

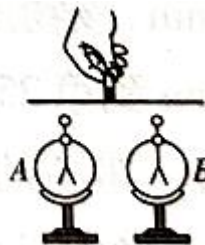
金明中学西校部 限时训练 2

九年级物理

(命题人：孙平 审核：高艳囡、孟文娟 时间为：60 分钟，满分 70 分)

一、填空题 (每空 1 分，共 14 分)

1. 与丝绸摩擦过的玻璃棒接触不带电的验电器 A 后，验电器 A 带_____电 (选填“正”或“负”)；再用带绝缘手柄的铜棒将带电的验电器 A 与不带电的验电器 B 相连，如图，瞬时电流的方向由_____ (选填“A 到 B”或“B 到 A”)。

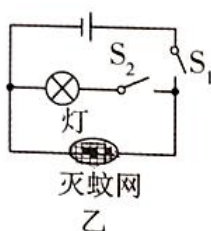


2. 走近加油站，会闻到一股汽油味，这是因为汽油分子在_____；完全燃烧 10kg 汽油可以放出_____J 的热量 (汽油的热值为 $4.6 \times 10^7 \text{ J / kg}$)；汽油机是把内能转化为_____能的动力设备。

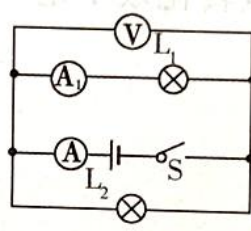
3. 如图所示，在空气压缩引火仪的玻璃桶底部放一小团干燥的硝化棉，快速压下活塞，可观察到硝化棉着火燃烧，此过程中活塞对筒内气体做功，气体的内能_____，此过程类似汽油机的_____冲程，若某汽油机飞轮的转速为 1800 r / min ，则 1s 内汽油机对外做功_____次。



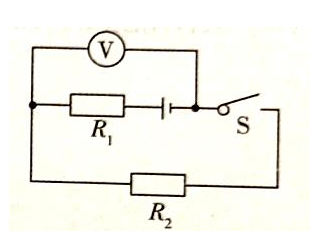
4. 如图 (甲) 所示的电蚊拍，具有灭蚊和照明等功能，图乙是其对应的电路图。当开关_____闭合时，只有灭蚊网通电起到灭蚊作用；当开关_____闭合时，灭蚊网与灯都通电同时起到灭蚊和照明作用。



第 4 题图



第 5 题图



第 6 题图

5. 在如图所示的电路中，电源电压保持不变。灯 L_1 、 L_2 可能出现了开路故障，闭合开关 S 后：

- (1) 若两灯均不发光，则三个电表中示数一定大于零的电表是_____。
- (2) 若两灯中有一灯不发光，则三个电表中示数一定大于零的电表是_____。

6. 如图所示，开关断开时，电压表示数为 9V。开关闭合时，电压表示数为 6V。已知 R_1 阻值为 30Ω ，则电源电压为_____V， R_2 阻值为_____ Ω 。

二、选择题（每题 2 分，共 16 分,13-14 为双选）

7. 下列说法正确的是（ ）

- A. 家庭节能灯中的电流约 1A
- B. 汽油机的效率通常为 30%~45%
- C. 一根玻璃棒经摩擦后所带的电荷量约 10^7C
- D. 人们通常以 10^{-10}m 为单位来度量分子直径

8. 关于温度、热量和内能，下列说法正确的是（ ）

- A. 物体放出热量，其内能一定减少、温度一定降低
- B. 把热汤倒入碗中，碗变热是通过热传递的方式改变了它的内能
- C. 冰在熔化过程中，其温度保持不变，内能也不变
- D. 热量都是从内能大的物体向内能小的物体传递

9. 下列有关比热容、热值和热效率的说法中，正确的是（ ）

- A. 比热容是物质的一种特性，所以水结成冰后比热容不变
- B. 煤的热值比干木材大，燃烧煤放出的热量比燃烧干木材放出的热量多
- C. 燃料没有完全燃烧，则燃料的热值减小
- D. 利用内能做的有用功多，热效率不一定高

10. 汽车是我们常用的交通工具，有关汽油机相关的叙述正确的是（ ）

- A. 在吸气冲程，只有汽油被吸入汽缸
- B. 做功冲程中汽缸内气体分子运动剧烈程度增加
- C. 使燃料燃烧更充分，可以提高热机效率
- D. 发动机工作时常用水作为冷却剂，主要原因是水蒸发吸热

