

2024-2025 学年北京五十五中九年级（上）月考物理试卷（9 月份）

一、单选题：本大题共 12 小题，共 24 分。

1. 下列描述中，能说明分子在不停地做无规则运动的是()

- A. 柳枝摇曳 B. 荷花飘香 C. 树叶纷飞 D. 瑞雪飘飘

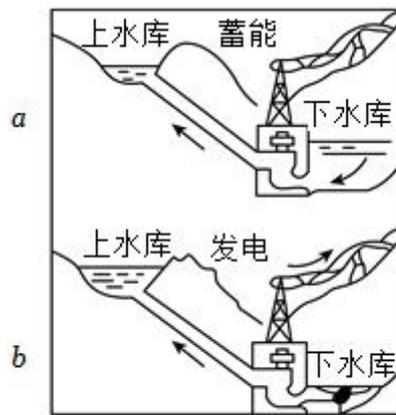
2. 下列四幅图中，属于利用热传递改变物体内能的是()

- A.  双手摩擦能发热 B.  烧水时水温升高
- C.  锯木材锯子发烫 D.  钻木取火

3. 我国在航天工程中使用的长征系列运载火箭，大多选用液态氢作燃料，这是利用了氢燃料的()

- A. 热值大 B. 密度大 C. 比热容大 D. 以上说法都不正确

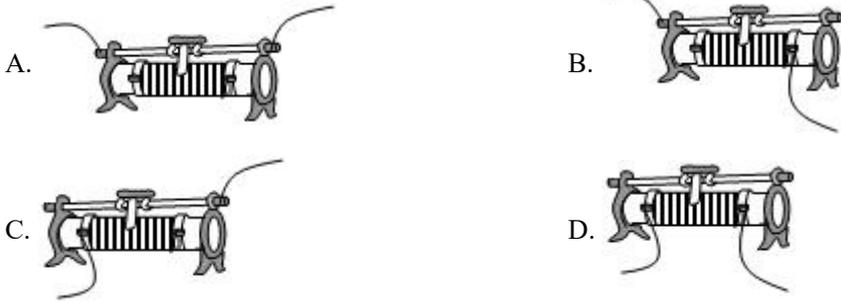
4. 配套千万千瓦级风、光电基地。河北丰宁抽水蓄能电站将低谷过剩电能转换为高峰电能，被誉为世界最大的“超级充电宝”。抽水蓄能电站在用电低谷时，用过剩电力抽水储存、在用电高峰时放水发电。如图所示，当风、光发电盘大用不完时。电站从下水库向上水库抽水蓄能(a)。当风、光发电量不足时，电站则向下水库放水发电(b)。下列说法错误的是()



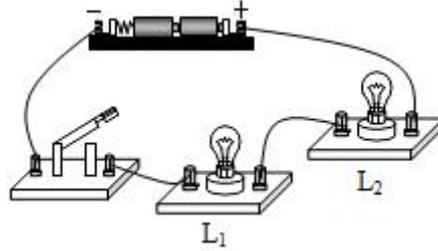
抽水蓄能电站工作原理示意图

- A. 光伏发电是将光能转化为化学能 B. 风力发电是将风能转化为电能
- C. 电机抽水是将电能转化为机械能 D. 放水发电是将水能转化为电能

5. 如图所示当滑动变阻器滑片向右移动时，变阻器连入电路的阻值减小的是()



6. 如图所示，闭合开关 S 后，发现灯 L_1 比 L_2 亮，则通过两灯的电流 I_1 与 I_2 的大小关系是()



- A. $I_1 = I_2$ B. $I_1 > I_2$ C. $I_1 < I_2$ D. 无法确定

7. 如图所示，用被丝绸摩擦过的带有正电的玻璃棒接触验电器的金属球，发现验电器的两片金属箔张开，下列说法正确的是()

