

2023-2024 学年北京市师达中学九年级（上）月考物理试卷（10 月份）

一、单选题：本大题共 14 小题，共 28 分。

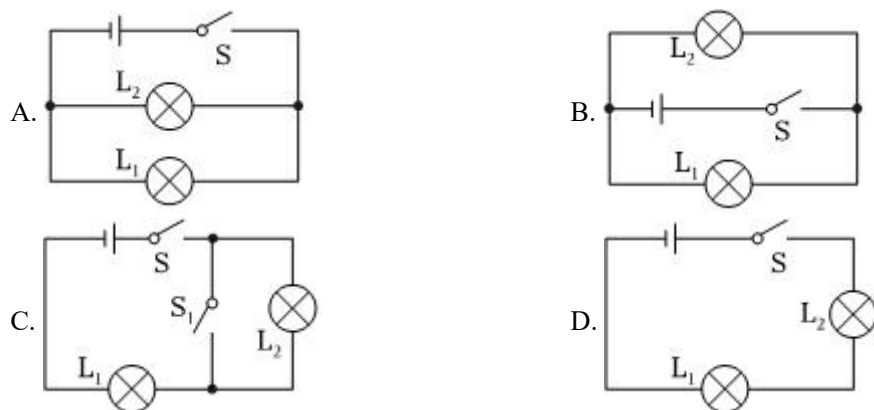
1. 在国际单位制中，电流的单位是()

- A. 焦耳 (J) B. 安培 (A) C. 千克 (kg) D. 米 (m)

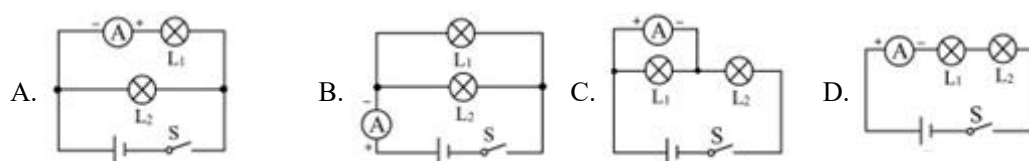
2. 在如图所示的四个电路图中，满足电路基本组成且连接正确的是()



3. 如图所示的四个电路中，各开关都闭合后，灯泡 L_1 与 L_2 串联的是()



4. 如图所示的电路中，开关 S 闭合后能用电流表正确测出通过灯泡 L_1 电流的是()



5. 在下列实例中，用做功的方式来改变物体内能的是()

- A. 用手反复弯折铁丝，弯折处铁丝的温度升高
- B. 将冰块放入饮料中，饮料的温度降低
- C. 在炉子上烧水，水的温度升高
- D. 用热水袋暖手，手的温度升高

6. 在如图描述的实例中，属于机械能转化为内能的是()



7. 关于电流和电压，下列说法中正确的是()

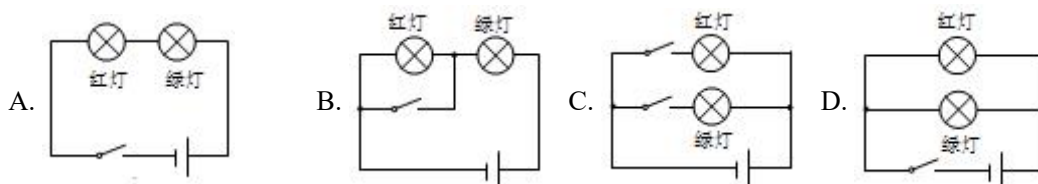
- A. 自由电荷的定向移动形成电流 B. 只有正电荷的定向移动才能形成电流
C. 电路中的电流是形成电压的原因 D. 电路两端有电压，电路中就一定有电流

8. 验电器是实验室里常常用验电器来检验物体是否带电。用带正电的玻璃棒接触验电器的金属球，可以发现验电器原来闭合的两片金属箔张开一定的角度，如图所示。以下判断中正确的是()