11. 关于电流表，电压表的使用，说法正确的是（ ）

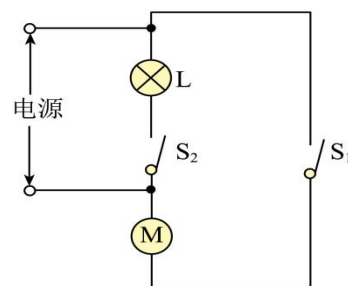
- A. 可以用电压表直接测量电源电压
- B. 可以用电流表直接接在电源两边
- C. 电流表应与被测用电器并联使用
- D. 在测量过程中，量程选择越大越好

12. 关于电流、电压和电阻，下列说法正确的是（ ）

- A. 只有自由电子定向移动才能形成电流
- B. 电路两端有电压，电路中就一定有电流
- C. 电压使自由电荷发生定向移动形成电流
- D. 当导体中没有电流通过时，导体的电阻为零

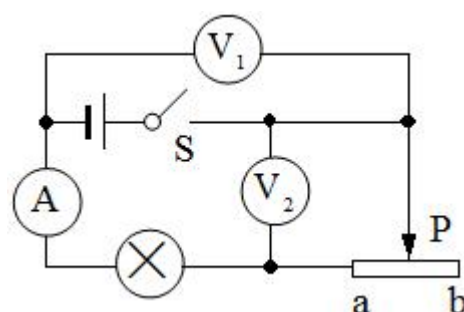
13. 如图是电冰箱的简化电路图。图中 M 是电冰箱压缩机内的电动机， L 是电冰箱内的照明灯，下列判断正确的是（ ）

- A. S_1 闭合、 S_2 断开时，冰箱内的照明灯与电动机并联
- B. 冰箱内温度降低到设定温度时， S_1 自动断开，电动机停止工作
- C. 关上冰箱门时， S_2 自动断开，使得照明灯熄灭
- D. S_1 、 S_2 都闭合时，照明灯与电动机串联



14. 在如图所示的电路中，电源电压保持不变，开关闭合后，滑动变阻器的滑片由 b 端移动到中央的过程中，三个电表的示数变化及灯泡亮度情况是（ ）

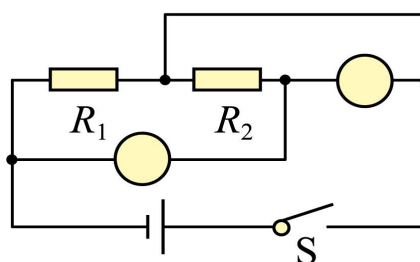
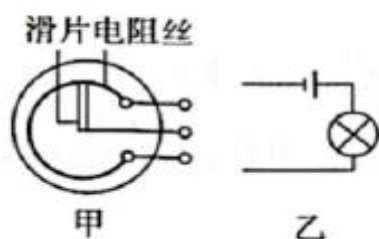
- A. A 的示数变大， V_1 的示数不变， V_2 的示数变小
- B. A 的示数变大， V_1 的示数变大， V_2 的示数变小
- C. 灯的亮度变亮， V_1 的示数不变， V_2 的示数变小
- D. 灯的亮度变暗， V_1 的示数变小， V_2 的示数变大



三、作图题（每图 2 分，共 4 分）

15. 如图甲是电位器（实质就是滑动变阻器）的示意图，滑片可随转动旋钮改变在电阻丝的位置，从而改变接入电路中阻值的大小。请将该电位器连入乙图，要求顺时针旋转滑片时，灯泡变暗。

