**草桥2017-2018学年第一学期期中测试**

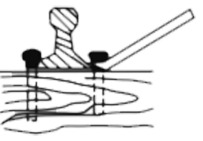


**九年级物理**

**一、选择题（12题，每题2分，共24分）**

1．下列属于费力杠杆的是（ ）

A．起子

B．道钉撬

C．筷子

D．钢丝钳

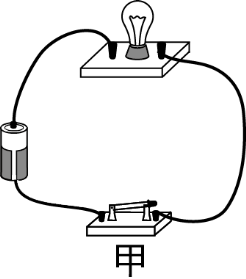
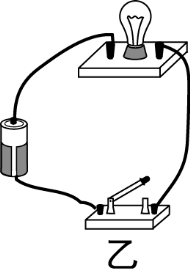
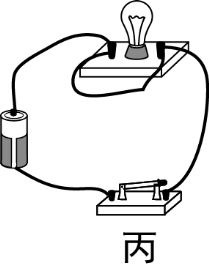
【答案】C

2．某人骑着一辆普通自行车，在平直公路上以某一速度匀速行驶，若人和车所受的阻力，则通常情况下，骑车人消耗的功率最接近（ ）

A． B． C． D．

【答案】C

3．如图所示的三个电路，下列对其通路、开路、短路判断正确的是（ ）

A．甲开路、乙通路、丙短路 B．甲通路、乙断路、丙短路

C．甲通路、乙短路、丙开路 D．甲短路、乙开路、丙通路

【答案】B

4．关于温度、内能和热量，下列说法中正确的是（ ）

A．物体温度越低，分子运动越剧烈

B．物体温度越高，含有的热量越多

C．物体吸收热量，温度可能不变

D．物体的温度为时，其内能为零

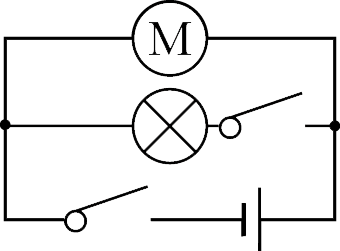
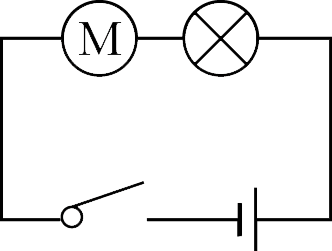
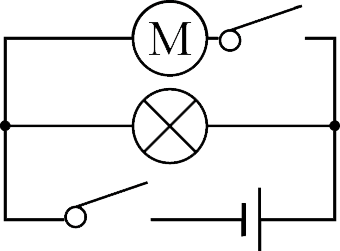
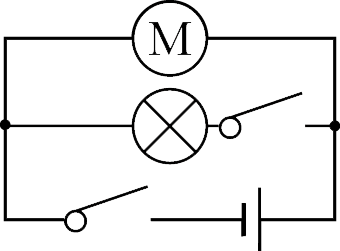
【答案】C

5．甲、乙两物体的质量相等，甲物体温度降低放出的热量，恰好可使乙物体温度升（甲放出的热量全部被乙吸收），则甲、乙两物体的比热容之比是（ ）

A． B． C． D．

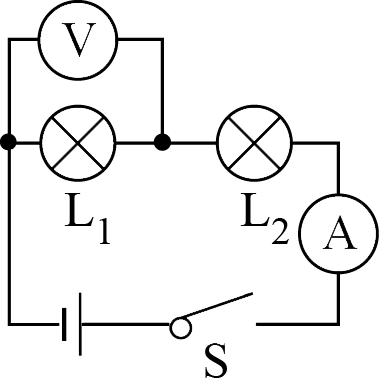
【答案】A

6．教室里投影仪的光源是强光灯泡，发光时必须用风扇给予降温，为了保证灯泡不被烧坏，要求：带动风扇的电动机启动后，灯泡才能发光；风扇不转，灯泡不能发光，则在下图所示的四个电路图中符合要求的是（ ）