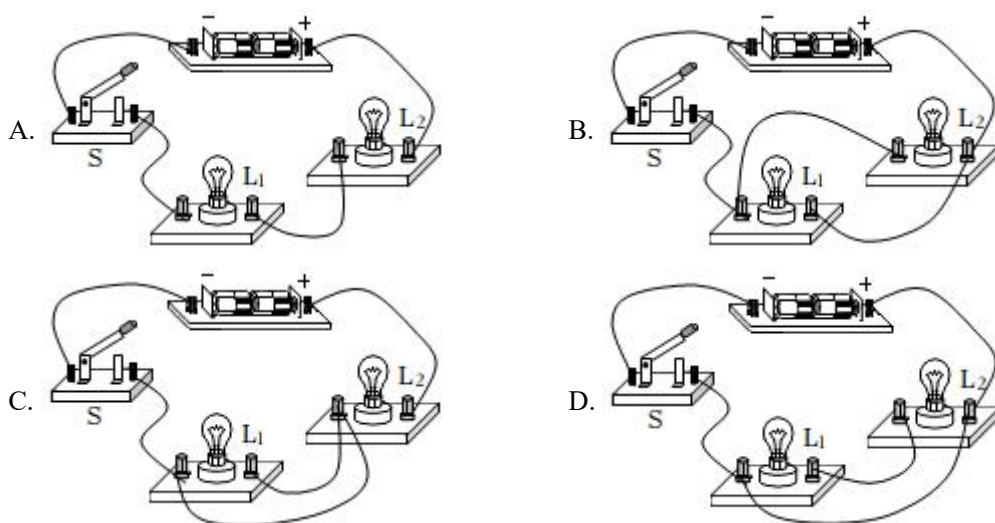


- A. 金属球带正电，金箔片都带负电，它们因排斥而张开
B. 金属球带正电，金箔片都带正电，它们因排斥而张开
C. 金属球带负电，金箔片都带正电，它们因吸引而张开
D. 金属球带负电，金箔片都带负电，它们因吸引而张开

9. 交通路口安装着过斑马线的红、绿信号灯。红、绿信号灯是各自独立控制工作状态的。如图所示的电路图能实现上述红、绿信号灯工作要求的是()



10. 如图所示电路中，当开关闭合后，会导致电源被短路的是()

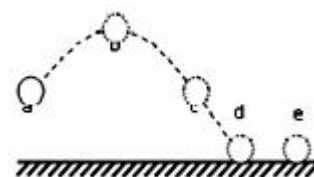


11. 无人机已被应用于诸多领域，如图所示是一款四翼无人机，在无人机匀速上升过程中，下列说法正确的是()



- A. 动能增加 B. 动能不变 C. 重力势能不变 D. 机械能不变

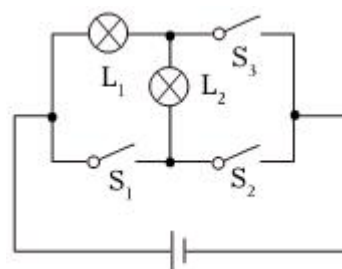
12. 掷实心球是中考体育加试项目之一。图为掷出去的实心球从 a 处出手后，在空中的运动轨迹，球最终停在水平地面 e 处。则实心球(a 点、 c 点高度相同，不计空气阻力)()



- A. 在 a 处重力势能最小 B. 在 b 处动能为零
C. 在 a 、 b 、 c 三处机械能相等 D. 在 d 处动能为零

13. 在如图所示的电路中，要使两灯都发光，则可以()

- A. 只闭合 S_1
B. 只闭合 S_2
C. 只闭合 S_3
D. 闭合 S_1 、 S_2 、 S_3



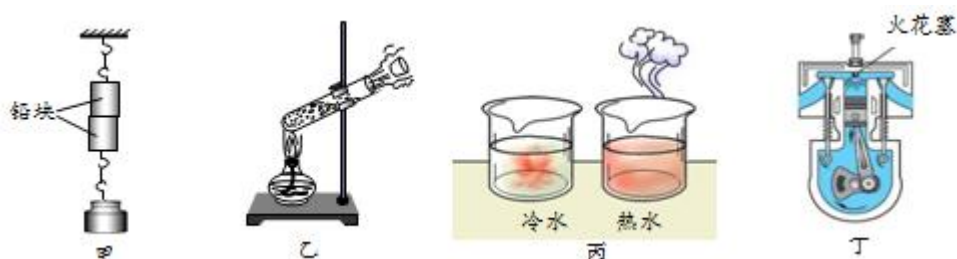
14.



