

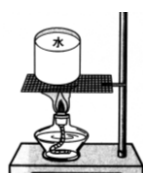
重庆一中初 2013 级 12—13 学年度上期半期考试

物理试卷 2012.11

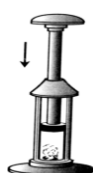
(物理满分 80 分, 与化学共用时间 120 分钟)

一、选择题 (本题共 7 个小题, 每小题 3 分, 共 21 分。每小题给出的四个选项中, 只有一个正确选项, 选对的给 3 分。)

1. 如图 1 现象中, 通过热传递来改变内能的是 ()。



A. 给冷水加热



B. 压缩空气温度升高



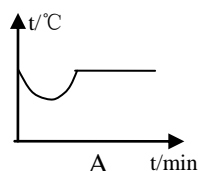
C. 下滑时臀部发热



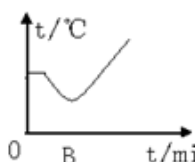
D. 搓手取暖

图 1

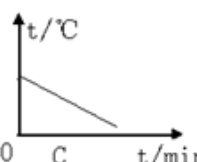
2. 在温度计的玻璃泡上包上蘸有酒精的棉花, 如图 2 能反映温度计示数随时间变化情况的是 (周围的温度不变) ()



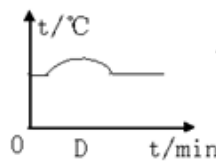
A



B



C



D

图 2

3. 如图 3 甲所示, 开关闭合后, 两个电流表指针偏转均为乙图所示, 则通过 L_1 和 L_2 的电流分别为 ()

- A. 0.44A 2.2A
B. 0.44A 1.76A
C. 0.76A 0.44A
D. 0.44A 2.64A

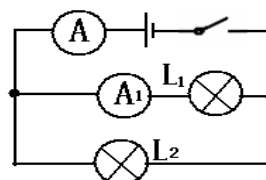


图 3 甲



图 3 乙

4. 电磁炉采用的是智能风扇, 会将残余的热量及时放出。使用后温度在 40°C — 50°C 左右, 及时排热是保障线路板正常运转的唯一途径。电磁炉启动后电风扇就开始工作, 随后加热装置工作 (注: 电磁炉加热装置用电热丝代替); 电风扇不工作时, 电热丝怎么也不会发热; 当电磁炉加热装置停止工作后, 电风扇还会继续转动。则在图 4 所示的四个电路图中符合要求的是 ()

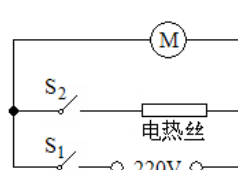
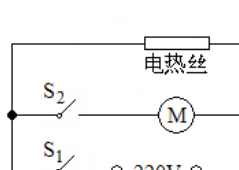
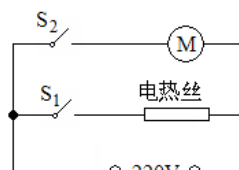
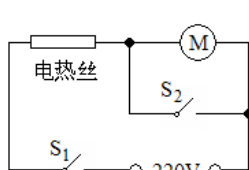


图 4

5. 如图 5 所示, 甲、乙是电流表或电压表。当开关 S 闭合后, 要使电阻 R_1 、 R_2 并联, 下列说法正确的是 ()
- A. 甲是电压表, 乙是电流表 B. 甲是电流表, 乙是电压表
C. 甲乙都是电压表 D. 甲乙都是电流表

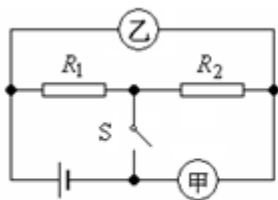


图 5

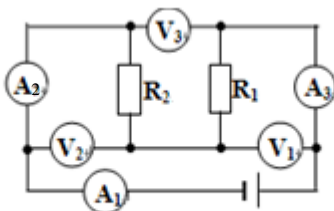


图 6

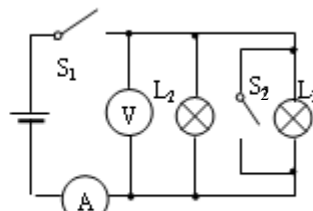
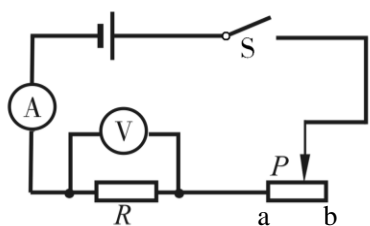


