

安徽省安庆市潜山市 2023-2024 学年九年级上学期期末物理试 卷(解析版)

一、填空题：（每空 2 分，共 30 分）将答案直接填写在横线上，不必写出解题过程。

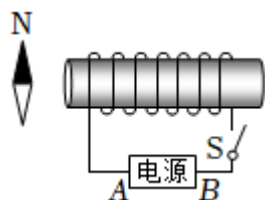
1. (2 分) 杜甫在《绝句》中，用“迟日江山丽，春风花草香”描绘了春暖花开的景象。闻到“花草香”的原因是_____。
2. (4 分) 如图所示，小丽用气球在头发上蹭几下，头发就随看气球飘起来_____（选填“同种”或“异种”）电荷；经检验，气球所带的电荷为负电荷_____（选填“强”或“弱”）。



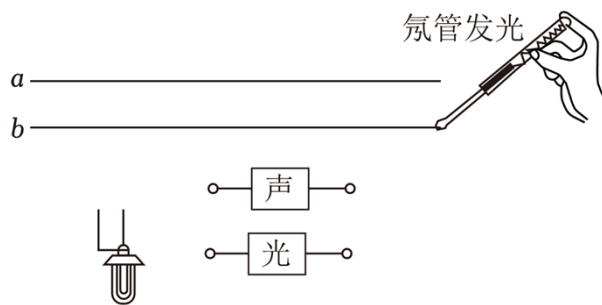
3. (2 分) 2023 年 10 月 31 日，神舟十六号载人飞船返回舱平安归来。如图所示，返回舱进入大气层后形成温度高达 2000°C 的“火球”。“火球”的形成与汽油机的压缩冲程中改变内能的方式_____（选填“相同”或“不同”）。



4. (2 分) 一台旧的直流电源，如果正负极符号模糊不清，我们利用现有的物理知识可以设计多种实验方案进行判断。如图是一种判断方法：在桌面上放一个小磁针，闭合开关 S 后，小磁针 N 极逆时针偏转_____极。



5. (2 分) 如图是利用光控开关和声控开关自动控制楼道灯的电路，只有在光线很暗且有声音时，灯泡才亮。请在如图中把模拟器材按要求正确的连接到照明电路中。

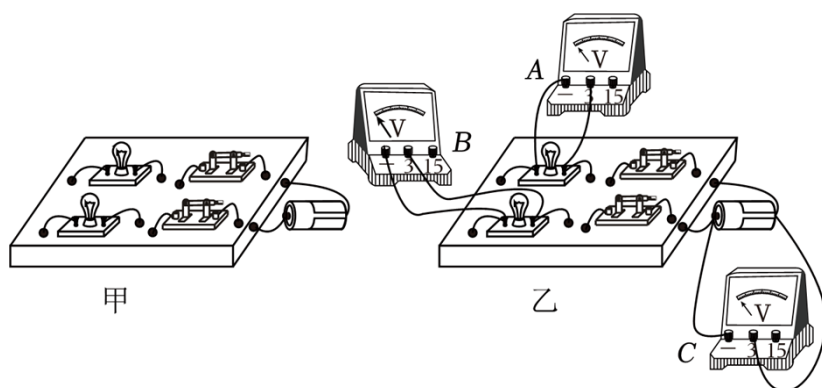


6. (2分) 从能量转化的角度看, 某太阳能电池工作的效率是 16%, 其物理意义是 _____。

7. (4分) 闭合图甲、乙中的两个开关, 两灯均发光, 为确定两灯的连接方式

(1) 甲图拧下一只灯泡, 另一灯泡 _____, 则说明两灯是并联;

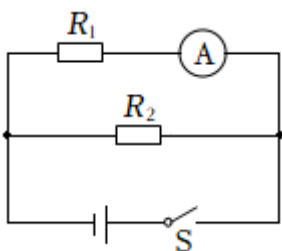
(2) 乙图中仅做一次比较, 就能确定电路连接方式, 应比较 _____ (用 A、B、C 作答) 两电压表示数大小关系。



