

太原市 2016 ~ 2017 学年第一学期九年级期末考试 物理参考答案及评分标准

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

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

二、填空题(每空 1 分,共 18 分)

11. 欧姆 $I = \frac{U}{R}$ 电阻

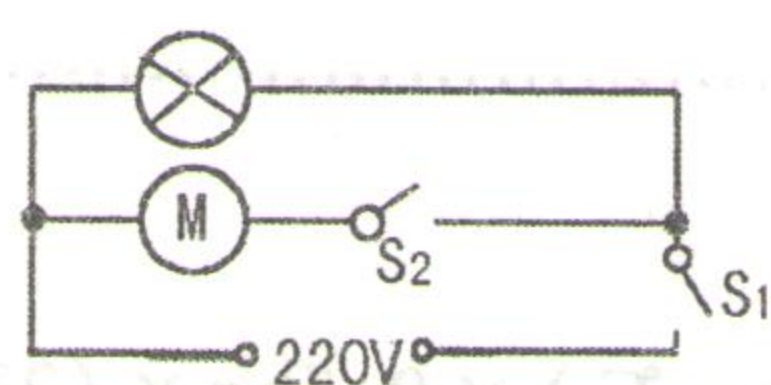
12. 压缩 机械 内 2 提高热机效率(节约能源)

13. 10 1 0.2 1.4 0.2

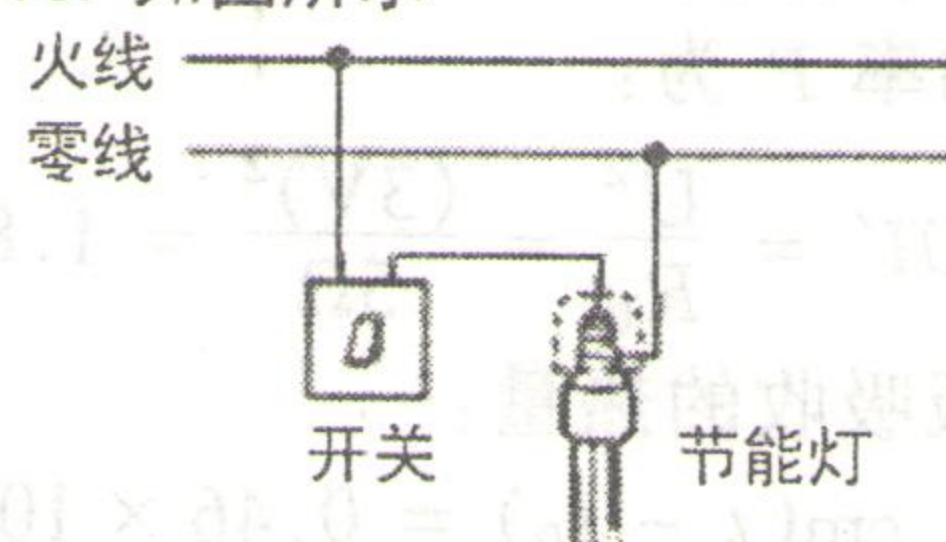
14. (1) 半导体 低(少) (2) 75 断开(断路) (3) 38.5

三、作图与简答题(15、16 题各 2 分,17 题 4 分,共 8 分)

15. 如图所示



16. 如图所示



17. 答:锡纸是导体,两端直接搭接电池正负极,形成短路,电流很大.(1分) 根据 $Q = I^2 R t$ 可知,电流、通电时间一定时,电热与电阻成正比.狭窄处与别处串联,通过的电流都很大,通电时间也相等(1分),又由于狭窄处电阻比别处电阻大(1分),狭窄处产生的热量比别处更多,温度首先达到锡纸的燃点而燃烧(1分). 所以表现为“很快且在锡纸条中间处开始冒烟、起火”.

四、实验与探究题(每空 2 分、每图 2 分,共 34 分)

18. A 小梦

19. (1) 电流 通电时间 温度计示数的变化(或温度计的示数)

(2) 质量 煤油

20. (1) 断开 如图所示

(2) 向左移动滑片,使电压表的示数为 2.5V 0.625

(3) 电压表的正负接线柱接反,无法测出 R_0 两端的电压
(或无论怎样调节滑变都不能使灯泡正常发光)

21. (1) 水果大小

(2) 水果的大小和电极插入的深度 电极的材料

22. (1) 主要步骤:① 闭合开关 S_1 、 S_2 , 读出电压表示数 U ;

② 闭合开关 S_2 , 断开 S_1 , 读出电压表示数 U_Z ;(2分)

