

**2019-2020学年四川省乐山市沙湾区九年级（上）物理**

**期末复习试卷**

一、单选题（本大题共**16**小题，共**48**分）

1. 有关分子运动，下列说法正确的是

A. 液体很难被压缩，说明分子间有引力  
B. 用手捏海绵，海绵的体积变小了，说明分子间有间隙  
C. 有霾天气大量极细微的尘粒悬浮在空中，说明分子在做无规则运动  
D. 在做墨水滴入水中的扩散实验中，我们看不到墨水的分子在运动

1. 关于物体的内能，下列说法正确的是

A. 温度为的物体没有内能  
B. 做功可以改变物体的内能  
C. 物体的内能增加，一定是温度升高了  
D. 温度相同的1 *kg*水和1 *g*水，内能相同

1. 汽车发动机利用水致冷是利用了水的

A. 传热快 B. 温度降低的快 C. 内能多 D. 比热容大

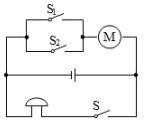
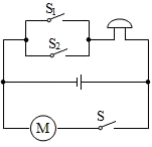
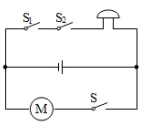
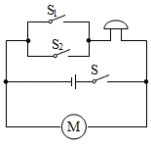
1. 下列各组物体中，都是导体的是

A. 大地和酸溶液 B. 水银和油  
C. 干木柴和食盐水 D. 人和塑料

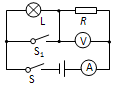
1. 对下列物理现象，判断正确的是

A. 实验中的两个轻质小球相互吸引，则它们一定带异种电荷  
B. 烈日下游泳池旁的混凝土热得烫脚，而池中的水却不怎么热，这是因为混凝土吸热多些  
C. 踢出的足球在空中飞行，受到重力的同时，也受到向前的冲力  
D. 悠扬的钢琴声也可能成为噪声

1. 公交车后门左右扶杆上各装有一个按钮开关用、表示当乘客按下任意一个开关时，电铃响起，提醒司机有乘客要下车；待车停稳后，同时按下控制电动机的开关*S*，后门打开，乘客才能下车、下列四个电路设计符合要求的是
2. B.   
   C. D.



1. 如图所示，电源电压保持不变，当闭合开关*S*和时，下列说法中正确的是

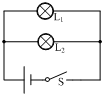


A. 灯*L*和电阻*R*串联  
B. 灯*L*和电阻*R*并联  
C. 若断开，电压表的示数变小，灯*L*可发光  
D. 若断开，电压表的示数变大，灯*L*不发光

1. 小刚晚上做作业时，把台灯的插头插入插座，闭合台灯开关后，他家所有的照明灯都突然熄灭，检查发现总开关已跳闸，故障可能是

A. 台灯插头处出现了短路 B. 台灯灯泡处出现了短路  
C. 台灯开关的两接线碰线 D. 插座处出现了短路

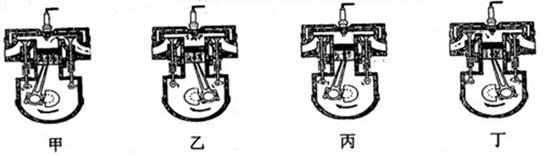
1. 如图所示的电路，闭合开关*S*后，发现灯不亮，正常发光．此电路的故障可能是



A. 开关*S*接触不良  
B. 电灯灯丝断了  
C. 电灯的两个接线柱被一根导线直接相连  
D. 电灯灯丝断了

1. 下图是汽油机一个工作循环的四个冲程，顺序排列正确的是

A. 甲乙丙丁 B. 乙丙甲丁 C. 丁丙乙甲 D. 丁甲丙乙



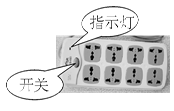
1. 两根导线的电阻之比是3：4，通过的电流之比是4：3，在相同时间内两根导线中产生的热量之比为

A. 1：1 B. 4：3 C. 3：4 D. 16：9

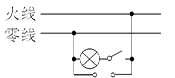
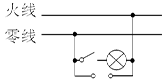
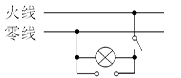
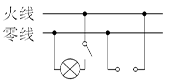
1. 有两只灯泡，分别标有“220*V*15*W*”和“220*V*100*W*”的字样。如果将它们串联接在电压为380*V*的动力电源上。则

A. 100*W*的灯泡烧坏，15*W*的灯泡完好 B. 100*W*的灯泡完好，15*W*的灯泡烧坏  
C. 两只灯泡都完好 D. 两只灯泡都被烧坏

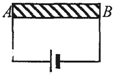
1. 如图所示为家庭用插线板，在使用时，按下开关指示灯亮，每个插座均能独立工作；断开开关，指示灯熄灭，插座不能工作。能正确反映插线板的电路图的是



