

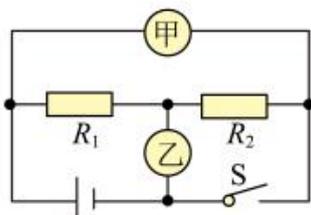
崇仁二中九年级物理第三次月考试卷

(范围：第 11-15 章)

姓名：_____ 得分：_____

一. 填空题(每空 1 分, 16 分)

1. 金秋时节, 小明随家人来到郊区游玩。青山白云下, 金黄遍野, 阵阵稻香扑鼻而来, 这是_____现象; 路面很热, 他把脚伸进了路边的小溪, 感受着溪水的清凉, 这是由于水的_____较大。
2. 一个成年人参加一次长跑, 身体消耗的能量为 $6.6 \times 10^6 J$, 这些能量相当于完全燃烧 $0.55 kg$ 的干木柴才能得到。则干木柴的热值为_____ J/kg , 如果用掉一半后, 干木柴的热值将_____ (选填 “变大” “变小” “不变”)
3. 家庭取暖用的电油汀是一种电热器, 电油汀工作时, 其温度升高是通过电流_____的方式改变物体的内能; 电油汀周围气温升高是通过_____的方式改变物体的内能。
4. 有些化纤布料做成的衣服穿在身上很容易脏, 主要是因为化纤布料容易发生_____现象而吸引细小的灰尘所造成的, 该现象的本质是_____的转移。
5. 一导体两端电压为 $3V$, 通过它的电流是 $0.5A$, 则此导体的电阻是_____ Ω ; 如果此导体端电压为 $0V$, 它的电阻为_____ Ω 。
6. 某公司推出首款 5G 折叠屏 MateX 手机, 手机的锂电池上面标有电压为 $3.7V$, 容量为 $5000mA \cdot h$, 则它充满电后存储的电能为 _____ J , 若该手机的使用时电流为 $500mA$, 则该手机最长使用时间为 _____ h 。
7. 两个电阻, 分别标有 “ $6\Omega 1A$ ” 和 “ $3\Omega 1.2A$ ” 字样。现将它们串联后接入某电源两端, 为了不损坏电阻, 电源电压不能超过_____ V , 若将它们并联接入电路中, 该电路电源电压不能超过_____ V 。
8. 如图所示, 当开关 S 闭合, 甲、乙两表为电压表时, 两表读数之比 $U_{甲}:U_{乙} = 4:1$, 则 $R_1:R_2 =$ _____; 当开关 S 断开, 甲、乙两表为电流表时, 通过两电表的电流



之比 $I_{甲}:I_{乙} =$ _____.

二. 选择题 (9-12 为单选题, 每题 2 分; 13, 14 题为不定项选择题, 每题 3 分; 共 14 分)

9. “估测” 是物理学中常用的一种重要方法, 下列估测中, 最接近生活实际的是()

- A. 水分子的直径约为 $1 \times 10^{-10} \text{m}$
- B. 手机电池的输出电压约为 45V
- C. 家用小汽车内的汽油发动机效率可以达到 60%
- D. 今年夏天特别热，全省的平均气温达到了 40°C

10. 下列说法正确的是 ()

- A. 物体的温度越高，放出的热量越多
- B. 温度高的物体，内能一定大
- C. 物体的内能减少，温度可能不变
- D. 物体吸收了热量，温度一定升高

11. 关于电路的知识，下列说法中不正确的 ()

- A. 为使两灯同时亮，同时灭，两灯一定要串联
- B. 金属中的电流方向跟自由电子定向移动的方向相反
- C. 在电路中，电源是把其他形式的能转化为电能的装置
- D. 一般的电路是由电源、用电器、开关和导线组成的

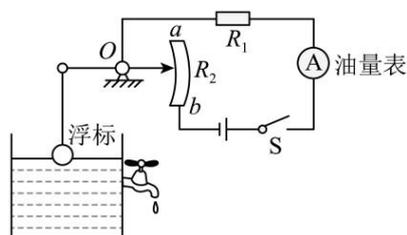
12. 在一个由电源、开关、导线和两个小灯泡组成的电路中，用电压表测量时发现，两灯泡两端电压相等，观察发现两灯泡的亮度不同。则两个小灯泡的连接 ()