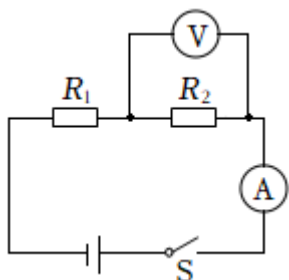
8. (4分) 如图所示是一种金属冰块, 它的优点是使用方便、冷冻时间长、可循环使用。小明将一块质量为 2kg 的金属块冷冻至 -18°C 后, 迅速取出放入另一个装有 5kg 水的绝热容器中, 放入金属块后水温最终下降 4°C , 不计热量损失。则金属块吸收的热量为 J, 该金属的比热容为 _____ $\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ 。【已知 $c_{\text{水}}=4.2\times 10^3\text{J}/(\text{kg}\cdot^{\circ}\text{C})$ 】



9. (4分) 如图所示, 电阻 R_1 、 R_2 并联后的总电阻为 8Ω , 电流表 A 的示数为 0.3A, 通过电阻 R_1 的电流 I_1 与通过电阻 R_2 的电流 I_2 之比为 1: 4, 则电源电压为 _____ V, 电阻 $R_2=$ _____ Ω 。



10. (4 分) 在如图所示的电路中, 电源电压为 3V , 开关闭合后, 电压表示数为 2V 。则电阻 $R_1 = \underline{\hspace{2cm}} \Omega$, 1min 电流通过 R_1 所做的功为 $\underline{\hspace{2cm}} \text{J}$ 。



二、选择题: (每小题 3 分, 共 30 分) 以下各题所给出的四个选项中, 只有一个选项是符合题意的, 请将该选项的序号填入下列框内。

11. (3 分) 下列说法正确的是 ()

- A. 太阳能、风能和核能都是可再生能源
- B. 光纤通讯是依靠超声波来传递信息的
- C. 在通常情况下, 铜、碳棒和陶瓷都属于导体
- D. 酒精灯给水加热时, 能量从火焰转移给水, 却无法从水自动转移给火焰

12. (3 分) 放在磁场中受磁力作用的物体是 ()

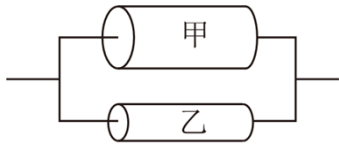
①条形磁铁; ②做切割磁感线运动的一根铜棒; ③固定的带正电荷的小球

- A. ①② B. ①④ C. ②③ D. ①②④

13. (3 分) 关于做功、热传递和内能, 下列说法正确的是 ()

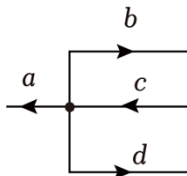
- A. 对物体做功, 物体的内能一定增加
- B. 物体向外传递了热量, 内能一定减少
- C. 物体对外做功的同时, 又吸收了热量, 则内能可能不变
- D. 晶体发生物态变化的过程中, 由于温度没有变化, 所以内能不变

14. (3 分) 用同种材料制成的两段长度相等、横截面积不同的圆柱形导体, 将它们按如图所示连接在电路中并通电, 则甲导体 ()



- A. 电阻大
B. 通过的电流小
C. 两端的电压大
D. 消耗的电功率大

15. (3 分) 如图是某电路中的一部分，图中已标明了电流方向，若 b、c、d 中的电流大小分别为 0.3A、0.6A、0.2A ()

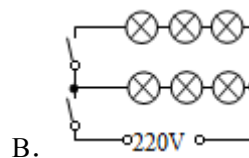
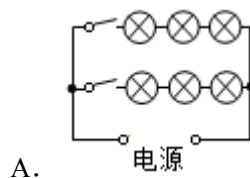


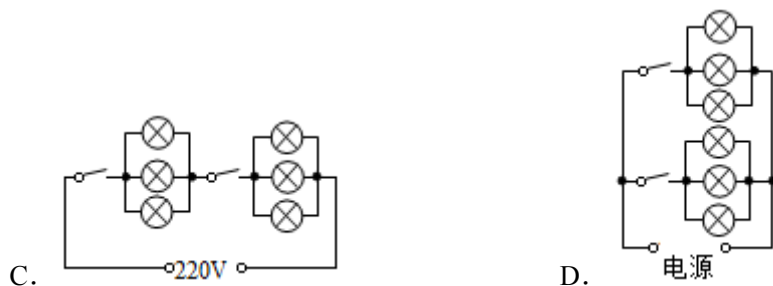
- A. 1.1A B. 0.6A C. 0.1A D. 0.5

16. (3 分) 将规格都是“220V 150W”的一台电风扇、一台电视机和一只电烙铁分别接入家庭电路中, 正常工作相同时间, 以下说法正确的是 ()