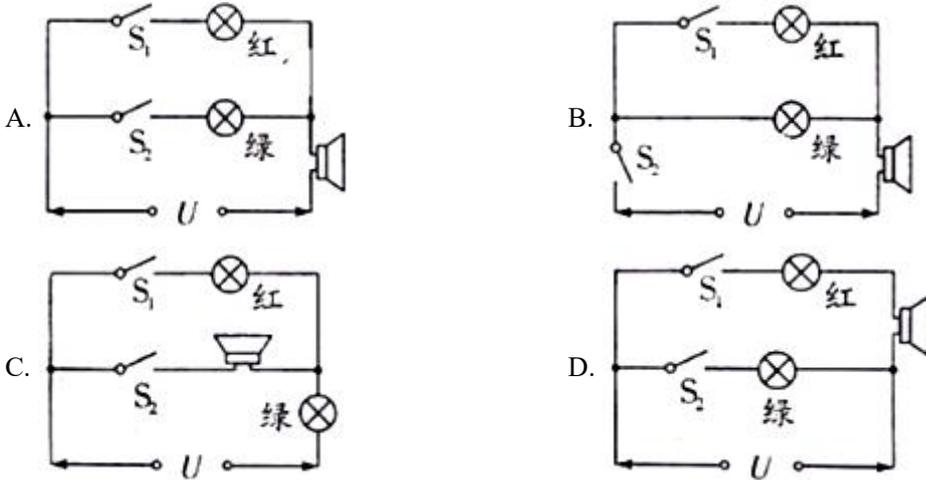


- A. 与丝绸摩擦过程中，玻璃棒得到电子
 B. 与玻璃棒接触后，金属球带负电，金属箔带正电
 C. 两片金属箔都带正电，由于互相排斥而张开
 D. 用木质杆替代验电器的金属杆，实验效果会更明显

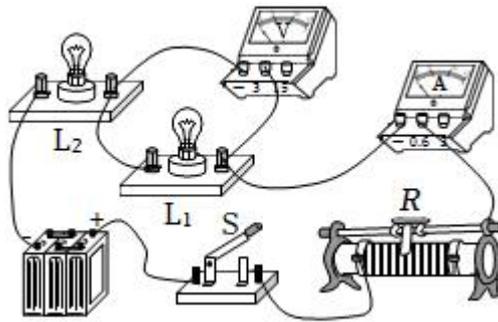
8. 居民楼的楼道里，夜间只是偶尔有人经过，楼道灯总是亮着将造成很大浪费。科研人员利用“光敏”材料制成“光控开关”，它的作用是天黑时，自动闭合，天亮时自动断开；利用“声敏”材料制成“声控开关”，它的作用是有声音时自动闭合，无人走动时自动断开。在如图所示各电路中，符合这种楼道灯电路设计的是()



9. 《中国诗词大会》第四季冠军赛在两位理工科才女之间展开，比赛中用到了抢答器。其原理是：任意位选手按下抢答键时显示屏亮灯（红灯或绿灯）同时扬声器发出声音。以下符合这一要求的电路是()

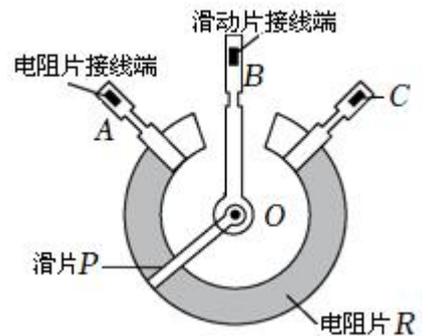


10. 小明在做电学实验时，连接电路如图所示。闭合开关，电流表有示数，电压表无示数。电路故障可能是()



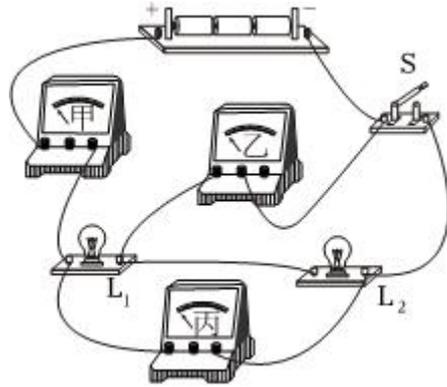
- A. 电流表断路
- B. 灯 L_2 断路
- C. 灯 L_1 短路
- D. 灯 L_2 短路

