 2019年秋季永春三中片区期中考试物理试题

命题学校: 命题老师：颜炳炎 审核老师：王宏玮

一、选择题（本题共16小题，每小题2分，共32分，在每小题给出的四个选项中，只有一个项是符合题目要求的）

1.对物理量的估测是良好的学习习惯，也是学好物理的基本功之一。下列是小红同学对有关物理量的估测，其中明显不合理的是（ ）

A．人的体温约是37℃ B. 洗澡水的温度约是70℃

C．我国家庭电路中的电压约是220V D.一节干电池的电压约是1.5V

2.科研人员发现，将一种合金液添加到两金属之间，合金液固化后能把金属块连接起来，从而实现常温焊接，这种合金液发生的物态变化与下列现象相同的是（ )

A.初春，薄雾编纱 B.仲夏，夜深露重

C. 深秋，天降浓霜 D.寒冬，滴水成冰

3.真空冷冻干燥是目前最先进的食品脱水干燥技术之一，主要程序为：先将新鲜食品冷冻至零下几十摄氏度，然后将冷冻的食物放入真空的环境中，食物中固态水迅速消失，上述过程中涉及到的物态变化是（ ）

A.凝固和汽化 B.凝华和升华 C.凝固和升华 D. 升华和凝华

4.外科医生做小手术或紧急治疗运动员肌肉扭伤时，常用蒸发快的液态氯乙烷做麻醉剂，把液态氯乙烷喷到局部皮肤上，使皮肤快速冷却，在一段时间内失去疼痛感，这是由于氯乙烷( )

A.汽化放热 B.汽化吸热 C.凝固放热 D.熔化吸热

5. 关于内能、热量和温度，下列说法中正确的是（　 　）

A．温度低的物体可能比温度高的物体内能多

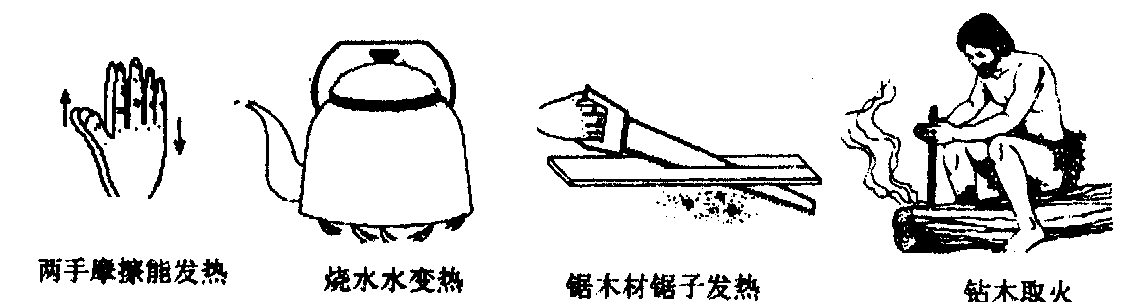
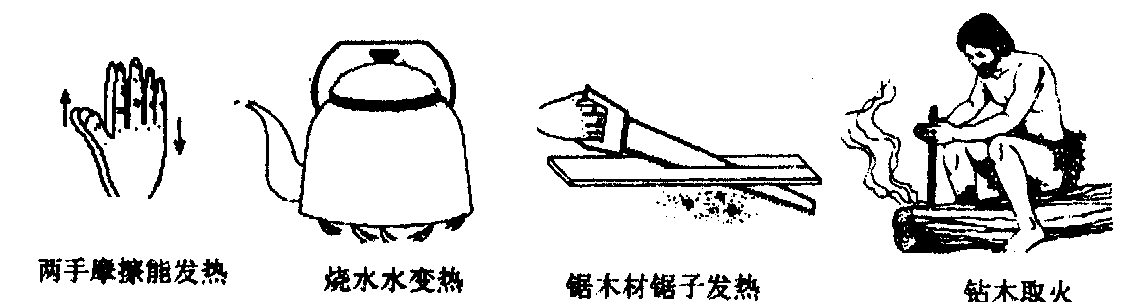
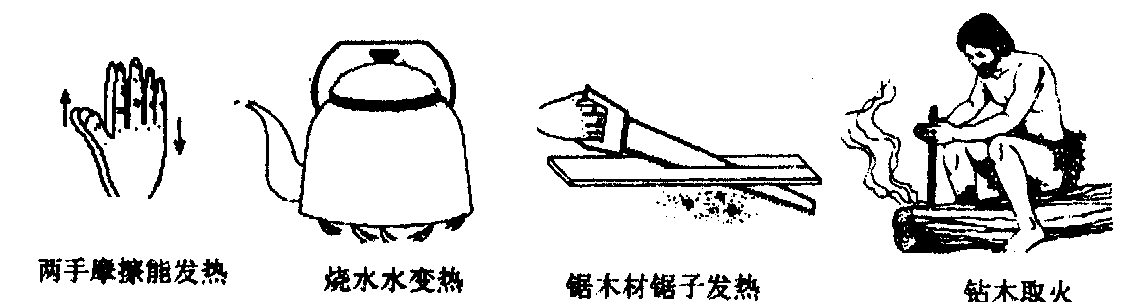
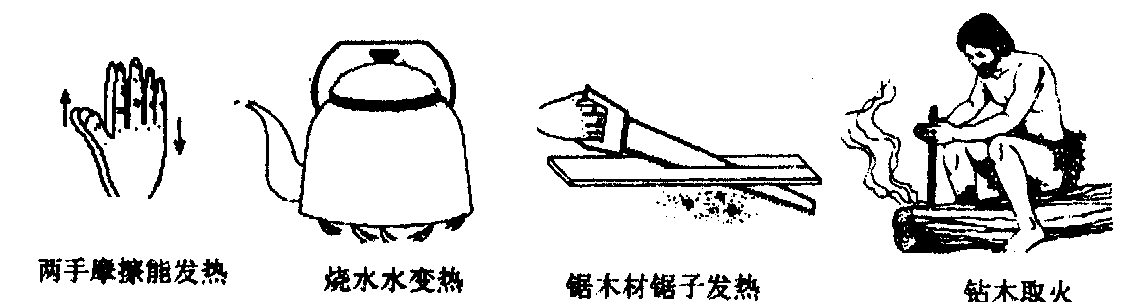
B．物体内能增加，温度一定升高