- A. 一定是并联
- B. 一定是串联
- C. 可能是串联，也可能性并联
- D. 无法判定

13. 图是一个油量表的示意图，滑动变阻器规格为“ $20 \Omega \ 1 \text{A}$ ”。闭合开关，当浮球最低时滑片 P 滑到 a 端，电流表示数为 0.3A ，当浮球最高时，滑片 P 滑到 b 端，电流表示数为 0.5A 。

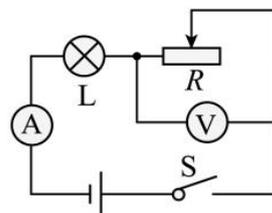
下列说法正确的是 ()

- A. 电阻 R_1 的阻值为 30Ω
- B. 电源电压为 15V
- C. 滑片 P 滑到中点时，电流为 0.4A
- D. 电阻 R_1 最小功率为 2.7W



14. 如图所示，电源电压为 6V ，电压表量程为 $0 \sim 3 \text{V}$ ，电流表量程为 $0 \sim 0.6 \text{A}$ ，滑动变阻器规格为“ $20 \Omega \ 1 \text{A}$ ”，小灯泡 L 标有“ $4 \text{V} \ 2 \text{W}$ ”（灯丝电阻不变）。在保证整个电路的安全下，移动滑动变阻器的滑片，下列计算结果正确的是 ()

- A. 滑动变阻器连入电路的阻值变化范围是 $4 \Omega \sim 12 \Omega$
- B. 电流表示数变化范围是 $0.3 \text{A} \sim 0.5 \text{A}$
- C. 电压表示数变化范围是 $2 \sim 3 \text{V}$
- D. 小灯泡 L 消耗的功率变化范围是 $1.125 \text{W} \sim 2 \text{W}$

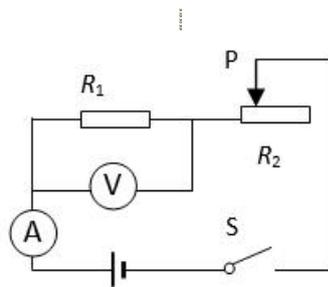


三. 计算题 (15、16 题 7 分，17 题 8 分，共 22 分)

15. 在如图所示的电路中，电源电压为 6V 且不变。电阻 R_1 的阻值为 10Ω ，滑动变阻器 R_2 上标有“ $20 \Omega \ 2 \text{A}$ ”字样。闭合开关 S，电流表示数为 0.3A 。求：

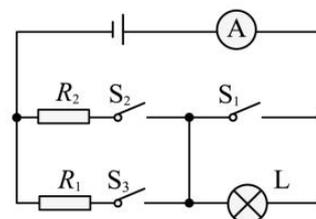
(1) 电压表的示数；

- (2) 电阻 R_2 连入电路的阻值；
 (3) 若移动滑动变阻器滑片 P 到最右端，则电压表示数为多少？



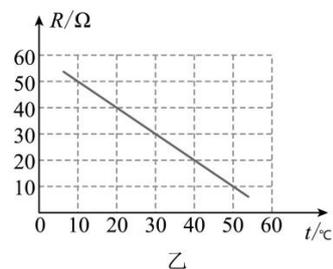
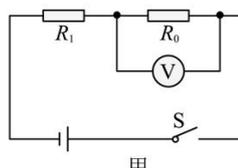
16. 如图所示， $R_1=25\Omega$ ，小灯泡L的规格为“2.5V 0.5A”（小灯泡正常发光时的电压及通过的电流），电源电压保持不变。（不考虑灯丝电阻变化）

- (1) 求小灯泡的电阻；
 (2) 当开关 S_1 、 S_2 断开， S_3 闭合时，小灯泡L正常发光，求电源电压；
 (3) 当开关 S_1 、 S_2 、 S_3 都闭合时，电流表示数为0.8A，求 R_2 的阻值。



17. 小明设计了一个用电压表的示数变化反映环境温度变化的电路，其电路原理如图甲所示。其中，电源两端电压恒定不变，定值电阻 $R_0=20\Omega$ ， R_t 是热敏电阻，其阻值随环境温度变化的关系如图乙所示，闭合开关S后，求：