A． B． C． D．

【答案】D

7．如图所示，开关闭合，两个灯泡都不发光，电流表指针几乎不动，而电压表指针有明显偏转，该电路故障可能是（ ）

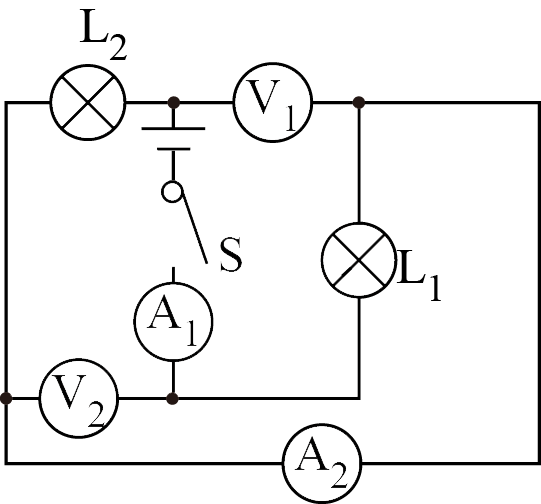


A．电流表断路，并且、灯丝断了 B．灯丝断了

C．灯泡断路 D．灯泡短路

【答案】B

8．如图所示的电路中，电流表、的示数分别为、，电压表、的示数分别为、，则（ ）

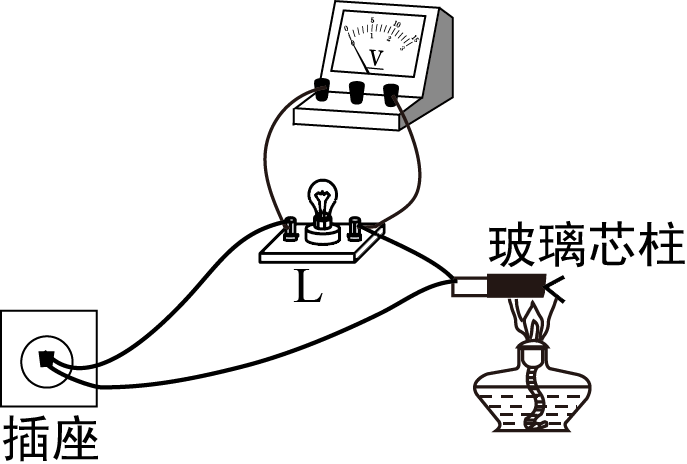


A．，灯两端的电压为 B．，灯两端的电压为

D．，灯中的电流为 C．，灯中的电流为

【答案】A

9．在研究物质的导电性时，采用如图所示的实验电路，用酒精灯对着取自白炽灯的玻璃芯柱加热，灯泡会慢慢亮起来．对此，以下叙述正确的是（ ）



A．玻璃芯柱和灯泡是并联的

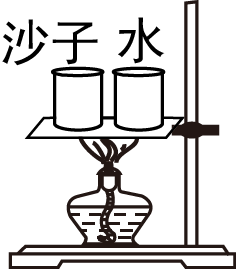
B．电压表的所测量的是电源电压

C．通过灯泡的电流要比通过玻璃芯柱的电流大

D．加热过程中，玻璃芯柱由绝缘体变成导体

【答案】D

10．探究“比较不同物质的吸热能力”时，同学们用酒精灯同时开始均匀加热质量和初温都相等的沙子和水，装置如图，下列说法正确的是（ ）



A．实验中，沙子吸热升温较快，说明沙子吸热能力较强

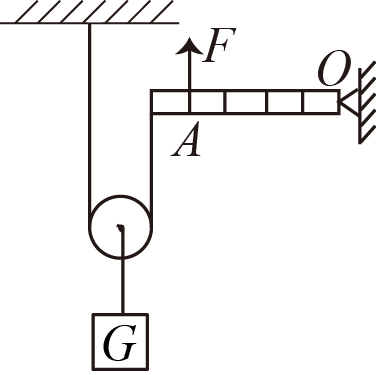
B．在本实验中，物体吸热多少是由物质的种类决定的

C．实验中，将沙子和水加热到相同温度时，它们吸收的热量相同

D．实验中，加热相同的时间，末温低的物质吸热能力强

【答案】D

11．如图所示，滑轮下挂着重的物体，滑轮重，绳和杠杆都是轻质的（杠杆上标度的间距相等）．要在图示位置使杠杆平衡，在杠杆的点所加竖直向上的力应是（ ）



A．  B． C． D．

【答案】B

12．雨滴在空中自由下落时，所受到的阻力与其速度的平方成正比，若有两个雨滴从同一高度自由落下，其质量分别为、，落到地面前均己做匀速直线运动，则在落地前的瞬间，重力功率之比为（ ）

A． B． C． D．

【答案】A

**二、填空题（8题，每空1分，共25分）**

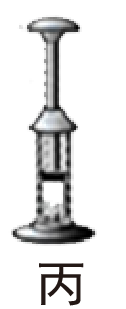
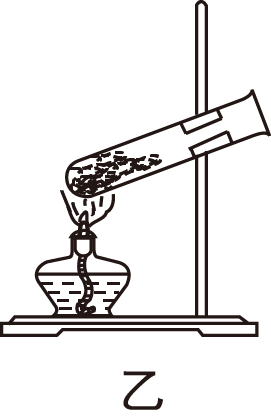
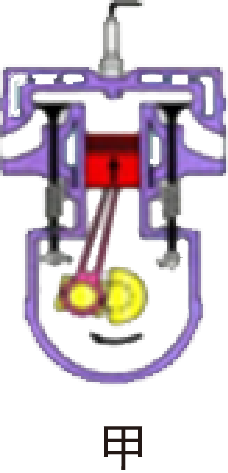
13．内能是物体内部所有分子热运动的动能与势能的总和，在北极的冰山，温度可达零下几十摄氏度，则这些冰\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（填“有”或“没有”）内能，若冰在太阳的照射下熔化，则在冰熔化的过程中，它的内能\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，这是通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的方式改变的．

【答案】有 增大 热传递．

14．一般情况下，对人体的安全电压应不高于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；家庭电路中，电灯与控制它的开关之间是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“串联”或“并联”）；电饭锅是家庭常用的用电器，从能量转化的角度看，电饭锅工作时把\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能．

【答案】 串联 电 内．

15．汽油机是热机的一种，汽油在气缸内燃烧时将\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能转化为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能，如图甲所示是一台单缸四冲程汽油机工作状态示图，由图可以看出，此时它正处在\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_冲程，其能量转化情况与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“乙”或“丙”）图相同，如果此汽油机每秒内对外做功次，则汽油机每秒内完成\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_个冲程，飞轮的转速为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



【答案】化学 内 压缩 丙  ．

16．如图，将重物从长、高的斜面底部匀速推上斜面顶端．己知沿斜面历所的推力是，斜面的机械效率是，则推力做的总功是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，物体的重是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，物体受到斜面的摩擦力是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