11. 如图为某台灯用于调节亮度的电位器结构图， A 、 B 、 C 是它的三个接线柱， A 、 C 分别与弧形电阻丝的两端相连， B 与金属滑片 P 相连，转动旋钮，滑片在弧形电阻丝上同向滑动即可调节灯泡亮度。下列分析正确的是()



- A. 电位器是通过改变接入电路中电阻丝的横截面积来改变灯泡亮度的
- B. 若只将 B 、 C 接入电路，顺时针转动旋钮时灯泡变暗
- C. 若只将 A 、 C 接入电路，顺时针转动旋钮时灯泡变亮
- D. 电位器与灯泡并联

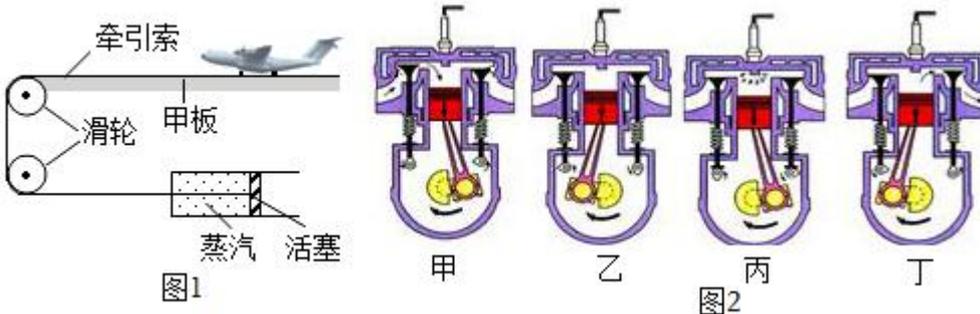
12. 如图所示的实物电路图，有电源、开关、两个灯泡、甲、乙、丙三个电表(电流表或电压表)组成。要使 L_1 、 L_2 都能发光。下列关于开关 S 、甲、乙、丙三个电表的判断正确的是()



- A. 开关 S 闭合，甲、乙是电流表，丙是电压表
- B. 开关 S 闭合，甲是电压表，乙、丙是电流表
- C. 开关 S 断开，甲是电流表，乙、丙是电压表
- D. 开关 S 断开，甲、乙、丙都是电流表

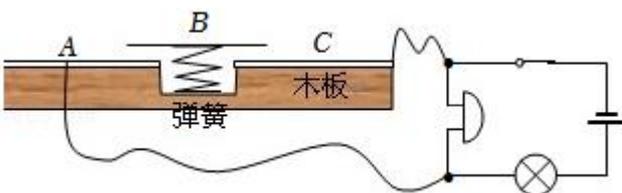
二、多选题：本大题共 3 小题，共 6 分。

13. 如图 1 所示为航母上简化的蒸汽弹射装置，能带动舰载机在两秒内达到起飞速度，如图 2 所示为四冲程汽油机的工作示意图。下列判断正确的是()



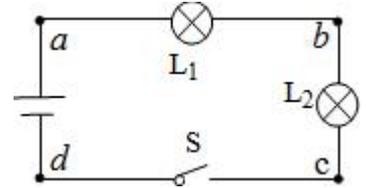
- A. 图 1 中气缸内的蒸汽体积膨胀，从而推动活塞使舰载机获得牵引力
- B. 气缸内的蒸汽推动活塞时，气体温度升高
- C. 从能量转化角度讲，蒸汽弹射装置工作时与图 A 所示的原理相似
- D. 汽油机一个工作循环的正确顺序是 A、B、C、D

14. 如图所示是具有报警功能的文物展示台，该展示台由木板，弹簧，金属片 A、B、C 和报警电路组成。当放上物品时，弹簧被压缩，电路连通；当物品被搬离展示台时，金属片 B 在弹力作用下与金属片 A、C 分离，下列说法正确的是()



- A. 有物品放在展示台上时，弹簧 B 具有弹性势能
- B. 弹簧 B 相当于开关
- C. 物品搬离展示台前，灯亮，电铃不响
- D. 物品搬离展示台后，灯熄灭，电铃响起，起到警示作用

