

2022~2023 学年度第一学期期末检测

物理参考答案

一、选择题（每小题 2 分，共 32 分）

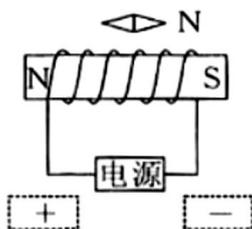
1-4 CABA 5-8 DACB 9-12 DACB 13-16 DCDB

二、填空题（每空 1 分，共 12 分）

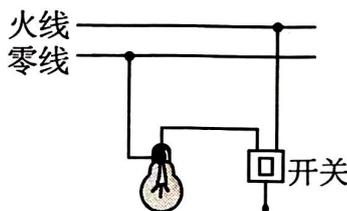
17. 大 不变 18. 不会 吸 19. 2 60
20. 并联 6.156×10^4 21. 3 4 22. 0.8 1.5

三、作图题（本大题有 2 小题，共 4 分）

23.



24.



四、简答题（共 4 分）

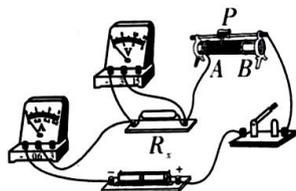
25. 答：电炉在使用时，电炉丝和导线串联，电流和通电时间相同（1 分），由于电热丝电阻远远大于导线电阻（1 分），根据 $Q = I^2Rt$ （1 分）可得， $Q_{\text{电热丝}} > Q_{\text{导线}}$ （1 分），所以电热丝热得发红，而与其串联在一起的导线却不怎么热。

五、实验题（每空 1 分，共 28 分）

26. (1) 6 温度保持不变 (2) 98 小于 (3) 固液共存状态

27. (1) 保持相平 (2) 电阻 (3) 电流 左 装置漏气

28. (1)



(2) 滑动变阻器同时接在下方两个接线柱(或“把滑动变阻器接成了定值电阻”)

(3) 变大 (4) 0.5 1 (5) 5

(6) 无法改变待测电阻两端的电压，进行多次实验，减小误差 在电路中串联一个滑动变阻器

29. (1) 甲 线圈匝数越多 (2) N (3) 大头针被磁化，且下端为同名磁极互相排斥

30. (1) A (2) 2.2 小于 B (3) 0.5 (4) 灯丝电阻受温度影响

六、计算题（共 20 分）

31.(6分) 解：

(1) R_1 、 R_2 并联： $U = U_{\text{源}} = 12\text{V}$ (2 分)

(2) $I_2 = \frac{U_{\text{源}}}{R_2} = \frac{12\text{V}}{10\Omega} = 1.2\text{A}$ (1 分)

$I_1 = \frac{U_{\text{源}}}{R_1} = \frac{12\text{V}}{30\Omega} = 0.4\text{A}$ (1 分)

(3) $I = I_1 + I_2 = 0.4 \text{ A} + 1.2 \text{ A} = 1.6 \text{ A}$ (2分)

32. (6分) 解:

$\Delta t = 100 \text{ }^\circ\text{C} - 20 \text{ }^\circ\text{C} = 80 \text{ }^\circ\text{C}$ (1分)

$Q = cm\Delta t = 4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{Kg}\cdot^\circ\text{C}) \times 5 \text{ Kg} \times 80 \text{ }^\circ\text{C} = 1.68 \times 10^6 \text{ J}$ (2分)

$Q_{\text{放}} = \frac{Q}{50\%} = \frac{1.68 \times 10^6 \text{ J}}{50\%} = 3.36 \times 10^6 \text{ J}$ (1分)

$m = \frac{Q_{\text{放}}}{q} = \frac{3.36 \times 10^6 \text{ J}}{4.2 \times 10^7 \text{ J/kg}} = 0.08 \text{ kg}$ (2分)

33. (8分) 解:

(1) $R_2 = \frac{U_B}{I_B} = \frac{1\text{V}}{0.5\text{A}} = 2\Omega$ (2分)

(2) **法一:** 由图 b 可得

$U = U_A + U_{R_1} = U_B + U'_{R_1}$

$1 \text{ V} + 0.5 \text{ A} \times R_1 = 1.3 \text{ V} + 0.2 \text{ A} \times R_1$ (2分)

得 $R_1 = 1 \Omega$ (1分)

$U = U_A + U_{R_1} = 1\text{V} + 0.5\text{A} \times 1\Omega = 1.5\text{V}$ (1分)

法二: 如图 20(b)所示的两条 $U - I$ 图线可得: $R_1 = \frac{\Delta U_{AB}}{\Delta I_{AB}} = \frac{0.3\text{V}}{0.3\text{A}} = 1\Omega$ (2分)

$U_{\text{源}} = U_A + I_A R_1 = 1.3\text{V} + 0.2\text{A} \times 1\Omega = 1.5\text{V}$ (2分)

或 $U_{\text{源}} = U_B + I_B R_1 = 1.0\text{V} + 0.5\text{A} \times 1\Omega = 1.5\text{V}$

(3) **法一:** 当滑动变阻器 R 连入电路阻值为 0 时, 电路中的总电阻最小, 电路中的电流最大, R_2 消耗的功率最大, 此时 R_2 两端的电压 $U_2 = 1 \text{ V}$, 通过的电流 $I = 0.5 \text{ A}$, 则 R_2 消耗的最大功率

$P_2 = U_2 I = 1.0 \text{ V} \times 0.5 \text{ A} = 0.5 \text{ W}$ (2分)

法二: $P_2 = I^2 R_2 = \left(\frac{U_{\text{源}}}{R_1 + R_2 + R}\right)^2 R_2 = \frac{U_{\text{源}}^2 R_2}{(R_1 + R_2 + R)^2}$ (1分)

当滑动变阻器的阻值 $R = 0$ 时, 电路中的总电阻最小, 电路中的电流最大, R_2 消耗的电

功率 P_2 最大, 则: $P_{2\text{max}} = I_{2\text{max}}^2 R_2 = \frac{U_{\text{源}}^2 R_2}{(R_1 + R_2)^2} = \frac{(1.5\text{V})^2 \times 2\Omega}{(1\Omega + 2\Omega)^2} = 0.5\text{W}$ (1分)