

**2019-2020学年河北省沧州市吴桥县九年级（上）期末**

**物理复习试卷**

一、单选题（本大题共**10**小题，共**30**分）

1. 如图所示现象中，与分子的运动有关的是

A. 环岛路薰衣草紫像温馨  
B. 五缘湾油菜花花香阵阵  
C. 翔安大道落叶色彩梦幻  
D. 同安山区雾凇玉树琼花



1. 关于温度、比热容、热量和内能，以下说法正确的是

A. 冬天用热水袋暖手是用做功的方式改变内能  
B. 一个物体吸收了热量，它的温度一定会升高  
C. 的冰块有内能，因为它的分子在不停地运动  
D. 用水作为汽车发动机散热器的冷却剂，其主要是利用水的比热容较小的特点

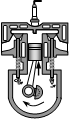
1. 关于提高热机效率的途径，下列说法中错误的是

A. 尽量使燃料充分燃烧 B. 尽量减少热机的工作时间  
C. 保证良好的润滑，尽量减少摩擦 D. 尽量减少热量的损失

1. 据中央电视台新闻联播报道，2016年7月，我国将发射全球首颗量子通信卫星。发射卫星的火箭使用的燃料主要是液态氢，这是利用了氢燃料的

A. 热值大 B. 比热容大  
C. 密度大 D. 以上说法都不正确

1. 下图为汽油机工作过程中的一个冲程的示意图，它应是



A. 压缩冲程，机械能转化为内能  
B. 压缩冲程，内能转化为机械能  
C. 做功冲程，机械能转化为内能  
D. 做功冲程，内能转化为机械能

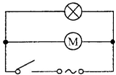
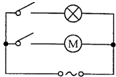
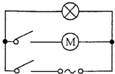
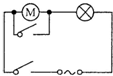
|  |
| --- |
|  |

1. 用丝绸摩擦过的玻璃棒可以吸引碎纸屑，下列现象中“粘”的原理与其相同的是

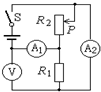
A. 冰棒会“粘”住舌头  
B. 两块表面干净的铅块压紧后能“粘”在一起  
C. 讲解用的围棋子可以“粘”在竖直放置的棋盘上  
D. 在干燥的天气里，化纤布料的衣服容易“粘”在身上

1. 卫生间里安装了照明灯和换气扇，有时需要独立工作，有时需要同时工作．下列电路图符合要求的是

A. B.   
C. D.



1. 如图所示，电源电压保持不变，闭合开关*S*后，当滑动变阻器的滑片*P*向上移动时，下列判断正确的是



A. 三只电表的示数都变大  
B. 三只电表的示数都变小  
C. 电表的示数变小，电表*V*、的示数都不变  
D. 电表、的示数都变小，电表*V*的示数不变

1. 关于电流通过导体时产生的热量，以下说法正确的是

A. 根据可知，电阻越大，相同时间内产生的热量越多  
B. 根据可知，电阻越大，相同时间内产生的热量越少  
C. 根据可知，相同时间内，电流产生的热量与电阻无关  
D. 根据可知，在电流一定时，电阻越大，相同时间内产生的热量越多

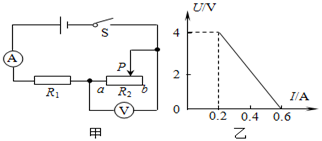
1. 下列说法中符合安全用电原则的是

A. 三孔插座中有一个孔是用来连接地线的  
B. 开关安装在电灯和零线之间  
C. 家庭电路中同时使用多个大功率用电器  
D. 家庭电路中空气开关跳闸一定是发生了短路

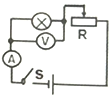
二、多选题（本大题共**2**小题，共**8**分）

1. 如图甲所示的电路中，电源电压保持不变，闭合开关*S*后，滑片*P*从*b*端移动到*a*端的过程中，电压表示数*U*与电流表示数*I*的关系图象如图乙所示，下列判断正确的是