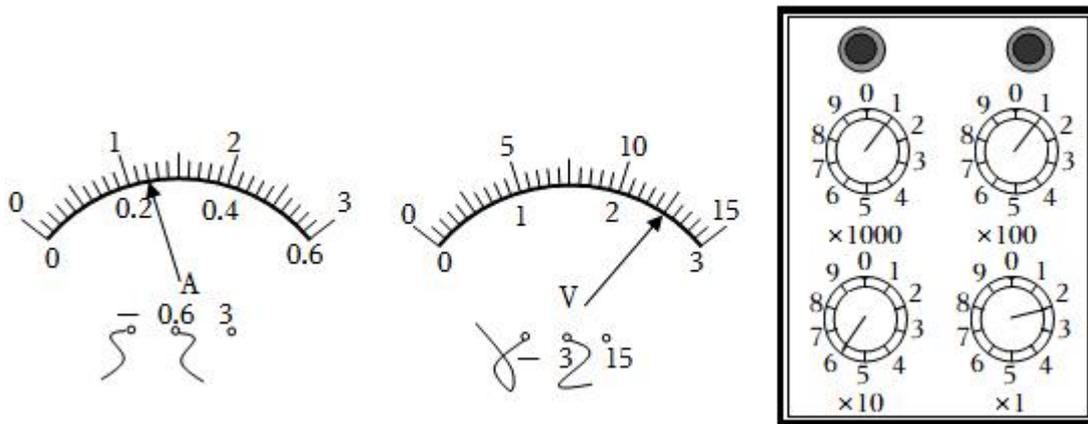
15. 如图所示电路，电源电压 $3V$ ，闭合开关 S 时，灯泡 L_1 、 L_2 都不亮。若电路中的故障是开关接触不良，用一块电压表查找故障，闭合开关 S ，下列说法中正确的是()



- A. 电压表接在 b 、 c 两点间，电压表无示数
- B. 电压表接在 a 、 c 两点间，电压表示数接近 $3V$
- C. 电压表接在 c 、 d 两点间，电压表无示数
- D. 电压表接在 b 、 d 两点间，电压表示数接近 $3V$

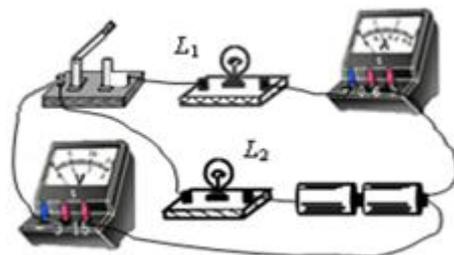
三、填空题：本大题共 1 小题，共 3 分。

16. 如图所示，电流表的示数是_____ A ，电压表的示数是_____ V ，旋钮式电阻箱的阻值是_____ Ω 。



四、作图题：本大题共 2 小题，共 3 分。

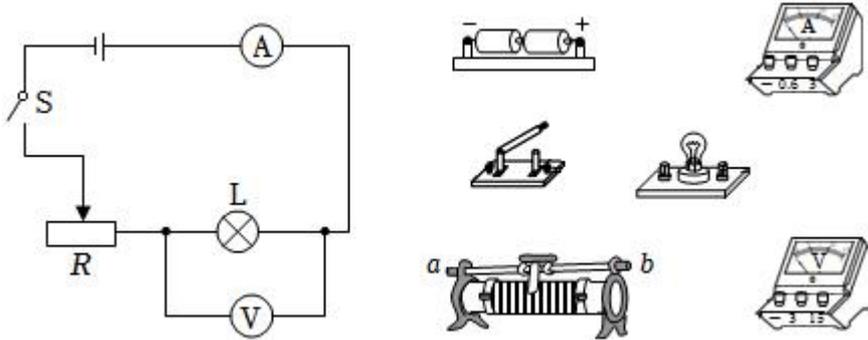
17. 根据如图所示的实物图，画出对应的电路图。（要求连线要横平竖直，尽量使电路图简洁美观）



