红塔区第一学区2019-2020学年上学期期中



初 三 物 理 试 卷

（全卷总分：100分；考试时间90分钟）

**注意：**本卷为**试题卷**；考生必须在**答题卡**上作答；答案应书写在**答题卡**相应位置；在试题卷、草稿纸上答题无效。

一．选择题（本大题共8小题，每小题只有一个正确选项，每小题3分，满分24分）

1．下列关于热现象的说法中正确的是（ ）

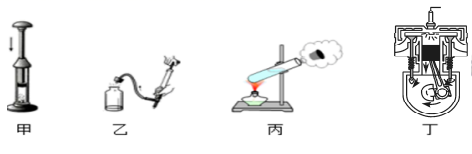
A．物体的温度越高所含的热量越多

B．内燃机的做功冲程将机械能转化成内能

C．打扫卫生时灰尘飞扬说明分子在永不停息地做无规则运动

D．物质的比热容越大反映了物质吸收或放出热量的能力越强

2. 如图所示对于图片中所描述的物理过程，下列分析中正确的是（ ）



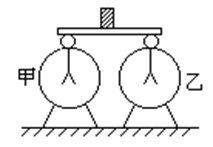
A．图甲，迅速拍击手柄时圆筒内的硝化棉被点燃，原因是活塞与筒壁摩擦生热

B．图乙，瓶子内的空气推动塞子跳起时，瓶内空气的温度将升高

C．图丙，试管内的水蒸气推动了塞子冲出时，水蒸气的内能减少

D．图丁，表示四冲程汽油机的压缩冲程

3. 两个相同的验电器甲和乙，使甲带正电，乙不带电，然后用有绝缘柄的金属棒把甲、乙的金属球连接起来，如图所示，则 （ ）



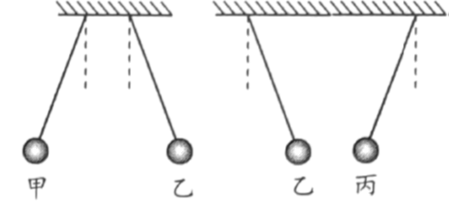
A．甲金属箔张角增大，质子从乙转移到甲,电流方向从甲到乙。

B．甲金属箔张角减小，电子从乙转移到甲，电流方向从甲到乙。

C．甲金属箔张角减小，电子从甲转移到乙，电流方向从甲到乙。

D．甲金属箔张角减小，正电荷从甲转移到乙，电流方向从乙到甲。

4.有甲、乙、丙三个通草球（轻质），分别用绝缘细线吊起.已知甲带正电，先用甲靠近乙，发现乙被排斥;再用乙靠近丙，丙被吸引，如图所示.则下列判断正确的是（ ）

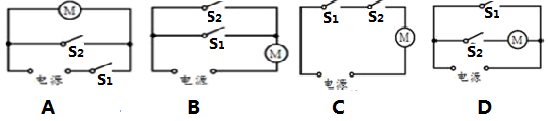


A．乙一定带正电，丙一定带负电

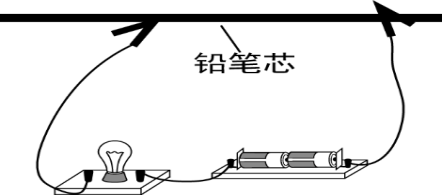
B．乙可能不带电，丙一定带负电

C．乙一定带正电，丙可能带负电

D．乙可能不带电，丙可能带负电

5.如图是某品牌榨汁机电路。为保障安全，该榨汁机设置了双重开关——电源开关S1和安全开关S2。当杯体倒扣在主机上时， S2自动闭合，此时再闭合S1，电动机才能启动，开始榨汁。下列电路图符合上述要求的是( ) 

6. 如图所示，将一根铅笔芯通过两个夹子接入电路中，闭合开关,依据下列实验现象其解释或说明正确的是( )