- (1) 当环境温度为 20°C 时，热敏电阻 R_t 的阻值是多少？
 (2) 当环境温度为 20°C 时，电压表示数为2V，电源电压是多少？
 (3) 当环境温度为 20°C 时，热敏电阻 R_t 的电功率是多少？
 (4) 若电压表的量程为 $0\sim 3\text{V}$ ，则环境最高温度为多大？



四. 探究题（每题 7 分，共 28 分）

18 小明刚学了热传递的知识，想到了一个问题：在热传递过程中传递的是能量还是温度？小明想到晚上洗澡时，用热水和冷水兑成温水，这不就是热传递现象吗？他决定用实验来研究。他从实验室借来量筒、烧杯、温度计、量热器（一种容器，绝热性能好）等器材。他先在量热器中倒入 400mL 温度为 20℃ 的冷水，又倒入 400mL 温度为 80℃ 的热水，稍搅拌后测得混合后的共同温度为 50℃，接着他改变了水的体积和热水的初温，又做了三次实验，将数据记录在下表：

次数	冷水质量 m/kg	冷水初温 $t_0/^\circ\text{C}$	热水质量 m/kg	热水温 度 $t_0/^\circ\text{C}$	混合后总 质量 m/kg	混合后温 度 $t/^\circ\text{C}$
1	0.4	20	0.4	80	0.8	50
2	0.2	25	0.2	75	0.4	
3	0.2	20	0.4	80	0.6	60
4	0.4	20	0.2	80		40

(1) 请将表格中的两空格的数据填全；

(2) 在第三次实验中，冷水吸收的热量 $Q_{\text{吸}} = \underline{\hspace{2cm}}$ J，热水放出的热量 $Q_{\text{放}} = \underline{\hspace{2cm}}$ J；

小明经过计算和分析，概括了以下几点：

① 热传递过程中，低温物体上升的温度 $\underline{\hspace{2cm}}$ （选填“一定”、“不一定”）等于高温物体下降的温度；

② 热传递过程中，低温物体吸收的热量 $\underline{\hspace{2cm}}$ （选填“一定”、“不一定”）等于高温物体放

出的热量；

③热传递过程中，传递的是_____（选填“温度”、“能量”）；

19. 在探究影响导体电阻大小的因素时，某实验小组作出了如下猜想：导体的电阻可能与①导体的长度有关；②导体的横截面积有关；③导体的材料有关。实验室提供了4根电阻丝，其规格、材料如表所示。

(1) 按照如图1所示“探究影响导体电阻大小因素”的电路实验，在M、N之间分别接入不同的导体，通过观察_____来比较导体电阻的大小。

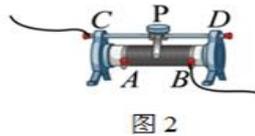
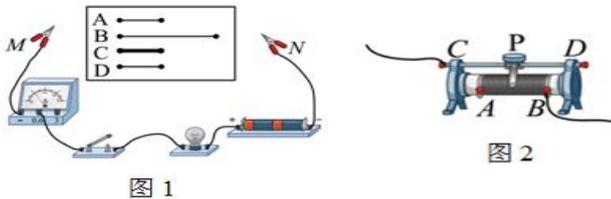
编号	材料	长度/m	横截面积/mm ²
A	镍铬合金	0.5	0.5
B	镍铬合金	1.0	0.5
C	镍铬合金	0.5	1.0
D	锰铜合金	0.5	0.5

(2) 为了验证上述猜想①，应该选用编号_____的两根电阻丝分别接入电路进行实验。如果选用编号为A、C两根电阻丝进行实验是为了验证猜想_____（选填序号①②③）。