18. 根据电路图，用笔画线代替导线连接实物图。要求：

①电压表量程用 $0 \sim 3V$ ，电流表量程用 $0 \sim 0.6A$ ；

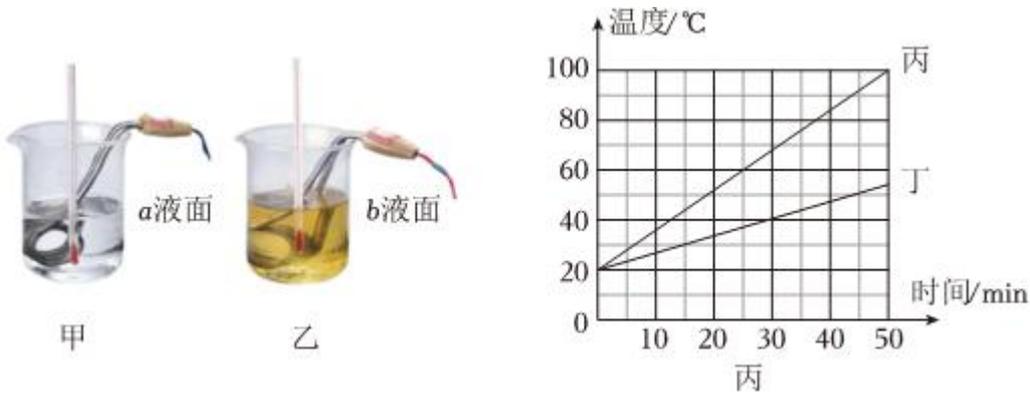
②滑动变阻器的滑片置于 a 端时，接入电路的阻值最大。



五、实验探究题：本大题共 5 小题，共 24 分。

19. 在探究“比较不同物质吸热的情况”的实验中，实验装置如图所示。

加热时间 / min	0	1	2	3	4
甲的温度 / $^{\circ}C$	30	34	38	42	46
乙的温度 / $^{\circ}C$	10	18	26	34	42



(1) 实验中应量取质量_____ (选填“相等”或“不相等”)的甲、乙两种液体，分别倒入相同的烧杯中。

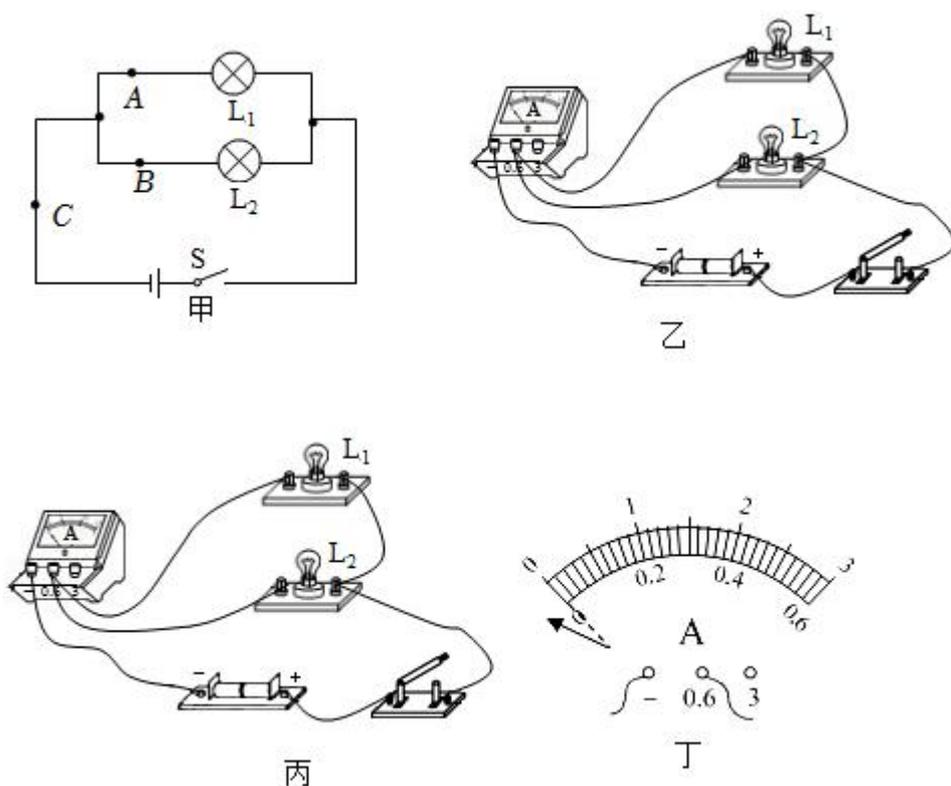
用相同的电加热器加热。当它们吸收相同热量时，通过比较_____来判断吸热能力的强弱；