A. 电源电压为4*V* B. 电路总功率的最大值为  
C. 电功率的最小值为 D. 的最大阻值为



1. 如图所示，电源电压为，电压表量程为“”，电流表量程为“”，滑动变阻器规格为“”，小灯泡*L*标有“”灯丝电阻不变，在保证小灯泡*L*电流不超过额定电流的情况下，移动滑动变阻器的滑片，下列说法正确的是：



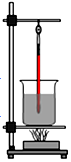
A. 小灯泡的灯丝电阻是  
B. 该电路的最大功率是  
C. 该电路中电压表最大示数是3*V*  
D. 滑动变阻器允许接入电路的最小阻值为

三、填空题（本大题共**10**小题，共**27**分）

1. 临沂阳光沙滩浴场作为全国最大的淡水浴场，每逢酷暑，人来人往。河水、阳光、沙滩，让游客尽情享受。在太阳光的照射下，沙滩上的沙子温度升高，这是通过\_\_\_\_\_\_方式改变内能的，而沙滩的温度明显高于河水的温度，其原因是水的\_\_\_\_\_\_较大。

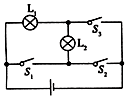


1. 冬天手冷了，可以通过向手“哈气”或者“搓手”的方法使手感到暖和．从改变物体内能的方式看，前者是利用\_\_\_\_\_\_ 的方式是手的内能增加的；后者又是利用\_\_\_\_\_\_ 的方式是手的内能增加的．
2. 2012年4月28日，中石油与俄罗斯天燃气公司签订合同，俄罗斯将通过东线和西线向中国供气680亿立方米。天然气燃烧时，将\_\_\_\_\_\_转化为内能；如果完全燃烧的天然气所放出的热量全部被水吸收，可在一个标准大气压下将\_\_\_\_\_\_*kg*的水从加热到沸腾；这些热量相当于完全燃烧\_\_\_\_\_\_*kg*精煤放出的热量。水的比热容：；取热值：、。
3. 为比较不同燃料的热值，小明利用图示两套完全相同的装置实验，他分别在燃烧皿中放入相同质量的不同燃料，同时点燃后对质量和初温相等的水加热，直至\_\_\_\_\_\_ 加热相同的时间燃料完全燃尽根据实验数据算出水吸收的热量为*Q*，用*m*表示燃料的质量，燃料的热值，该数值与真实值相比\_\_\_\_\_\_ 偏大不变偏小，原因是\_\_\_\_\_\_ ．



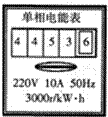
|  |
| --- |
|  |

1. 各种能量在\_\_\_\_\_\_可以相互转化。在能量转移、转化的过程中，能量的总量\_\_\_\_\_\_。这个规律称为\_\_\_\_\_\_。
2. 如图所示，若使、并联，应闭合开关\_\_\_\_\_\_ 若同时闭合、、，则会发生\_\_\_\_\_\_ ．



|  |
| --- |
|  |

1. 某导体接在10*V*的电源上时，它的电阻为；若将它改接在6*V*的电源上，它的电阻为\_\_\_\_\_\_。若加在它两端的电压为零，它的电阻\_\_\_\_\_\_。
2. 有一款手机用的锂电池，上面标明电压为，容量为。给它充电时，是电能转化为\_\_\_\_\_\_能。充满电后，大约存储了\_\_\_\_\_\_*J*的电能。
3. 小明家电能表如图所示，将某用电器单独接在该表上工作10min，电能表上的转盘转过300转，该用电器在上述时间内消耗的电能为\_\_\_\_\_\_*J*，该用电器的电功率是\_\_\_\_\_\_*W*。

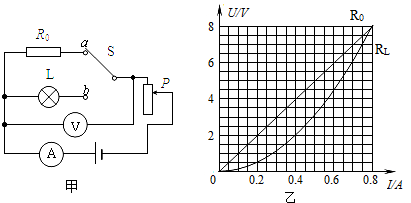


|  |
| --- |
|  |

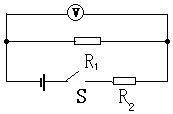
1. 一台线圈电阻为电动机，接在12*V*的电源上，通过电动机的电流是，在2min内电流产生的热量是\_\_\_\_\_\_ *J*，消耗的电能是\_\_\_\_\_\_ *J*，电动机获得的机械能是\_\_\_\_\_\_ *J*.

