

吉林省实验繁荣学校九年级上学期第三次月考
物理试卷

一、选择题（每小题 2 分，共 20 分）

1. 下列材料或物体中，全部属于导体的是

- A. 水银、塑料 B. 石墨、大地 C. 铜、玻璃 D. 陶瓷、人体

2. 下列事例中，改变内能的途径和其他三项不同的是

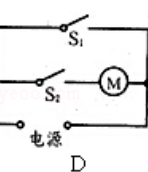
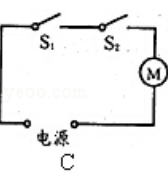
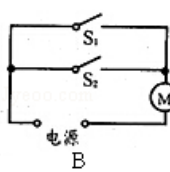
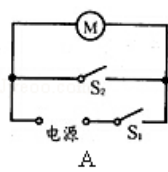


- A. 酒精灯对水加热 B. 压缩空气发热 C. 搓手取暖 D. 下滑臀部发热

3. 下列现象中，属于电能转化为机械能的是

- A. 电灯发光 B. 发电机发电 C. 给蓄电池充电 D. 电动机工作

4. 如图是某名牌榨汁机。为保障安全，该榨汁机设置了双重开关即电源开关 S_1 和安全开关 S_2 ，当杯体倒扣在主机上时， S_2 自动闭合，此时再闭合 S_1 ，电动机才能启动，开始榨汁，下列电路图符合上述要求的是



5. 有关电阻的说法，以下正确的是

- A. 加在导体两端的电压增大两倍，导体的电阻也增大两倍
B. 当导体的电压和通过导体的电流为零时，导体的电阻为零
C. 电阻是导体本身的一种性质，与电压和电流无关
D. 只有导体有电阻，绝缘体没有电阻

6. 如图所示，若将电流表与电压表位置互换，当开关 S 闭合后，造成的后果为

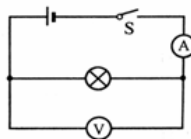
- A. 电流表、电压表都会烧坏 B. 电流表、电压表都不会烧坏
C. 电压表烧坏，电流表不会烧坏 D. 电流表会烧坏，电压表不会烧坏

7. 如图所示，只闭合开关 S 时，两只电灯 L_1 和 L_2 都不亮，同时闭合开关 S 和 S_1 时，灯泡 L_1 亮， L_2 不亮，则电路中出现的故障是

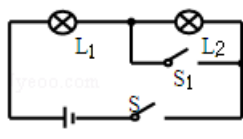
- A. 灯 L_1 断路 B. 灯 L_2 断路 C. 灯 L_1 短路 D. 灯 L_2 短路

8. 在图甲、乙所示的电路中，电源电压相等且保持不变。都闭合开关 S ，发现电流表 A_1 、 A_2 的示数相同。断开图甲中的开关 S ，发现电流表 A_1 的示数是 A_2 示数的 0.8 倍。则 R_1 、 R_2 和 R_3 的大小关系正确的是

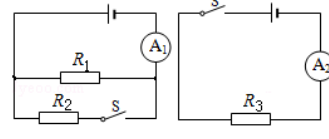
- A. $R_2 > R_1 > R_3$ B. $R_1 > R_2 > R_3$ C. $R_3 > R_1 > R_2$ D. $R_3 > R_2 > R_1$



6 题图



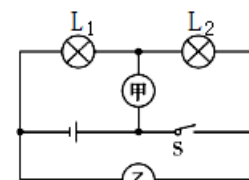
7 题图



8 题图

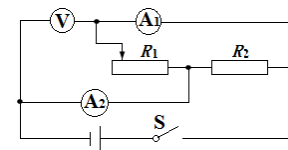
9. 如图所示，电源电压保持不变，闭合开关后，两灯都能正常工作，甲、乙两电表的示数之比为 2 : 3，则灯 L_1 、 L_2 的电阻之比为

- A. 2 : 1 B. 1 : 2
C. 3 : 2 D. 2 : 3



10. 如图所示的电路中，电源电压保持不变， R_1 为滑动变阻器， R_2 为定值电阻。闭合开关 S 后，在滑片从最左端向右移动到中间位置的过程中，下列说法正确的是

- A. 电流表 A_1 的示数不变，电流表 A_2 的示数变大
B. 电压表 V 的示数变小，电流表 A_2 的示数不变
C. 电压表 V 的示数与电流表 A_1 的示数的比值变小
D. 电压表 V 的示数与电流表 A_2 的示数的比值不变