C．物体内能增加，一定要从外界吸收热量

D．物体温度升高，它的热量一定增加

6.如图1所示，四幅图中，属于利用热传递改变物体内能的是 （ ）

图1



C．锯木材锯子发热烫

*P*

D．钻木取火

A．双手摩擦能发热

B烧水时水温升高

7.下表列出一些物质的比热容，根据表中数据,下列判断正确的是（ ）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 物质 | 水 | 煤油 | 冰 | 铝 | 铜 |
| 比热容/( J˙kg-1˙℃-1) | 4.2x103 | 2.1X103 | 2. lxlO3 | 0.88x103 | 0.39x103 |

A.不同物质的比热容一定不同

B.物质的物态发生变化，比热容不变

C.质量相等的铝和铜升高相同的温度，铝吸收的热量更多

D.质量相等的水和煤油吸收相同的热量，水升高的温度更多

8.同样的一杯热水，室温高时冷却得慢，室温低时冷却得快．老师要求同学们针对这一现象，提出一个问题．下面是四位同学的发言，其中较有价值且可探究的问题是（　 　）

A．“热水在室温低时比室温高时冷却得快吗？”

B．“热水冷却的快慢与它的质量、它与环境的温差有什么关系？”

C．“为什么热水在室温低时比室温高时冷却得快呢？”

D．“为什么热水的质量越大冷却得越慢？

9.如图2所示是某老师的自制教具．他在矿泉水瓶的侧壁上钻一个孔，把电火花发生器紧紧塞进孔中，实验时从瓶口喷入酒精并盖上锥形纸筒，按动电火花发生器的按钮，点燃瓶内酒精后，纸筒即刻飞出．关于此实验，分析不正确的是( )

A．酒精不完全燃烧时热值不变

B．能闻到酒精的气味说明分子在永不停息地做无规则运动

C．燃气推动纸筒飞出的过程相当于内燃机的压缩冲程

D．纸筒飞出后瓶内气体的内能减小，温度降低 图2

10.春季是雷雨多发时节，在雷雨天气要注意防雷，为了建筑物和人的安全，人们常用避雷针防雷，打雷闪电时，避雷针的尖端不断地向空中释放电子，这时避雷针中的电流方向是（　　）