A. B.   
C. D.



1. 如图所示的电路中，*AB*为粗细均匀的长为*L*的电阻导体，以*AB*上各点对*A*点的电压*U*为纵坐标，各点离*A*点的距离*x*为横坐标，则*U*随*x*变化的图线应为



A. B. C. D.

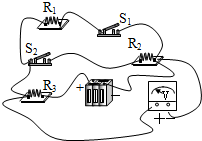


1. 一个标有“6*V*，3*W*”字样的灯泡，欲使它接入8*V*的电源后正常工作，应该给它

A. 串联一个的电阻 B. 并联一个的电阻  
C. 串联一个的电阻 D. 并联一个的电阻

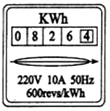
1. 如图所示的电路中，，，当开关闭合、断开时，电压表的示数为，若将开关断开、闭合时，电压表的示数可能是

A. B. C. D.



二、填空题（本大题共**9**小题，共**19**分）

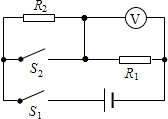
1. 小吴同学自制了一个简易的“电热驱蚊器”，它是利用了电流的\_\_\_\_效应工作的，发热元件是一个阻值为的电阻。当发热元件两端的电压为220*V*时，流过该元件的电流为\_\_\_\_*mA*；通电100*s*产生的热量为\_\_\_\_*J*。
2. 导体电阻大小由导体的材料、\_\_\_\_\_\_和横截面积决定，导体电阻的大小还跟温度有关．
3. 质量为2*kg*的水在太阳光的照射下，温度升高，水吸收的热量为\_\_\_\_\_\_ *J*，这是通过\_\_\_\_\_\_ 的方法改变了水的内能．【已知：】
4. 小许家的电能表如图所示，由表上铭牌可知，他家同时使用的用电器的总功率不能超过\_\_\_\_\_\_  *W*；他发现，家里只使用洗衣机其它用电器都关闭时，电能表在10分钟里刚好转40圈，从而测量出他家洗衣机消耗的电能为\_\_\_\_\_\_  *J*．



1. 如图所示，若电流表是将“”和“3”两个接线柱接入电路，则电流表的示数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；若电流表是将“”和“”两个接线柱接入电路，则电流表的示数为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

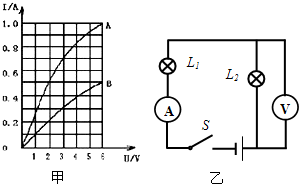


1. 一段导体，当它的两端的电压为2*V*时，通过它的电流为，则它的电阻为\_\_\_\_\_\_当电压提高到6*V*时，通过它的电流变为\_\_\_\_\_\_ *A*；则此时电阻\_\_\_\_\_\_选填“变大”、“变小”或“不变”。
2. 如图所示电路中，电源两端电压不变，、的阻值分别为和当、均闭合时电压表的示数为6*V*，当闭合、断开时，电压表的示数为\_\_\_\_\_\_*V*。

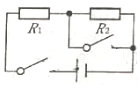


|  |
| --- |
|  |

1. 小欣利用标有“6*V* 6*W*”的灯泡和“6*V* 3*W*”的灯泡进行实验．  
   正常发光时的电流为\_\_\_\_\_\_ *A*.   
   如图甲所示：*A*、*B*分别为通过灯泡和中的电流随两端电压变化关系的曲线．现将两灯连入图乙所示电路中，使其中一个灯泡正常发光时，电压表的示数为\_\_\_\_\_\_ *V*，电路消耗的总功率为\_\_\_\_\_\_

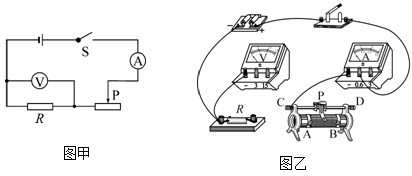


1. 电饭锅在工作时，要使用三脚插头和三孔插座，目的是将其外壳与相连，防止触电。如图是某电饭锅的工作原理图，它有加热和保温两个档，且加热的功率是保温档功率的5倍，则电阻、的阻值之比：\_\_\_\_\_\_。



三、计算题（本大题共**2**小题，共**14**分）

1. 小明用如图甲所示的电路探究“电阻上的电流跟两端电压的关系”：  
     
   现要求滑动变阻器滑片向左移动时，电流表示数增大。请用笔画线代替导线，完成图乙中实验电路的连接。  
   小明按要求正确连接电路后，闭合开关，发现电压表指针偏转到满刻度的位置。其原因可能是\_\_\_\_\_\_。写出一个  
   小明在实验中通过调节滑动变阻器滑片，测出通过电阻*R*的不同电流和对应的电压值如下表所示。