(2) 实验记录数据如表所示，从开始加热到末温为 $42^{\circ}C$ 时，甲、乙两种液体吸收热量的关系为 $Q_{甲}$ _____ $Q_{乙}$ (选填“大于”、“等于”或“小于”)。

(3) 分析实验数据可知液体_____ (选填“甲”或“乙”)的吸热能力强；

(4) 用两个相同的“热得快”给质量和初温都相同的丙、丁两种液体同时加热，两液体的温度随时间变化图像如图所示，如果要你从丙、丁两液体中选择一种作为汽车冷却液，应选择液体_____ (选填“丙”或“丁”)。

20. 小海和小梅一起做“探究并联电路中电流的规律”实验。



(1) 小海提醒小梅在拆接电路时, 开关必须断开, 这样做的目的是防止连接电路时因电路发生_____ (填“短路”或“断路”) 时因电流过大烧坏电流表;

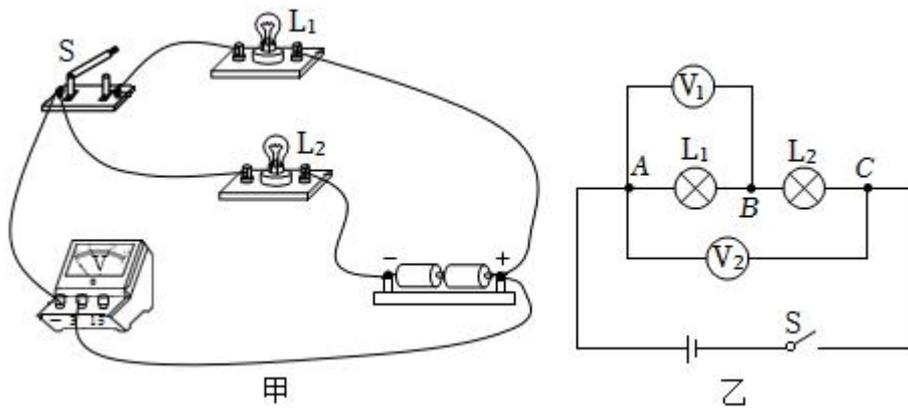
(2) 图甲是他们设计的电路图, 图乙是他们测量电流时连接的实验电路, 此时电流表测量的是_____ (填“*A*” “*B*” 或 “*C*”) 处的电流。连好电路闭合开关前, 发现电流表指针位置如图丁所示, 原因是_____, 正确调整闭合开关, 发现指针又偏向图丁位置, 其原因是_____;

(3) 请在图丙中移动一根导线, 使移动后电流表测量的是 *B* 处的电流; 在移动的导线上画 “ \times ” 并用笔画线代替导线连接正确的电路。

(4) 他们测出 *A*、*B*、*C* 三处的电流 I_A 、 I_B 、 I_C 如表所示, 由此得出三者间的初步结论: _____ (只写表达式); 小梅还发现 *A*、*B* 两个支路的电流是相等的, 但她发现其他组同学的测量支路电流并不相等, 你认为造成两个支路的电流是相等的原因是_____。

位置	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>
电流 / <i>A</i>	0.24	0.24	0.48

21. 小华和同学进行“探究串联电路电压规律”的实验。器材有: 电压恒为 3*V* 的电源, 一个开关, 三只灯泡 (L_1 、 L_2 和 L_3), 两只相同电压表 V_1 和 V_2 (量程均为 0 ~ 3*V* 和 0 ~ 15*V*), 导线若干。



- (1) 如图甲此时电压表测量的是_____ (选填“ L_1 ”或“ L_2 ”)两端的电压。
- (2) 具有创新精神的小华决定改进实验。她按照如图乙所示电路图连接好电路, 闭合开关, 发现电压表 V_1 和 V_2 的指针偏转角度相同, 原因是两个电压表选择的量程不同, 其中电压表_____ (选填“ V_1 ”或“ V_2 ”) 选择了大量程。
- (3) 解决问题后, 小华同学测出了 AB 间和 AC 间的电压, 为了测量 BC 间的电压, 她断开开关, 接下来可以_____。