(2) 得出的结论:根据欧姆定律,若 $U - U_Z > U_Z$,则合金丝甲的电阻大于乙的电阻

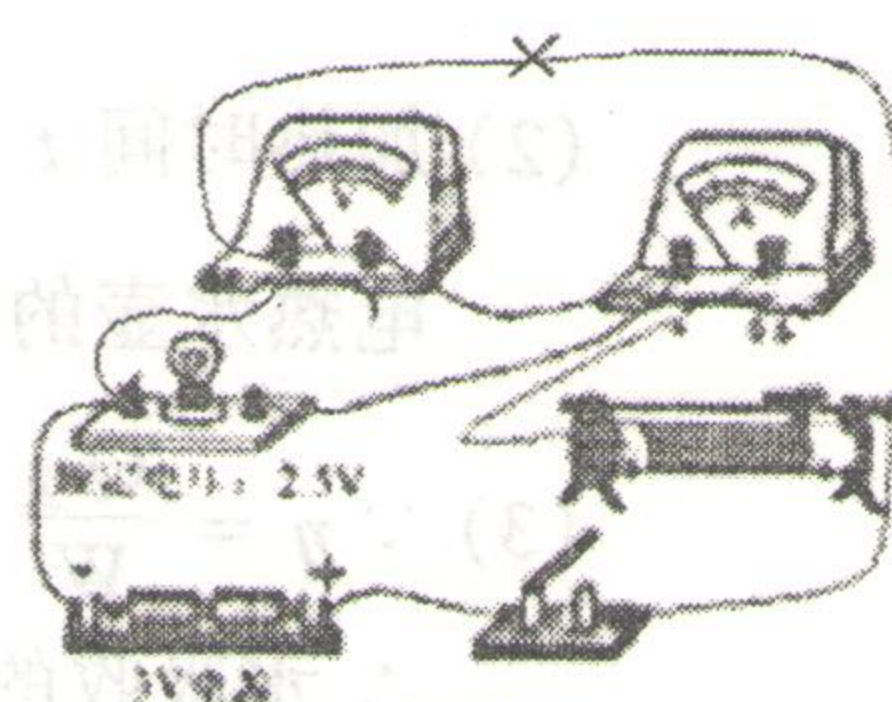
若 $U - U_Z < U_Z$,则合金丝甲的电阻小于乙电阻;

若 $U - U_Z = U_Z$,则合金丝甲的电阻等于乙的电阻(2分)

五、计算题(每小题 5 分,共 10 分)

23. A. 解:(1) 由题知,电源电压 $U = 12V$

当开关 S 接“2”时,小灯泡直接接在电源上,小灯泡恰好正常发光,



20 题图

$$U_L = U = 12V, P_L = P_{\text{额}} = 6W,$$

$$\text{由 } P = UI \text{ 可得小灯泡的额定电流: } I_L = \frac{P_L}{U_L} = \frac{6W}{12V} = 0.5A \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$(2) \text{ 由 } P = UI = \frac{U^2}{R} \text{ 得灯丝电阻: } R_L = \frac{U_L^2}{P_L} = \frac{(12V)^2}{6W} = 24\Omega \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3) 开关 S 接“1”时, 灯和电阻 R 串联,

$$\text{电路中电流: } I' = \frac{U}{R_L + R} = \frac{12V}{24\Omega + 6\Omega} = 0.4A \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{电阻 } R \text{ 的功率: } P_R = U_R I' = (I')^2 R = (0.4A)^2 \times 6\Omega = 0.96W. \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

23. B. 解: (1) 电流

(2) 当开关 S 闭合, 不称量物体时, R_0 与 R 串联, 此时电路中的电流:

$$I = \frac{U}{R + R_0} = \frac{3V}{25\Omega + 5\Omega} = 0.1A \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$\text{则 } R \text{ 消耗的电能 } W = UIt = I^2 R t = (0.1A)^2 \times 25\Omega \times 5 \times 60s = 75J \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(3) 当称量物体质量达到最大时, P 位于 R 的最下端, R_0 单独接入电路, 则 R_0 消耗的电功率 P 为:

$$P = UI' = \frac{U^2}{R_0} = \frac{(3V)^2}{5\Omega} = 1.8W \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

24. A. 解: (1) 金属板吸收的热量:

$$Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0) = 0.46 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C) \times 0.5kg \times (220^\circ C - 20^\circ C) \\ = 4.6 \times 10^4 J \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$(2) \text{ 电流通过电熨斗做功 } W = \frac{Q}{\eta} = \frac{4.6 \times 10^4 J}{92\%} = 5 \times 10^4 J \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{通电时间 } t = 1\text{min}40s = 60s + 40s = 100s,$$

$$\text{电熨斗的额定功率 } P = \frac{W}{t} = \frac{5 \times 10^4 J}{100s} = 500W \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

$$B. \text{ 解: (1) 消耗的电能 } W = \frac{70r}{600r / (kW \cdot h)} \times 3.6 \times 10^6 J / (kW \cdot h) \\ = 4.2 \times 10^5 J \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

(2) 加热时间 $t = 5\text{min} = 300s$

$$\text{电热水壶的电功率 } P = \frac{W}{t} = \frac{4.2 \times 10^5 J}{300s} = 1400W \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$(3) \because \eta = \frac{Q_{\text{吸}}}{W}$$

$$\therefore \text{水吸收的热量 } Q_{\text{吸}} = \eta W = 80\% \times 4.2 \times 10^5 J = 3.36 \times 10^5 J \quad \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$\text{又 } \because Q_{\text{吸}} = cm(t - t_0)$$

$$\therefore \text{壶中水的质量 } m = \frac{Q_{\text{吸}}}{c(t - t_0)} = \frac{3.36 \times 10^5 J}{4.2 \times 10^3 J / (kg \cdot ^\circ C) \times (100^\circ C - 20^\circ C)}$$

$$= 1kg \quad \dots\dots\dots 2 \text{ 分}$$

评分说明: 以上答案仅供参考, 开放性试题, 只要答案合理即可得分.