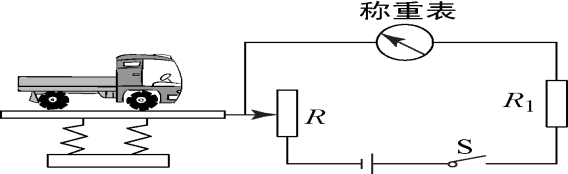
A．小灯泡发光，灯丝温度升高，灯丝电阻保持不变

B．当只把左端夹子向右移时，小灯泡变亮，是因为铅笔芯的电阻变小

C．当只把两节干电池换成一节后，小灯泡变暗，是因为铅笔芯的电阻变小

D．当把左端夹子向左移动过程中，小灯泡慢慢变暗直到熄灭，是因为此时铅笔芯变成了绝缘体

7．某髙速公路收费站对过往的超载货车实施计重收费，小明同学结合所学的物理知识设计了如图所示的称重表原理图，对于小明同学的设计你认为( )



A．此设计称重表由电压表改装

B．此设计称重表由电流表改装

C．此设计当车辆越重时电路中电流越小

D．此设计电路中的R1没有作用

8、电位器是滑动变阻器的一种。如图所示，如果把电位器与灯泡串联起来，利用它改变灯的亮度，下列说法正确的是( )



A．连接 A、B 使滑动触头逆时针转动，灯泡变暗

B．连接 A、C 使滑动触头逆时针转动，灯泡变亮

C．连接 A、C 使滑动触头顺时针转动，灯泡变暗

D．连接 B、C 使滑动触头顺时针转动，灯泡变亮

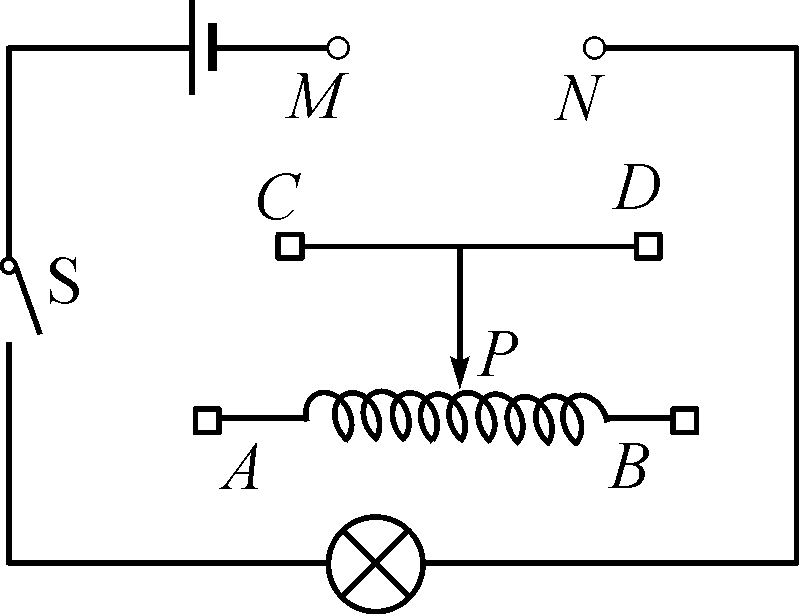
二、填空题（本大题共10个小题，每小题2分，满分20分）

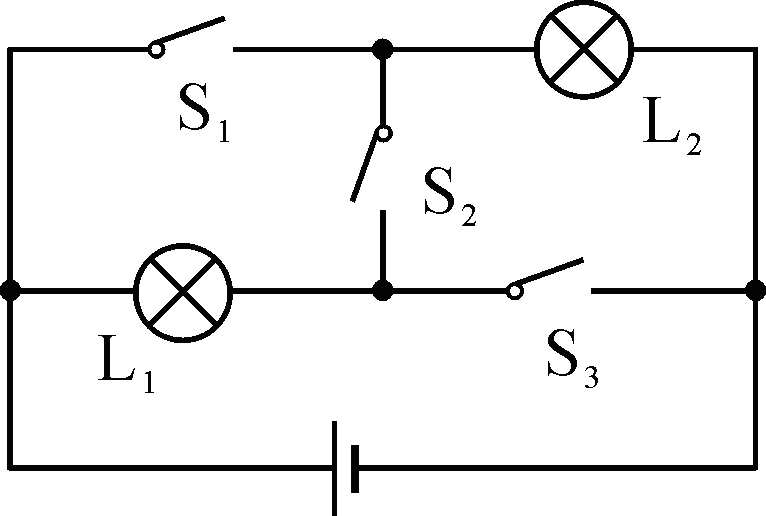
9．铁棒不易拉长，也不易压缩。说明了，分子既存在相互作用的吸引力又同时存在相互作用的\_\_\_\_\_；端午节到了，空气中弥漫着粽子的香味，“粽叶飘香”说明\_\_\_\_\_。