A、从地面流向尖端 B、没有电流 C、从尖端流向地面 D、无法确定

11.在相同温度下,关丁导体的电阻，下列说法正确的是（ ）

A.铜线的电阻一定比铝线的小

B.长度相同粗细也相同的铜线和铝线电阻相等

C.长度相同的两根铜线,粗的那根电阻较大

D.粗细相同的两根铜线,长的那根电阻较大

12.关于摩托车和电动摩托车（如图3）的比较，



摩托车

电动摩托车

图3



下列说法**错误**的是（ ）

A．摩托车装有排气管，电动摩托车也装有排气管

B．月球上不能使用摩托车，但能使用电动摩托车

C．摩托车行驶时会造成大气污染，电动摩托车行驶

时不会造成大气污染

1. 摩托车行驶时将汽油的化学能最终转化为机械能，

电动摩托车行驶时将电能转化为机械能

13.小轿车上都装有一个用来提醒司机是否关好车门的指示灯．四个车门中只要有一个门没关好(相当于一个开关断开)，指示灯就发光提醒，图4所示四个电路中，能体现该装置工作原理的是（ ）



C

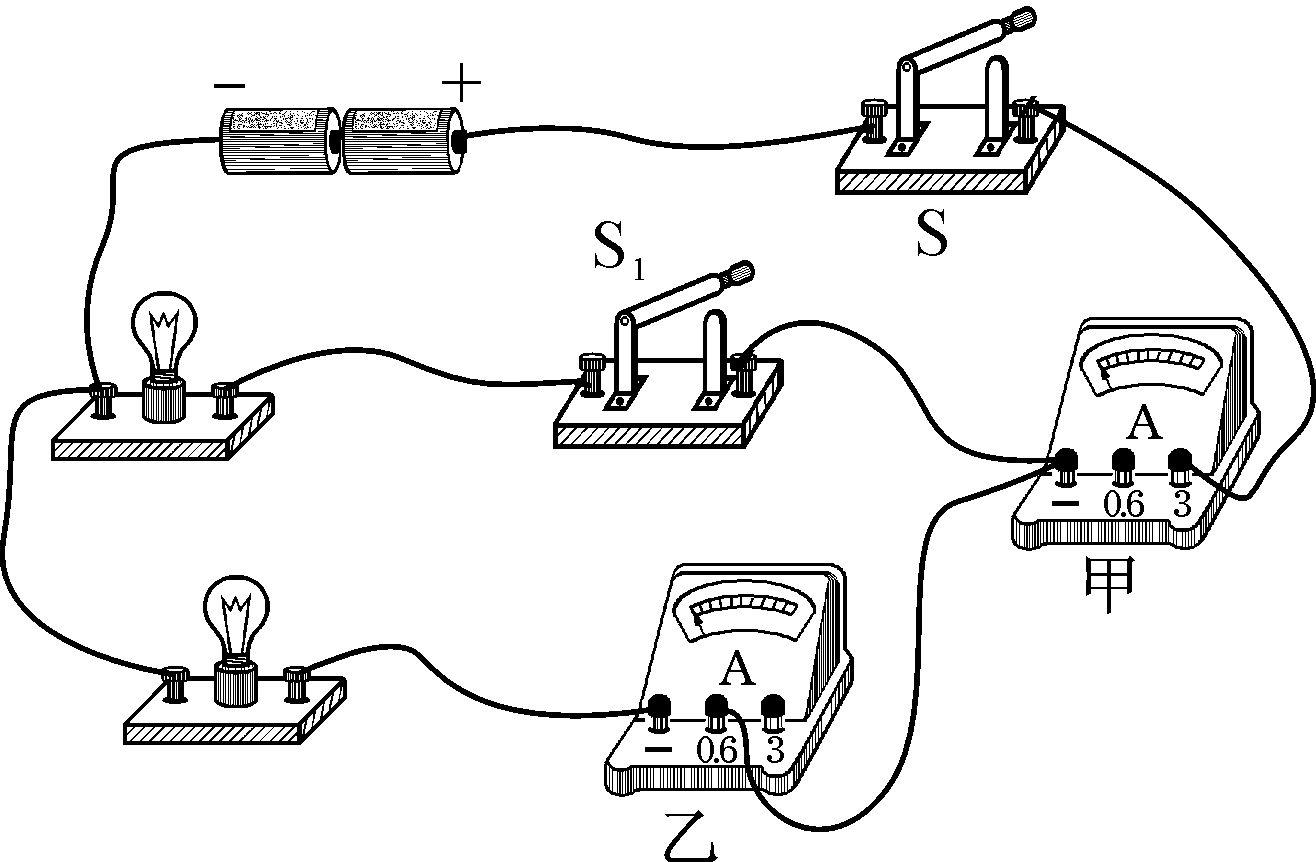
D

B

A

图4



1. 如5图所示是小明研究并联电路电流特点的实物图，保持电源电压不变，先闭合开关S，再闭合开关S1，闭合S1后( )

