**2015中考物理训练：实验**

(11分)为探究物质的某种特性，某同学测得四组数据，填在下表中

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 实验次数 | 物体 | 质量(g) | 体积(cm3) | 密度(g/cm3) |
| 1 | 铝块1 | 54 | 20 | 2.7 |
| 2 | 铝块2 | 108 | 40 | 2.7 |
| 3 | 松木1 | 108 | 216 |  |
| 4 | 松木2 | 10 | 20 | 0.5 |

　　(1)上表空格处为\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

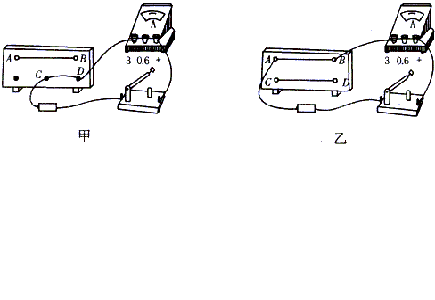
　　(2)比较1、2两次实验数据，可得出结论：

　　(3)比较2、3两次实验数据，可得出结论：

　　(4)比较1、4两次实验数据，可得出结论：

　　2．(11分)行驶的汽车刹车后滑行一段距离才停下来；从树上掉下来的苹果下落得越来越快；足球运动员头顶飞来的球，球飞出去；举重运动员用力将杠铃从地面举起来．请根据以上四个现象所对应的物理过程概括一个结论．

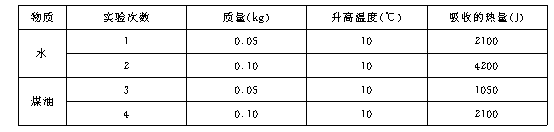
　　3．(11分)如图所示，甲图中AB和CD是长度不同、粗细相同的镍铬合金线，乙图中AB和CD是长度相同、粗细不同的镍铬合金线，用图示装置可以研究同种材料导线电阻的大小与什么因素有关，有什么关系．



　　由甲图的实验可以得出的结论是：

　　由乙图的实验可以得出的结论是：

　　4．(11分)某同学在做研究影响物质吸热多少的因素的实验时，得到如下的数据表：



(1)分析第1、3次或第2、4次实验数据，可归纳得出的结论是：

　　(2)分析第1、2次或第3、4次实验数据，可归纳得出的结论是：

　　5．(11分)在做用伏安法测量电阻的实验中，甲、乙两位同学的实验器材都完好，各自的读数也准确，他们测量的三组数据分别记录在下面的两表中：

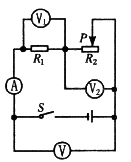
甲同学

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验次数 | 电压(V) | 电流(A) |
| 1 | 1.50 | 0.56 |
| 2 | 2.00 | 0.51 |
| 3 | 2.50 | 0.44 |

乙同学

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 实验次数 | 电压(V) | 电流(A) |
| 1 | 1.50 | 0.31 |
| 2 | 2.00 | 0.41 |
| 3 | 2.50 | 0.52 |

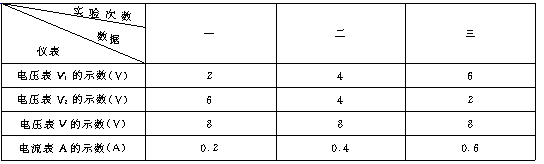
　　老师看了两组数据后，认为其中有一位同学的实验电路接错了．



　　(1)你认为线路接错了的同学是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

　　(2)你的判断依据是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

　　6．(11分)某同学按图所示的电路图进行实验：R1为定值电阻，闭合开关S，通过改变滑动变阻器R2滑片P的位置，使电压表V1的示数分别为2 V、4 V和6 V，其他电压表和电压表的示数如下表所示：



　　(1)对表中三只电压表的示数分析，可归纳的结论是：

　　(2)对表中电压表V1和电流表A的示数分析，可归纳出的结论是：

　　(3)在以上三次实验中，电阻R1的最小功率是\_\_\_\_\_\_\_ W，最大功率是\_\_\_\_\_\_\_W．

　　7．(11分)为了研究物质m的某种特性，某小组同学先做如下实验：他们在甲、乙两只完全相同的烧杯中分别放入100 g和200 g的温水，实验时让它们自然冷却，并利用温度计和计时器测量水的温度随时间变化的情况，记录数据分别如表1、表2所示．(设甲、乙两杯水每分钟放出的热量相等)

表1　 m1＝100 g

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间(min) | 0 | 2 | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 | 14 | 16 |
| 温度(℃) | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 30 | 30 | 30 |
| 降低温度(℃) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | 6 |

表2　　m2＝200 g

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间(min) | 0 | 4 | 8 | 12 | 16 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 |
| 温度(℃) | 36 | 35 | 34 | 33 | 32 | 31 | 29 | 28 | 28 | 28 |
| 降低温度(℃) | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 8 |

　　(1)分析比较表1、表2中数据可知，实验时，两杯水所处环境的温度是 \_\_\_\_\_\_\_　　(选填“相同”“不同”)

　　(2)分析比较表1、(或表2)中第一行和第三行的数据及相关条件，可得出的初步结论是：

　　(3)分析比较表1、和表2中第三列、第四列、第五列等数据及相关条件，可得出的初步结论是：

　　(4)进一步综合分析比较表1和表2中的数据及相关条件，还可得出的初步结论是：

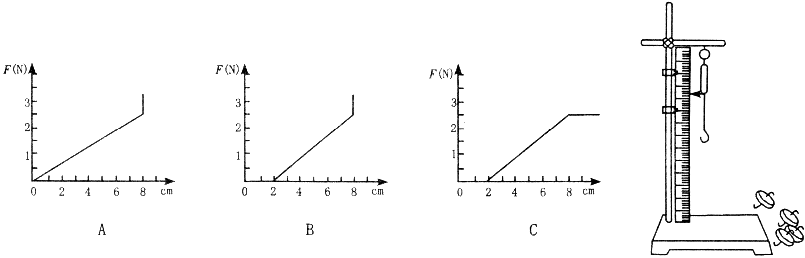
　　8．(11分)小华在课外探究弹簧的长度跟外力的变化关系，利用如图所示实验装置记录了相应实验数据如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 钩码质量(g) | 0 | 50 | 100 | 150 | 200 | 250 | 300 | 400 |
| 指针位置(cm) | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7.5 | 7.5 |

　　(1)这项研究在实际中的应用是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

　　(2)分析实验数据你可得到的结论：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

　　(3)小华作出了如下三个图象，其中正确的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



　　9．(12分)增大摩擦力的方法通常有两种，即增大压力、使接触面粗糙，那么，还有没有别的方法了呢？小明同学对自己提出了这样的问题，对此，他进行了如下的研究：找一段棉线，在棉线的一端拴上一个沉重的东西，然后，把它搭在一个平放的圆棍上，通过弹簧秤来拉棉线的另一端，这时，要使重物不下落，用的力虽然比竖直向上提要少，但省的力却不多．

　　将棉线在圆棍上绕一圈，发现弹簧秤的示数变小了

　　将棉线在圆棍上绕两圈，发现弹簧秤的示数变小了

　　将棉线在圆棍上绕四圈，发现弹簧秤的示数几乎等于零

　　对上述现象，小明进行了归纳分析，得出了结论．

　　请回答下列问题：

　　(1)小明同学可以得出一个什么结论？

　　(2)这一结论在日常生活、生产中有何应用？请举2例．

　　(3)小明在上述研究过程中采取了怎样的思维程序？