

## 九年级物理试卷

注意事项: 1. 本试卷共 6 页, 总分 100 分, 考试时间 60 分钟。2. 答题前考生务必将姓名、准考证号填写在密封线内。3. 答题须使用黑色字迹的钢笔、签字笔或圆珠笔书写。

一、选择题(1-8 为单选, 每小题 3 分; 9-10 为多选, 至少有两个选项符合题意, 每小题 4 分, 全选 4 分, 漏选 2 分, 错选 0 分。本题共 32 分)

1. 用分子的知识解释下列现象, 其中合理的是 ( )

- A. 破碎的玻璃无法复原——分子间存在斥力
- B. 加入糖的水变甜, 是由于分子永不停息地做无规则运动
- C. 变瘪的乒乓球放在热水中鼓起, 是由于分子的体积变大
- D. 1 L 大豆与 1 L 小米混合后体积小于 2 L, 是因为分子之间有间隙

2. 下表列出一些物质的比热容, 根据表中数据, 下列判断正确的是 ( )

物质	水	煤油	冰	铝	铜
比热容/ ( $\text{J} \cdot \text{kg}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ )	$4.2 \times 10^3$	$2.1 \times 10^3$	$2.1 \times 10^3$	$0.88 \times 10^3$	$0.39 \times 10^3$

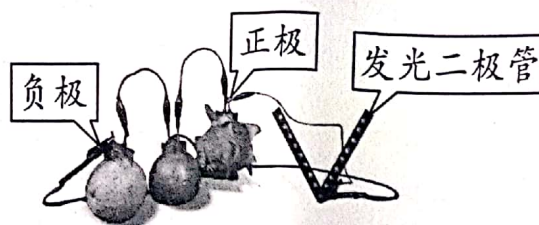
- A. 不同物质的比热容一定不同
- B. 物质的物态发生变化, 比热容不变
- C. 质量相等的水和煤油吸收相同的热量, 水升高的温度更多
- D. 质量相等的铝和铜升高相同的温度, 铝吸收的热量更多

3. 酸甜多汁的水果不仅可以为我们的身体提供能量, 还可以发电呢! 如图所示, 几只水果提供的电力足以点亮一排发光二极管, 水果在这里扮演了“电源”的角色。关于这个电路说法错误的是 ( )

- A. 水果的作用是给电路提供电压
- B. 水果电池将电能转化为化学能
- C. 此时电路中有电荷在发生定向移动
- D. 少串联一个水果电池, 发光二极管将变暗

4. 下列说法正确的是 ( )

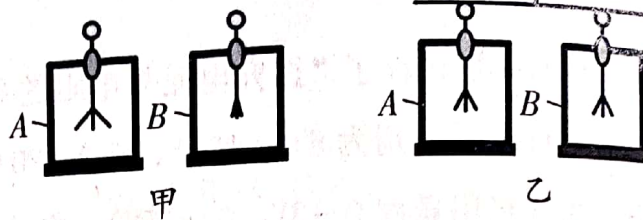
- A. 带异种电荷的两个物体相互吸引, 则相互吸引的两个物体一定带异种电荷
  - B. 毛皮摩擦过的橡胶棒使验电器的金属箔片张开, 此过程电子由橡胶棒向验电器转移, 但此过程不能说明橡胶棒带负电
  - C. 摩擦后的塑料梳子能吸引碎纸屑, 说明纸屑与梳子带同种电荷
  - D. 验电器的工作原理是异种电荷相互排斥
5. 取两个相同的验电器 A 和 B, 使 A 带上负电荷, 可以看到 A 的金属箔张开, B 的金属箔



闭合(如图甲所示)。用带有绝缘柄的金属杆把  $A$  和  $B$  连接起来(如图乙所示), 观察到  $A$  的金属箔张开的角度减小,  $B$  的金属箔由闭合变为张开。下列描述错误的是 ( )

A. 金属杆是导体

B. 两金属箔片能够张开是因为带上了同种电荷



C. 实验中金属杆和金属球接触的一瞬间, 金属杆中的电流方向是由  $A$  流向  $B$

D. 实验中金属杆和金属球接触的一瞬间,  $B$  验电器中的金属箔带上了负电荷

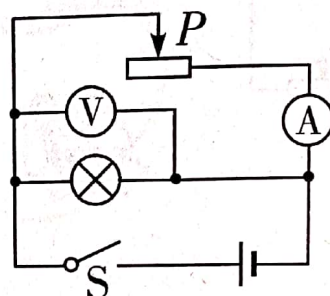
6. 如图所示, 电源电压保持不变, 闭合开关  $S$ , 当滑动变阻器的滑片  $P$  向左移动时, 下列说法正确的是 ( )