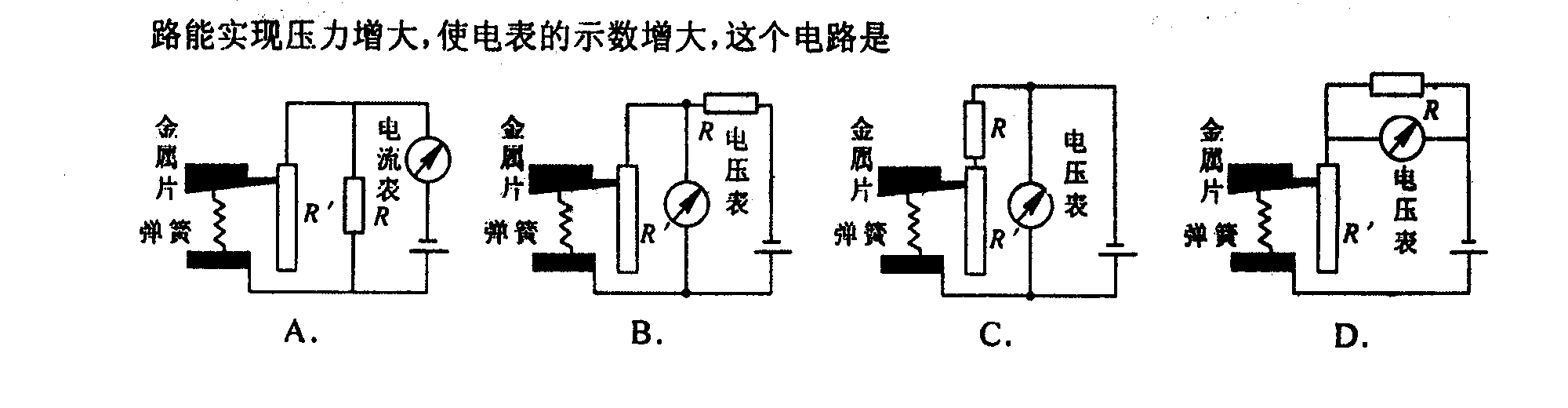
A．甲表示数变大，乙表示数变大

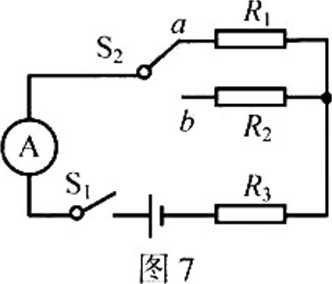
B．甲表示数变小，乙表示数变小

C．甲表示数变大，乙表示数不变

D．甲表示数变小，乙表示数不变 图5

15.小明同学在物理实践活动中，设计了图6中的四种用电流表或电压表的示数反映弹簧所受压力大小的电路，其中*R*′是滑动变阻器，*R*是定值电阻，电源两极间电压恒定，四种电路中有一个电路实现压力增大，使电表的示数增大，这个电路是( )

**图 6**

16.如图7电路，电源电压恒定，R1= 12Ω，R2=6Ω，R3是

定值电阻。闭合开关S1,单刀双掷开关S2接a时电流表

的示数为0.6 A,接b时电流表的示数可能为（ ）

A. 0.3 A

B. 0.6 A

C. 0.9 A

D. 1.2 A

1. 填空题（共6小题，每空1分，共12分）
2. 冬天，手冻僵了，向手上呵气会使手暖和，这是因为呵气时，呼出的水蒸气在手上遇冷 而 。
3. 一台单缸四冲程柴油机，飞轮转速为3600转/分，该柴油机活塞1s对外做功\_\_\_\_\_\_\_次，若其效率为40%，消耗5kg的柴油转化成的机械能是\_\_\_\_\_\_ J。