【答案】  ．

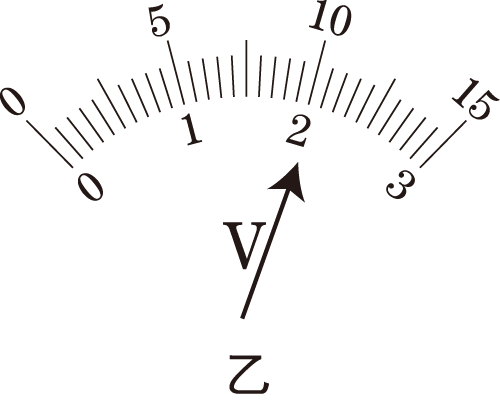
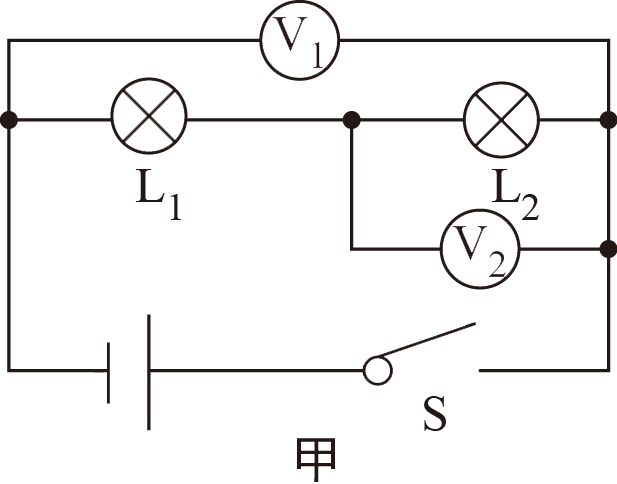
17．小明同学的质量是，在体育课上的“跳绳”测试中，她每次起跳的高度约，最后的测试成绩是次，每跳绳一次该同学克服自身重力做功约为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，平均功率约为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ （取）．

【答案】 ．

18．某手电简是由电池、开关和三颗相同的灯连接而成．工作时每颗灯珠都正常发光且电压都为，如果从正在发光的手电简中取下其中的一颗灯珠，发现另外两颗灯珠不能发光，则手电简中三颗灯珠是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_联的，手电筒正常工作时通过三颗电珠的电流\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（相等/不相等），手电简电源的电压为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

【答案】串 相等 ．

19．小明按图甲所示的电路进行实验，当闭合开关用电器正常工作时，电压表和的指针位置完全一样，如图乙所示，则两端的电压为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，两端的电压为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



【答案】 ．

20．“米线“是一种特色小吃，端上餐桌的有：一碗热汤，上面浮着一层油；一碟切成薄片的鲜肉；一碗己煮熟的米线，食客先把肉片放进汤内，稍候再加入米线．现有以下资料：汤的初温，比热容；肉片的质量为，初温，比热容．基于健康缘故，肉片必须至少在大于的汤中保持，在这时间里，由于同外界散热整体温度将下降．问：碗中油层的作用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，为实现上述的温度要求，碗中汤的质量至少\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

【答案】防止汤散热过快 ．

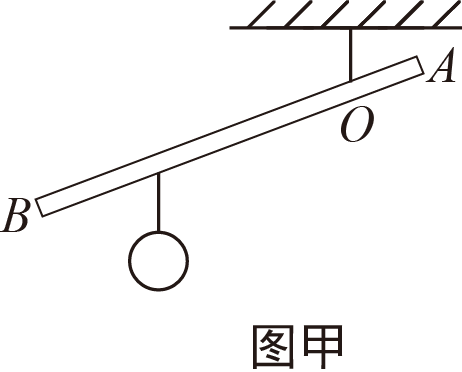
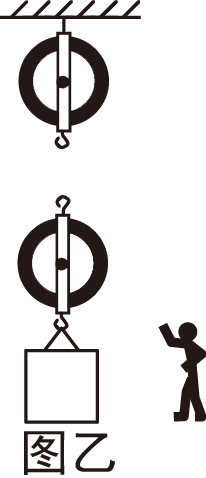
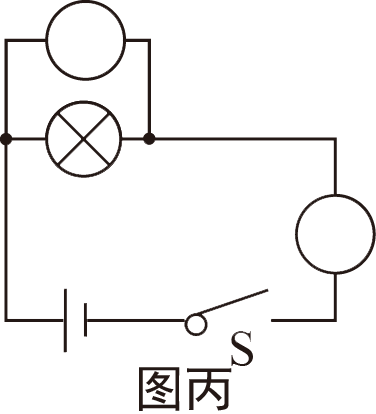
**三、解答题（9题，共51分，22，23题应有解题过程）**