该题正在审核中，敬请期待~

二、多选题：本大题共 6 小题，共 12 分。

15. 关于图 11 所示的四个情景，下列说法正确的是()



- A. 甲图中两个底面削平的铅块紧压在一起后能吊住重物，说明分子间存在引力
- B. 乙图中试管内的水沸腾后，水蒸气将软木塞推出，将机械能可以转化为内能
- C. 丙图中红墨水在热水中扩散得快，说明温度越高分子无规则运动越剧烈
- D. 丁图中活塞向下运动，这是内燃机的压缩冲程

16. 下列说法正确的是()

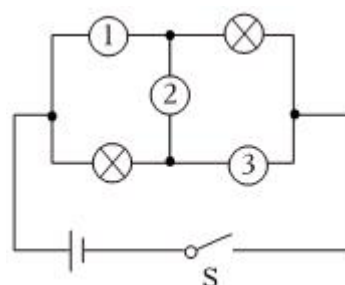
- A. 一杯水的比热容比一桶水的比热容小
- B. 春暖花开时闻到花香说明分子在不停地做无规则运动
- C. 物体温度越高，分子的热运动越剧烈
- D. 海绵被压缩后体积变小，说明分子间有间隙

17. 下列说法中正确的是()

- A. 人造地球卫星在近地点时势能最大，动能最小
- B. 起重机将水泥构件匀速提升，在提升的过程中，水泥构件机械能增加
- C. 苹果从树上落向地面的过程中，重力对苹果做功，苹果的重力势能减小
- D. 推出的铅球在下降过程中增加的动能是由重力势能转化来的

18. 如图所示，把甲、乙两个小灯泡连接在电路中(灯丝电阻不变)，电流表①②③可能是电流表或电压表。要求：在闭合开关 S 后，两灯泡均能发光，则下列判断中正确的是()

- A. ①②为电流表，③为电压表

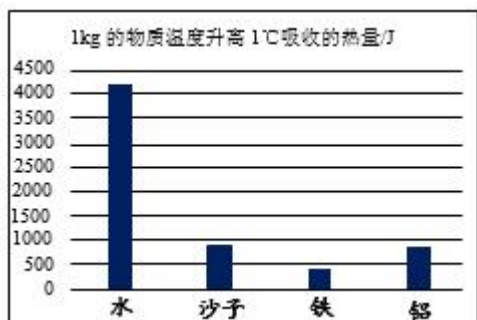


B. ①③为电流表，②为电压表

C. ①②为电压表，③为电流表

D. ①③为电压表，②为电流表

19. 小东根据图提供的信息得出以下四个结论，其中正确的是()



A. 我国北方楼房中的“暖气”用水作介质，是因为水的比热容大

B. 质量相等的水和沙子，吸收相同热量，水比沙子升温多

C. 质量相等的沙子和铁，降低相同温度，沙子放出的热量大于铁放出的热量

D. 铁块和铝块升高相同温度，一定吸收相等的热量

20. 如图所示情景是一种蹦极游戏，游戏者将一根有弹性的绳子一端系在身上，另一端固定在跳台上。图中 a 点是弹性绳自然下垂时绳下端的位置， b 点是游戏者所能到达的最低点时绳下端的位置。对于游戏者由静止离开跳台到降至最低点的过程中，下列说法中正确的是