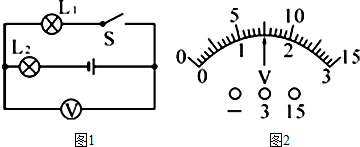
|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

小明在实验中所用电阻*R*的阻值为\_\_\_\_\_\_；当通过的电流为时，电阻*R*消耗的电功率为\_\_\_\_\_\_*W*。  
如果将实验电路中的电阻*R*更换成一个额定电压为、阻值约为的小灯泡后，要进行“测量小灯泡的额定电功率”的实验，则对实验电路还必须进行怎样的改动：\_\_\_\_\_\_。

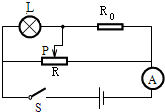
1. 要使4*kg*的水温度升高需要吸收多少热量？若这些热量全部由燃烧酒精获得不计热量损失则需要完全燃烧多少*kg*的酒精？

四、综合题（本大题共**2**小题，共**8**分）

1. 如图1所示，电源电压为6*V*，当闭合时，电压表的读数如图2所示，则灯泡、两端的电压各为多少？

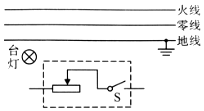


1. 如图所示电路，定值电阻，灯*L*标有“”字样，灯*L*的阻值及电源电压保持不变．闭合开关*S*，当滑动变阻器*R*的滑片*P*置于最左端时，电流表的示数为；滑片*P*置于最右端时，电流表的示数为，求：  
   灯*L*正常工作时的电阻；  
   滑动变阻器的最大阻值；  
   滑动变阻器滑片*P*置于最右端，通电10*s*，灯*L*消耗的电能．

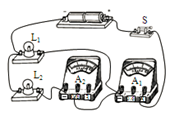


五、作图题（本大题共**2**小题，共**6**分）

1. 图中，虚线方框内为旋钮开关*S*的设计图，开关可控制台灯的通断和亮度。请根据安全用电的原则将电路连接完整。

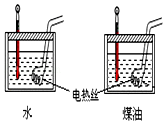


根据图所示的实物电路图，画出与它对应的电路图。



六、实验探究题（本大题共**1**小题，共**5**分）

1. 如图为了比较水和煤油的吸热能力，小明设计了如下实验步骤：  
   *A*.在两个同样的烧杯中，分别装入等体积的水和煤油；  
   *B*.用两支温度计分别测出水和煤油的初温；  
   *C*.在烧杯中分别放入功率相同的电热器，加热相同时间；  
   *D*.用温度计分别测出水和煤油的末温。  
   你认为：  
   存在的错误是步骤\_\_\_\_\_\_，应改为\_\_\_\_\_\_。  
   本实验中加热相同时间是为了使水和煤油\_\_\_\_\_\_。选填“吸收相同热量”或“升高相同温度”  
   步骤*B*、*D*温度计示数相差越大的液体吸热能力越\_\_\_\_\_\_。选填“强”或“弱”



**答案和解析**

1.【答案】*D*

【解析】解：  
*A*、液体很难被压缩，说明分子间有斥力，故*A*错；  
*B*、因为海绵内有空隙，所以用手捏海绵，海绵的体积变小了，不能说明分子间有间隙，故*B*错；  
*C*、尘粒是由大量分子组成的，尘粒的运动属于物体的机械运动，不能说明分子在做无规则运动，故*C*错；  
*D*、在做墨水滴入水中的扩散实验中，看到的是由分子组成的水的运动，水分子的运动是肉眼看不到的，故*D*正确。  
故选：*D*。  
分子动理论：物质是由分子组成的，分子永不停息地做无规则运动；分子之间存在相互作用的引力和斥力。  
因为分子很小，人肉眼看不到，看到的就不是分子的运动。  
本题难点：分子运动与机械运动的区别，理解并记住：分子的运动是人用肉眼看不到的，看到的就不是分子的运动。  
2.【答案】*B*

【解析】解：  
*A*、因为物体在任何情况下都具有内能，温度为的物体仍具有内能，故*A*错误；  
*B*、改变物体内能的方法：做功和热传递，故做功可以改变物体的内能，故*B*正确；  
*C*、因为晶体在熔化时吸收热量，但温度保持不变．因此晶体物质熔化过程中内能增加，但温度可以不变，故*C*错误；  
*D*、温度相同的1 *kg*水和1 *g*水，因为质量不同，故内能相同，故*D*错误．  
故选*B*．  
内能是物体内部所有分子热运动的动能和分子势能的和，任何物体在任何情况下都具有内能．  
改变物体内能的方法：做功和热传递．  
物体的内能增加，温度可能升高可能不变．  
理解温度与内能之间的关系是解决此题的关键．  
3.【答案】*D*