16. 在如图所示电路的“O”内填上适当的电表符号。要求：当开关 S 闭合时，电路连接正确。



四、实验题（每空 1 分，共 18 分）

17. (本题 5 分) 如图所示，甲、乙、丙三图中的装置完全相同，燃料的质量都是 10g ，烧杯内的液体质量和初温也相同。

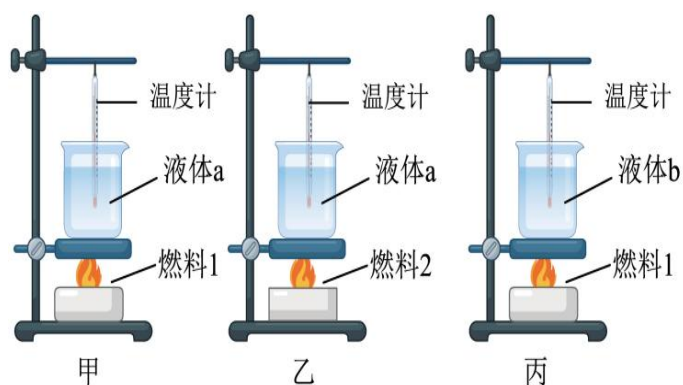


图1

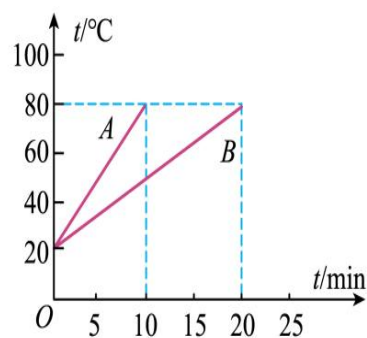


图2

(1) 比较不同燃料的热值，应选择_____两图进行实验，燃料完全燃烧放出的热量，是通过_____（选填“温度计示数”或“加热时间”）来反映的；

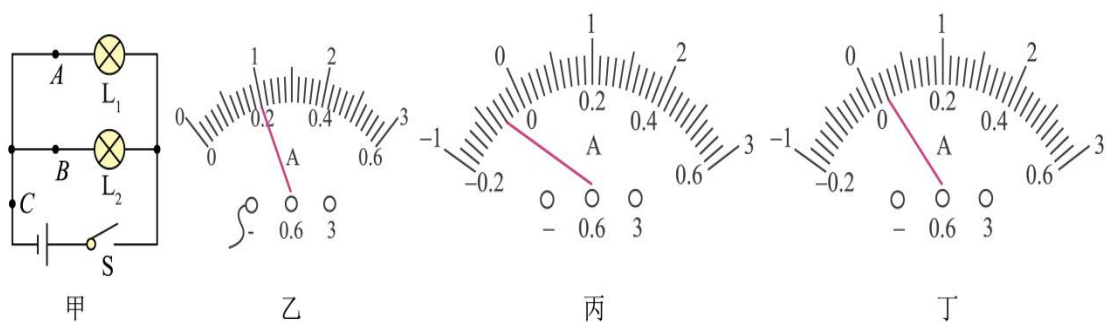
(2) 比较不同物质吸热升温的特点：

①应选择_____两图进行实验；

②不同物质吸热的多少是通过_____来反映的（选填“温度计示数”或“加热时间”）；

④如果质量和初始温度均相同的 A、B 两种液体，吸热后它们的温度随时间变化的图像如图 2 所示，由图可以看出，_____液体的比热容较大。

18. (本题 5 分)如图所示，在探究“并联电路的电流特点”的实验中，小明设计了如图甲所示的电路进行实验：



(1) 实验中，小明应该选择两个小灯泡规格是 _____（“相同”或“不相同”）的；

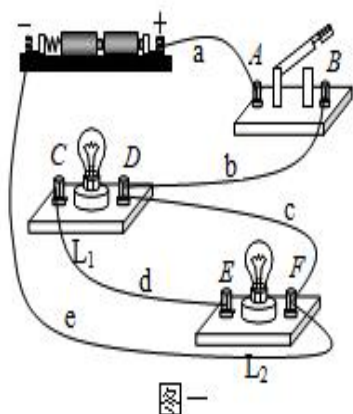
(2) 小明先将电流表接在 L_1 所在的支路上，闭合开关，观察到灯 L_2 发光，但灯 L_1 不亮，电流表的示数为零，电路可能存在的故障是 _____（“灯 L_1 开路”或“灯 L_1 短路”）；

(3) 排除故障后，他测出了 L_1 支路上的电流 $I_A=0.8A$ ，然后他把电流表依次接入电路分别测量出 L_2 支路电流 I_B 、干路电流 I_C ，两次测得的结果都如图乙所示，则小明由此数据得出并联电路中干路电流和各支路电流的关系是 _____（写关系式即可）；