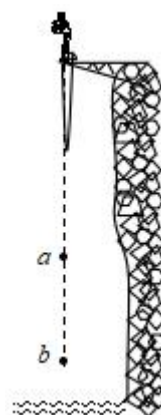
()

A. 游戏者的动能一直在增加

B. 游戏者的重力势能一直在减少

C. 弹性绳下端到 b 点时，游戏者的动能为零

D. 弹性绳下端从 a 点运动到 b 点的过程中，弹性绳的弹性势能先增大后减小

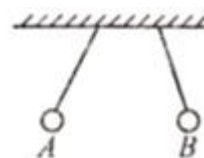


三、填空题：本大题共 5 小题，共 14 分。

21. 如图所示电流表的示数为_____ A。



22. 用细线悬挂着的两带电小球 A 、 B 静止时如图所示，若 A 球带正电，则 B 球带_____电。

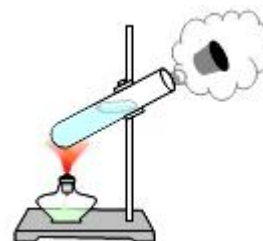


23.



该题正在审核中，敬请期待~

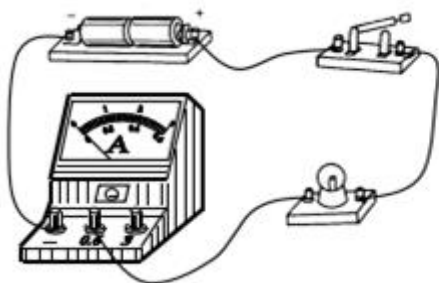
24. 如图所示，试管中装入适量的水，塞紧塞子，用酒精灯加热过一会儿会看到塞子被冲出去，同时在试管口有“白气”出现，是因为试管内的水蒸气膨胀对塞子_____，将水蒸气的_____能转化为塞子的_____能，水蒸气对外做功，内能_____，温度_____，水蒸气_____成“白气”。



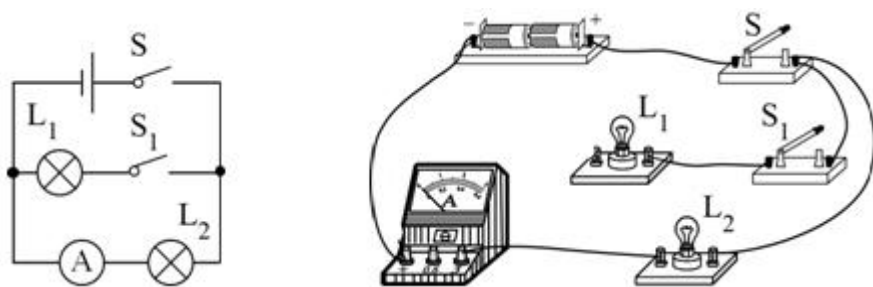
25. 小明家的热水器中装有质量为 50kg 的水，如果将热水器中的水从 20°C 加热到 40°C ，求这些水吸收的热量。[水的比热容为 $4.2 \times 10^3 \text{J}/(\text{kg}\cdot^\circ\text{C})$]。

四、作图题：本大题共 2 小题，共 4 分。

26. 请根据图所示的实物连接图，在虚线框内画出对应的电路图。

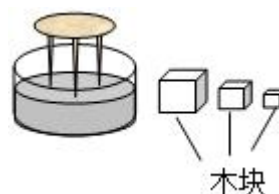


27. 在如图中，根据电路图用笔画线代替导线将实物电路图补充完整。



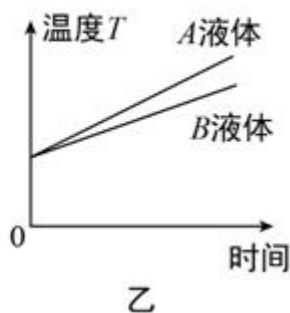
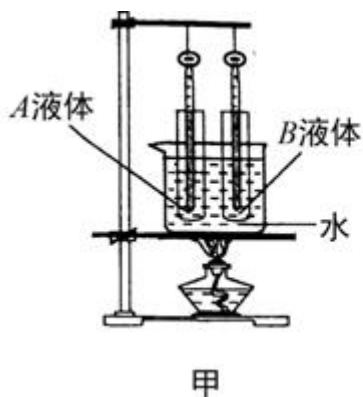
五、实验探究题：本大题共 8 小题，共 31 分。