图 7

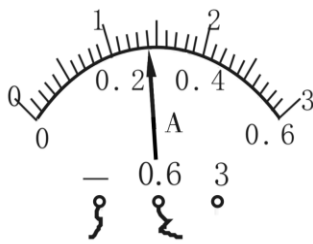
6. 俄罗斯“库尔斯克”号核潜艇在巴伦支海遇难。救援人员在艇内发现了记录潜艇各种信息的“黑盒子”, 其某一部件外壳上三个电压表的示数分别为 U_1 、 U_2 、 U_3 , 三个电流表的示数分别为 I_1 、 I_2 、 I_3 , 它的内部结构如图 6 所示, 以下对各数据的分析正确的是 ()
- A. $U_1=U_2=U_3$ B. $I_1=I_2+I_3$ C. $U_1+U_2=U_3$ D. 以上都不正确
7. 在如图 7 所示的电路中, 电源电压为 3V, 当开关 S_1 、 S_2 都闭合时, 则
- A. 电压表的示数为 3V B. 电流表将被烧坏
C. 灯 L_1 不亮, 灯 L_2 亮 D. 两只灯泡都将被烧坏

二、填空题 (每空 1 分, 共 18 分。)

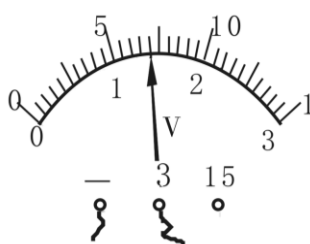
8. 小明按图 8 甲所示的电路图连接实验电路。闭合开关 S 前应将滑片置于_____端 (选填 a 或 b), 调节滑动变阻器的滑片 P 后, 观察到电压表和电流表的示数分别如图 8 乙、丙所示, 假设一段导体两端的电压与电流的比值为该段导体的电阻, 则电阻 $R=$ _____ Ω 。(其中电流、电压、电阻均为国际单位)



甲



乙



丙

图 8

9. 上物理课时, 老师写下一副热学对联, 上联是“杯中冰水, 水结冰冰温未降”, 下联是“盘内水冰, 冰化水水温不升”。对联中包含的物态变化是凝固和_____, 反映的一个共同特征是_____。
10. 用久了的白炽灯灯泡内壁会变黑, 其原因是钨丝先升华后_____, 与新买的同一规格的白炽灯灯丝相比, 其电阻将_____ (选填“变大”、“变小”或“不变”),

11. 如图 9 所示的电路中，当开关 S 闭合， S_1 、 S_2 断开时，灯泡_____串联；当开关 S 、 S_1 、 S_2 均闭合时，灯泡_____并联。

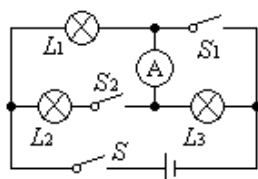


图 9

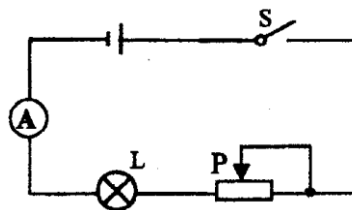


图 10

12. 如图 10 所示的电路中，若电源电压保持不变，当滑片 P 向左移动时，变阻器接入电路的电阻将_____，灯泡的亮度变_____。
13. 如图 11 所示，开关闭合时，电压表 V 的读数是 $3V$ ，电压表 V_1 的读数也是 $3V$ ，则电路故障是_____。如图 12 所示，电路连接好后，闭合开关，发现电压表 V_1 有示数，电压表 V_2 没有示数，电流表 A 也没有示数，则电路故障是_____。