二、填空题（每空 1 分，共 12 分）

11. 夏日荷花盛开飘来阵阵花香，表明分子在不停的_____；清晨荷叶上的两颗露珠接触后成为了更大的一颗水珠，表明分子之间存在_____力。

12. 如图 A、B 是同种材料制成的电阻，它们的长度相等，A 的横截面积是 B 的两倍，将它们串联在电路中，则通过 A、B 的电流 I_A _____ I_B ；加在 A、B 上的电压 U_A _____ U_B 。（均选填“>”、“<”或“=”）

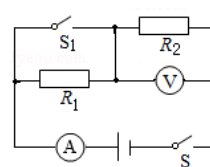


13. 一小灯泡的灯丝电阻为 10Ω ，正常工作时的电压为 2.5V。现将其接在电压为 4.5V 的电源上仍能正常发光，则应_____联一个阻值为_____ Ω 的电阻。

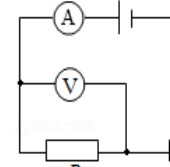
14. 教室内照明灯和展台是_____联的；如一盏照明灯正常工作时的电功率为 40W，1kW · h 的电能它可以正常工作_____h。

15. 如图所示，电源两端的电压不变，开关 S 始终闭合，当 S_1 由断开到闭合时，电流表示数_____，电压表示数_____。（均选填“变大”“变小”或“不变”）

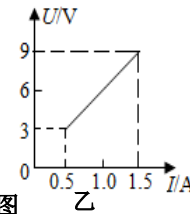
16. 如图甲，电源电压保持不变，闭合开关时，滑动变阻器的滑片 P 从 b 端滑到 a 端，电压表示数 U 与电流表示数 I 的变化关系如图乙所示。则电源电压是_____V，滑动变阻器的最大阻值 Ω 。



15 题图

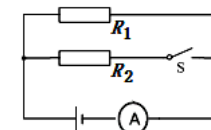


16 题图



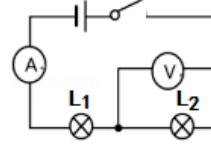
三、计算题（共 10 分）

17. 如图所示，电源电压保持不变，电阻 R_1 为 6Ω ，当开关 S 断开时，电流表的示数为 0.5A；开关 S 闭合时，电流表示数为 0.8A。求：电源电压和电阻 R_2 的阻值。



17 题图

18. 如图所示，电源电压为 3V，电压表示数为 2V，小灯泡 L_2 的电阻为 10Ω ，求：电流表 A 的示数和小灯泡 L_1 的电功率。



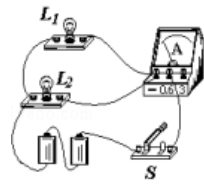
18 题图

四、综合题（共 28 分）

19.（3 分）小红和小强“探究并联电路的电流规律”实验。

（1）他们连接了如图的实物，此时是测量_____（选填“ L_1 ”、“ L_2 ”或“干路”）的电流。

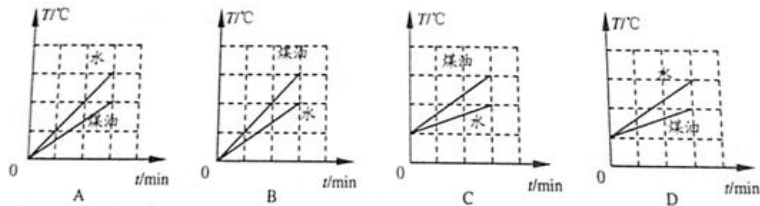
（2）若要测量 L_1 的电流，只需在图中改一根导线，请在需要改动的导线上打“×”，并用笔画线代替导线画出正确的连线。



20.（3 分）运用知识解决问题：

（1）小明到海水浴场玩，他光着脚踩在沙滩上，感到沙子烫脚，当身体进入水中时，觉得水比较凉，这是因为：水的比热容_____，海水和沙子相比，在同样受热时，沙子的温度变化比海水_____。

（2） $c_{\text{水}}=4.2 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ， $c_{\text{油}}=2.1 \times 10^3 \text{ J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 。在实验中用完全相同的两个试管分别装上质量相等的水和煤油，用相同热源对试管均匀加热。下列图象正确的是_____。