28. 如图所示，用装有细沙的容器、三脚小桌和质量不同的木块做“探究重力势能大小与哪些因素有关”的实验。



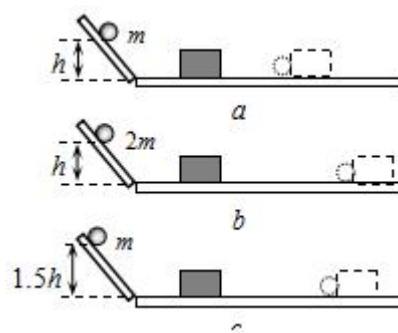
- (1) 该实验是通过观察比较_____来间接判断物体重力势能大小的。
- (2) 实验中采用质量不同的木块，是为了探究物体重力势能大小与物体_____的关系，操作时应该让木块从_____（选填“相同”或“不同”）的高度自由下落。

29. 为了比较 A 、 B 两种液体比热容的大小，某实验小组做了如图甲所示的实验，在两个相同的试管中，分别装入 A 、 B 两种液体，将两个试管放入盛有水的同一烧杯中，用酒精灯加热。按要求回答下列问题：



- (1) 加热相同的时间，是为了使 A 、 B 液体吸收的热量_____（选填“相同”或“不相同”）。
- (2) 根据记录数据画出 A 、 B 液体的温度随加热时间变化的图象如图乙所示，这表明液体_____（选填“ A ”或“ B ”）的比热容较大。

30. 在“探究影响动能大小的因素”实验中，如图 1 所示，让质量为 m 、 $2m$ 的两个小球分别从斜面上由静止滚下，小球撞击放在水平木板上的木块，使木块和小球一起向前移动，虚线位置为木块移动一段距离后停止的位置。

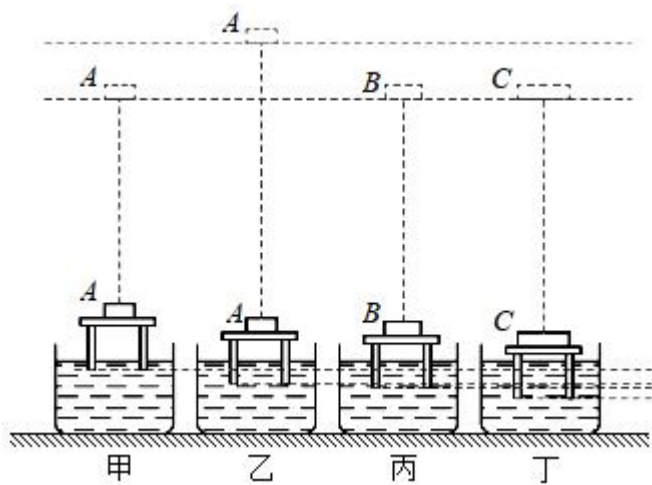


- (1) 小球动能是由_____转化来的。
- (2) 实验中通过_____反映小球动能的大小。

(3) 比较_____两图进行的实验，可以探究小球的动能与速度的关系。

(4) 比较 *b*、*c* 两图进行的实验，可以判断_____ (选填 “*b*” 或 “*c*”) 图小球的动能更大。

31. 小明利用实验小桌、沙箱、质量不同的重物 *A*、*B* 和 *C*，探究重力势能的大小与哪些因素有关。如图所示，将重物从高处 (图中水平虚线处) 由静止释放，重物自由下落撞击小桌后立即与小桌一起向下运动。已知各次实验中小桌初始时桌腿陷入沙子中的深度相同，图中所画出的状态是桌腿最终静止在沙子中的位置。观察各次实验中桌腿陷入沙子中的深度情况，便可知物体开始下落时的重力势能大小的关系。已知实验中三个重物的质量关系为 $m_A < m_B < m_C$ ，重物下落的距离远大于重物的厚度和小桌陷入沙子中的深度。请观察甲、乙、丙、丁所示的实验操作与小桌最终陷入沙子中的结果，按要求回答下列问题：