【解析】解：这是利用水的比热较大，和其他物质相比较，一定质量的水升温时吸收较多的热量，使发动机的温度快速下降达到冷却的目的．  
故选*D*．  
水的比热容大，相同质量的水和其它物质比较，升高或降低相同的温度，水吸收或放出的热量多．  
本题主要考查学生对水的比热容大的特点及应用的了解和掌握，理解并用好：相同的*m*、，*c*大的*Q*多，可以通过帮助记忆．  
4.【答案】*A*

【解析】解：  
*A*选项中的大地和酸溶液容易导电，属于导体；故*A*正确；  
*B*选项中的油不容易导电，属于绝缘体；故*B*错误；  
*C*选项中的干木柴属于绝缘体；故*C*错误；  
*D*选项中的塑料不容易导电，属于绝缘体；故*D*错误；  
故选*A*．  
常见的导体包括：人体、大地、各种金属、酸碱盐的溶液等．常见的绝缘体有陶瓷、玻璃、橡胶、油等；导体和绝缘体没有绝对的界限．  
此题考查了导体与绝缘体的概念以及生活中常见的实例；生活中哪些物体为导体，哪些物体为绝缘体，属于识记的内容，比较简单．  
5.【答案】*D*

【解析】解：  
*A*、实验中的两个轻质小球相互吸引，则它们可能带异种电荷，也可能一个带电，一个不带电，故*A*错误；  
*B*、烈日下游泳池旁的混凝土热得烫脚，而池中的水却不怎么热，是因为水的比热容大，在同等情况下，吸收热量，水的温度不如混凝土温度变化明显，故*B*错误；  
*C*、踢出的足球由于惯性在空中飞行，受到重力的作用，但不受向前的冲力，故*C*错误；  
*D*、悠扬的钢琴声如果影响了人们的工作、学习、休息也可能成为噪声，故*D*正确。  
故选：*D*。  
同种电荷相互排斥，异种电荷相互吸引；带电体可以吸引轻小物体；  
水的比热容大，在同样吸放热的情况下，其温度变化不明显；  
足球离开脚后，由于惯性继续向前飞行，不再受到向前的力；  
从环保的角度，一切影响人们工作、学习、休息的声音都可能成为噪声。  
本题围绕生活中常见的一些现象，考查了有关电学、热学、力学、声学的多个知识点，跨度较大，但都是基础知识，应熟知。  
6.【答案】*C*

【解析】【分析】  
本题考查根据要求设计电路图，关键是明确电路的连接关系。  
当乘客按下任意一个开关时，电铃响起，故两个开关的其中任一开关都能与电铃组成通路，两开关互不影响，故两开关并联后与电铃串联；  
同时按下控制电动机的开关*S*，后门打开，开关*S*只控制电动机，电动机与电铃工作时互不影响，故开关*S*与电铃串联后再与另一个部分电路并联。  
【解答】  
*A*.由图知，只有闭合开关*S*，且乘客按下任意一个开关时，电铃才能响起，故*A*不符合题意；  
*B*.由图知，只有乘客同时按下前后门的开关时，电铃才能响起，故*B*不符合题意；  
*C*.由图知，当乘客按下任意一个开关时，电铃响起；同时按下控制电动机的开关*S*，后门打开，故*C*符合题意；  
*D*.由图知，只有闭合开关*S*，电铃才能响起；乘客按下任意一个开关时，电动机工作，车门打开，故*D*不符合题意。  
故选*C*。  
7.【答案】*C*

【解析】【分析】  
明确电路的连接性质，再进一步判断电压表和电流表的测量范围，根据选项中的描述可做出判断。  
本题主要考查了对电路连接情况的判断，明确电流的路径和电压表、电流表的测量范围，是解答本题的关键。  
【解答】  
读图可知，当闭合开关*S*和时，灯*L*被短路，电路是电阻*R*的简单电路，故*AB*错误；  
读图可知，若断开，灯泡由*R*的简单电路变为灯泡*L*与电阻*R*串联，电压表由测电源电压变为测其中一个电阻的电压，所以电压表的示数变小，灯*L*此时串联在电路中，因此可发光，故*C*正确，*D*错误。  
故选*C*。  
8.【答案】*B*

