

石家庄石门实验 2021-2022 学年度第一学期期末考试

初三物理答案

一、选择题（每题 3 分）

1-5 ABBAC 6-10 BDCBC 11-14 DDCCD 15(BC) 16(BD)

二、填空题（每空 1 分）

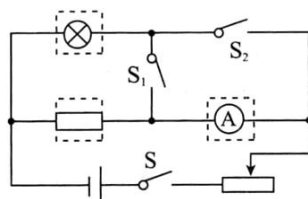
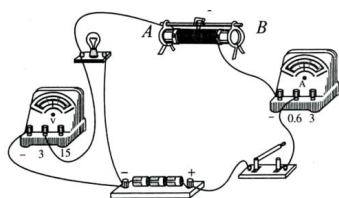
17、做功；降低 18、电；化学 19、不可再生；核裂变 20、火；*ab* 之间断路

21、电能（电功）；140；1000W 22、S；正 23、0.4；12；10

三、实验题（每空 2 分）

24、（1）不属于 （2）U 形管中液面的高度差 （3）当通电时间和通过导体的电流一定时，导体的电阻越大，产生的热量越多 （4）电流；左瓶

25、（1）如下图 （2）灯泡短路 （3）右 （4）0.75 （5）5 （6）如下图



四、计算题（不写公式或单位均扣 1 分）

26. 解：（1）电热丝 R_1 的电功率 $P_1 = \frac{U^2}{R_1} = \frac{(220V)^2}{110\Omega} = 440W$

由表格可知，当只闭合 S_1 时，电饭锅处于低温档，此时电流 $I_1 = \frac{U}{R_1} = \frac{220V}{110\Omega} = 2A$

（2）当只闭合 S_2 时，电饭锅处于中温档， $P_2=880W$ ，则 $R_2 = \frac{U^2}{P_2} = \frac{(220V)^2}{880W} = 55\Omega$

（3）当 S_1 、 S_2 都闭合时， R_1 与 R_2 并联，电饭锅处于高温档，

$$P_{\text{高}} = P_1 + P_2 = 440W + 880W = 1320W;$$

$$Q_{\text{吸}} = Cm\Delta t = 4 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C) \times 2.2kg \times (74^\circ C - 20^\circ C) = 475200J;$$

$$\text{消耗电能 } W = \frac{Q_{\text{吸}}}{\eta} = \frac{475200\text{J}}{80\%} = 594000\text{J};$$

$$\text{则需要的时间 } t = \frac{W}{P} = \frac{594000\text{J}}{1320\text{W}} = 450\text{s}$$

$$27. \text{ 解: (1) 灯泡的电阻 } R = \frac{U^2}{P} = \frac{(2.5\text{V})^2}{1.25\text{W}} = 5\Omega$$

(2) 此时小灯泡正常发光, 此时灯泡两端电压 $U_L=2.5\text{V}$, 电路中电流为 0.5A , 则电源电压: $U=U_L+U_2=2.5\text{V}+2\text{V}=4.5\text{V}$, 此时电路 1min 消耗的电能为 $W=UIt=2.5\text{V}\times 0.5\text{A}\times 60\text{s}=135\text{J}$

(3) 因为滑动变阻器允许通过的电流为 1A , 所以由图乙可知, 电流表的示数 $I'=0.5\text{A}$, 当电压表的量程为 $0-15\text{V}$, 其示数 U_2 为 12.5V , 则滑变接入电路中的阻值为:

$$R_2 = \frac{U_2}{I'} = \frac{12.5\text{V}}{0.5\text{A}} = 25\Omega > 20\Omega, \text{ 不合题意舍去。}$$

当电压表的量程为 $0-3\text{V}$, 其示数 U_2 为 2.5V , 则滑变接入电路中的阻值为:

$$R_2 = \frac{U_2'}{I'} = \frac{2.5\text{V}}{0.5\text{A}} = 5\Omega, \text{ 符合题意。}$$

$$\text{则定制电阻 } R_1 = \frac{U - U_2'}{I} = \frac{18\text{V} - 2.5\text{V}}{0.5\text{A}} = \frac{15.5\text{V}}{0.5\text{A}} = 31\Omega$$