四、计算题（本大题共**2**小题，共**18**分）

1. 如图甲所示，当开关*S*接*a*时，移动滑动变阻器的滑片*P*，根据测出的电流、电压值，画出了定值电阻的图象；当开关*S*接*b*时，同样根据测出的电流、电压值，画出了灯泡*L*的图象，如图乙所示。  
   求定值电阻的阻值；  
   将与灯*L*串联接在6*V*的电源两端时，求灯丝的实际电阻值；  
   将与灯*L*并联接入电路并调节电源电压，当消耗的电功率为时，灯*L*恰好正常发光，求灯*L*的额定电功率。



1. 两个电阻器串联在电路中，试证明两电阻消耗的总功率等于每个电阻所消耗的电功率之和，即，在如图所示电路中，电源电压为6*V*，电压表示数为2*V*，阻值为，求、的功率和电路总功率。

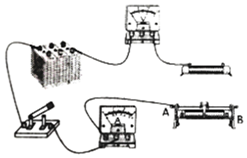


五、实验探究题（本大题共**2**小题，共**17**分）

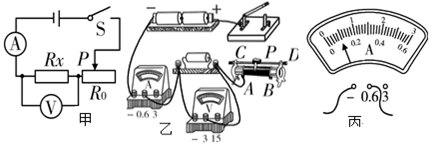
1. 小明要探究“通过导体的电流与电阻的关系”，器材有：滑动变阻器、开关、电源电压恒定但未知各一个，电流表、电压表各一只，四个定值电阻、、、，导线若干。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 电阻 | 20 | 15 | 10 |
| 电流 |  |  |  |

如图是小明连接的部分实物图，请你用笔画线代替导线，将实物连接完整。要求导线不交叉、闭合开关前滑片应调到*A*端  
小明先后用、、三个定值电阻进行了实验，测得数据如表所示，分析实验数据可得结论：\_\_\_\_\_\_。接着又选用了一个的电阻进行实验，结果发现实验不能正常进行，其原因是\_\_\_\_\_\_。  
在使用定值电阻  和 进行实验过程中，读取数据时，滑动变阻器消耗的电功率之比为\_\_\_\_\_\_。  
若电源电压为6*V*，电压表示数保持不变，小明要将四个定值电阻依次接入电路完成实验，则滑动变阻器的最大阻值至少为\_\_\_\_\_\_。



1. 如图所示，小明同学在“测未知电阻”的实验中：  
     
   连接电路时，开关应断开．请用笔画线代替导线，根据图甲将图乙所示的实物电路连接完整．  
   闭合开关前，图乙中滑动变阻器的滑片*P*应位于\_\_\_\_\_\_ 填“*A*”或“*B*”端．  
   闭合开关后，发现电流表、电压表指针几乎不动，故障的原因是\_\_\_\_\_\_ 填“短路”或“断路”或“变阻器断路”．



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 实验序号 | 1 | 2 | 3 |
| 电阻 |  |  |  |
| 电压 |  |  |  |
| 电流 |  |  |  |

排除故障后，小明通过实验得到数据如上表所示，其中第1次实验的电流表示数如图丙所示，为\_\_\_\_\_\_ *A*，则所测电阻的值是\_\_\_\_\_\_   
若在实验中，电压表不能使用，滑动变阻器最大阻值为，当滑片置于最左端时，读出电流表示数为，当滑片*P*置于最右端时，\_\_\_\_\_\_ ，则未知电阻的表达式： \_\_\_\_\_\_ ．