A. 电路中的总电流不变

B. 通过滑动变阻器的电流变小

C. 电流表和电压表的示数都逐渐变大

D. 电压表示数与电流表示数比值不变



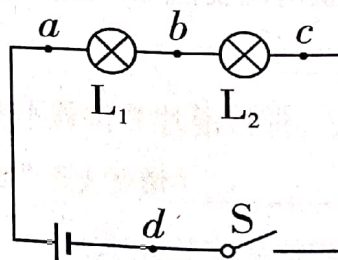
7. 如图所示电路, 开关闭合后, 两灯都不亮。用一根导线连接  $a$ 、 $b$  两点后, 两灯仍不亮; 再用这根导线连接  $b$ 、 $c$  两点后, 两灯还是不亮; 仍然用这根导线连接  $b$ 、 $d$  两点后, 灯  $L_1$  亮而灯  $L_2$  不亮。假设故障是下列中的一个, 那么故障可能是 ( )

A. 灯  $L_1$  断路

B. 灯  $L_1$  短路

C. 灯  $L_2$  断路

D. 开关的接线柱处断开



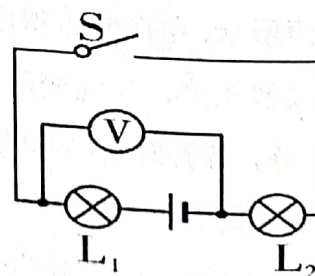
8. 如图所示, 电源电压为  $5V$ , 闭合开关  $S$ , 电压表的示数为  $1V$ , 则 ( )

A. 灯泡  $L_1$  和  $L_2$  的电阻之比是  $4:1$

B. 灯泡  $L_1$  两端的电压是  $1V$

C. 通过灯泡  $L_1$  的电流比  $L_2$  的电流大

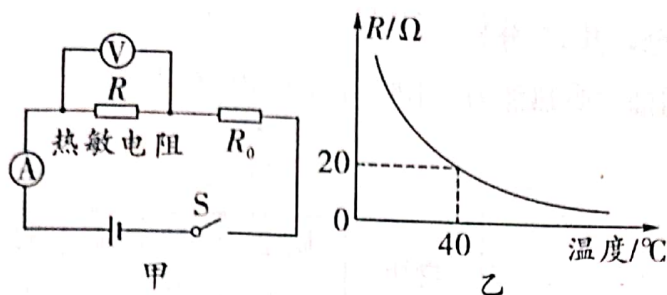
D. 若灯泡  $L_2$  灯丝烧断, 电压表示数为零



9. 如图甲所示, 电源电压恒为  $6V$ ,  $R$  为热敏电阻, 其阻值随温度变化如图乙所示,  $R_0$  是阻值为  $10\Omega$  的定值电阻, 闭合开关  $S$ . 通过分析, 下列说法正确的是 ( )





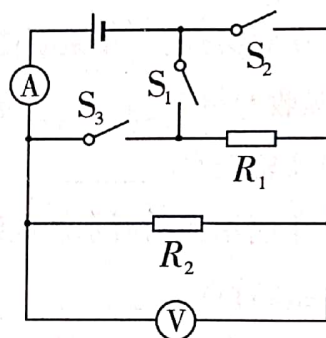


第9题图

- A. 图甲中的  $R_0$  有保护电路的作用
- B. 温度降低时, 电压表与电流表示数的比值变小
- C. 温度为  $40\text{ }^{\circ}\text{C}$  时, 电流表的示数为  $0.2\text{ A}$
- D. 温度升高时, 电压表的示数会变小

10. (多选) 如图所示电路, 电源电压恒定,  $R_1$ 、 $R_2$  为定值电阻. 只闭合  $S_1$ , 电压表的示数为  $U_1$ , 电流表的示数为  $I_1$ , 下列说法正确的是 ( )

- A. 再闭合  $S_2$ , 电压表和电流表的示数变大
- B. 电源电压等于  $U_1$
- C. 断开  $S_1$ , 只闭合  $S_2$ , 电压表的示数为  $U_2$ , 电流表的示数为  $I_2$ , 则  $U_2 > U_1$ ,  $I_2 > I_1$
- D. 断开  $S_1$ , 同时闭合  $S_2$ 、 $S_3$ , 电压表的示数为  $U_3$ , 电流表的示数为  $I_3$ , 则  $U_3 = U_1$ ,  $I_3 > I_1$