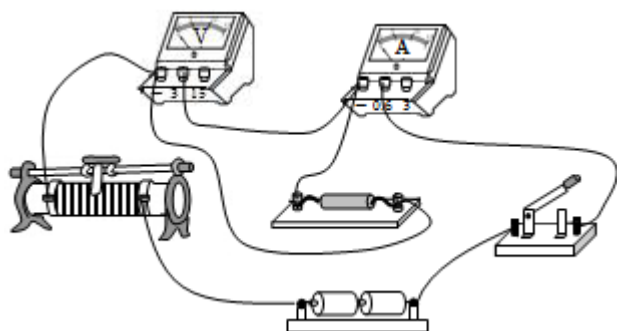
- A. 三个用电器产生的热量相等
- B. 根据 $R = \frac{U^2}{P}$ 可计算出一个用电器的电阻相等
- C. 三个用电器消耗的电能一样多
- D. 三个用电器均能将电能全部转化为内能

17. (3 分) 如图所示为家庭中的装饰吊灯, 共有六盏灯, 由两个开关控制, 每盏灯正常工作时的电压都是 220V。则图中所示电路中, 与之对应的是 ()

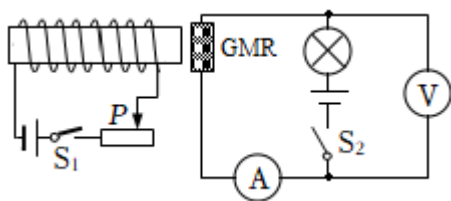




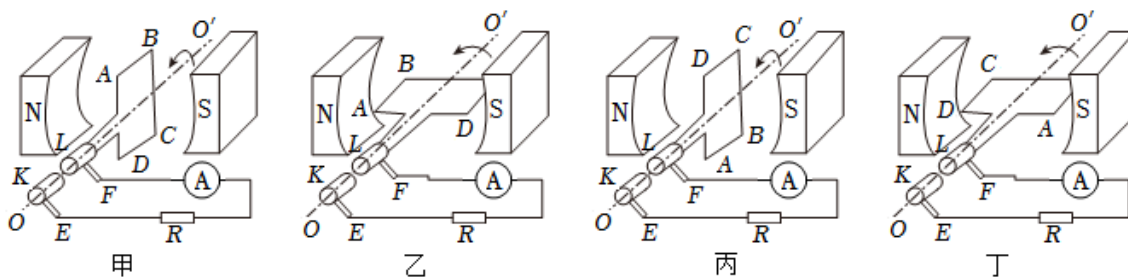
18. (3 分) 一位同学连接了如图所示的电路，闭合开关后，无论怎样移动滑动变阻器的滑片，电压表指针偏转了较大的角度。若电路中只有一处发生故障，则故障的原因可能是 ()



- A. 定值电阻断路
B. 定值电阻被短接
C. 滑动变阻器断路
D. 滑动变阻器被短接
19. (3 分) 巨磁电阻 (GMR) 效应是指某些材料的电阻在磁场中急剧减小的现象。如图是研究巨磁电阻特性的原理示意图，电源电压保持不变， S_1 、 S_2 后，使滑片 P 向左滑动过程中 ()