**答案和解析**

1.【答案】*B*

【解析】【分析】  
要解答本题需掌握：分子运动是微观上的运动，肉眼看不见的；机械运动是宏观上的运动．  
本题主要考查学生对分子运动和机械运动的区别．  
【解答】  
*A*、环岛路薰衣草紫像温馨，薰衣草在傍晚夕阳照射下，呈现紫色，场景很温馨，是指人们的感觉，不属于分子运动，故*A*错误；  
*B*、五缘湾油菜花花香阵阵，能闻到公园里花香阵阵，是扩散现象，说明组成物质的分子在不停地做无规则运动，故*B*正确；  
*C*、翔安大道落叶色彩梦幻，落叶色彩梦幻，落叶是宏观上的机械运动，肉眼能看得见的运动，色彩梦幻，属于光的反射，故*C*错误；  
*D*、同安山区雾凇玉树琼花，“雾凇”是凝华形成的，是物态变化，不是分子运动的结果，故*D*错误．  
故选*B*．  
2.【答案】*C*

【解析】【分析】  
改变物体内能的方式有做功和热传递；  
当晶体熔化、液体沸腾时，都要吸收热量，但温度不变；  
一切物体都有内能，组成所有物质的分子都在不停的做无规则运动；  
根据水的比热容比其它物质的比热容大的特点进行分析和判断。  
本题主要考查了学生对分子动理论、温度影响内能的掌握及水的比热容比其它物质的比热容大的特点的应用，知道相同质量的不同物质升高相同温度时比热容大的物质吸收的热量多。是热学的难点，是中考的热点。  
【解答】  
*A*、冬天用热水袋暖手是通过热传递的方式改变物体的内能，故*A*错误；  
*B*、一个物体吸收了热量，它的温度不一定会升高，如晶体熔化、液体沸腾时，都要吸收热量，但温度不变，故*B*错误；  
*C*、因为物体的分子永不停息地做无规则的运动，所以任何物体都有内能，的冰仍具有内能，故*C*正确；  
*D*、因为水的比热容较大，相同质量的水和其它物质比较，升高相同的温度，水吸收的热量多，所以可作为冷却剂，故*D*错误。  
故选：*C*。  
3.【答案】*B*

【解析】解：要想提高热机的效率，就要做到：尽量使燃料完全燃烧、保证良好的润滑、尽量减小克服摩擦消耗的能量、尽量减小热量的损失等，和热机工作时间的长短无关，故*A*、*C*、*D*正确，*B*错误。  
故选：*B*。  
热机的效率是指用来做有用功的那部分能量和燃料完全燃烧所放出的总能量的比值，热机在工作过程中造成能量损失的因素有：燃料很难完全燃烧；排出的废气带走能量；热机的零部件要散热；克服零部件之间的摩擦要消耗能量等。  
此题主要考查的是学生对热机效率概念的理解和对热机效率影响因素的了解和掌握，基础性题目。  
4.【答案】*A*

【解析】【分析】  
液态氢，主要是因为其热值大，相同质量的氢与其它燃料相比释放的能量更大，做功更多，据此分析解答。  
此题主要考查是一道理化结合题，我们要学会运用物理知识解决实际问题的能力。  
【解答】  
发射卫星的火箭使用的燃料主要是液态氢，主要是因为其热值大，相同质量的氢与其它燃料相比释放的能量更大，做功更多。故*A*符合题意，*BCD*不符合题意。  
故选*A*。  
5.【答案】*A*

【解析】解：图中的进气门和排气门都关闭，曲轴逆时针方向转动，此时活塞上行，所以是压缩冲程，把机械能转化为内能，故*A*选项说法正确．

故选*A*．  
在内燃机的四个冲程中，进气阀和排气阀均关闭的有压缩冲程和做功冲程，压缩冲程中活塞向上运动，做功冲程中活塞向下运动；一个气阀打开，另一个气阀关闭的有吸气冲程和排气冲程，吸气冲程中活塞向下运动，排气冲程中活塞向上运动．  
内燃机的四个冲程中有两个冲程发生能量转化，一是压缩冲程中机械能转化为内能；二是做功冲程中内能转化为机械能．  
先找出气门的打开与闭合情况，再根据曲轴的转动方向判断活塞是上行还是下行，最后确定是哪个冲程．  
此题考查了汽油机的四个冲程，注意从活塞的运动方向和气门的关闭两方面判断．