10. 用打气筒给自行车打气，打气筒外壳很快就会发热，这应该是打气筒里的活塞压缩气体，对气体\_\_\_\_\_\_\_\_使气体的内能增加，温度升高，再通过\_\_\_\_\_\_\_\_的方式气体把热量传递给筒壁．

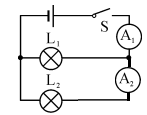
11. 汽车行驶时，发动机的温度升高很快，为确保安全，可用循环水进行冷却。用水来冷却主要是因为水的\_\_\_\_\_\_\_\_较大。如果散热器内装有10 kg的水，其温度升高20℃吸收的热量相当于完全燃烧\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_m3的天然气放出的热量。[*c*水=4.2×103J/（kg·℃），*q*天然气=4.2×107J/m3]

12. 汽油机在压缩冲程中，能量转化为：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。汽油机的转速为3000r/min，则1s内汽油机对外做功　 　次。

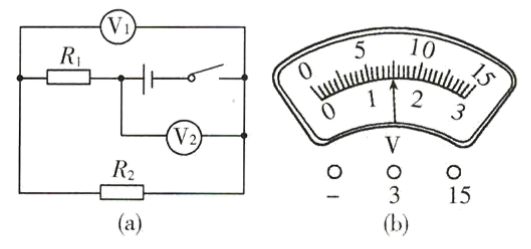
13．一根电阻丝的电阻为，如果剪掉一截，余下部分的电阻会\_\_\_\_\_\_\_\_，如果将它均匀拉长，与拉长前相比电阻会\_\_\_\_\_\_\_\_。 (均选 填“变大”“变小”或“不变”)

14. 如右图所示是滑动变阻器的结构示意图,若将A、D接入电路中，滑片P向\_\_\_\_\_(A或B)端移动时，接入电路中的电阻将减小；M、N间接入图中的滑动变阻器，当M与A、N与B相连接，滑片向右端移动，接入电路的电阻将\_\_\_\_\_\_（填“变大”“变小”或“不变”）。

15. 如右图所示电路中，只闭合S1、S3时，灯L1、L2是\_\_\_\_\_\_，只闭合S2时，灯L1、L2是\_\_\_\_\_\_．（填“串联”或“并联”）

16. 如右图所示，闭合开关，电流表的示数为，电流表的示数为，则通过灯泡L1的电流为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ，若把灯泡取走，电流表的示数\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（选填“变大”“变小”或“不变”）。

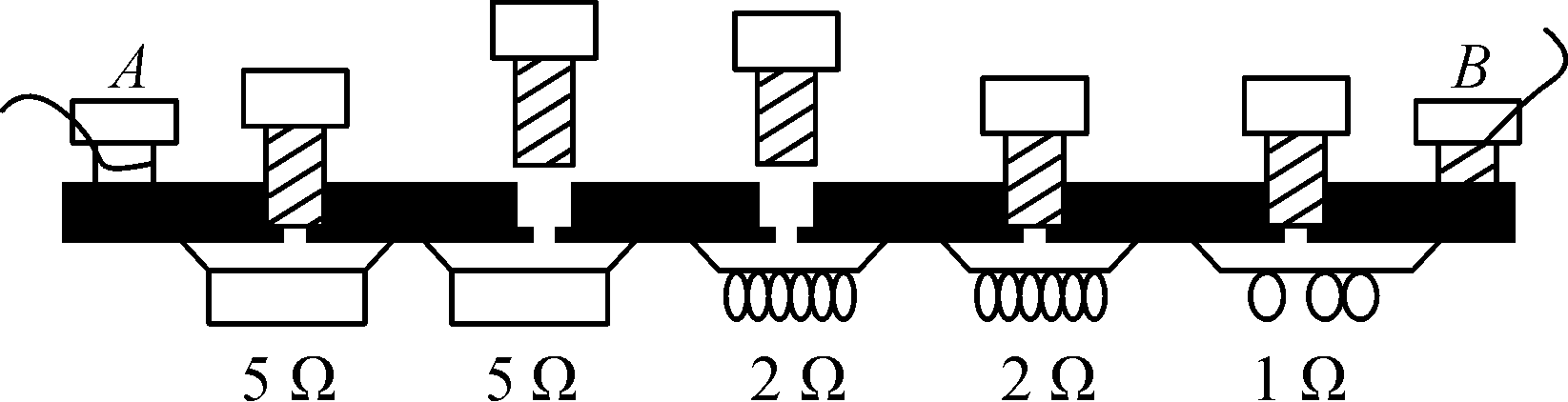
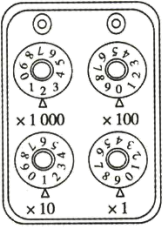
17、如图（a）所示电路中，当闭合开关后，两只电压表的指针偏转均如图（b）所示，则电阻*R*1和*R*2两端的电压分别为\_\_\_\_\_\_\_\_V、\_\_\_\_\_\_\_\_V.