## 二、填空题(每空 2 分, 本题共 20 分)

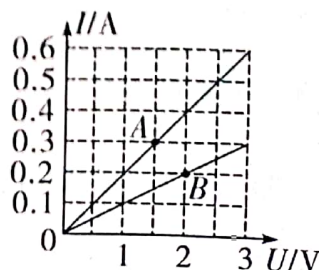
11. 在米粉中加入调味汁拌匀, 调味汁充分进入米粉中“入味”, 米粉腌得越入味越好吃, 从物理的角度看, 入味是\_\_\_\_\_的结果. 古人钻木取火是通过\_\_\_\_\_的方式来改变物体内能的。

12. 电火花发生器点燃塑料盒内的酒精气体能将盒盖喷出很远, 此过程中的能量转化方式是将燃气的\_\_\_\_\_能转化为盒盖的\_\_\_\_\_能, 与汽油机的\_\_\_\_\_冲程相类似。

13. 天然气燃烧时将\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_能. 至少需要消耗\_\_\_\_\_  $\text{m}^3$  的天然气才能将质量为  $20\text{ kg}$ 、初温为  $20\text{ }^{\circ}\text{C}$  的水烧开。

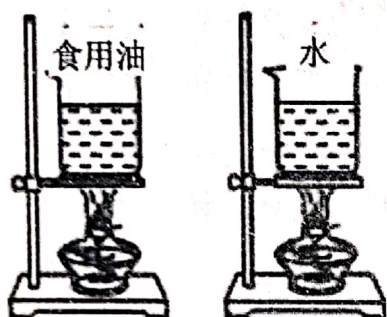
[标准大气压、 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3\text{ J}/(\text{kg} \cdot \text{ }^{\circ}\text{C})$ 、 $q_{\text{天然气}} = 3.2 \times 10^7\text{ J}/\text{m}^3$ ]

14. 图示为电阻  $A$  和  $B$  的  $I-U$  图像. 若将  $A$ 、 $B$  串联接入某电源两端, 则闭合开关后, 它们两端的电压  $U_A$ 、 $U_B$  之比是\_\_\_\_\_; 若将  $A$ 、 $B$  并联接入电源两端, 闭合开关后, 测得干路电流为  $0.6\text{ A}$ , 则电源电压是\_\_\_\_\_  $\text{V}$ 。



### 三. 实验题 (每空 2 分, 共 32 分)

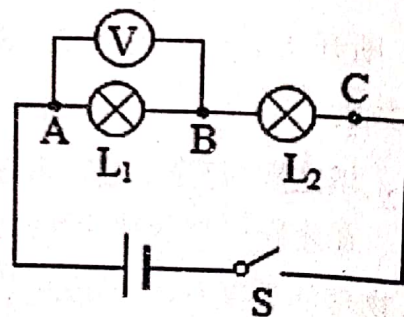
15. 为了比较水和食用油的吸热能力, 小明用两个相同的装置做了如图所示的实验。实验数据记录如下表。



物质	质量 /g	初始温度 /° C	加热时间 /min	最后温度 /° C
水	60	20	6	45
食用油	60	20	6	68

- (1) 本实验中需要的测量仪器有天平、\_\_\_\_\_、秒表;
- (2) 从表中数据可知, 水和食用油的质量相同, 加热结束时, 食用油的温度比水温度\_\_\_\_ (选填“高”或“低”)。
- (3) 在此实验中, 如果要使水和食用油的最后温度相同, 就要给水加热更长的时间, 此时, 水吸收的热量\_\_\_\_\_ (选填“大于”或“小于”或“等于”) 食用油吸收的热量。
- (4) 实验表明, \_\_\_\_\_ (选填“水”或“食用油”) 吸热的能力更强。

16. 小明用如图所示的电路正确连接后用来探究串联电路的电压特点。



- (1) 连接电路时, 开关必须\_\_\_\_\_。
- (2) 实验中应选择规格\_\_\_\_\_ (选填“相同”或“不相同”) 的灯泡。

(3) 小明保持电压表的  $B$  连接点不动, 只断开  $A$  连接点, 并改接到  $C$  连接点上, 测量两端电压, 她不能测出  $L_2$  两端电压, 理由是:

\_\_\_\_\_。

实验次数	$U_1/V$	$U_2/V$	$U_3/V$
1	2.3	0.7	3.0
2	2.0	1.0	3.0
3	1.7	1.3	3.0

(4) 改正错误后, 用电压表分别测出灯  $L_1$  和  $L_2$  两端的电压及串联总电压的值分别为  $U_1$ 、 $U_2$ 、 $U_3$ , 经过多次实验, 得到的数据记录见下表。分析实验数据, 可得到串联电路两



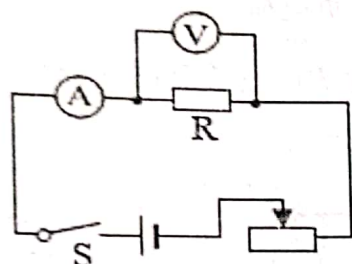


端的总电压等于\_\_\_\_\_ (用语言叙述).