6.【答案】*D*

【解析】【解答】  
用丝绸摩擦过的玻璃棒能够吸引碎纸屑，这是因为带电的玻璃棒可以吸引轻小物体；  
*A*.冰棒会“粘”住舌头，是因为舌头上的水分遇到比较冷的冰棍形成的，液态变为固态的现象叫凝固，故*A*不符合题意；  
*B*.两块表面干净的铅块压紧后能“粘”在一起光，因为分子间有引力，故*B*不符合题意；  
*C*.电视里讲解棋类比赛用的棋子是一个小磁体，而棋盘是用磁性材料做的，所以棋子可以粘在竖直悬挂的棋盘上，故*C*不符合题意；  
*D*.化纤衣服“粘”毛绒，因为衣服摩擦起电后带静电，会吸引轻小物体，故*D*符合题意。  
故选：*D*。  
【分析】  
冰变为水是熔化；水变为冰是凝固；  
分子之间存在着引力和斥力；  
磁体能吸引磁性材料；  
根据摩擦起电现象和带电物体的性质分析。  
本题考查了摩擦起电现象和分子之间的作用力、凝固掌握情况，需要结合具体实例进行分析。  
7.【答案】*C*

【解析】解：照明灯和换气扇，有时需要独立工作，有时需要同时工作．说明电灯与风扇相互不影响，能独立工作，故应使电灯与风扇并联，且各自的支路有一个开关控制，干路上没有开关．对照选项中的电路图可知，只有*C*符合要求．  
故选*C*．  
由题意可知，照明灯和换气扇都能各自独立工作，说明它们的连接方式是并联．结合选项中的电路图可做出判断．  
本题考查了并联电路的特点：用电器并联时可以相互不影响，开关可以各自控制自己的支路．  
8.【答案】*C*

【解析】解：由电路图可知，与并联，电压表测电源的电压，电流表测干路电流，电流表测支路的电流；  
因电源电压保持不变，  
所以，滑片移动时，电压表的示数不变，故*AB*不正确；  
因并联电路中各支路独立工作、互不影响，  
所以，滑片移动时通过的电流不变即电流表示数不变，故*D*不正确；  
当滑动变阻器的滑片*P*向上移动时，接入电路中的电阻变大，  
因并联电路中各支路两端的电压相等，  
所以，由可知，该支路的电流变小，  
因并联电路中干路电流等于各支路电流之和，  
所以，干路电流变小，即电流表的示数变小，故*C*正确。  
故选：*C*。  
本题考查了电路的动态分析，分析电路图得出电路的连接方式和三表的测量对象是本题的突破口，灵活运用并联特点和欧姆定律是关键。  
9.【答案】*D*

【解析】解：*A*、没有说明控制电流一定，故缺少条件，结论不一定正确；  
*B*、没有说明控制电压一定，故缺少条件，结论不一定正确；  
*C*、此公式是导出式，只能说明电热在数值上等于电流、电压、时间的乘积，与电阻是否有关要看定义式，故结论不正确；  
*D*、电流、时间一定时，电热与电阻成正比，故结论正确．  
故选：*D*．  
焦耳定律的定义式是，导出式有和，如果不是纯电阻电路，只能用定义式来算，如果是纯电阻电路，关键是看控制什么因素一定，决定用哪个公式来计算，如电流一定时用，电压一定时用．  
判断电热的多少，一要判断是否纯电阻电路，决定导出式是否可用，如果非纯电阻，只能用，如果是纯电阻，和都适用；二要找出*U*不变还是*I*不变，如果*U*不变，用，如果*I*不变，用．  
10.【答案】*A*