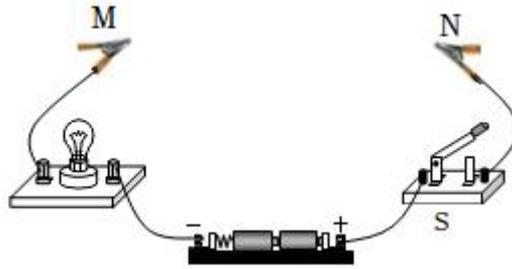
- A. 保持 B 接线不动, 将电压表 V_1 连线由 A 改接到 C ;
- B. 保持 C 接线不动, 将电压表 V_2 连线由 A 改接到 B 。

22. 同学们想探究“导体的电阻大小与导体的横截面积是否有关”, 他们猜想导体的电阻大小还与导体的材料和长度有关。实验电路如图所示, M 和 N 之间接入的可选用的导体如表:

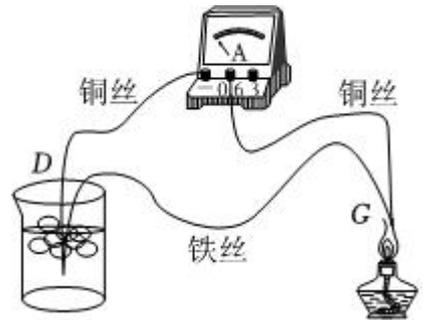
导体序号	长度 L/m	横截面积 S/mm^2	材料
A	1.00	0.4	锰铜合金
B	1.50	0.4	锰铜合金
C	1.00	0.2	锰铜合金
D	0.50	0.4	锰铜合金
E	1.00	0.6	锰铜合金
F	1.00	0.6	镍铬合金
G	1.00	0.6	钢

- (1) 为了完成探究, 应选用_____ 两段导体接入电路; (填序号)
- (2) 将选好的导体分别接入电路中后发现两次小灯泡的亮度不同, 则可得出的探究结论是_____;
- (3) 经讨论后同学决定用观察电流表示数代替观察亮度灯泡, 但是小明坚持把灯泡串联接入电路, 请你分析小明这么做的理由是什么?

(4) 完成探究后，他们找到一把卷尺，又找老师借来一块万用表(可以直接测量电阻的大小)，想利用表中序号是 *B* 的导体继续探究“导体的电阻大小与导体的长度的成正比关系”，请画出实验表格。



23. 公元 1821 年，物理学家发现了一种奇怪的现象：把两根铜丝和一根铁丝与灵敏电流计串联成闭合电路，然后把铜丝和铁丝的一个连接点放在盛有冰水混合物的容器里保持低温：另一个连接点放在火焰上加热。发现电流表的指针发生了偏转，这一现象表明这时闭合电路中产生了电流，这种电流叫做“热电流”，这种电路叫做“热电偶电路”，如图所示。进一步的实验表明：热电偶电路中电流的大小跟相互连接的两种金属丝的性质以及连接点 *D* 和 *G* 间的温度差有关。表中给出了通过实验测得的热电偶电路中电流大小与温度差关系的数据。



进一步的实验表明：热电偶电路中电流的大小跟相互连接的两种金属丝的性质以及连接点 *D* 和 *G* 间的温度差有关。表中给出了通过实验测得的热电偶电路中电流大小与温度差关系的数据。

两连接点间的温度差 / $^{\circ}\text{C}$	0	1	100	200	300
电路中的电流 / 10^{-1}A	0.00	0.01	0.64	1.42	2.29