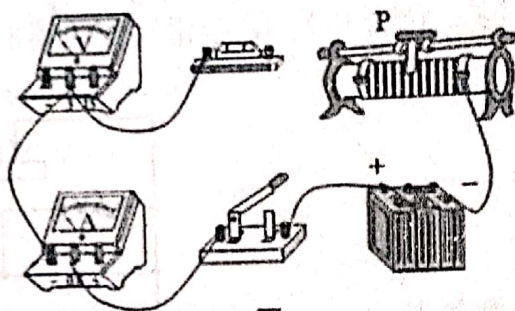
(5) 进行多次实验的主要目的是\_\_\_\_\_ (选填“寻找普遍规律”或“减小实验误差”).

17. 小明同学设计了“探究电流与电阻的关系”的实验, 器材如下: 电源电压恒为 4.5V, 五个定值电阻分别为  $5\Omega$ 、 $10\Omega$ 、 $15\Omega$ 、 $20\Omega$  及  $25\Omega$ , 标有“ $50\Omega$   $1A$ ”的滑动变阻器  $R'$ 、电压表 (可用量程  $0\sim 3V$ 、 $0\sim 15V$ )、电流表 ( $0\sim 0.6A$ )、开关各 1 只, 导线若干.

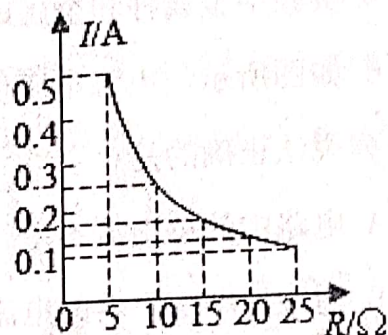
(1) 请根据图甲所示电路图将图乙所示的实物电路连接完整.



甲



乙



丙

(2) 闭合开关前, 滑动变阻器的滑片应滑到\_\_\_\_\_端. (选填“左”或“右”)

(3) 小明把  $5\Omega$  的电阻  $R$  接入电路后, 闭合开关  $S$ , 发现电流表无示数, 电压表有示数. 若电路故障只出现在  $R$  和  $R'$  上, 则电路故障是\_\_\_\_\_. 排除电路故障后, 适当调整滑动变阻器, 此时由丙图可知, 电路中的电流为  $0.5A$ , 则此时电压表的示数为\_\_\_\_\_V.

(4) 断开开关, 保持滑片  $P$  位置不变, 用  $10\Omega$  的电阻替换  $5\Omega$  的电阻, 闭合开关, 发现电压表示数\_\_\_\_\_ (填“大于”或“小于”)  $2.5V$ , 应向\_\_\_\_\_ (填“左”或“右”) 移动滑片  $P$  才能达到实验要求.

(5) 小明再分别将定值电阻  $15\Omega$ 、 $20\Omega$ 、 $25\Omega$  连入, 根据实验所得的五组数据绘制出  $I-R$  图象, 如图丙所示, 由图象可得出的结论是\_\_\_\_\_.

(6) 为完成该实验探究, 滑动变阻器允许连入电路的最大阻值为\_\_\_\_\_  $\Omega$ .

四. 计算题 (16 分, 解答时有必要的文字说明、公式和计算步骤, 只写最后结果不给分)

18. (6 分) 近年来, 我市在农村推广了“煤改气”工程, 政府向村民免费提供了“燃气灶”. 随着“煤改气”工程的实施, 有效的改善了空气质量. 实验证明, 这种煤气灶每燃烧  $100g$  的液化气, 可以把标准大气压下  $5kg$ 、 $20^\circ C$  的水加热至沸腾. 已知液化气的热值  $q=4.2 \times 10^7 J/kg$ , 水的比热容  $C_{水}=4.2 \times 10^3 J/(kg \cdot ^\circ C)$



(1) 水吸收的热量是多少?

(2) 计算 100g 的液化气完全燃烧放出的热量?

(3) 燃气灶烧水时的效率?

19. (10 分) 如图所示的电路, 电源电压为 12V 且保持不变, 电阻  $R_1=60\Omega$ 。求:

(1) 当  $S_1$  闭合、 $S_2$  断开时, 电流表 A 的示数如图乙所示, 则  $R_2$  的阻值多大?

(2) 当  $S_1$ 、 $S_2$  均闭合时, 电流表 A 的示数多大?

(3) 当  $S_1$ 、 $S_2$  均断开时, 电压表  $V_1$  的示数为 3V, 则  $R_3$  的阻值多大?