18、将电阻R与10Ω电阻串联后接到3V电源上，通过R的电流为0.1A，则R＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ω．若R两端电压为0，则R＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ω。

三、作图、实验及探究题（本大题共4个小题，满分31分）

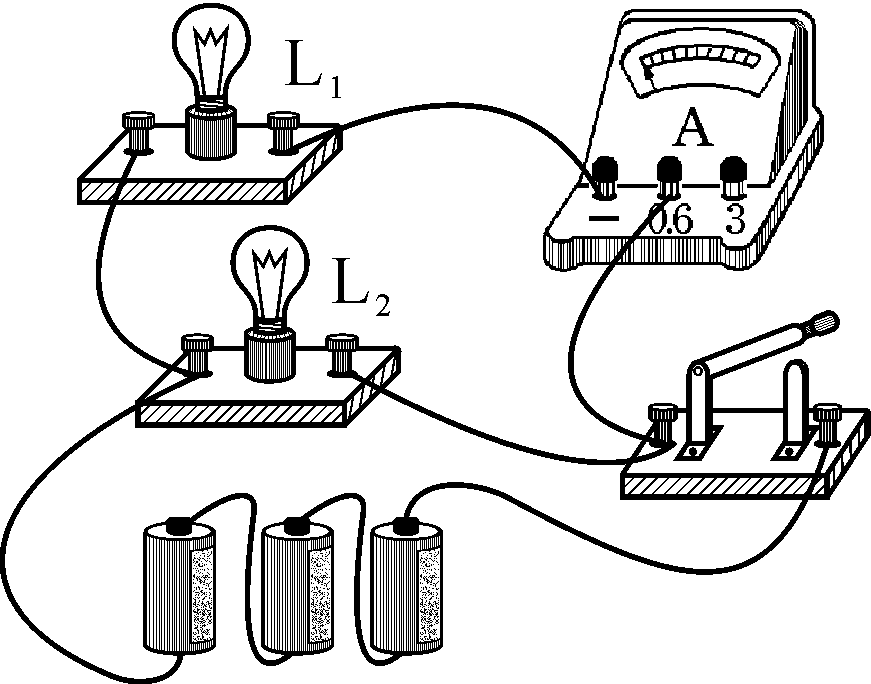
19、（每小题3分，共9分）



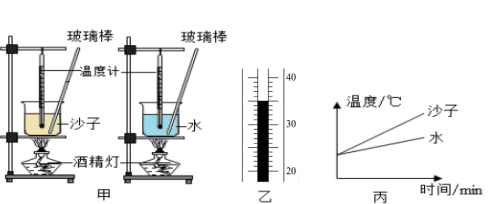
（1）（3分）上图左此时接入电路中的电阻为\_\_\_\_\_\_Ω．

（2）（2分）上图右是插入式电阻箱的结构示意图，它的最大电阻值是\_\_\_\_\_\_\_\_ Ω，AB两个接线柱之间的电阻值是\_\_\_\_\_\_\_\_ Ω

（3）（4分）在实验室，小明连好了一个如下图所示的电路，请你在虚线框中画出这个电路的电路图。



20. （8分）为了比较水和沙子的吸热能力，小明用两个相同的装置做了如图所示的实验。



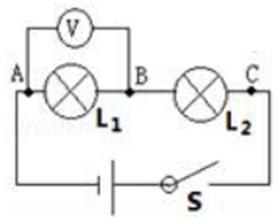
（1）在两烧杯中分别装入初温相同且\_\_\_\_\_相等的沙子和水。

（2）用相同的酒精灯加热，并用玻璃棒不断搅拌，每隔相同的时间记录一次温度，图乙读数为\_\_\_\_\_\_℃；根据实验数据绘制成温度与时间的关系图象，如图丙所示。实验中，通过比较\_\_\_\_\_来间接反映沙子和水所吸收的热量。

