

江西省 2024 届九年级第五次阶段适应性评估 物理参考答案

1. 电磁波 不变
2. 一次 聚变
3. 热量 磁场
4. 摩擦起电 吸引轻小物体
5. 笔尾 ③
6. 半导体 增大
7. 热传递 比热容
8. 18 不变
9. B 10. C 11. D 12. A 13. BC 14. ACD

15. 解:(1)配送机器人以最大速度匀速行驶 36 km,需要的时间:

$$t = \frac{s}{v} = \frac{36 \text{ km}}{7.2 \text{ km/h}} = 5 \text{ h} \quad (2 \text{ 分})$$

(2)该机器人设计的最大速度 $v = 7.2 \text{ km/h} = 2 \text{ m/s}$,

由 $P = \frac{W}{t} = \frac{Fs}{t} = Fv$ 可得,机器人以最大速度匀速行驶时受到的牵引力:

$$F = \frac{P}{v} = \frac{2000 \text{ W}}{2 \text{ m/s}} = 1000 \text{ N} \quad (2 \text{ 分})$$

(3)本次配送,配送机器人做的功:

$$W = Fs = 1000 \text{ N} \times 36 \times 10^3 \text{ m} = 3.6 \times 10^7 \text{ J} \quad (2 \text{ 分})$$

16. 解:(1)闭合开关,两电阻串联接入电路,电压表测滑动变阻器两端的电压,电流表测通过电路的电流,

电阻 R_1 两端的电压: $U_1 = IR_1 = 1 \text{ A} \times 10 \Omega = 10 \text{ V}$ (2分)

(2)滑动变阻器两端的电压: $U_2 = U - U_1 = 24 \text{ V} - 10 \text{ V} = 14 \text{ V}$

此时滑动变阻器接入电路的阻值: $R_2 = \frac{U_2}{I} = \frac{14 \text{ V}}{1 \text{ A}} = 14 \Omega$ (2分)

(3)由题意知电流表接入电路的量程为 $0 \sim 3 \text{ A}$,电压表接入电路的量程为 $0 \sim 15 \text{ V}$,所以电压表示数最大为 15 V ,根据滑动变阻器 R_2 上标有“ $50 \Omega \quad 1.5 \text{ A}$ ”字样,串联电路各处电流相等,则通过电路的

最大电流为 1.5 A, 此时电阻 R_1 两端的电压 $U_1' = I'R_1 = 1.5 \text{ A} \times 10 \Omega = 15 \text{ V}$, 滑动变阻器 R_2 两端的电压 $U_2' = 24 \text{ V} - 15 \text{ V} = 9 \text{ V}$, 因为 $9 \text{ V} < 15 \text{ V}$, 所以电路安全,

故在电路安全工作的情况下, 电路的最大总功率:

$$P = UI_{\text{最大}} = 24 \text{ V} \times 1.5 \text{ A} = 36 \text{ W} \quad (4 \text{ 分})$$

17. 解: (1) 由图可知, 电火锅处于高温挡时, R_1 、 R_2 并联;

$$R_1 \text{ 的电功率: } P_1 = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(220 \text{ V})^2}{60.5 \Omega} = 800 \text{ W}$$

$$R_2 \text{ 的电功率: } P_2 = P_{\text{高}} - P_1 = 2400 \text{ W} - 800 \text{ W} = 1600 \text{ W}$$

由图可知, 电火锅处于中温挡时, 只有 R_2 工作, 且与高温挡相比, R_2 两端的电压不变、 R_2 的阻值不变, 所以中温挡加热的功率:

$$P_{\text{中}} = P_2 = 1600 \text{ W} \quad (2 \text{ 分})$$

(2) 一个标准大气压下, 水的沸点是 $100 \text{ }^\circ\text{C}$, 水吸收的热量:

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m(t - t_0) = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{ }^\circ\text{C}) \times 4 \text{ kg} \times (100 \text{ }^\circ\text{C} - 20 \text{ }^\circ\text{C}) \\ = 1.344 \times 10^6 \text{ J}$$

已知高温挡加热效率为 80% , 电火锅消耗的电能:

$$W = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{1.344 \times 10^6 \text{ J}}{80\%} = 1.68 \times 10^6 \text{ J}$$

在高温挡下烧开这些水所需要的时间:

$$t' = \frac{W}{P_{\text{高}}} = \frac{1.68 \times 10^6 \text{ J}}{2400 \text{ W}} = 700 \text{ s} \quad (3 \text{ 分})$$

$$(3) R_2 \text{ 的阻值: } R_2 = \frac{U^2}{P_2} = \frac{(220 \text{ V})^2}{1600 \text{ W}} = 30.25 \Omega$$

$$\text{低温挡时电路中的总电阻: } R = \frac{U^2}{P_{\text{低}}} = \frac{(220 \text{ V})^2}{440 \text{ W}} = 110 \Omega$$

由图可知, 低温挡时 R_2 、 R_3 串联, 电阻 R_3 的阻值:

$$R_3 = R - R_2 = 110 \Omega - 30.25 \Omega = 79.75 \Omega \quad (3 \text{ 分})$$

18. (1) 铜 1

(2) 20 两

(3) ① 自下而上

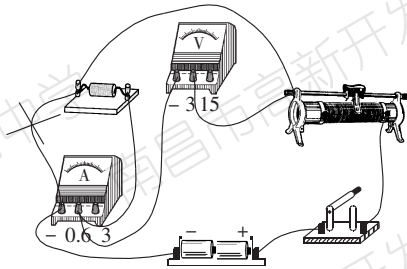
② 需要

③ 使液体受热均匀

评分标准：每空 1 分，共 7 分；有其他合理答案均参照给分

19. 【实验原理】 $R = \frac{U}{I}$

【进行实验】(1) 如图所示：



(2) 断开 左

(3) A

【评估交流】(1) 实验存在误差

(2) 增加电阻平均值一栏

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) 夹角大小

(2) 电流大小

(3) 不可信 长度、粗细相同的铜棒和铝棒的电阻不同

(4) 外形相同但磁性不同的 U 形磁铁

【交流】(1) 电动机

(2) 通电导体在磁场中受力的方向是否与电流方向有关

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) 木块被推动的距离

(2) 相同 不同

【解释】越大 改变小球释放的位置进行多次实验

【交流】重力势能 大

评分标准：每空 1 分，共 7 分；有其他合理答案均参照给分