

一、单项选择题（共 24 分,每小题 2 分）

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
答案	A	C	D	B	B	A	D	C	B	D	D	D

二、多项选择题（共 6 分, 每小题 2 分）

题号	13	14	15
答案	ABC	AC	ABD

三、实验解答题（共 28 分）

16. 2457.4 (2 分)
17. 左 (2 分)
18. 由于组成物质的分子都在不停地做无规则运动, 清水与硫酸铜溶液发生扩散现象, 所以界面逐渐变模糊不清了。 (2 分)
19. (1) 滑动变阻器接入电路的阻值比灯泡的阻值大很多, 因此小灯泡的实际功率太小。
(2) 0.3 0.66 (4 分)
20. (1) 给两杯液体加热, 使它们升高相同的温度, 比较加热的时间。
(或: 给两杯液体加热相同的时间, 比较它们升高的温度)
(2) A (3 分)
21. (1) A (2) N (3) B (3 分)
22. (3) 闭合开关 S 、 S_2 , 断开开关 S_1
(4) $(U_2 - U_1) R_0 / U_1$ (3 分)
23. (1) 依据 $Q_{吸} = Q_{放} = cm\Delta t$, 在比热容和质量一定时, 温度升高多表明煤油吸热多, 可以用温度计示数的变化反映电流通过电阻丝产生的热量的多少。
(2) 通电时间
(3) 实验数据记录表:

I/A	$t_0/^\circ\text{C}$	$t/^\circ\text{C}$	$\Delta t/^\circ\text{C}$

(4 分)

24. (1) (如右图)

(2) 主要实验步骤:

- ①闭合开关, 适当移动滑动变阻器的滑片, 使电压表的示数为 U , 记录定值电阻的阻值 R 和电流表示数 I 。
- ②更换定值电阻, 调节滑动变阻器的阻值, 使电压表示数 U 不变, 记录定值电阻的阻值 R 和电流表示数 I 。
- ③仿照步骤②再做 4 次, 记录定值电阻的阻值 R 和电流表示数 I 。

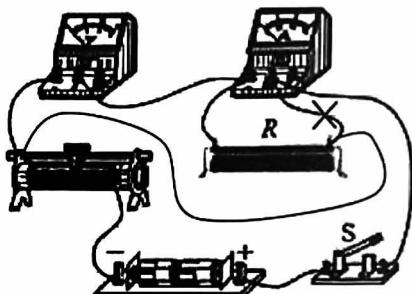


图 21

(3) 当导体两端电压一定时, 通过导体的电流跟电阻成反比。

(5 分)

四、科普阅读题 (共 4 分)

25. (1) 灵敏度高且反应动作快速

(2) BD

$$(3) I = U/R = 220V/5000\Omega = 0.044A = 44mA$$

$\because 44mA > 30mA \therefore$ 能起到保护作用

(4 分)

五、计算题 (共 8 分)

26. 等效电路图如右图所示

(1) 通过 R_1 的电流:

$$I_1 = U/R_1 = 6V/20\Omega = 0.3A$$

通过 R_2 的电流:

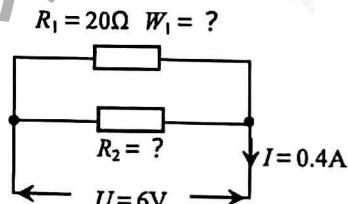
$$I_2 = I - I_1 = 0.4A - 0.3A = 0.1A$$

滑动变阻器 R_2 接入电路的阻值:

$$R_2 = U/I_2 = 6V/0.1A = 60\Omega$$

(2) 10s 内电流通过电阻 R_1 做的功:

$$W_1 = UI_1 t = 6V \times 0.3A \times 10s = 18J$$



(4 分)

27. (1) 电热丝 R_1 的阻值:

$$R_1 = U^2/P_1 = (220V)^2/550W = 88\Omega$$

(2) 该款电热器的最大功率:

$$P_{\text{总}} = P_1 + P_2 = 550W + 1100W = 1650W$$

通过它的电流:

$$I = P_{\text{总}}/U = 1650W/220V = 7.5A$$

(4 分)

(答题卡中其他说法或解法正确均给分)