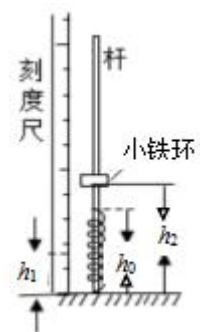
(1) 比较_____两次的实验结果可知，物体的重力势能与物体被举高的高度有关；

(2) 比较甲、丙、丁可知，物体的重力势能与物体的质量有关：_____相同的物体，质量越大，它的重力势能越大；

(3) 设乙实验操作中物体 *A* 释放前的重力势能为 E_A ，丁实验操作中物体 *C* 释放前的重力势能为 E_C ，则 E_A _____ E_C (选填 “大于” “小于” 或 “等于”)。

32. 在探究弹簧弹性势能的大小与哪些因素有关时，某同学猜想：弹簧弹性势能大小可能与弹簧的长短 (不受外力时长度)、弹簧长度的变化量、弹簧螺纹圈的直径、弹簧的材料等因素有关，于是设计了如下实验：

如图所示，把弹簧套在摩擦不计的竖直杆上，且底端固定在水平面上，用刻度尺测出并记录处于自由状态时弹簧上端距水平面的高度 h_0 ；将中间有孔的小铁环套在摩擦不计的杆上放于弹簧上端，竖直向下按压铁环，读出并记录此时弹簧上端距水平面的高度 h_1 ；释放小铁环，读出并记录铁环上升到最大高度时，小铁环下端距水平面的高度 h_2 ；再一次竖直向下按压铁块并记录 h_1 ，重复以上步骤并根据表格中记录的数据计算出弹簧长度的变化量 x 和铁环上升的距离 Δh 。请回答下列问题：



实验次数	h_0/m	h_1/m	h_2/m	x/m	$\Delta h/m$
1	0.50	0.40	0.55	0.10	0.15
2	0.50	0.30	0.90	0.20	0.60
3	0.50	0.20	1.55	0.30	1.35
4	0.50	0.15	2.00	0.35	1.85

(1) 该实验研究的自变量是_____；

(2) 弹簧弹性势能的大小是通过_____来间接反映的。

33. 实验桌上有如下器材：满足实验要求的稳压电源，规格不同的小灯泡若干，开关 1 个，电流表两块，导线若干。

请选用上述实验器材，设计一个实验证明：两个小灯泡并联时，如果一个小灯泡保持不变（即该支路电流不变），则电路中总电流 $I = I_2 + b$ (b 为常量)，请画出实验电路图，写出实验步骤，画出实验数据记录表格。

步骤：

(1) 请画出实验电路图；

(2) 将电流表_____，断开开关，按图连接电路。

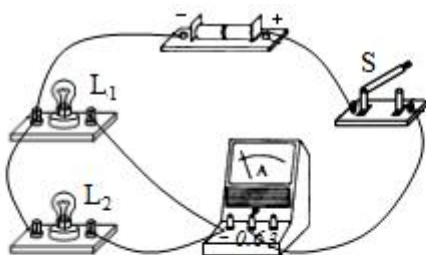
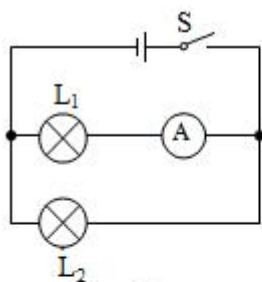
(3) 闭合开关，_____，将数据记录在表格。