（3）分析图象可知，对于质量相等的沙子和水，升温较快的是\_\_\_\_\_；若使两者升高相同的温度，则\_\_\_\_\_吸收的热量较多。由此可见\_\_\_\_\_的比热容较大。

（4）小明通过以上实验发现的规律，在生活中有许多应用，试举出一例。\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

（5）该同学在本次实验中用到的研究方法是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_（写一种）

21.（7分） 小明同学对串联电路电压规律进行了探究。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| UAB/V | UBC/V | UAC/V |
| 2.4 | 1.4 | 3.8 |

[猜想与假设]串联电路总电压等于各用电器两端的电压之和。

[设计与进行实验]

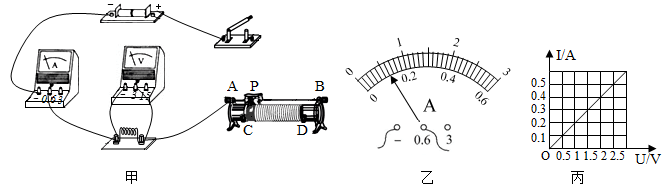
（1）按图所示的电路图连接电路，在拆接电路时，开关必须\_\_\_\_\_。

（2）闭合开关，发现则L1发光，L2不发光，故障可能是L2\_\_\_\_\_（选填“短路”或“断路”）。

（3）排除故障后，先测L1电压后在测L2两端的电压时，小明为了节省时间，采用以下方法：电压表所接的B点不动，只断开A接点，并改接到C接点上。小明用上面的方法能否测出L2两端的电压？\_\_\_\_\_（选填“能”或“不能”），原因是\_\_\_\_\_，电压表现象是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

（4）方法改进后，测出AB、BC、AC间的电压记录在如表表格中，小明分析实验得出结论：串联电路总电压等于各用电器两端电压之和。此实验在设计方案上存在的不足之处是一次实验具有\_\_\_\_\_（选填“必然性”或“偶然性”），改进方法是\_\_\_\_\_。

22.（7分） 在“探究电流与电压的关系”实验中，电源电压恒为6V：



（1）（2分）请用笔画线代替导线，将图甲中电路连接完整，要求滑片P向*B*端滑动时，滑动变阻器接入电路的电阻变大（连接时导线不允许交叉）。

（2）小明移动滑片P到某一位置时电流表示数如图乙所示，此时通过电阻的电流为\_\_\_\_\_\_A。

（3）实验中测得多组数据，绘制出电阻的*U-I*图象如图丙所示，由图象可得电流与电压的关系是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_，当电压表示数为1.5V时，根据丙图求出此时定值电阻为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Ω

（4）实验结束后，小明用此电路来探究“电流与电阻的关系”，小明想要完成四组实验，准备好的定值电阻有5Ω、10Ω、15Ω、20Ω。先将5Ω电阻接入电路中，将电路连接正确后，闭合开关，移动变阻器的滑片P，使定值电阻两端的电压为2V，断开开关，将定值电阻换成阻值为10Ω的电阻，其余不动，闭合开关，接下来，他应该\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_,同样的方法多次实验后得出电流与电阻关系是：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。

四、综合题（本大题共3个小题，满分25分）

23.(9分)用煤气灶把2kg、初温为30℃的水烧到80℃，消耗了20g煤气，已知水的比热容是4.2×103J/(kg·℃)，煤气的热值为4.2×107J/kg，求：

（1）水吸收的热量；

（2）煤气完全燃烧放出的热量；

（3）煤气灶烧水的效率．

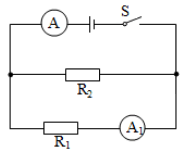
24.（9分） 一辆厢式小货车某次运货，满载后总质量是5.0×103kg，在平直的公路上匀速行驶100km，耗油10kg，货车受到的阻力是总重力的0.05倍，发动机的牵引功率是50kW（油的热值是5.0×107J/kg，g＝10N/kg），求：

（1）货车受到的牵引力；

（2）货车匀速行驶的速度；

（3）货车发动机的效率。

25.（7分）如图所示，电源两端电压*U*为9V并保持不变，电阻*R*1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*I*1；

（2）电阻*R*2的阻值。