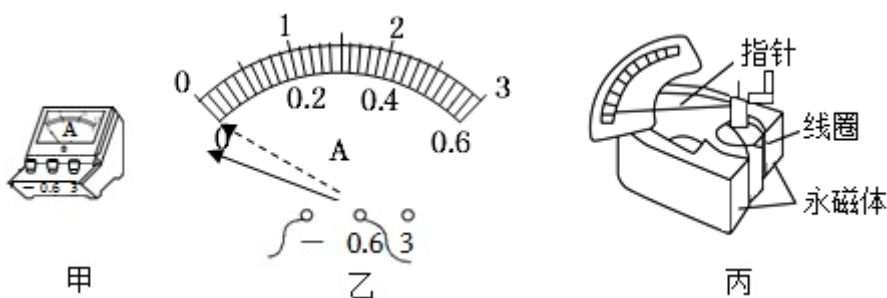
- A. 电流表的示数变小
B. 电压表的示数变大
C. 电压表的示数与电流表的示数之比变小
D. 指示灯变暗
20. (3 分) 如图所示为交流发电机的工作原理图。当发电机的线圈 ABCD 绕转轴 OO' 逆时针转动时。下列说法错误的是 ()



- A. 当线圈转到图甲位置时，线圈中不能产生感应电流
- B. 当线圈转到图乙位置时，线圈不会受到磁场力的作用
- C. 当线圈转到图丁位置时，线圈中的感应电流方向与图乙相反
- D. 加快线圈的转动速度，产生的感应电流会增大

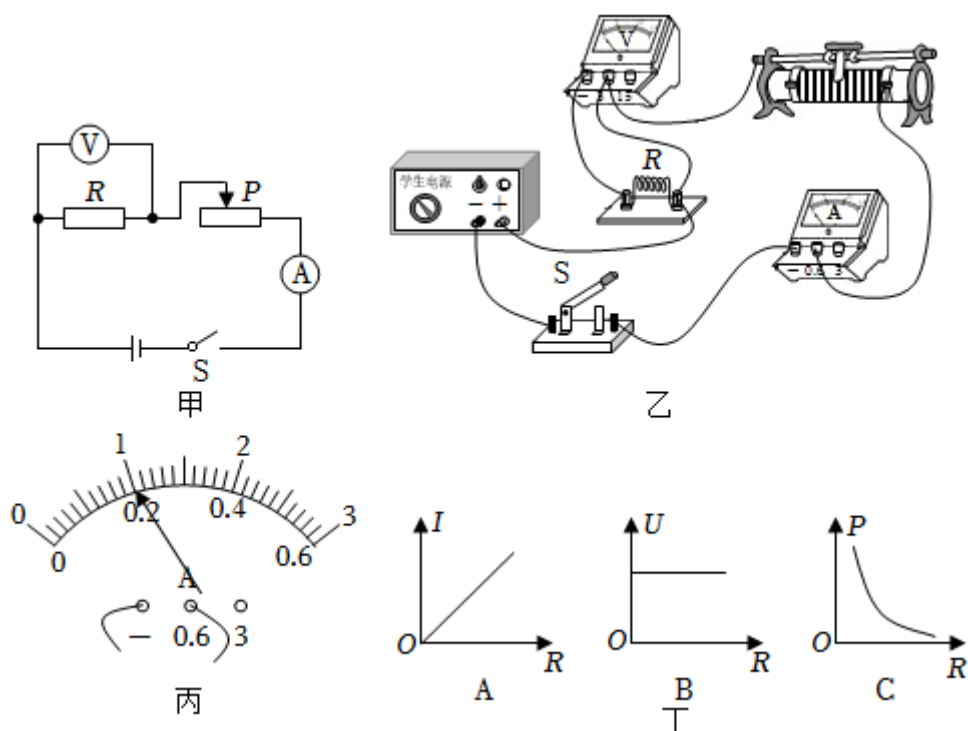
三、实验题：（每空 2 分，共 20 分）

21.（6 分）电流表是初中物理中重要的电学元件之一。



- (1) 图甲是实验室里常用的电流表，其内阻约为 0.1Ω ，若将该电流表直接接在电压为 1.5V 的干电池两端_____A，所以不能直接将电流表直接连接在电源两极上。
- (2) 图乙是将电流表接入电路后，闭合开关试触时电流表的指针偏转情况，其原因是_____。
- (3) 图丙为实验室所用电流表的内部结构示意图。当接入电路，有电流通过线圈时，线圈带动指针偏转_____。