（q 柴油=4.3×107J/kg)

19.如图8所示的电路，开关S闭合后，电路将是 （选填“通路”、“断路”或“短路”）．要使两灯串联，只要拆除导线\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“a”或“b”）即可．

20．小明同学按图9（甲）所示的方法测量液体温度，其错误之处是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。纠正错误后，温度计示数如图（乙）所示，则液体温度为\_\_\_\_\_\_\_\_℃。

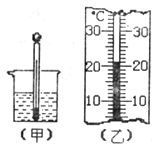


图9

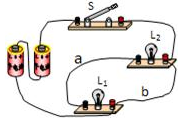
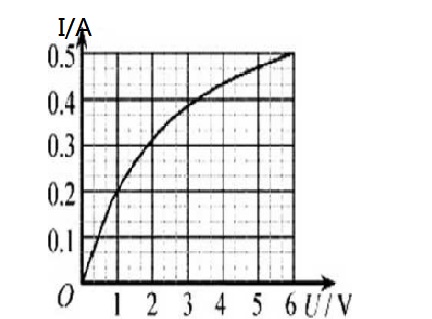


图8



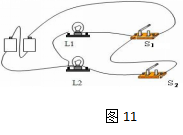
图10

21.如图10所示的电路中，电源电压保持不变。当开关S断开时，电压表示数3V。当开关S闭合时，电压表示数为1.2V，开关闭合时，电源电压是 V，灯L1两端电压是 V。

22.图11为某种灯泡的电流I与电压U的关系图象。若有6只这种灯泡串联接在电压为6 V的电源上，通过灯泡的电流为\_\_\_\_\_A；若把一只这种灯泡与一电阻并联接在电压为6 V的电源上，总电流为1.5 A,则该电阻的阻值为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

#### 三、作图题（共2小题，每小题2分，共4分）

23.根据右边的实物连接图，在右边的虚线框内画出对应的电路图。



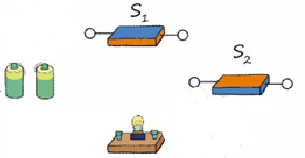
24.有人发明了“感应照孔门把手”只有在夜间且有人摸门把手时，锁孔旁的灯才亮，从而方使夜间开锁，它利用感应开关S1（有人摸门把手时，S1闭合；无人摸门把手，S1断开）以及光敏开关S2（天暗时S2闭合，天亮时S2断开）控制电路，达到目的．请根据上述描述，完成图12的电路连接。

图12

四、简答题（本题共1小题，共4分）

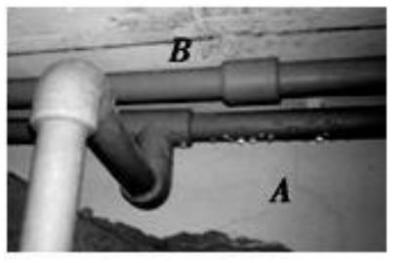
25.小明洗澡后，发现浴室的A、B两根水管，水管A上布满水珠，水管B上完全见不到水珠，如图13所示，小明认为A管通的是热水，B管通的是冷水，你认为小明的判断对吗？请说明理由。