【解析】解：  
*A*、若台灯的插头短路，即应该插上插头后保险丝就烧断，而不是闭合开关后，故不符合题意；  
*B*、台灯的灯泡短路，当插头插入插座时，若闭合开关，会造成电源短路，使保险丝烧断或跳闸，使室内电灯立即全都熄灭，故符合题意；  
*C*、台灯的开关内短路，此时台灯的灯泡不经开关的控制，即始终发光，但不会发生电源短路，不符合题意；  
*D*、若插座短路，即应该还没有插台灯时，保险丝就烧断，故不符合题意．  
故选*B*．  
电路中电流过大的原因：一是短路，二是用电器的总功率过大．这两种情况都会使保险丝烧断或跳闸，使室内电灯立即全都熄灭，因为是台灯，功率不会太大，可能是发生了短路，据此分析．  
本题考查了家庭电路故障的判断、短路对电路的影响及熔断器的作用，在平时的用电过程中，要注意．  
9.【答案】*B*

【解析】解：由图可知：该电路是并联电路，灯不亮，而正常发光，这说明从两端到电源的两极没问题，因此灯、开关*S*的连接都正确，问题就是灯开路或短路．  
当灯短路时，电源被短路，灯不亮，甚至可能烧毁电源；所以只能是灯开路，此时支路不受影响，符合题意．  
故选*B*．  
要解答本题需掌握：并联电路中的两用电器互不影响．  
本题主要考查学生对：并联电路特点的了解和掌握，是一道基础题．  
10.【答案】*C*

【解析】解：  
甲图排气门开启，活塞上行，排出废气，是排气冲程；  
乙图两气门都关闭，活塞下行，汽缸容积变大，是做功冲程，将内能转化为机械能；  
丙图两气门都关闭，活塞上行，汽缸容积变小，是压缩冲程，将机械能转化为内能；  
丁图进气门开启，活塞下移，空气和汽油混合物流入汽缸，是吸气冲程；  
故正确排列顺序应该为：丁丙乙甲。  
故选：*C*。  
汽油机的一个工作循环由如图所示的四个冲程组成：吸气冲程、压缩冲程、做功冲程、排气冲程。  
用口诀：“先看气门开关情，再看活塞上下行；开下吸气开上排，关上压缩关下功”判断冲程名称。  
此题主要考查了内燃机四个冲程的特点。要掌握通过气阀的关闭情况和活塞的运动情况来判断是哪一个冲程。  
11.【答案】*B*

【解析】解：  
由题意可知，：：4，：：3，：：1；  
由可得，在相同时间内产生的热量之比：  
。  
故选：*B*。  
知道两导体的电阻之比和通过的电流之比，根据焦耳定律求出相同时间内产生的热量之比。  
本题考查了焦耳定律计算公式的应用，是一道基础题目。  
12.【答案】*B*

【解析】解：  
由可得，两灯泡的电阻分别为：  
，  
；  
两灯泡串联接在380*V*电源上时，  
由欧姆定律和电阻的串联可得，两灯的实际电压分别为：  
，  
，  
所以，灯泡“”的实际电压远大于额定电压，该灯泡被烧坏；  
灯泡“”的实际电压小于额定电压，灯泡完好。  
故选：*B*。  
根据灯泡的铭牌可以知道灯泡的额定电压及额定功率，由的变形公式可以求出灯泡的电阻；  
由欧姆定律求出两灯泡串联时各灯泡两端的电压，当实际电压大于额定电压时，灯泡可能被烧坏，  
当灯泡实际电压小于额定电压时灯泡完好。  
本题考查了功率公式的应用、欧姆定律、串联电路的特点，是一道中档题；灵活应用功率公式是解题的关键。  
13.【答案】*B*

【解析】【分析】  
根据题意判断出开关的位置，指示灯与插座的连通方法，再结合相关的连接要求对照选项中的图做出判断。  
考查了家庭常见的插线板的电路连接方法，要能根据使用要求判断电路的特点，再结合电路图做出判断。  
【解答】  
*A*.图中指示灯与插座并联，开关不能控制插座，不合题意；  
*B*.图中开关可同时控制指示灯与插座，且指示灯与插座并联，互不影响，符合题意；  
*C*.图中指示灯与插座并联，但开关接在零线一端，且只能控制指示灯，无法控制插座，不合题意；  
*D*.图中指示灯与插座并联，但开关只能控制指示灯，无法控制插座，不合题意。  
故选*B*。  
14.【答案】*B*

【解析】解：各点离*A*点的距离*x*越大，导体的电阻越大，*AB*上的各点对*A*点的电压*U*就越大，所以*U*与*x*成正比，故为图象*B*。  
故选：*B*。  
导体的电阻与长度成正比，导体越长，电阻越大，串联电路中的电压*U*与电阻成正比，电阻越大，电压越大。  
解决此类问题要结合影响电阻大小的因素和串联电路的电压规律及图象规律进行分析求解。  
15.【答案】*C*