22.（8 分）在“探究通过导体的电流与电压和电阻的关系”实验中，小明利用学生电源（电压调为 3V ）、5 个定值电阻 R （阻值分别为 5Ω 、 10Ω 、 15Ω 、 20Ω 、 30Ω ）（ 10Ω 、 1A ）、电压表和电流表做了如下实验：



(1) 他根据图甲所示电路图连接成了图乙所示的实物电路,其中只有一根导线连接错误,请在这根导线上打“×”; (连线不要交叉)

(2) 实验时小明设计了如表格,通过表格可以看出,他的实验目的是探究通过导体的电流与 _____ 的关系;

实验次数	1	2	3	4	5
R/Ω	5	10	15	20	30
I/A					

(3) 当接入的电阻 R 为 10Ω 时,电流表的示数如图丙所示,则可以判断出 _____ Ω ;

(4) 图丁中不能大致反映本实验中各物理量之间关系的是 _____。

A. 电流表示数 I 与 R 阻值的关系

B. 电压表示数 U 与 R 阻值的关系

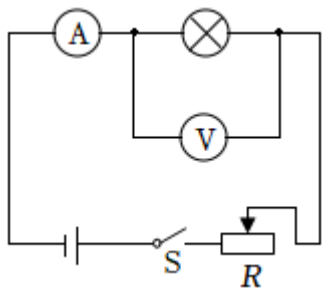
C. 电阻 R 的功率 P 与 R 阻值的关系

23. (6分) 在用伏安法测量“2.5V”小灯泡电阻的实验中,其电路图如图所示。

(1) 某次实验时,电压表的示数为 2.2V,为了测量小灯泡正常发光时的电阻 _____。

(2) 小明在实验过程中发现用力捏滑片与电阻丝接触处,灯泡发光明显变亮。产生这一现象的原因可能是按压滑片使接触点位置的 _____ 增大,电阻变小。

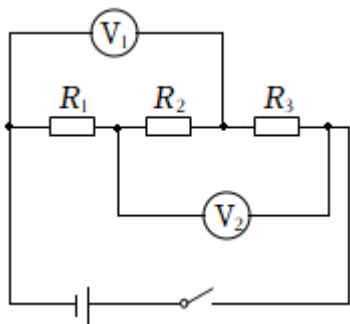
(3) 小华在连接好电路闭合开关时，发现小灯泡闪亮一下后立即熄灭，经检查是小灯泡的灯丝烧断了，_____。



四、计算题：（第 24 小题 6 分，第 25 小题 6 分，第 26 小题 8 分，共 20 分）解答必须要有必要的公式和计算过程，只有最后答案的不能得分。

24.（6 分）在如图所示电路中， $R_1=2\Omega$ ， $R_3=6\Omega$ ，电压表 V_1 的示数为 3V，电压表 V_2 的示数为 5V，求：

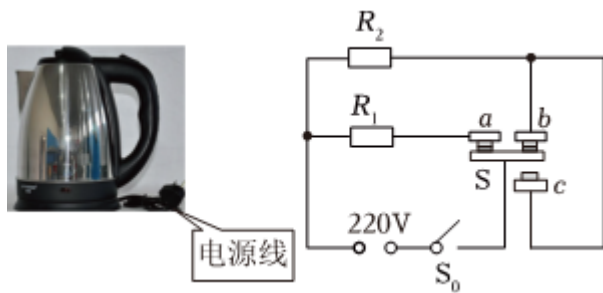
- (1) 电阻 R_2 的阻值；
- (2) 10s 内电阻 R_2 产生的热量。



25.（6 分）据统计，截至 2023 年 9 月，全国燃油汽车保有量大约为 3.3 亿辆，汽车内燃机的效率平均值取 29%，燃油的热值取 $q=4.6\times 10^7\text{J/kg}$ 。

- (1) 全国 3.3 亿辆燃油汽车每年消耗的燃油完全燃烧放出的热量为多少？
- (2) 如果能把内燃机效率提高 1%，全国每年可以节约多少吨燃油？

26.（8 分）如图是某电热水壶及其电路简图， R_1 、 R_2 为发热电阻。开关 S_0 接通后，温控开关 S 自动与触点 a、b 接通，电热水壶进入加热状态，温控开关 S 自动与 a、b 断开，并立即与触点 c 接通，电阻 $R_2=200\Omega$ ，电热水壶的加热功率 $P=1210\text{W}$ ， R_1 、 R_2 电阻不受温度影响。求：