(4) 断开开关，_____，闭合开关，仿 (3) 再做一次，记录相关数据。

(5) 仿 (4) 再做 4 次，记录相关数据。

(6) 画出表格。

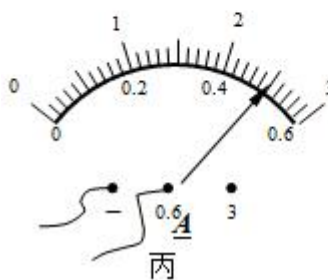




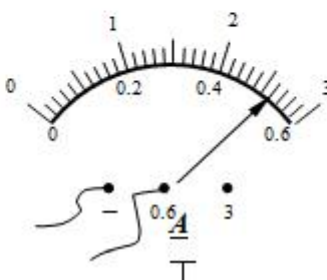
34.

甲

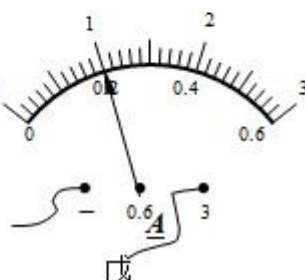
乙



丙



丁



戊

为了探究并联电路的电流规律，小薇设计了如图甲所示的电路进行实验。

(1) 在连接电路时，开关应处于_____状态。

(2) 小薇先将电流表接在 L_1 所在的支路上，闭合开关后，看到灯 L_2 发光，但灯 L_1 不发光，电流表的示数为零，电路可能存在的故障是_____。

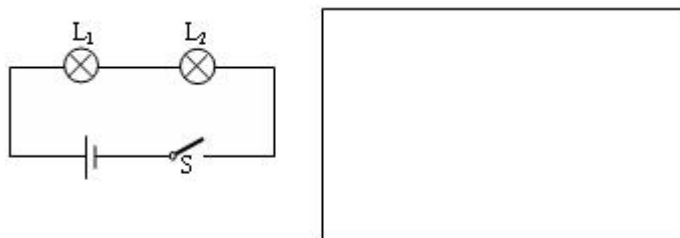
(3) 排除故障后，她测出了 L_1 、 L_2 支路和干路中的电流分别为 I_1 、 I_2 和 I ，电流表示数如图丙、丁、戊所示，可读出： $I_1 = 0.5A$ ， $I_2 = \underline{\quad\quad} A$ ， $I = \underline{\quad\quad} A$ 。根据测量结果，在误差允许范围内你认为并联电路中干路电流和各支路电流的关系是_____（写出关系式即可）。

(4) 为了验证结论的普遍性，小薇接下来的操作是_____。

(5) 另一同学小敏连接了如图乙所示的实物连接图，此时，电流表测的是通过_____（选填“ L_1 ”、“ L_2 ”或“干路”）的电流。

35. 小林用如图所示电路研究串联电路特点，闭合开关后，发现灯 L_1 较亮，灯 L_2 较暗。他对这一现象的解释是：电流从电源正极出发，经过灯 L_1 、灯 L_2 ，电流逐渐变小，所以灯 L_1 较亮，灯 L_2 较暗。小欢认为小林的解释是错误的，她只利用图中的器材设计了一个实验，并根据实验现象说明小林的解释是错误的。请你完成下列问题：