【解析】解：若要把它接到电压为8伏特的电路上正常工作时，  
电路中的电流，  
电阻的阻值．  
故选*C*．  
根据串联电路的分压特点可知把它接到电压为8伏特的电路上时，要使灯泡正常工作应串联一个电阻，再根据灯泡的铭牌求出电路中的电流，根据欧姆定律求出串联电阻的阻值．  
本题考查了串联电路的特点和欧姆定律、电功率公式的计算，关键是功率及其变形式的灵活运用，是一道较为简单的综合题．  
16.【答案】*B*

【解析】【分析】  
由电路图可知，开关闭合、断开时，电阻与串联，电压表测电阻两端电压，根据串联电路的电阻分压特点求出电压表的示数，进一步表示出电源的电压；  
开关断开、闭合时，电阻与串联，电压表测电阻两端电压，再根据串联电路的电阻分压特点表示出电压表的示数，把电源的电压代入得出最终表达式，结合数学知识求出电压表示数范围即可得出答案。  
本题考查了串联电路的分压特点和欧姆定律的计算，关键是电路串并联的辨别和电压表的正确使用，难点是利用数学知识求出电压表的示数范围。  
【解答】  
解：开关闭合、断开时，  
电阻与串联，电压表测电阻两端电压；  
，  
电路电流，  
电源电压；  
开关断开、闭合时，电阻与串联，  
电压表测电阻两端电压，  
，  
两端的电压：  
；  
当非常大时比如1亿那么大，近似于1，所以，当*R*3时这是可能的最小值，，  
则电压表示数，故*ACD*错误，*B*正确；  
故选*B*。  
17.【答案】热；22；484

【解析】【分析】  
本题考查电流的热效应，并以电热驱蚊器为例，计算电流产生的电热。  
电流流过导体时导体发热的现象是电流的热效应。电流的热效应就是把电能转化为内能。由题干可知到发热元件的实际电压和电阻，由欧姆定律可以求得电流，由可以求得电热。  
【解答】  
“电热驱蚊器”是将电能转化成内能，利用了电流的热效应工作；当发热元件两端的电压为220*V*时，流过该元件的电流为；通电100*s*产生的热量为。  
故答案为：热；22；484。  
18.【答案】长度

【解析】解：导体电阻大小由导体的材料、长度和横截面积决定，还跟温度有关．  
故答案为：长度．  
影响电阻大小的因素有：材料、长度、横截面积和温度．  
本题只要记住影响电阻大小的因素即可解答．属识记性的内容．  
19.【答案】；热传递

【解析】解：水吸收的热量：  
；  
这是通过热传递的方式改变水的内能的；  
故答案为：；热传递．  
知道水的质量、水的比热容、水的温度变化，利用吸热公式求水吸收的热量；  
这些热量是由太阳传递给水，是利用热传递这种方式改变物体内能的．  
本题考查热量的计算、改变内能的方法，密切联系生活，属于中考的热点．  
20.【答案】2200；

【解析】解：  
电能表允许接的最大电功率为：  
；  
电能表的转盘转40转消耗的电能为：  
*J*.   
故答案为：2200；．  
说明电能表要在220*V*的电路中使用；10*A*表示电能表允许通过的最大电流是10*A*；利用计算出电能表允许接的最大电功率．  
表示每消耗的电，电能表的转盘转600转．据此求出40转所消耗的电能．  
本题考查了有关电能表参数的意义和电功率的计算；关键是对电能表各个参数的物理意义的正确理解．  
21.【答案】  

【解析】【分析】

电流表的读数：先确定电流表的量程、分度值，然后根据指针的位置读出电流表的示数，电流表的大量程为小量程的5倍。

本题考查电流表的读数以及正确使用。

【解答】

使用“”和“3”两个接线柱接入电路，则电流表的分度值为，则对应的示数为；

若使用“”和“”两个接线柱接入电路，则电流表的分度值为，则对应的示数为。

故答案为：  。

22.【答案】10     不变

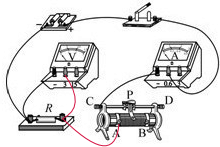
【解析】解：由可得，导体的电阻：  
，  
因电阻是导体本身的一种性质，与两端的电压和通过的电流无关，  
所以，当电压提高到6*V*时，导体的电阻仍为不变，  
此时通过导体的电流：  
。  
故答案为：10；；不变。  
知道导体两端的电压和通过的电流，根据欧姆定律求出导体的电阻；  
电阻是导体本身的一种性质，只与导体的材料、长度、横截面积和温度有关，与两端的电压和通过的电流无关，再根据欧姆定律求出当电压提高到6*V*时通过的电流。  
本题考查了欧姆定律的简单应用，关键是知道导体的电阻与两端的电压和通过的电流无关。  
23.【答案】2