(1) 这样的热电偶实际上是一个电源，它是把_____能转化为电能的装置；

(2) 在热电偶电路中，电路是由_____ (填“相同”或“不同”) 材料的导体组成的闭合电路；

(3) 其它条件不变，移去酒精灯，一段时间后，电路中电流_____；

A. 变大；

B. 变小；

C. 不变；

D. 无法判断；

(4) 利用热电偶的性质可以把热电偶做成_____；

A. 加热器；

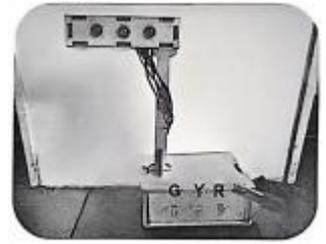
B. 温度计；

C. 测力计；

(5) 观察表中数据，可以得到的初步结论是_____。

六、计算题：本大题共 3 小题，共 10 分。

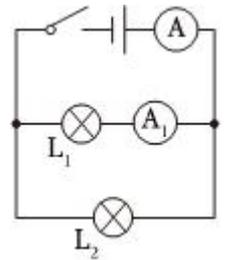
24. 热爱物理学习的小川同学在学习了串并联电路的基本知识后，利用身边的小灯泡、导线、电池、鳄鱼夹、接线头等物品制作了一个迷你交通信号指示灯，当他将鳄鱼夹分别与代表红、黄、绿的 R 、 Y 、 G 三个接线头相连后，三个小灯泡就会依次发出红色、黄色、绿色的光（当其中一个小灯泡发光时另外两个小灯泡不工作），请你判断这三个小灯泡的连接方式是_____的（选填“串联”或



“并联”），请你猜测这个小装置的电路结构，并尝试画出这个迷你交通信号指示灯的电路图。（你可以用

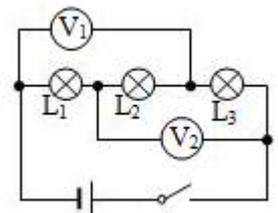
“ L_R ”、“ L_Y ”、“ L_G ”表示不同的小灯泡，用 “ ”表示鳄鱼夹，用 “ ”表示接线头）

25. 如图所示的电路，当闭合开关 S 时，电流表 A 的示数为 $0.54A$ ，电流表 A_1 的示数为 $0.24A$ ，求：



- (1) 通过灯泡 L_1 的电流 I_1 ；
- (2) 干路的电流 I ；
- (3) 通过灯泡 L_2 的电流 I_2 。

26. 如图所示，当 S 闭合后 V_1 的示数为 $5V$ ，电压表 V_2 的示数为 $8V$ ，若电源电压是 $10V$ ，求灯 L_1 、 L_2 、 L_3 两端的电压（要求有必要的文字说明）。



答案和解析

1. 【答案】B

【解析】解：

A、柳枝摇曳，是宏观物体的机械运动，不是分子的运动，故A不符合题意；

B、荷花飘香，是花香分子不停地做无规则运动，分子运动到空气中，人们就闻到了荷花的香味，故B符合题意；

C、树叶纷飞，是宏观物体的机械运动，不是分子的运动，故C不符合题意；

D、瑞雪飘飘，属于宏观物体的机械运动，不是分子的运动，故D不符合题意。

故选：B。

要解答本题需掌握：一切物质的分子都在不停地做无规则运动，分子比较小，是纳米尺度内的，我们用肉眼是看不到的；我们能够看到的不是分子，是固体的小颗粒。

解答本题我们一定要区分开分子的运动和固体机械运动。

2. 【答案】B

【解析】解：A、搓手取暖时两手相互摩擦做功，机械能转化为内能，是通过做功改变物体的内能，不符合题意；

B、用煤气烧水，属于热传递改变物体内能，符合题意；

C、锯木头时锯和木头相互摩擦做功，机械能转化为内能，锯条温度升高，所以锯条发热，此过程是通过做功改变物体的内能，不符合题意；

D、古代的人钻木取火是通过摩擦生热，即做功改变物体的内能，不符合题意；

故选：B。

(1) 热传递是能的转移过程，即内能从高温物体向低温物体转移的过程，在此过程中能的形式不发生变化；

(2) 做功实质是能的转化过程，做功的过程中能量的形式变了，是机械能和内能的转化过程。

解决此类问题要知道改变物体内能的方式有两种：做功和热传递，它们在改变物体内能上是等效的。热传递过程是能量的转移过程，做功过程是能量的转化过程。

3. 【答案】A

【解析】解：火箭采用液态氢作为火箭的燃料，原因是液态氢具有较高的热值，完全燃烧相同质量的液态氢时，可以放出更多的热量。

故选：A。

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/956105151011011005>