

# 2020-2021 学年度第一学期期末学业质量监测

## 九年级物理试题参考答案

一、单项选择题（本大题有 10 小题，每小题 2 分，共 20 分。每个小题给出的四个选项中，只有一个是正确的，选对的每小题得 2 分。多选、不选、错选均不得分）

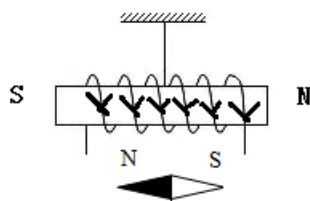
题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
选项	B	A	A	A	D	B	C	A	D	C

二、多项选择题（本题有 5 小题，共 20 分。每个小题给出的四个选项中，至少有两个是正确的，选对的每小题得 4 分，选对但不全的得 2 分，选错或不选的得 0 分）

题号	11	12	13	14	15
选项	BD	AB	BC	ACD	AB

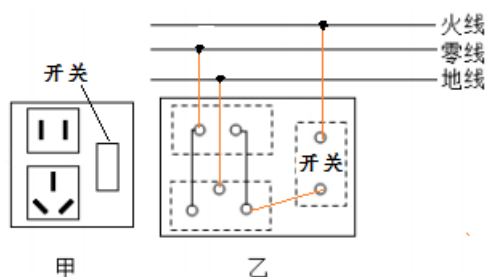
三、作图题（本大题共 2 小题，共 5 分）

16. 答案如图所示：



说明：N、S 极和电流方向各 1 分，本题共计 2 分。

17. 答案如图所示：



说明：本题共计 3 分。画错一条线扣 1 分，扣完为止。

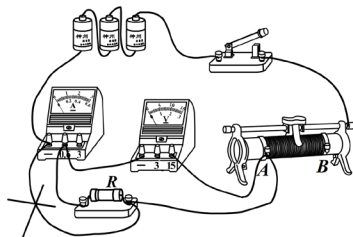
四、科普阅读题（本大题共 1 小题，共 5 分）

18. (1) 负；520 (2) 变小 (3) 500 (4) 1.08

说明：每空 1 分，本题共计 5 分。

五、实验题（本大题共 4 小题，共 24 分）

19. (1) 答案如图所示； (2) B；4V；0.2A； (3) 实验数据太少（没有进行多次实验），带有偶然性；结论缺少“电压一定”的前提。



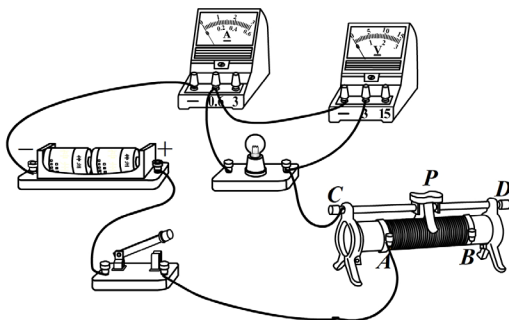
说明：第（1）小题 2 分，其余每空 1 分，本题共计 6 分。

20. （1）可多次测量取电阻的平均值，减小实验误差；（2）将滑动变阻器的滑片移到

左端；（3） $\frac{I_2}{I_1 - I_2} R_0$

说明：第（2）小题 1 分，其余每题 2 分，本题共计 5 分。

21. （1）如图所示；（2）电流表指针未调零；（3）B；（4）小灯泡短路；（5）0.625；  
灯丝电阻随温度的变化而变化



说明：每空 1 分，本题共计 6 分。

22. （1）转换法；（2）电阻；b；（3）在电阻和通电时间一定时，电流越大产生的热量越多；（4）1；变大

说明：第（3）小题 2 分，其余每空 1 分，共 7 分。

六、计算题（本大题共 4 小题，共 26 分。解答时应写出必要的文字说明、公式和重要的计算步骤，只写出最后答案的不能得分）

23. 解：（1）电源电压

$$U = I_1 R_1 = 0.3 \text{ A} \times 20 \Omega = 6 \text{ V} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$I_2 = I - I_1 = 0.8 \text{ A} - 0.3 \text{ A} = 0.5 \text{ A} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

