电路中的总电阻 } R = \frac{R_1 R_3}{R_1 + R_3} = \frac{20 \Omega \times 20 \Omega}{20 \Omega + 20 \Omega} = 10 \Omega (1 \text{ 分})$$

$$\text{电流表的示数 } I = \frac{U}{R} = \frac{12 \text{ V}}{10 \Omega} = 1.2 \text{ A} (1 \text{ 分})$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

17. 解:(1)当气雾调节器  $R_2$  的滑片  $P$  移到最左端时,电路中只有电热丝  $R_1$  工作,加湿器的功率最大,电热丝  $R_1$  的阻值

$$R_1 = \frac{U^2}{P} = \frac{(220 \text{ V})^2}{40 \text{ W}} = 1210 \Omega (2 \text{ 分})$$

(2)电热丝  $R_1$  产生的热量

$$Q = Pt_1 = 40 \text{ W} \times 336 \text{ s} = 13440 \text{ J}$$

则水吸收的热量  $Q_{\text{吸}} = 13440 \text{ J} (1 \text{ 分})$

则水的质量

$$m = \frac{Q_{\text{吸}}}{c_{\text{水}}(t - t_0)} = \frac{13440 \text{ J}}{4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times (100^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C})} = 0.04 \text{ kg} (2 \text{ 分})$$

(3)当滑片  $P$  移到最右端时,  $R_2$  和  $R_1$  串联,电路中的

$$\text{电流 } I = \frac{U}{R_1 + R_2} = \frac{220 \text{ V}}{1210 \Omega + 990 \Omega} = 0.1 \text{ A} (1 \text{ 分})$$

此时电热丝  $R_1$  的电功率  $P_1 = I^2 R_1 = (0.1 \text{ A})^2 \times 1210 \Omega = 12.1 \text{ W} (2 \text{ 分})$

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 36.8

(2)0~5 N 0.2 2.2

(3)B 0~3 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. (1)平衡螺母 力臂

(2)向左倾斜

(3)①游码 ②39 ③5 ④7.8

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分.

20. I. (1)  $F_1 - F_2$  (2)等于 (3)可以 (4)  $7.5 \times 10^7$

II. (1)同一高度处 (2)缩小 照相机

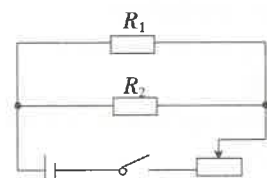
评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分.

21. 【进行实验】(1)A

【分析论证】(1)通过的电流和通电的时间 电阻

(2)煤油温度升高的多少 转换法

【分析拓展】(1)如图 (2)煤油的比热容小,升温更明显



评分意见:作图1分,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. 欧姆 电阻

2. m 减小受力面积

3. 振动 音色

4. 大于 靠近

5. 不属于 上升

6. (1)力的作用是相互的 (2)惯性

7. 吸引 热量

8. 2:1 1:1

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

15. 解:(1)潜艇潜在水下时,其排水量为9000 t,重力  $G =$

$$mg = 9000 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N} = 9 \times 10^7 \text{ N} (1 \text{ 分})$$

因为在水下,潜艇处于悬浮状态,其浮力等于重力大小,即  $F_{\text{浮}} = G = 9 \times 10^7 \text{ N} (1 \text{ 分})$

(2)潜艇潜在水下时,其排水量为9000 t,其排开水的体积即潜艇的体积

$$V_{\text{排}} = \frac{m_{\text{排}}}{\rho_{\text{水}}} = \frac{9000 \times 10^3 \text{ kg}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3} = 9000 \text{ m}^3 (1 \text{ 分})$$

漂浮时,潜艇排水量为8000 t,受到的重力

$$G' = m'g = 8000 \times 10^3 \text{ kg} \times 10 \text{ N} = 8 \times 10^7 \text{ N} (1 \text{ 分})$$

因为潜艇处于漂浮状态,其浮力等于重力,即

$$F_{\text{浮}}' = G' = 8 \times 10^7 \text{ N} (1 \text{ 分})$$

故潜艇排开水的体积

$$V_{\text{排}}' = \frac{m_{\text{排}}'}{\rho_{\text{水}}} = \frac{8000 \times 10^3 \text{ kg}}{1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3} = 8000 \text{ m}^3 (1 \text{ 分})$$