- (1) 保温状态时电路中的电流；
- (2) 电阻 R_1 的阻值；
- (3) 通过查阅相关的资料，小明发现家用电源线温度一般不超过 70°C ，电源线发热功率不得超过 2.42W ，请通过计算说明此电热水壶正常工作时所用的电源线的长度 L 最多不超过多少 m ？

参考答案与试题解析

一、填空题：（每空 2 分，共 30 分）将答案直接填写在横线上，不必写出解题过程。

- 1.（2 分）杜甫在《绝句》中，用“迟日江山丽，春风花草香”描绘了春暖花开的景象。闻到“花草香”的原因是 分子在不停地做无规则运动。

【分析】分子动理论的内容：物质是由分子或原子组成的，分子在永不停息地做无规则运动，分子间有相互作用的引力和斥力，分子间有间隙。

【解答】解：人们能够闻到花草香，是因为花草香中含有的分子是在不断地运动的，使人们闻到花草香。

故答案为：分子在不停地做无规则运动。

【点评】本题难度不大，掌握分子的基本性质及利用分子的基本性质分析和解决问题的方法是解答此类题的关键。

- 2.（4 分）如图所示，小丽用气球在头发上蹭几下，头发就随看气球飘起来异种（选填“同种”或“异种”）电荷；经检验，气球所带的电荷为负电荷强（选填“强”或“弱”）。



【分析】不同物质组成的物体，原子核夺得电子的本领不同，相互摩擦时，一个物体夺得电子，因多余电子带负电，另一个物体因缺少电子带正电。摩擦起电的实质是电荷的转移，失去电子的带正电，得到电子的带负电。

【解答】解：

当气球和头发相互摩擦时，由于两种物质的原子核对核外电子的束缚本领不同，由于异种电荷相互吸引；

摩擦起电过程中，失去电子的带正电，气球带负电。

故答案为：异种；强。

【点评】不同的物质原子核束缚电子的本领不同，摩擦过程中有得失电子的现象，如果是同种物质组成的物体，原子核束缚电子的本领相同，摩擦时不会有得失电子现象，不会发生摩擦起电。

3. (2分) 2023年10月31日, 神舟十六号载人飞船返回舱平安归来。如图所示, 返回舱进入大气层后形成温度高达 2000°C 的“火球”。“火球”的形成与汽油机的压缩冲程中改变内能的方式 相同 (选填“相同”或“不同”)。



【分析】改变物体内能的方法有两个：做功和热传递；

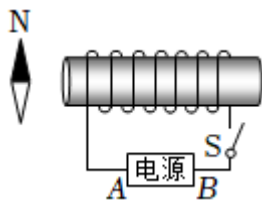
汽油机的压缩冲程中，活塞压缩空气做功，将机械能转化为内能。

【解答】解：返回舱进入大气层后形成温度高达 2000°C 的“火球”，克服摩擦做功，这是通过做功的方式改变它的内能，都是将机械能转化为内能。

故答案为：相同。

【点评】此题考查的是改变内能的方式，属于基本规律的应用，难度不大。

4. (2分) 一台旧的直流电源，如果正负极符号模糊不清，我们利用现有的物理知识可以设计多种实验方案进行判断。如图是一种判断方法：在桌面上放一个小磁针，闭合开关 S 后，小磁针 N 极逆时针偏转 正 极。



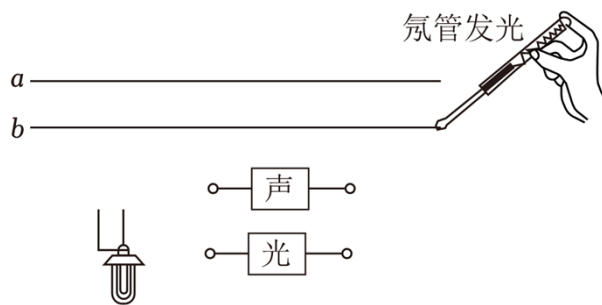
【分析】根据异名磁极相互吸引，结合小磁针的偏转方向可知电磁铁的极性，再由安培定则可判出电流方向。