图 13

五、实验、探究题（共6小题，每空1分，共28分）



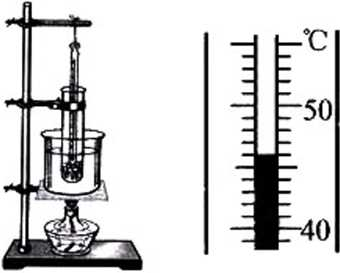
图14

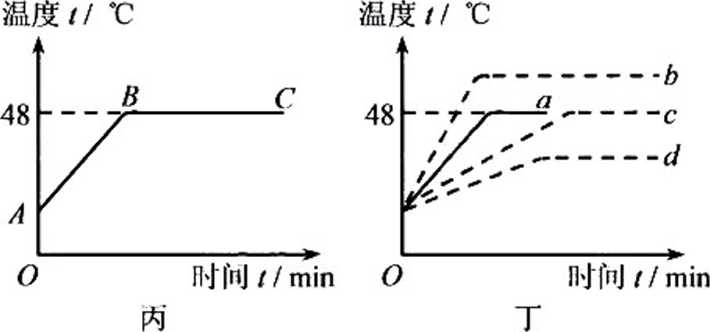
26.（1分）小华同学做“探究蒸发快慢与哪些因素有关”的实验，如图14所示，在两块相同的玻璃片上分别滴上一滴水，观察图中的情景，可知该同学的主要实验目的是探究蒸发快慢是否与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关。

27. (5分)图15甲是“探究海波熔化时温度的变化规律”的实验装置。

(1) 图乙温度计的示数为 ℃ c

(2) 图丙是根据实验数据描绘出的海波温度随时间变化的图象.海波熔化过程对应图线中的\_\_\_\_\_\_段(选填“AB”或“BC” ）其熔点为\_\_\_\_\_\_\_℃。熔化过程中海波吸收的热量\_\_\_\_\_\_\_放出的热量(选填“大于”“小于"或“等于”)。



 乙

甲 乙

图15

(3)用质量为m1的海波做实验，绘制的海波的温度随时间变化的图线如图丁中的a。若用质量为m2(m2>m1)的海波做实验，得到的图线可能是图丁中的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(选填 “b”“c”或“d”)。

28．（3分）几位同学为了研究物质温度升高时吸收热量的多少与哪些因素有关，做了如下

实验：在四个相同的烧杯里分别盛入水和煤油，用同样的电热器给它加热，得到如下实验

数据：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 液体 | 质量/g | 初温/℃ | 末温/℃ | 加热时间/min |
| 1 | 水 | 100 | 20 | 28 | 4 |
| 2 | 水 | 200 | 20 | 28 | 8 |
| 3 | 煤油 | 200 | 20 | 24 | 2 |
| 4 | 煤油 | 200 | 20 | 28 | 4 |

（1）比较1、2两次实验数据可以得出：同种物质升高相同的温度，吸收热量的多少与物质的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关。

（2）比较\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_两次实验数据可以得出：质量相同的物质升高相同的温度，吸收热量的多少与物质的种类有关。

（3）比较3、4两次实验数据可以得出：质量相同的同种物质，吸收热量的多少与\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_有关。



**图16**

红

1. （4分）（1）.按照我国交通管理的规定，“红

灯停、绿灯行、黄灯预备．”小明在科技活动中设

计了一个实验电路，如图16所示。用以模拟十字

路口的红绿灯控制．请你认真分析后填空：

①当单刀多掷开关接通位置“1”时．有

\_\_\_\_\_\_\_个灯发光，发光灯的连接采用的是

\_\_\_\_\_\_\_联方式．

②当开关接通位置“3”时，允许\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_方向的车辆通行．（选填“东西”

或“南北”）



**L1**

**L2**

**图17**

（2）.在一次实验中需要测量小灯泡L1两端的电压和流过它的电流，聪明而粗心的小刚连接了如图17所示的电路，同组的小林发现有错，主张拆了以后重新连接，可是时间来不及了，小刚眼珠一转，在图示电路中只增加了一根导线，电路就正常工作了，请你在图中画出小刚连接的那条导线。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 金属线 | 材料 | 长度（m） | 直径（mm） | 表面绝缘层 |
| *AB*段 | 镍铬合金 | 0.4 | 0.35 | 有 |
| *BC*段 | 铜 | 0.4 | 0.35 | 有 |
| *CD*段 | 锰铜合金 | 0.4 | 0.35 | 无 |
| *DA*段 | 镍铬合金 | 0.4 | 0.5 | 有 |

30.（7分）某科技活动小组自制出探究电阻大小与哪些因素有关的装置，如图18所示，图中*AB*、*BC*、*CD*、*DA*分别是不同材料制成的金属线，四段金属线彼此之间是断开的，T形金属插头（共四只）可以插入金属线彼此之间的金属小孔中，使相邻的金属线相连通，*M*、*N*是鳄鱼夹，四段金属线的参数见下表：