21．（6分）按题目要求作图．

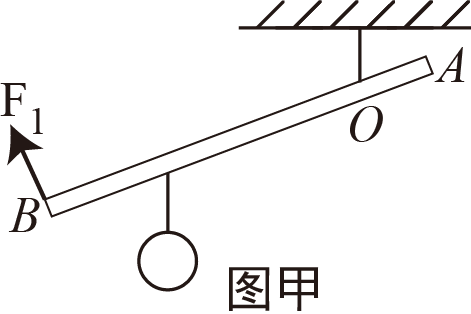
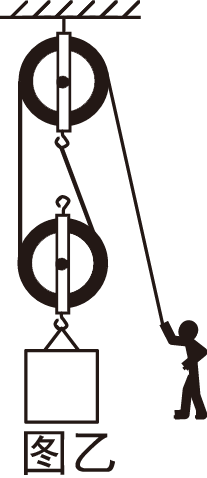
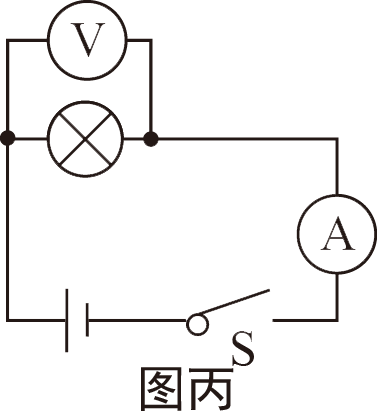
（1）如图甲所示，请在轻质杠杆上画出使杠杠平衡的最小力的示意图．

（2）如图乙所示，人站在地面上，向下拉绳子提升重物，请画出滑轮组绳子的绕法．

（3）如图丙所示，请在图中标电流表和电压表的符号使灯泡能够正常发光．

（1）；（2）；（3）．

【答案】

（1）；（2）；（3）．

22．（6分）英国伦敦展出的新研发的“侦探猎犬”超音速汽车，其车速创造了短期内无法超越的世界纪录．在一次测试中，“侦探猎犬”以的速度匀速直线行驶了，受到水平方向的阻力为．问：在测试过程中．

（1）汽车受到水平方向的牵引力是多少？

（2）汽车牵引力所做的功是多少？

（3）汽车牵引力所做功的功率是多少？

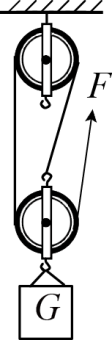
【答案】（1） ；（2） ；（3）．

23．（6分）如图所示，某工人用滑轮组将一个重的物体以的速度匀速提升，所用拉力为，不计摩擦和绳重，求：

（1）拉力的功率是多少？

（2）滑轮组的机械效率是多少？

（3）当物重增大到时，拉力的大小是多少？



【答案】（1）；（2）； （3）．

24．（6分）某小组同学用一个酒精灯对质量是、初温度为℃的冰块进行加热，完成冰的熔化实验．记录的数据如图像所示．己知水的比热容为，酒精的热值为，己知整个实验过程中酒精燃烧放出的热量有会被吸收．

（1）段水所吸收的热量是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ．

（2）冰的比热容是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）整个过程（段）酒精灯中消耗的酒精是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（冰或水的热量散失忽略不计）



【答案】（1）；（2）；（3）．

25．（7分）小明和小红一起做探究杠杆平衡条件的实验：

（1）实验前，将杠杆的中点置于支架上，当杠杆静止时发现杠杆停在如图甲所示的位置，小明认为可以将平衡螺母向\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_调（选填“右”或“左”），使杠杆在水平位置平衡．

（2）小明在杠杆的两端加挂钩码，并移动钩码，使杠杆在水平位置平衡，如图乙所示，并测出力臂．多次实验并把数据记录在表格中．

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 次数 |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