【解析】解：开关都闭合时，为的基本电路，故电源电压为6*V*；  
当闭合、断开时，两个电阻串联，此时电路的总电阻：，  
则电路中的电流：，  
即电压表的示数：。  
故答案为2。  
当开关都闭合时，为基本电路，电压表示数等于电源电压；当闭合、断开时，电压表并联在两端，先根据串联电路总电阻等于各分电阻之和求出总电阻，然后利用欧姆定律以及串联电路处处电流相等求出电路中的电流，最后根据求出两端的电压，即电压表的示数。  
识别电路是正确解答的前提，会根据基本电路的特点和串联电路的电流规律求出相应的电流，并会熟练应用欧姆定律的变形公式进行计算。  
24.【答案】1；6；4

【解析】解：由得：  
正常发光时的电流为；  
由图乙所示电路可知两灯串联，由图象甲可知，正常发光的电流为1*A*，的正常发光电流为，所以两灯串联在电路中，只有一灯正常发光，则一定是，则此时电流为，由图甲可知的电压为2*V*，同样由图甲可以看出的电压为6*V*，即电压表示数为6*V*，  
所以电路两端加的最大电压为：．  
电路中消耗的电能   
故答案为：；；4．  
已知额定电压及额定功率，由求得正常发光时的电流．  
由图乙所示电路可知两灯串联，由图甲所示可知：*A*的电流大于*B*的电流，故只能*B*正常发光，则根据电流相等，则可知*A*中电压，由可得总功率．  
本题图中电压和电流不成正比，即电阻为变化的，故直接从图中找出电流对应的电压，而不是先求得电阻再求电压．  
25.【答案】1：4

【解析】解：  
由图知，当只闭合开关时，两电阻串联，电路电阻较大，为保温档，此时电路的功率，  
当两开关都闭合时，电路中只有连入电路中，电路中电阻较小，为加热档，此时电路的功率，  
由题知，加热的功率是保温档功率的5倍，  
即：，  
解得：：：4。  
故答案为：1：4。  
由结合电路中开关不同状态下的连接情况的电功率，由加热和保温功率比计算两电阻的比值。  
本题考查电功率公式的应用，解题的关键是正确分析出保温和加热档电路的连接情况。  
26.【答案】变阻器的滑片在阻值最小处或变阻器被短路；或定值电阻断路   5     增加一节干电池或增大电源电压，并将电压表的量程改为

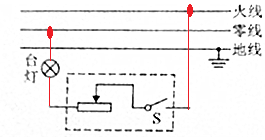
【解析】解：电压表应与电阻*R*并联，由于电源为两节干电池，所以电压表的量程应为；  
滑动变阻器滑片向左滑动，电流表的示数变大，滑动变阻器的阻值应变小，所以滑动变阻器应连接下面的*A*接线柱，如图所示：  
；  
电压表偏转到满偏，说明此时电阻两端的电压等于电源电压，可能是电阻断路或滑动变阻器的阻值为零或滑动变阻器短路；  
由表格中的第一列数据知，当电压为时，电流为，所以；  
由表格中数据知，当电流为时，电压表的示数为，所以；  
灯泡的额定电压为，所以电源应增加一节电池或换用电压大于的学生电源；电压表的量程应改为；  
故答案为：见上图； 变阻器的滑片在阻值最小处或变阻器被短路；或定值电阻断路；；；增加一节干电池或增大电源电压，并将电压表的量程改为。  
掌握实物电路的连接，特别注意电流表、电压表和滑动变阻器的接法，电压表与电阻并联，电流表、滑动变阻器串联在电路中，注意电流表、电压表量程和正负接线柱的接法，滑动变阻器要接一上一下，根据要求确定下面的接线柱；  
若电阻两端的电压等于电源电压，可能是电阻断路或滑动变阻器电阻为零；  
根据实验表格中的某一组数据根据公式计算出电阻值，根据公式计算出电功率的值；  
从电源、电压表、电流表的量程进行分析。  
此题是探究电阻的电流跟两端电压的关系，考查了实物电路的连接，特别是滑动变阻器及电压表的连接，考查了电功率和电阻的计算，考查得很全面也很典型。  
27.【答案】解：  
  