⑴为了探究电阻大小与材料有关，应选取 段与 段金属线进行研究。

⑵为了探究电阻大小与横截面积有关，应选取 段与 段金属线进行研究。

⑶要探究电阻大小与长度有关，应利用该装置如何进行操作？

*A*

*B*

*D*

*C*

插头

A

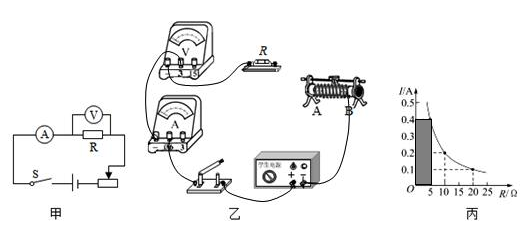
*S*

*N*

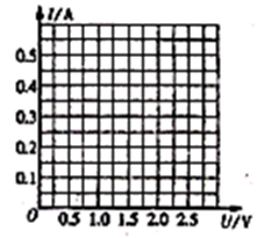
*M*

**图18**

⑷*M*、*N*能不能直接接在*B*、*C*两点上？为什么？

31.（8分）小娄在探究“通过导体的电流与导体两端电压的关系”时，电路如图19甲所示，电源电压保持不变，R为定值电阻。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验次序 | 电压U/V | 电流I/A |
| 1 | 0.5 | 0.1 |
| 2 | 1.0 | 0.2 |
| 3 | 1.5 | 1.5 |
| 4 | 2.0 | 0.4 |
| 5 | 2.5 | 0.5 |

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

（2）连接电路时，开关应该处于\_\_\_\_\_\_状态，滑动变阻器的滑片置于端\_\_\_\_\_\_\_（选填“A”“B”）

（3）实验中，将测得多组数据记录在下表中，请在在坐标中画出电流随电压变化的图像。

分析图像或数据得出本实验结论：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）实验结束后，小娄又取了两个定值电阻利用这些器材和如图乙电路图继续探究“电流与电阻的关系”。先将5Ω的电阻R1连入电路中，闭合开关，移动滑片，使电压表的示数为2V，并记下电流值；再用10Ω的电阻R2替换R1连入电路。

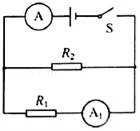
①闭合开关，应向\_\_\_\_\_\_（选填“A”或“B”）端移动滑片，其目的是为了\_\_\_\_\_\_。

②收集多组数据后，小娄画出Ⅰ-R图像（如图丙），图中阴影面积表示的物理量是\_\_\_\_\_\_\_\_。

1. 计算题（共3小题，共20分）

32.（6分）一辆汽车以40kW功率、90km/h速度在平直公路上匀速行驶，该汽车每百公里耗油量为12L，热值为4.0×107J/kg,求：该汽车发动机的效率多大？（ρ汽油=0.71×103kg/m3）

33.（6分）如图20所示，电源两端电压U为9V并保持不变，电阻R1阻值为10Ω．闭合开关S后，电流表A的示数I为1.2A．求：

（1）电流表A1的示数I1；

（2）电阻R2的阻值。

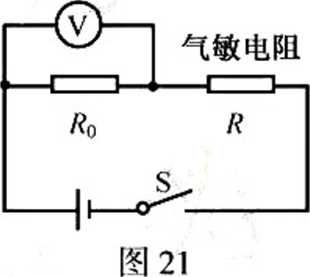
图20

1. (8分)空气质量指数是环境监测的重要指标,下表的空气质量等级是按照空气质量指数A

划分的，某兴趣小组自制的空气质量监测仪，用电压表显示空气质量指数，工作原理电路图如图21，已知电源电压U=18V,电压表量程为0 ～ 15 V,定值电阻R0的阻值为100 Ω,气敏电阻阻值R与A的关系为R=103Ω

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 空气质量指数A | 0〜50 | 51 〜100 | 101 〜150 | 151 〜200 | 201 〜300 | >300 |
| 空气质量等级 | 优 | 良 | 轻度污染 | 中度污染 | 重度污染 | 严重污染 |

(1)通过计算，判断电压表示数为10 V时对应的空气质量等级。

(2)更换定值电阻可改变监测仪的测量范围,若要使电压表满偏时对应的空气质量指数A=400,则更换后的定值电阻反的阻值应为多大?