【解答】解：闭合开关 S 后，小磁针 N 极逆时针偏转，根据异名磁极相互吸引，根据安培定则知，电源的 A 端为正极。

故答案为：正。

【点评】本题考查安培定则与磁极间的作用，属于基础题。

5. (2分) 如图是利用光控开关和声控开关自动控制楼道灯的电路，只有在光线很暗且有声音时，灯泡才亮。请在如图中把模拟器材按要求正确的连接到照明电路中。

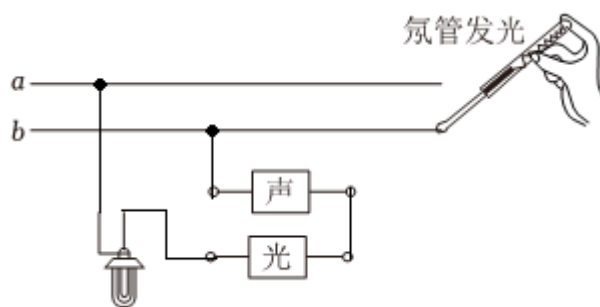


【分析】试电笔接触火线时，氖管会发光；

只有在光线很暗且有声音时灯才亮说明两开关不能独立工作、相互影响即为串联；连接电路时应注意开关控制火线，且火线接入灯尾金属点，零线接入螺旋套。

【解答】解：根据图示可知，氖管发光，a 为零线；

火线进入开关，（声控开关和光控开关是串联的），零线直接接入灯泡的螺旋套，接触灯泡不会发生触电事故，又能更安全



【点评】此题考查了声、光控灯的接线方法，关键是根据题意得出两开关的连接方式和注意安全用电的原则。

6. (2 分) 从能量转化的角度看，某太阳能电池工作的效率是 16%，其物理意义是 太阳能电池将接收到的太阳能的 16% 转化为电能。

【分析】效率是指某装置或元件在工作时，用来转化为有用能量的部分占总能量的百分比。

【解答】解：某太阳能电池工作的效率是 16%，其物理意义是太阳能电池将接收到的太阳能的 16% 转化为电能。

故答案为：太阳能电池将接收到的太阳能的 16% 转化为电能。

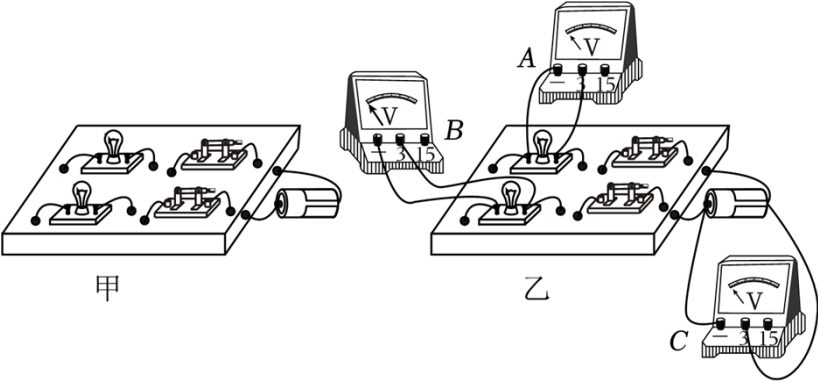
【点评】本题考查效率的物理意义，难度不大。

7. (4 分) 闭合图甲、乙中的两个开关，两灯均发光，为确定两灯的连接方式

(1) 甲图拧下一只灯泡，另一灯泡 发光，则说明两灯是并联；

(2) 乙图中仅做一次比较，就能确定电路连接方式，应比较 A、C (或 B、C) (用

A、B、C 作答) 两电压表示数大小关系。



【分析】(1) 电路的基本连接形式有两种：一种是串联，在串联电路中电流只有一条路径，各用电器之间相互影响；另一种是并联，在并联电路中电流有多条流通路径，各个用电器之间互不影响，独立工作；