  
答：需要完全燃烧的酒精。



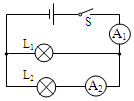
【解析】【分析】  
首先根据公式求出水升温需要吸收的热量，然后根据公式求出需要燃烧的酒精质量。  
本题考查学生对热量公式和的掌握和运用。  
28.【答案】解：由电路图可知：电压表所测电压是灯泡两端的电压，指针的位置在表盘中央，示数可能是，也可能是；而题目中的电源电压为6*V*，故*L*的电压不会大于6*V*，故电压表示数应为，即；  
根据串联电路的电压规律：；电源电压；则灯泡两端的电压为：；  
答：灯泡、两端的电压各为、．

【解析】由电路图可知：电压表所测电压是灯泡两端的电压，根据串联电路的电压规律，可解答．  
知道串联电路电压的规律是解决该题的关键．  
29.【答案】解：由可得，灯*L*正常发光时的电阻：  
；  
当滑动变阻器*R*的滑片*P*置于最左端时，定值电阻与滑动变阻器的最大阻值*R*并联，电流表测干路电流，  
因并联电路中各支路两端的电压相等，且干路电流等于各支路电流之和，  
所以，电流表的示数：  
，即----   
滑片*P*置于最右端时，灯泡*L*与滑动变阻器的最大阻值*R*并联，电流表测干路电流，  
则电流表的示数：  
，即--   
由可得：，  
解得：，  
代入式可得：；  
滑动变阻器滑片*P*置于最右端，通电10*s*，灯*L*消耗的电能：  
．  
答：灯*L*正常工作时的电阻为；  
滑动变阻器的最大阻值为；  
滑动变阻器滑片*P*置于最右端，通电10*s*，灯*L*消耗的电能为．

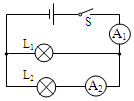
【解析】灯泡正常工作时的电压和额定电压相等，根据求出灯*L*正常发光时的电阻；  
当滑动变阻器*R*的滑片*P*置于最左端时，定值电阻与滑动变阻器的最大阻值*R*并联，电流表测干路电流，根据并联电路的特点和欧姆定律表示出电流表的示数；滑片*P*置于最右端时，灯泡*L*与滑动变阻器的最大阻值*R*并联，电流表测干路电流，根据并联电路的特点和欧姆定律表示出电流表的示数，联立等式即可求出电源的电压，进一步求出滑动变阻器的最大阻值；  
根据求出滑动变阻器滑片*P*置于最右端通电10*s*灯*L*消耗的电能．  
本题考查了并联电路的特点和欧姆定律、电功率公式、电功公式的应用，分清滑片位于左端和右端时电路的连接方式和电流表所测的电路元件是关键．  
30.【答案】解：  
根据安全用电的原则，开关应该接到火线和用电器之间，具体接法是：火线先连接开关，滑动变阻器再与灯泡串联控制灯泡的亮度，最后回到零线，如图所示：



【解析】从安全用电的角度分析，用电器的开关应该接到火线和用电器之间。  
知道灯泡、开关的连接方法，要注意安全用电的原则。  
31.【答案】



【解析】【分析】  
由实物图分析电路中两灯的连接方式和电流表的作用，再画出电路图。  
本题考查了根据实物电路图作电路图，分析电路结构，明确各电路元件的连接方式是正确作图的前提与关键。  
【解答】  
由实物图可知，两灯泡并联，电流表测量干路电流，电流表测量支路电流，开关控制整个电路，电路图如图所示：  
。  
32.【答案】*A*；分别装入等质量的水和煤油；吸收相同热量；弱



【解析】解：本实验是为了比较水和煤油的吸热能力，根据控制变量法，须保持水和煤油的质量相同，步骤*A*中装入等体积的水和煤油，因此存在错误，应改为分别装入等质量的水和煤油；  
由题可知，本实验是采用的是两个功率相同的电热器，即相同时间内放出的热量是相同的，这样水和煤油吸收的热量也是相同的，从而通过比较温度变化的大小来判断水和煤油的吸热能力的强弱；  
质量相同的水和煤油，由题意可知，吸收相同的热量，根据公式可知，温度计示数之差越大的物质，其比热容越小，即吸热能力越弱。  
故答案为：；分别装入等质量的水和煤油；吸收相同热量；弱。  
本实验采用控制变量法，须保持物质的质量相同而不是体积相同；  
相同功率的加热器加热相同时间，加热器产生的热量相同，被加热的物体吸收的热量也相同；  
质量相同的不同物质，吸收相同的热量，根据公式可知，温度差越大，则物质比热越小，吸热能力越弱。  
本题考查探究不同物质的吸热能力，要求运用控制变量法解题，熟练运用。