

物理参考答案

一、填空题(本题共 6 小题，每空 1 分，共 14 分)

1、热；焦耳

2、振动；音调

3、做功；熔化；减小

4、定；B；省力

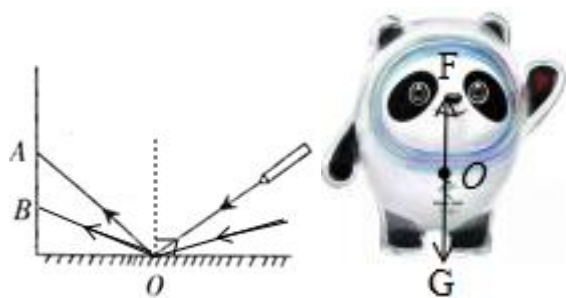
5、6；0.9

6、由左向右；流速越大的地方，压强越小；流速越小的地方，压强越大

二、选择题

7	8	9	10	11	12	13	14
D	A	B	D	C	D	AB	AC

三、作图题(每小题 2 分，共 4 分)



四、实验探究题(第 17 题 4 分，第 18 题 6 分，第 19 题 8 分，共 18 分)

17、(1) 电源；电动机；(2) 上；(3) 机械

18、(1) 重力势能；木块被推动的距离大小；转换

(2) 恢复到原位置；(3) 速度；(4) 甲、乙、丁

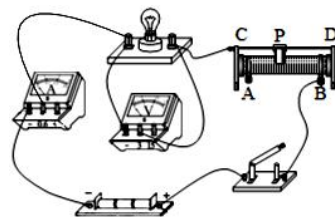


图1

19、(1) $P=UI$ ；(2) 如图；(3) A；(4) 2.2；小于；B；

(5) 0.5；(6) 小灯泡灯丝电阻随温度升高而增大。

五、综合应用题(本题共 2 小题，第 20 题 9 分，第 21 题 9 分，共 18 分)

解：(1) 由图知，当开关 S_1 闭合， S_2 接 B 时，电阻 R_1 、 R_2 并联，电路中的总电阻最小，

由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知，总功率最大，所以此状态为高温挡；

由图知，当开关 S_1 断开， S_2 接 A 时，电阻 R_1 、 R_2 串联，电路中的总电阻最大，由 $P = \frac{U^2}{R}$

可知，总功率最小，此时为低温挡；

当 S_2 接 A， S_1 闭合时， R_2 被短路，只有电阻 R_1 接入电路，养生壶处于中温挡。

因高温挡和中温挡时 R_1 均工作，且两种状态下 R_1 两端电压和电阻均不变，则 R_1 消耗的

功率不变，所以高温挡时 R_2 的功率： $P_2 = P_{\text{高}} - P_{\text{中}} = 1100\text{W} - 550\text{W} = 550\text{W}$ ，

由 $P = \frac{U^2}{R}$ 可知， R_2 的阻值：

$$R_2 = \frac{U^2}{P_2} = \frac{(220\text{V})^2}{550\text{W}} = 88\Omega,$$

(2) 由 $P=UI$ 得，正常工作时通过 R_1 的电流为：

$$I_1 = \frac{P_{\text{中}}}{U} = \frac{550\text{W}}{220\text{V}} = 2.5\text{A},$$

由 $I = \frac{U}{R}$ 得 R_1 的阻值为：

$$R_1 = \frac{U}{I_1} = \frac{220\text{ V}}{2.5\text{ A}} = 88\Omega;$$

由串联电路电阻规律可知，养生壶在低温挡工作时，电路中的电流：

$$I_{\text{低}} = \frac{U}{R_1 + R_2} = \frac{220\text{ V}}{88\Omega + 88\Omega} = 1.25\text{ A};$$

(3) 由 $\rho = \frac{m}{V}$ 可得水的质量：

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

在标准大气压下，水的沸点为 100°C ，则水吸收的热量为：

$$Q_{\text{吸}} = c_{\text{水}} m \Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)} \times 1\text{ kg} \times (100^\circ\text{C} - 12^\circ\text{C}) = 3.696 \times 10^5 \text{ J},$$

由 $\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W}$ 可得，养生壶消耗的电能为：

$$W = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{3.696 \times 10^5 \text{ J}}{80\%} = 4.62 \times 10^5 \text{ J},$$

由 $P = \frac{W}{t}$ 可得烧开一壶水需要的时间：

$$t = \frac{W}{P_{\text{高}}} = \frac{4.62 \times 10^5 \text{ J}}{1100 \text{ W}} = 420\text{ s}.$$

答：(1) R_1 的阻值为 88Ω 。

(2) 养生壶在低温挡工作时，电路中的电流为 1.25 A 。

(3) 烧开一壶水需要的时间为 420 s 。

解：(1) 该汽车提速过程的平均速度为： $v = \frac{s}{t} = \frac{200\text{ m}}{8\text{ s}} = 25\text{ m/s};$

(2) 根据 $W = UIt$ 可知充电电流为： $I = \frac{W}{Ut} = \frac{46.2 \times 3.6 \times 10^6 \text{ J}}{220\text{ V} \times 14 \times 3600\text{ s}} = 15\text{ A};$

(3) 最大续航里程 $s' = 500\text{ km} = 5 \times 10^5 \text{ m},$

汽车受到的阻力为： $f = 0.02G = 0.02mg = 0.02 \times 1600\text{ kg} \times 10\text{ N/kg} = 320\text{ N},$

则匀速直线行驶最大续航里程克服阻力做的有用功为： $W=fs=320\text{N}\times 5\times 10^5\text{m}=1.6\times 10^8\text{J}$ 。

答：（1）该汽车提速过程的平均速度为 25m/s ；

（2）小鹏 G3 汽车充电电流为 15A ；

（3）匀速直线行驶最大续航里程克服阻力做的有用功为 $1.6\times 10^8\text{J}$ 。