漂浮时潜艇露出水面的体积

$$V_{\text{露}} = V_{\text{排}} - V_{\text{排}}' = 9000 \text{ m}^3 - 8000 \text{ m}^3 = 1000 \text{ m}^3 (1 \text{ 分})$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

16. 解:(1)电阻  $R_1$  的阻值

$$R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{3 \text{ V}}{0.3 \text{ A}} = 10 \Omega (1 \text{ 分})$$

(2)通电10 s 电流通过电阻  $R_1$  所做的功

$$W = UI_1 t = 3 \text{ V} \times 0.3 \text{ A} \times 10 \text{ s} = 9 \text{ J} (2 \text{ 分})$$

(3)闭合开关  $S_2$ , 移动滑动变阻器的滑片  $P$  到最右端,此时电路中通过的总电流最小,  $R_1$  和  $R_2$  消耗的总功率最小,

通过滑动变阻器  $R_2$  的电流

$$I_2 = \frac{U}{R_2} = \frac{3 \text{ V}}{20 \Omega} = 0.15 \text{ A} (2 \text{ 分})$$

$$I_{\text{总}} = I_1 + I_2 = 0.3 \text{ A} + 0.15 \text{ A} = 0.45 \text{ A}$$

$$P_{\text{最小}} = UI_{\text{总}} = 3 \text{ V} \times 0.45 \text{ A} = 1.35 \text{ W} (2 \text{ 分})$$

评分意见:共7分;有其他合理答案均参照给分.

17. 解:(1)电火锅使用“高温挡”正常工作时电路中的电流

$$I = \frac{P_{\text{高温}}}{U} = \frac{1100 \text{ W}}{220 \text{ V}} = 5 \text{ A} (1 \text{ 分})$$

(2)由图乙知,只闭合开关  $S$  时,只有电阻  $R_1$  工作,电火锅为低温挡,  $R_1$  的电阻

$$R_1 = \frac{U^2}{P_{\text{低温}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{880 \text{ W}} = 55 \Omega (1 \text{ 分})$$

闭合开关  $S$ 、 $S_1$  时,电阻  $R_1$  和  $R_2$  并联,为高温挡,

电阻  $R_2$  的电功率

$$P_2 = P_{\text{高温}} - P_{\text{低温}} = 1100 \text{ W} - 880 \text{ W} = 220 \text{ W} (1 \text{ 分})$$

电阻  $R_2$  的阻值

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

图丙中,当  $S$  闭合,  $S_1$  断开,  $S_2$  接  $b$ , 电阻  $R_1$  和  $R_2$  串联,电火锅处于“保温挡”.

该状态下电火锅正常工作时的电功率

$$P = \frac{U^2}{R_1 + R_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{55 \Omega + 220 \Omega} = 176 \text{ W} (2 \text{ 分})$$

(3)水所吸收的热量

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m (t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 2 \text{ kg} \times (35^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C}) = 8.4 \times 10^4 \text{ J} (1 \text{ 分})$$

电火锅的加热效率

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} \times 100\% = \frac{8.4 \times 10^4 \text{ J}}{8.91 \times 10^4 \text{ J}} \times 100\% \approx 94.3\% (1 \text{ 分})$$

评分意见:共8分;有其他合理答案均参照给分.

18. (1)B 2.72(2.70~2.73 均可)

(2) -20~40  $^\circ\text{C}$  26

(3)压强 755 mmHg 高

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分.

19. 【实验步骤】(1)零刻度线 平衡螺母 (2)镊子

(3)1.05

【交流反思】偏大

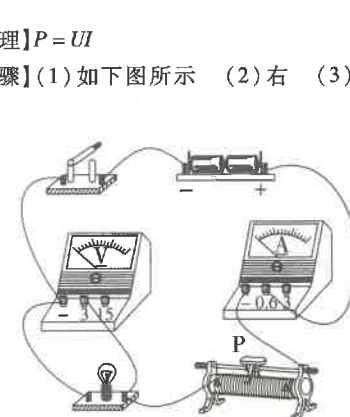
【拓展】③大于 ④  $\frac{h_3 - h_1}{h_2 - h_1} \rho_0$

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分.

20. 【实验原理】 $P = UI$

【实验步骤】(1)如下图所示 (2)右 (3)开关

(4)左



【实验分析】(1)0.7 (2)小灯泡的实际功率太小

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. I. 【猜想与假设】高度

【分析与论证】(1)1.3、5 (2)越远 越远

II. 缩小 减小 III. 电磁波

评分意见:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分.