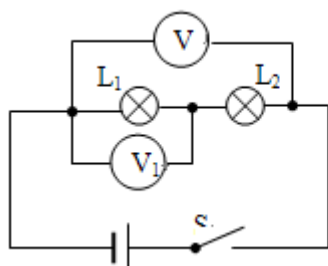


图 11

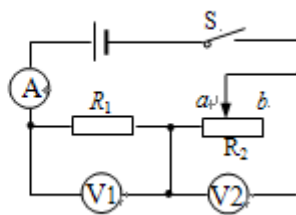


图 12

14. 对人体的安全电压是_____。在某手机电池上标有“ $3.7V$ $850mAh$ ”等字样， $850mAh$ 它所表示的物理量是_____。
15. 物理研究中常常会用到“控制变量法”、“等效替代法”、“类比法”、“模型法”等研究方法。研究电流时是采用“_____”研究方法研究的。
16. 物理老师在课堂上用瓶壁较薄的空矿泉水瓶做了如图 13 所示演示：首先旋紧瓶盖，接着两手分别握住瓶的上、下部分，使劲拧瓶的下部，使其严重变形压缩瓶内空气，然后迅速旋开瓶盖，可看到瓶盖飞出数米远，瓶口和瓶内有“白雾”产生。请你从以上情景中，找出一个物理现象并指出与该物理现象对应的物理知识（不得与示例重复）。 示例：
物理现象：使劲拧矿泉水瓶下部，使其发生严重形变。
物理知识：力可以改变物体的形状。

物理现象：_____；

物理知识：_____。



图 13

三、作图与实验探究题(第 17 题 2 分, 第 18 题 10 分, 第 19 题 6 分, 20 题 4 分, 共 22 分。)

17. 为保证司乘人员的安全, 轿车上设有安全带未系提示系统。当乘客坐在座椅上时, 座椅下的开关 S_1 闭合, 若未系安全带(安全带控制开关 S_2 断开)仪表盘上的指示灯将亮起, 当系上安全带时, 安全带控制开关 S_2 闭合, 指示灯熄灭。则图 14 中电路图设计最合理的是_____。