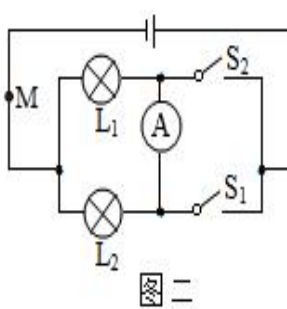
(4) 评估：测量电流时，连接好电路，闭合开关，发现电流表指针向左偏转至图丙所示位置，原因是电流表_____；断开开关，纠正错误后，再闭合开关，发现指针偏转至图丁所示位置，接下来的操作是：断开开关，_____。继续进行实验。

19. (本题 8 分)学习小组在组成串并联电路的实验中。

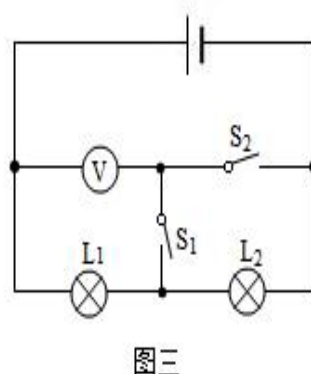
(1) 小刚连接了如图一所示电路，如果合上开关，电路所处的状态是_____路（选填“通”、“断”或“短”）。



图一



图二



图三

(2) 小刚想将电路全部拆散，重新连接，小强认为只需拆除这一根导线，就能成为串联电路。小强将多余的线拆除以后，闭合开关 S 时，小电灯 L₁、L₂ 都不亮，用一段导线的两端接触 A、B 两点时，两灯都不亮；接触 C、D 两点时，两灯也不亮；接触 E、F 两点时，只有灯 L₁ 亮。对此，下列判断中正确的是 ()

A. 灯 L₁ 断路 B. 灯 L₂ 断路 C. 开关 S 断路 D. 灯 L₂ 短路

(3) 小强认为，在小刚最初连接的电路中，如果只改动一根导线就能成为两灯并联的正确电路，请在图中把你要移接的导线上打上“×”号，并画出改动后的导线。

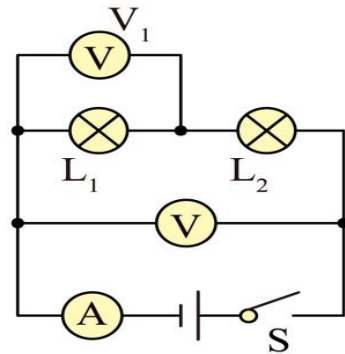
(4) 小马和小程想比较并联电路中 L₁ 和 L₂ 中的电流的大小关系，他们的方案是：按照图二所示的电路，只闭合 S₁ 测出 L₁ 中的电流 I₁，只闭合 S₂ 测出 L₂ 中的电流 I₂，比较 I₁ 和 I₂ 的大小，请你评估：他们的方案是 _____（选填“可行”或“本可行”），理由是 _____，他们在电路中只拆除图示中的电流表（保持其他连接不变），另外用电流表测出 L₁ 中的电流 I₁=0.5A，L₂ 中的电流 I₂=1.5A，则图中通过 M 点的电流为 _____ A。

(5) 另一组同学连成了如图三所示的电路，当 S₁ 闭合、S₂ 断开时，电压表示数为 2.5V，当 S₁ 断开、S₂ 闭合时，电压表示数为 6V。请判断当 S₁ 断开、S₂ 闭合时灯 L₂ 两端的电压为 _____ V。当 S₁ 闭合、S₂ 闭合时电压表示数为 _____ V。

五、综合应用题（每题 9 分，共 18 分）

20. 如图所示电路，当开关闭合时，电压表 V 的示数为 $4V$ ，电压表 V_1 的示数为 $1V$ ，电流表 A 的示数为 $0.5A$ 。求：

- (1) 灯 L_2 两端的电压是多少？
- (2) 通过灯 L_2 的电流是多少？



21. 如图所示电路，电源电压恒为 $9V$ ，小灯泡正常发光时两端电压为 $6V$ ，电阻为 12Ω 。滑动变阻器 R 的最大阻值为 24Ω 。若不考虑温度对灯泡电阻的影响，闭合开关 S ，求：

- (1) 小灯泡正常发光时的电流。
- (2) 小灯泡正常发光时，滑动变阻器 R 接入电路的阻值。
- (3) 若将滑动变阻器的滑片移动到阻值最大，此时电压表示数为多少。