(2) 在串联电路中，电源电压等于各部分电压之和；在并联电路中，各支路两端电压相等，也等于电源电压。

【解答】解：(1) 在并联电路中电流有多条流通路径，各个用电器之间互不影响；甲图拧下一只灯泡，则说明两灯是并联；

(2) 由乙图可知，A、B 两电压表分别测两个灯泡两端的电压；因在串联电路中；在并联电路中，也等于电源电压，就能确定电路连接方式、C (或 B，若 A、C) 两电压表示数相等，若 A (或 B) 电压表示数小于 C 电压表示数。

故答案为：(1) 发光；(2) A、C)。

【点评】本题考查了串、并联电路的辨别，属于基础题。

8. (4 分) 如图所示是一种金属冰块，它的优点是使用方便、冷冻时间长、可循环使用。小明将一块质量为 2kg 的金属块冷冻至 -18°C 后，迅速取出放入另一个装有 5kg 水的绝热容器中，放入金属块后水温最终下降 4°C ，不计热量损失。则金属块吸收的热量为 8.4×10^4 J，该金属的比热容为 0.875×10^3 J/($\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}$)。【已知 $c_{\text{水}} = 4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ 】



【分析】(1) 根据公式 $Q_{\text{放}} = cm(t - t_0)$ 计算出水放出的热量，再推算的金属块吸收的热量；

(2) 根据 $c = \frac{Q_{\text{吸}}}{m\Delta t}$ 计算金属块的比热容。

【解答】解：(1) 已知： $m_{\text{水}} = 5\text{kg}$ ， $c_{\text{水}} = 4.4 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C})$ ，故水放出的热量：

$$Q_{\text{放}} = c_{\text{水}} m_{\text{水}} \Delta t = 4.5 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}) \times 5\text{kg} \times 2^\circ\text{C} = 8.4 \times 10^5 \text{J};$$

不计热量损失 $Q_{\text{吸}} = Q_{\text{放}} = 8.4 \times 10^2 \text{J}$;

(2) 金属块变化的温度 $\Delta t_{\text{金}} = t - t_0' = 30^\circ\text{C} - (-18^\circ\text{C}) = 48^\circ\text{C}$;

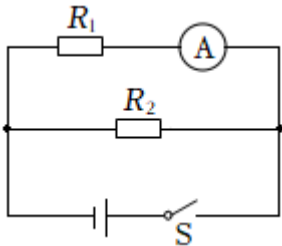
故金属块的比热容：

$$c = \frac{Q_{\text{吸}}}{m\Delta t} = \frac{8.6 \times 10^4 \text{J}}{2\text{kg} \times 48^\circ\text{C}} = 0.875 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg} \cdot ^\circ\text{C}),$$

故答案为： 8.4×10^3 ； 0.875×10^3 。

【点评】本题考查了物质的组成和比热容的计算，属于基础题。

9. (4分) 如图所示，电阻 R_1 、 R_2 并联后的总电阻为 8Ω ，电流表 A 的示数为 0.3A ，通过电阻 R_1 的电流 I_1 与通过电阻 R_2 的电流 I_2 之比为 $1:4$ ，则电源电压为 12 V，电阻 $R_2 =$ 10 Ω 。



【分析】如图是两个电阻并联，电流表测量 R_1 的电流，通过电阻 R_1 的电流 I_1 与通过电阻 R_2 的电流 I_2 之比为 $1:4$ ，计算 R_2 的电流，得出干路电流，根据欧姆定律计算电源电压和 R_2 的阻值。

【解答】解：如图是两个电阻并联，电流表测量 R_1 的电流， $I_1 = 0.3\text{A}$ ，通过电阻 R_1 的电流 I_1 与通过电阻 R_2 的电流 I_2 之比为 $1:4$ ，

$I_2 = 4I_1 = 4 \times 0.3\text{A} = 1.2\text{A}$ ，根据并联电路的电流特点知，

电路中的总电流为 $I = I_2 + I_1 = 1.2\text{A} + 0.3\text{A} = 1.5\text{A}$ ；

根据欧姆定律知，电源电压 $U = IR = 1.5\text{A} \times 8\Omega = 12\text{V}$ ；

由 $I = \frac{U}{R}$ 可知，

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/848014045046006043>