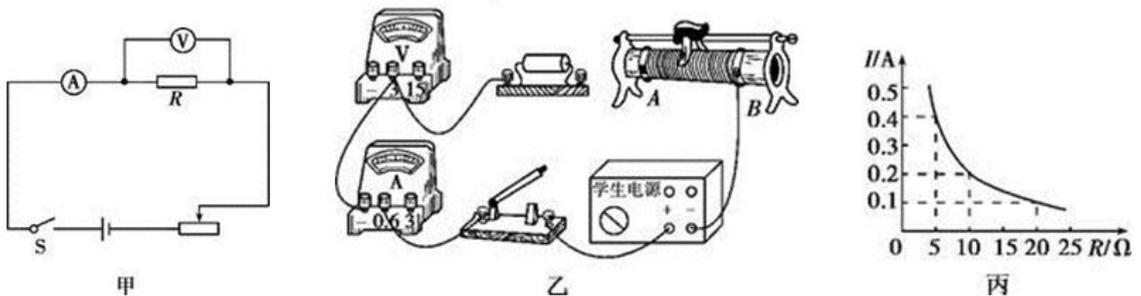
(3) 如图2所示是实验室中一铭牌上标有“20Ω 2A”字样的滑动变阻器，它的原理就是通过改变接入电路中的电阻丝的_____来改变电阻。其中的“20Ω”指的是_____接线柱间的电阻值；“2A”指的是_____。

(4) 如图3是某次实验电路连接完毕后，滑动变阻器接入电路的四种情形，已经可以闭合开关进行实验的是_____（选填字母）。

(5)



20. 小鹏在探究“通过导体的电流与导体两端电压的关系”时，电路如图甲所示，电源电压保持不变，R为定值电阻。



(1) 请用笔画线代替导线，将图乙中的电路按甲图连接完整(要求导线不交叉)。

(2)本实验中滑动变阻器的作用除了保护电路外，还起到了_____的作用。

(3)电路连接正确后，闭合开关，发现电压表有示数但电流表无示数，此时出现的故障可能是_____ (选填字母)。

- A. 滑动变阻器短路 B. 电流表断路 C. 电阻 R 短路 D. 电阻 R 断路

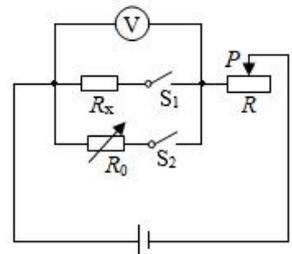
(4)排除故障后，小鹏又取了两个定值电阻，想利用这些器材继续探究“电压不变时，电流与电阻的关系”。实验中所用电阻的阻值分别为 $5\ \Omega$ 、 $10\ \Omega$ 、 $20\ \Omega$ ，电源电压为 $6\ V$ ，分别接入三个定值电阻，调节滑动变阻器的滑片，记录数据，得到了如图丙所示的图像。由图像可以得出结论：_____。

(5)上述实验中：①小鹏用 $5\ \Omega$ 的电阻做完实验后，保持滑动变阻器滑片的位置不变。接着把 R 换成 $10\ \Omega$ 的电阻接入电路，闭合开关，应向_____ (选填“ A ”或“ B ”)端移动滑片。

②小鹏又把 R 换为 $20\ \Omega$ 的电阻接入电路，闭合开关，无论怎样移动滑片，电压表都不能达到所控制的电压值，是因为_____，为完成整个实验，应该选取滑动变阻器_____ (选填字母)。

- A. “ $50\ \Omega\ 1.0\ A$ ” B. “ $30\ \Omega\ 1.0\ A$ ” C. “ $20\ \Omega\ 1.0\ A$ ”

21. 小丽要测量未知电阻 R_x 的阻值，她利用符合实验要求的电源一个、已调零的电压表一块、滑动变阻器、电阻箱()各一个、开关两个、导线若干，小丽设计了如图所示的实验电路图，并写出了如下的实验步骤。请你将小丽的实验步骤补充完整。



(1) 开关 S_1 和 S_2 均断开，按电路图连接电路，将滑动变阻器滑片 P 移到阻值最大端。

(2) 只闭合开关_____，调节滑动变阻器的滑片 P 到适当位置，记录电压表的示数 U_1 ；

(3) 断开开关_____，闭合_____，保持_____不变，调节_____，使电压表的示数仍为 U_1 ；

(4) 记录此时电阻箱的示数 R_0 ，则待测电阻的阻值 $R_x =$ _____。

(5) 本实验采用的研究方法是_____。