实验时杠杆在水平位置平衡的目的是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

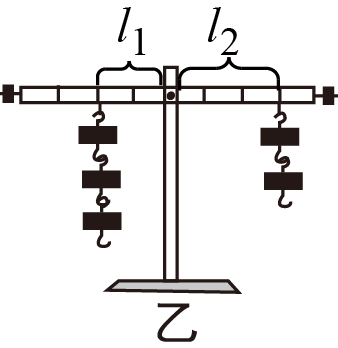
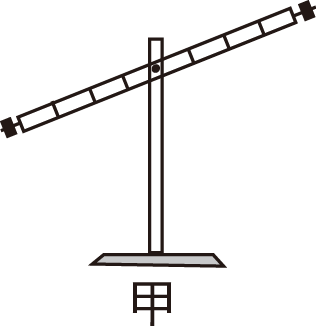
多次实验的目的是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）小明根据以上数据得出杠杆平衡的条件是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）小红又用杠杆去探究杠杆的机械效率，如图所示的装置，每个钩码的质量为，为支点，

①她将只钩码悬挂在点，在点竖直向上匀速拉动弹簧测力计，拉力为，测得、两点上升的高度分别为、，则此次杠杆的机械效率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．（用物量的符号表示）

②她又将这只钩码悬挂在点，在点竖直向上匀速拉动弹簧测力计，使点上于高度也为，则弹簧测力计的示数将\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（大于/等于/小于），此次弹簧测力计做的功将\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（大于/等于/小于）第一次做的功．



【答案】（1）右；（2）便于测量力臂 得出普遍规律，避免偶然性；

（3）；（4）①；②大于 大于．

26．（4分）如图是探究“物体动能的大小与哪些因素有关”的实验示意图．

（1）该实验让同一个小球从不同高度滚下，目的是要探究动能的大小与物体的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的关系．

（2）该实验研究的对象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“小球”或“木块”）的动能．

（3）该实验物体动能的大小是通过\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_来反映的．

（4）实验时，木块在被推动的过程中，一定增加的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_能．



【答案】（1）速度；（2）小球；（3）木块移动距离；（4）内．

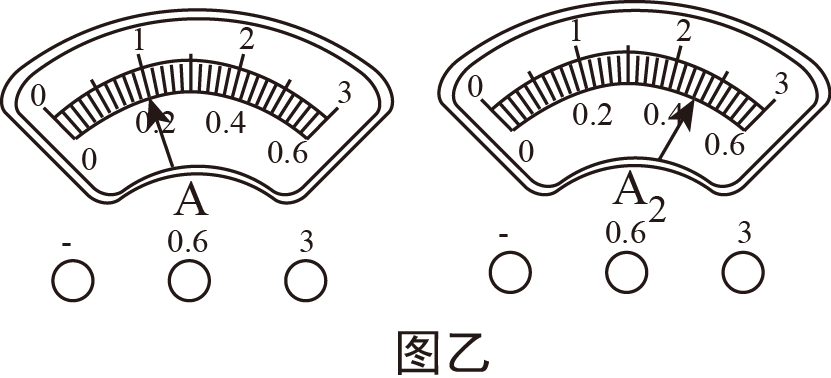
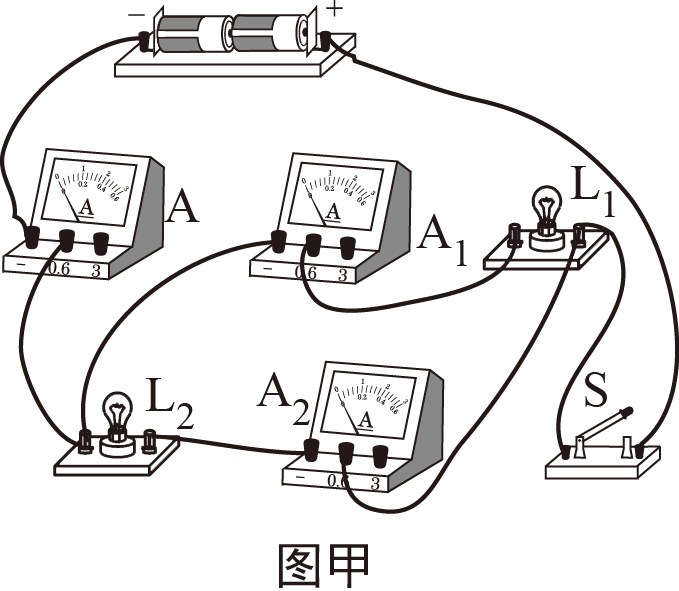
27．（6分）某同学为了探究并联电路中干路的电流与各支路电流之间的关系，他用三个完全相同的电流表设计了如图甲所示的电路．