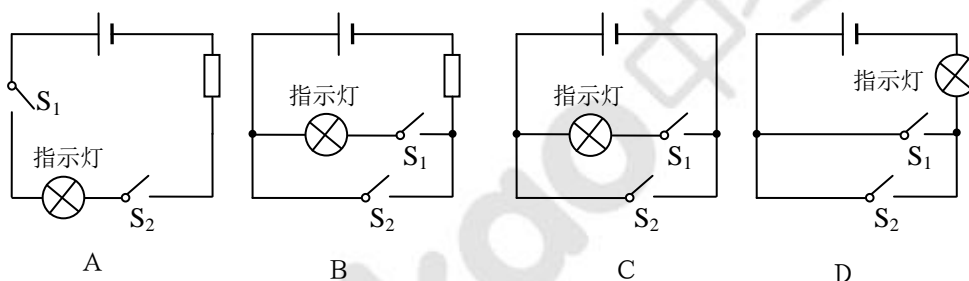


图 14

18. (1) 如图 15 所示由实物电路, 请在虚线框内画出对应的电路图

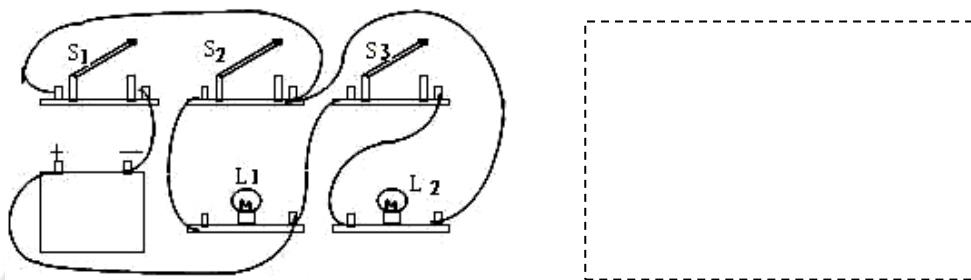


图 15

(2) 根据如图 16 甲所示电路图, 请用笔划线代替导线连接图 16 乙的实物图。

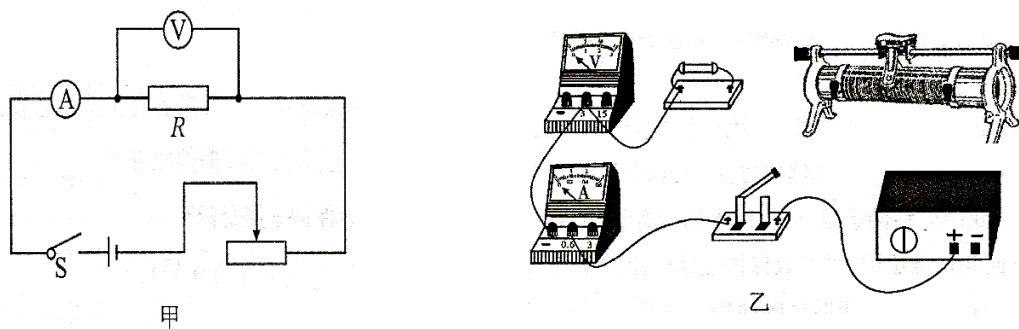


图 16

(3) 某传达室需要在前后门都装上开关。前门来人按开关时，要求传达室电铃响，同时红灯亮；后门来人按开关时，传达室电铃响，同时绿灯亮。请按要求设计电路图，并把图 17 中实物连接成电路。

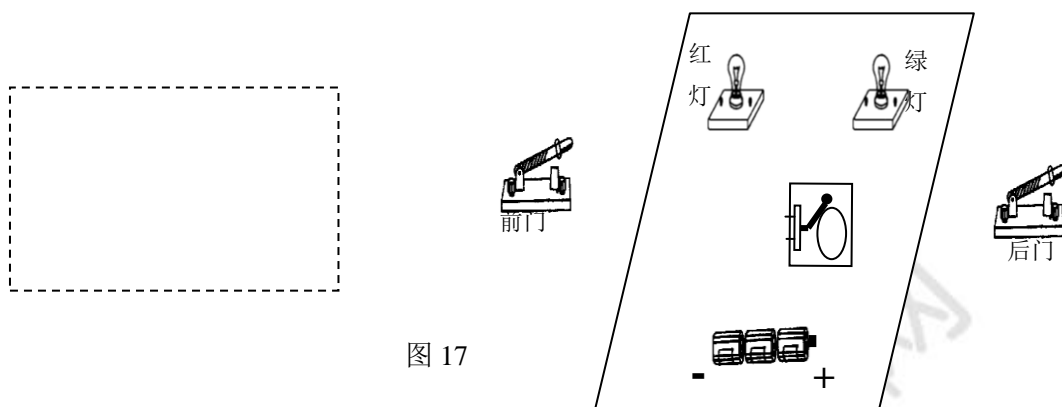


图 17

19. 以下是小明和小杰写的一份探究报告。

问题：并联电路中干路电流与各支路电流有什么关系？

猜想：干路中的电流等于各支路中的电流之和。

实验器材：两节干电池，2.5V 小灯泡两个，电流表一个，开关一个，导线若干。

进行实验：

- (1) 小明连好了实物电路，闭合开关，电流表指针偏向零刻度线左方，造成这一现象的原因_____；改进办法是将_____。
- (2) 改进后小明测出了支路中的电流，准备拆除电路重新连接以便测干路电流，小杰只变换了一根导线的一个线头就测出了干路中的电流，请在图 18 中用笔画线画出改动的导线（先在原导线上打“×”，再更改接法）。