20 题图

21.（4 分）小明用如图所示的电路探究“串联电路电压的规律”。

（1）在连接电路时，开关应处于_____状态；

（2）小明先将电压表接在灯 L_1 两端，闭合开关后，他观察到两灯都不发光，而电压表的示数接近电源电压，该电路可能存在的故障是_____；

（3）排除故障后，他正确测出了灯 L_1 两端电压。再测灯 L_2 两端的电压时，小明认为保持电压表的 B 接点不动，只要将连接 A 点的导线改连在 C 点即可。小明此操作将会导致电压表出现的现象是_____；

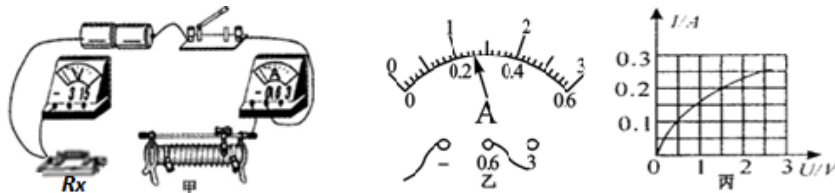
（4）他排除故障后继续实验，得出一组实验数据如下表。为了得出串联电路电压关系的普遍规律，他还应_____。

L_1 两端电压 U_1 (V)	L_2 两端电压 U_2 (V)	电路两端总电压 U (V)
1.5	2.8	4.3

22.（8 分）在测量定值电阻 R_x 的实验中，小明用如图甲所示的器材进行实验。

（1）用笔画线代替导线在甲图中完成实物电路连接。要求滑动变阻器的滑片向右滑动时电流表示数变小。

（2）实验中，滑动变阻器除了保护电路，还有一个重要作用是_____。

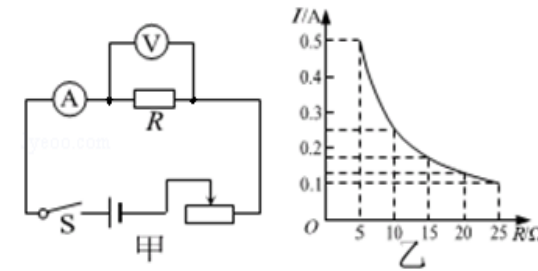


（3）小明改变 R_x 两端的电压和电流，两次测得的阻值分别为 $R_1=10.1 \Omega$ ， $R_2=10.2 \Omega$ ，第三次测量时，电压表示数为 2.6V，电流表示数如图乙所示为_____A。根据以上三次实验数据，最后得出 $R_x = ______ \Omega$ 。

（4）小强想利用甲图的器材探究电流与电压的关系，可行吗？_____。（选“可行”或“不可行”）

（5）小红把定值电阻 R_x 换成标有“2.5V”字样的小灯泡继续测量该灯泡的电阻，分别记下了多组对应的电压表和电流表的示数，并绘制了 $I-U$ 图像如图丙所示。分析数据：小灯泡两端电压增大时，灯丝的电阻_____（选“变大”“变小”或“不变”），其原因是_____影响灯丝的电阻。

23.（5 分）小美利用如图甲电路探究电流与电阻的关系，已知电源电压为 6V 且保持不变，实验用到的电阻阻值分别为 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 25Ω ，得到的 $I-R$ 图象如图乙所示。



（1）如图甲闭合开关前，应将滑动变阻器的滑片置于最_____端。（选“左”或“右”）

（2）实验中多次改变 R 的阻值，调节滑动变阻器，使电压表示数保持_____V 不变。

（3）由图象可得出结论：电压一定时，_____。

（4）为完成整个实验，根据上述定值电阻，应选择最大阻值至少为_____ Ω 的滑动变阻器。若实验室只有标有“ 50Ω 0.3A”的滑动变阻器，上述定值电阻中有_____个不能够完成上述实验。

24.（5 分） 如图所示是某同学自制的电子秤的原理图，电源电压为 12V， R_0 是阻值为 10Ω 的定值电阻， R 是压敏电阻，其阻值与所受压力大小关系如下表。

压力 F/N	0	50	100	150	...	450
电阻 R/Ω	30	27	24	21	...	3

（1）压力表是由_____（选填“电流”、“电能”或“电压”）表改装而成的。

（2）该电路中的最小电流是_____A（忽略踏板，直杆 ABO 及压杆的重力）。

（3）若压杆对 R 的压力为 200N，此时 R 的阻值为_____ Ω 。

（4）当踏板上的压力增大时，通过 R 的电流_____，压力表的示数_____（选填“变大”、“变小”或“不变”）。