(1) 在虚线框中，画出小欢所设计的实验电路图。



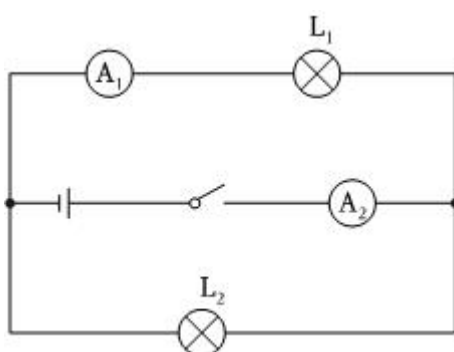
(2) 根据实验现象简要说明小林的解释是错误的。_____。

六、计算题：本大题共 1 小题，共 3 分。

36. 如图所示，闭合开关后，电流表 A_1 和 A_2 的示数分别为 $0.18A$ 和 $0.39A$ 。

(1) 通过 L_1 的电流；

(2) 通过 L_2 的电流。



七、综合题：本大题共 1 小题，共 8 分。

37. 阅读短文，回答下列问题：

物体带电的几种方法

自然界经常出现物体带电的情况，你知道有几种方法可以使物体带电吗？

使物体带电有这样几种方法：

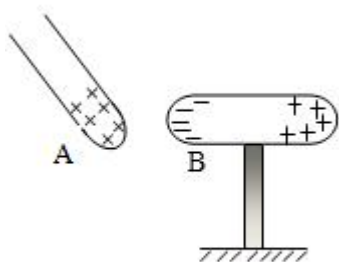
摩擦起电：实验室经常用玻璃棒与丝绸、橡胶棒与毛皮相互摩擦起电。其实，日常用的塑料梳子、笔杆、尺子与头发或晴纶针织物摩擦也极易起电。摩擦起电的原因是不同物质的原子束缚电子的能力不同，在摩擦过程中，电子发生转移而使相互摩擦的二物体带上了等量的异种电荷。

根据不同物质的原子核对电子束缚本领的大小不同，科学家通过实验的方法得出了起电顺序表：兔毛-玻璃-羊毛-丝绸-铝-木-硬橡胶-硫磺-人造丝……顺序表中任意两种物质相互摩擦时，排在前面的物质带正电，排在后面的物质带负点；两物质次序相隔越多，起电的效果就越好。

接触起电：将一带电体与一不带电体接触时，就会有一部分电子或从带电体跑到带电体上，或从非带电体跑到带电体上，使原来不带电体上带上了与带电体相同的电荷。

感应起电：将一带电体 A 靠近与大地绝缘的导体 B 的左端时，由于电荷间的相互作用， B 的左端聚集了与 A 相反的电荷，右端聚集了与 A 相同的电荷。如图甲所示，这就是感应起电。

- (1) 摩擦起电的原因是不同物质的原子束缚电子的能力不同，其实质是_____发生了转移。
- (2) 若用兔毛与木条相互摩擦而带电，兔毛将带_____电。
- (3) 如图乙是在科技馆看到的静电游戏“怒发冲冠”，这是因为通过_____起电，电荷通过人体传到头发上，头发由于_____而使头发竖起来。



甲



乙

答案和解析

1. 【答案】B

【解析】解：A. 国际单位制中，焦耳是功、能和热量的单位，故A不正确；

B. 国际单位制中，安培是电流强度的单位，故B正确；

C. 国际单位制中，千克是质量的单位，故C不正确；

D. 国际单位制中，米是长度的单位，故D不正确。

故选：B。

结合常见物理量的单位解答即可。

此题考查了常见物理量的单位，属于基础知识。

2. 【答案】C

【解析】解：A、电路中无用电器，故A不正确；

B、直接将电源的两极连通，发生电源短路，故B不正确；

C、有电源，且电灯和开关串联，连接正确，故C正确；

D、电路无电源，用电器均不能工作，故D不正确。

故选：C。

一个完整的电路包括电源、开关、用电器、导线，且不能出现短路。

本题考查了电路的组成，注意不要出现短路的情况：电源短路是指电源两极不经过用电器直接连通的电路。

3. 【答案】D

【解析】解：AB、当开关闭合时，两灯泡首首相接，尾尾相接，并列连接在电路中，因此两灯泡并联关系，故AB不符合题意；

C、当开关闭合时，灯 L_2 被短路，电路为 L_1 的基本电路，故C不符合题意；

D、开关闭合后，两灯泡首尾相接，因此两灯泡串联连接，故D符合题意。

故选：D。

把几个用电器首尾相接，连入电路就是串联。把几个用电器首首相接，尾尾相接，再连入电路，就是并联；用导线将用电器的两端直接相连，会使用电器短路。

本题考查了串联和并联的概念。把几个用电器首尾相接，连入电路就是串联。把几个用电器首首相接，尾尾相接，再连入电路，就是并联。

4. 【答案】D

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/947015104014010001>