

(五)

一、填空题(本大题共 8 小题,每空 1 分,共 16 分)

1. 振动 音色
2. 保持不变 液化
3. 导体 开关
4. 增大 运动
5. 定 竖直向上
6. 两 干路(或  $R_1$  和  $R_2$ )
7. 平衡 南
8. 甲 B

二、选择题(本大题共 6 小题,共 14 分)

第 9~12 小题,每小题只有一个选项是最符合题目要求的,每小题 2 分;第 13、14 小题为多项选择,每小题至少有两个选项是符合题目要求的,每小题 3 分,全部选择正确得 3 分,选择正确但不全得 1 分,不选、多选或错选得 0 分。

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

三、计算题(本大题共 3 小题,第 15、16 小题各 7 分,第 17 小题 8 分,共 22 分)

15. 解:(1)机器人受到的重力:

$$G=mg=30\text{ kg}\times 10\text{ N/kg}=300\text{ N} \quad (2\text{ 分})$$

机器人对地面的压强:

$$p=\frac{F}{S}=\frac{300\text{ N}}{0.04\text{ m}^2}=7\ 500\text{ Pa} \quad (2\text{ 分})$$

(2)机器人从地面上弹跳 0.5 m,克服重力做的功:

$$W=Gh=300\text{ N}\times 0.5\text{ m}=150\text{ J} \quad (3\text{ 分})$$

16. 解:(1)所有开关均闭合,滑片移至  $a$  端时,滑动变阻器和电压表均被短路,故而电压表示数为零。(1 分)

此时灯泡正常发光,说明电源电压为 6 V;电流表测  $R_0$  和 L 并联后的总电流,电流表示数:

$$I_{\text{总}}=I_0+I_L=\frac{U}{R_0}+\frac{P}{U}=\frac{6\text{ V}}{30\ \Omega}+\frac{3\text{ W}}{6\text{ V}}=0.2\text{ A}+0.5\text{ A}=0.7\text{ A} \quad (2\text{ 分})$$

(2)闭合 S、 $S_1$ ,断开  $S_2$ ,滑片移至  $b$  端,滑动变阻器以最大阻值接入电路, $R_0$  与滑动变阻器

$$\text{串联,电流表示数: } I=\frac{U}{R+R_0}=\frac{6\text{ V}}{30\ \Omega+30\ \Omega}=0.1\text{ A} \quad (2\text{ 分})$$

电压表示数: $U_R=IR=0.1\text{ A}\times 30\ \Omega=3\text{ V} \quad (2\text{ 分})$

17. 解:(1)壶中水的质量:

$$m=\rho V=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3\times 2\text{ L}=1.0\times 10^3\text{ kg/m}^3\times 2\times 10^{-3}\text{ m}^3=2\text{ kg} \quad (2\text{ 分})$$

(2)水吸收的热量:

$$Q_{\text{吸}}=c_{\text{水}} m\Delta t=4.2\times 10^3\text{ J/(kg}\cdot\text{ }^\circ\text{C)}\times 2\text{ kg}\times 80\text{ }^\circ\text{C}=6.72\times 10^5\text{ J} \quad (2\text{ 分})$$

$$(3)\text{烧水壶的加热功率: } P=\frac{W}{t}=\frac{Q_{\text{吸}}}{t}=\frac{6.72\times 10^5\text{ J}}{5.6\times 60\text{ s}}=2\ 000\text{ W} \quad (2\text{ 分})$$

$$(4)\text{烧水壶消耗的电能: } W'=Pt'=2\ 000\text{ W}\times 6\times 60\text{ s}=7.2\times 10^5\text{ J}$$

$$\text{此次的加热效率: } \eta=\frac{Q_{\text{吸}}}{W'}\times 100\%=\frac{6.72\times 10^5\text{ J}}{7.2\times 10^5\text{ J}}\times 100\%\approx 93.3\% \quad (2\text{ 分})$$



四、实验与探究题(本大题共4小题,每小题7分,共28分)

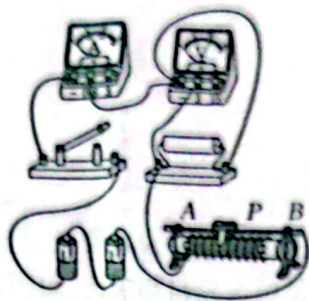
18. (1) 0.2 1.8

(2) 5 870 9 999

(3) 83.8 相平 18

评分标准: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)如图所示:



(2) B

(3) 滑动变阻器

(4) 0.3

【实验数据】4.9

【交流】(1) 求平均值减小误差

(2) 灯丝电阻与温度有关

评分标准:作图1分,其余每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分

20. 【证据】(1) 相平 是

(2) 好

(3) 不变 变大

【解释】液体深度

【交流】深度

评分标准:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分

21. 【证据】(1) 水平 相等

(2) 粗糙程度

【解释】粗糙 大

【交流】不合理 没有控制压力的大小相同

评分标准:每空1分,共7分;有其他合理答案均参照给分