电阻  $R_2$  的值

$$R_2 = \frac{U}{I_2} = \frac{6 \text{ V}}{0.5 \text{ A}} = 12 \Omega \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

（2）1min 内  $R_2$  上产生的热量

$$Q = I_2^2 R_2 t = (0.5 \text{ A})^2 \times 12 \Omega \times 60 \text{ s} = 180 \text{ J} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

说明：其他解法只要合理，即可得分，本题共计 5 分。

24. 解：（1）水的质量： $m = \rho V = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3 \times 1.0 \times 10^{-3} \text{ m}^3 = 1.0 \text{ kg}$

水吸收的热量:

$$\begin{aligned} Q_{\text{吸}} &= c_{\text{水}} m_{\text{水}} (t - t_{0\text{水}}) \\ &= 4.2 \times 10^3 \text{ J} / (\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 1.0 \text{ kg} \times (100^\circ\text{C} - 20^\circ\text{C}) \\ &= 3.36 \times 10^5 \text{ J} \dots\dots\dots 2 \text{ 分} \end{aligned}$$

(2) 电流做的功

$$W = Pt = 1500 \text{ W} \times 250 \text{ s} = 3.75 \times 10^5 \text{ J} \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

电热水壶的效率:

$$\eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W} = \frac{3.36 \times 10^5 \text{ J}}{3.75 \times 10^5 \text{ J}} = 89.6\% \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

说明: 其他解法只要合理, 即可得分, 本题共计 6 分.

25. 解: (1) 灯泡正常工作时的电阻

$$R_L = \frac{U^2}{P} = \frac{(220 \text{ V})^2}{100 \text{ W}} = 484 \Omega \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2) 冬季白天, 关闭照明功能, 开启保温功能时, 电路中开关 S 闭合, S<sub>1</sub>、S<sub>2</sub> 断开, 此时 R<sub>1</sub> 与 R<sub>2</sub> 串联

$$\text{电路的总电阻 } I_{\text{总}} = \frac{U_{\text{总}}}{R_{\text{总}}} = \frac{220 \text{ V}}{2 \text{ A}} = 110 \Omega \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

电热丝 R<sub>1</sub> 的阻值

$$R_1 = R_{\text{总}} - R_2 = 110 \Omega - 70 \Omega = 40 \Omega \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3) 当晚上同时开启照明和加热功能时, 电路中开关 S、S<sub>1</sub> 和 S<sub>2</sub> 都闭合, 此时 R<sub>1</sub> 与 L 并联, R<sub>2</sub> 被短路

灯泡正常工作时消耗的功率

$$P_L = 100 \text{ W} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

电热丝 R<sub>1</sub> 的功率

$$P_1 = \frac{U_1^2}{R_1} = \frac{(220 \text{ V})^2}{40 \Omega} = 1210 \text{ W} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

电路消耗的总功率

$$P_{\text{总}} = P_L + P_1 = 100 \text{ W} + 1210 \text{ W} = 1310 \text{ W} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

说明: 其他解法只要合理, 即可得分, 本题共计 7 分.

26. 解: (1) 由图乙可得, 电阻 R<sub>0</sub> 的阻值

$$R_0 = \frac{U_0}{I_0} = \frac{2 \text{ V}}{0.2 \text{ A}} = 10 \Omega \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

(2) 当滑片 P 位于 R 最右端, 只闭合开关 S、S<sub>1</sub> 时

电路的总电阻

$$R_{总} = \frac{U_{总}}{I_{总}} = \frac{9V}{0.2A} = 45\Omega \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

灯泡 L 的电阻

$$R_L = \frac{U_{额}^2}{P} = \frac{(6V)^2}{6W} = 6\Omega \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

滑动变阻器的最大阻值

$$R = R_{总} - R_L = 45\Omega - 6\Omega = 39\Omega \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3) 在保证电路元件安全的情况下，电路中最大电流

$$I_{总} = I_0 + I_L = \frac{U_0}{R_0} + \frac{U_L}{R_L} = \frac{6V}{10\Omega} + \frac{6V}{6\Omega} = 1.6A \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

电路消耗的最大电功率

$$P_{总} = U_{总} I_{总} = 9V \times 1.6A = 14.4W \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

说明：其他解法只要合理，即可得分，本题共计 8 分。