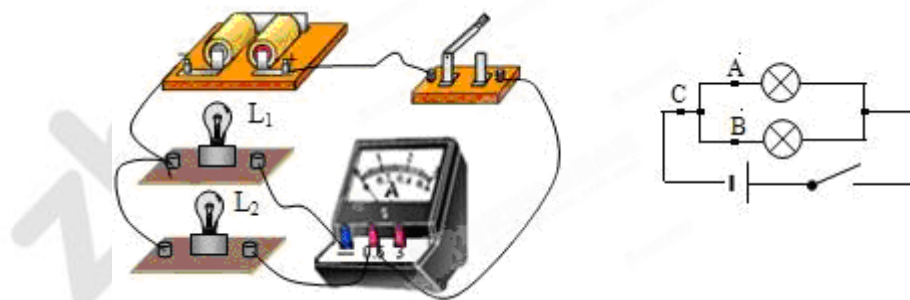


图 18

(3) 实验结束后小杰记录 A、B、C 各点的电流值如下表所示，得出了结论：

①并联电路各支路电流相等；②干路中的电流等于各支路中的电流之和。

A 点电流 I_A/A	B 点电流 I_B/A	C 点电流 I_C/A
0.3	0.3	0.6

请你对上述结论进行评价，写出两点评价意见：

第一点_____

第二点_____

20. 在探究“导体的电阻跟哪些因素有关”的问题时，同学们作了如下的猜想：

猜想 1：导体的电阻可能跟导体的横截面积有关；

猜想 2：导体的电阻可能跟导体的长度有关；

猜想 3：导体的电阻可能跟导体的材料有关。

如图 19 是他们进行实验探究的器材，演示板上固定了四条金属电阻丝，a、b、c 三条长度均是 1 m，d 的长度是 0.5 m；a、b 的横截面积相同，材料不同；a、c 的材料相同，但 c 的横截面积大于 a；a、d 的材料和横截面积都相同。

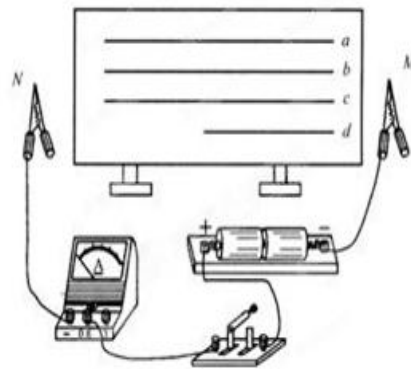


图 19

(1) 在探究电阻跟横截面积的关系时，可依次把 M、N 跟 _____ 两端连接，闭合开关，记下电流表的示数，分析比较这两根金属丝电阻的大小。

(2) 依次把 M、N 跟 a、d 的两端连接，闭合开关，记下电流表示数，分析比较 a、d 两根金属丝电阻的大小，可探究电阻跟 _____ 的关系，其结论是 _____。

(3) 以上方法在研究物理问题时经常用到，被称为控制变量法。试根据学过的物理知识再列出一例用这种方法研究的实验： _____。

四、论述计算题（本题 3 个小题，共 20 分。解答应写出必要的文字说明、解答步骤和公式，只写出最后答案的不能给分。）

21. 如图 20 所示，当开关 S 闭合后，电流表 A_1 、 A_2 、 A_3 的示数分别为 1.2 A、1 A、0.6 A，求：(1) 通过 L_1 、 L_2 、 L_3 的电流分别是多大？(2) 一分钟内通过 L_3 的电荷量为多少？

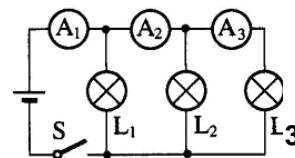
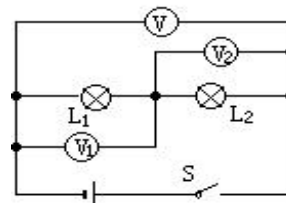


图 20

22. 如图 21 所示的电路中，开关 S 闭合后，电压表 V_1 、 V_2 的示数之比为 2:1，电压表 V 的示数为 9 V。 L_1 、 L_2 两端电压分别是多少？



23. 美国“9.11”事件中，撞击世贸大楼的波音 767 客机可载热值 3×10^7 J/kg

的优质航空煤油 16 t，若燃油完全燃烧后放出的热量的 30% 被大楼墙体中的钢骨架吸收，可使多少 t 的钢结构从 15℃ 的室温升高至熔点 1515℃？[已知

$c_{\text{钢}} = 0.16 \times 10^3$ J/(kg·℃)，结果请保留整数。]

命题：杨梅 审题：邓 斌