（1）该同学完成电路连接后，在闭合开关前，发现电流表，指针指在“”刻线左边，则故障原因可能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）当闭合开关时，该同学还发现电流表的指针向右偏转，超过了右边最大刻度值，他可以采取的措施是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）排除一切故障后，该同学闭合开关，电流表、的示数如图乙所示，则：①灯中的电流为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；②灯中的电流为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）在某次操作中，当该同学闭合开关后，发现电流表、指针偏转角度相同，他仔细检查电流表都完好，试分析造成此现象的原因可能是什么？（说出两条）①\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；②\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



【答案】（1）未调零；

（2）断开形状，换用较大量程；

（3） ；

（4） 量程在，量程小 断路．

28．（5分）如图所示，、分别为长度和粗细都相同的锰铜合金丝和镍铬合金丝，、分别为这两段电阻丝的中点，小明同学用该装置做“探究决定电阻大小的因素”实验，记录数据见下表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 步骤 | 接 | 接 | 电流/ |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | 和 |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | 和 |  |  |

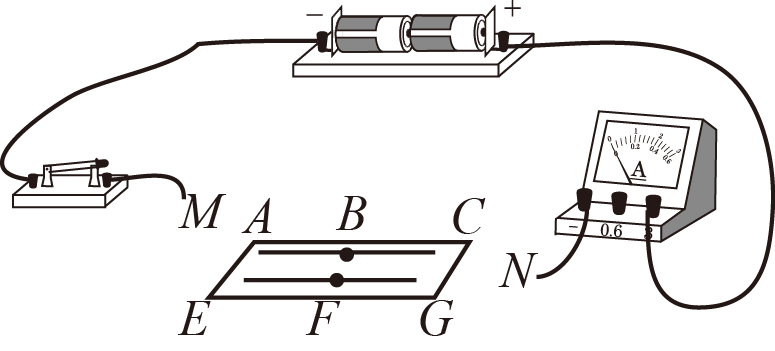
（1）比较步骤\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_得出结论：导体电阻的大小与材料有关．

（2）比较步骤和探究的是电阻的大小与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_的关系．

（3）比较步骤和（或和），得出结论：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（4）小明同学在完成上述实验后，将同时接到和，同时接到和，电流表的示数为，再与步骤与结果相比较，又悟出一个电流规律：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（5）该探究实验运用到的科学探究方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．



【答案】（1）；（2）长度；

（3）导体材料、长度相同时，电阻大小与横截面积成反比；

（4）并联电路干路电流等于各支路电流之和；

（5）控制变量法．

29．（5分）小明在老师的指导下用小球和弹簧等器材进行了如下实验与探究（不考虑空气阻力，取）：

让小球从某高度处由静止开始下落到竖直放置的轻弹簧上（如图甲），在刚接触轻弹簧的瞬间（如图乙），小球速度为．从小球接触弹簧到将弹簧压缩至最短（如图丙）的整个过程中，得到小球的速度和弹簧缩短的长度之间的关系，如图丁所示，其中为曲线的最高点，己知该轻弹簧每受到的压力就缩短，并且轻弹簧在全过程中始终发生弹性形变．

（1）从小球接触弹簧到将弹簧压缩至最短的过程中，小球动能的变化情况是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，小球机械能的变化情况是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（2）实验中所用小球的质量为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，全过程中，弹簧中弹力的最大值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

（3）由图可知，当弹簧的压缩量最大时，小球的速度为，此时，小球处于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_状态（选填“平衡”或“非平衡”）．



【答案】（1）先增大后减小 越来越小；

（2） ；

（3）非平衡．