【解析】解：*A*、三孔插痤中有一个孔是用来连接地线的，让有金属外壳的用电器的外壳接地，可以防止因漏电导致金属外壳带电而发生触电事故，此做法符合安全用电原则；  
*B*、电灯的开关接在了零线上时，断开开关后，灯还与火线相连，更换灯泡时易发生触电事故，此做法不符合安全用电原则；  
*C*、多个大功率用电器同时工作，会导致电路中电流过大，容易造成火灾。故*C*不符合安全用电原则；  
*D*、家庭电路中空气开关跳闸，可能是用电器的总功率过大，也可能是电路中发生了短路。故*D*不正确。  
故选：*A*。  
*A*、用电器的金属外壳必须接地；  
*B*、控制电灯的开关应安装在火线与灯之间；  
*C*、*D*、电路电流过大的原因：一是短路；二是用电器的总功率过大。  
本题考查了安全用电的常识，属于基础知识。  
11.【答案】*BC*

【解析】【分析】  
本题考查了串联电路的特点和欧姆定律、电功率公式的应用，关键是知道滑动变阻器接入电路中的电阻最大时电路中的电流最小、滑动变阻器接入电路中的电阻最小时电路中的电流最大。  
由图甲可知，两电阻串联，电压表测两端的电压，电流表测电路中的电流。  
当滑动变阻器接入电路中的电阻为0时电路中的电流最大，当滑动变阻器接入电路中的电阻最大时电路中的电流最小、电压表的示数最大，由图象读出电流和电压，根据欧姆定律求出滑动变阻器的最大阻值，根据串联电路的特点和欧姆定律表示出电源的电压，利用电源的电压不变得出等式即可求出的阻值，进一步求出电源的电压，利用电功率公式求出电路消耗的最大和最小功率。  
【解答】  
*A*.因串联电路中总电压等于各分电压之和，  
所以电源的电压：  
  
因电源的电压不变，由可得：，  
解得：，电源的电压：，故*A*错误；  
*B*.电路消耗的最大功率：  
，故*B*正确。  
*C*.消耗的最小功率：  
，故*C*正确；  
*D*.由图甲可知，两电阻串联，电压表测两端的电压，电流表测电路中的电流。  
当滑片于*a*端时，其接入电路电阻为0，电路中的电流最大，由图乙可知，  
由可得，电源的电压：  
当滑片于*b*端时，变阻器接入电路中的电阻最大，电路中的电流最小，由图乙可知，，，  
则滑动变阻器的最大阻值：，故*D*错误。  
故选*BC*。  
12.【答案】*ABD*

【解析】解：由电路图可知，灯泡与滑动变阻器*R*串联，电压表测灯泡两端的电压。  
由可得，小灯泡的灯丝电阻：  
，故*A*正确；  
因灯泡正常发光时的电压为，且电压表量程为，  
所以，电压表的最大示数不可能达到3*V*，故*C*错误；  
灯泡正常发光时的电流：  
，  
因串联电路中各处的电流相等，且电流表量程为，滑动变阻器允许通过的最大电流为1*A*，  
所以，电路中的最大电流，此时电路中的总功率最大，滑动变阻器接入电路中的电阻最小，  
则该电路的最大功率：  
，故*B*正确；  
因串联电路中总电压等于各分电压之和，  
所以，灯泡正常发光时滑动变阻器两端的电压：  
，  
则滑动变阻器接入电路的最小阻值：  
，故*D*正确。  
故选：*ABD*。  
由电路图可知，灯泡与滑动变阻器*R*串联，电压表测灯泡两端的电压。知道灯泡的额定电压和额定功率，根据求出小灯泡的灯丝电阻，灯泡正常发光时的电压和额定电压相等，然后结合电压表量程确定电压表的最大示数，利用欧姆定律求出灯泡正常发光时的电流，然后结合电流表的量程和滑动变阻器允许通过的最大电流确定电路中的最大电流，此时电路中的总功率最大，滑动变阻器接入电路中的电阻最小，利用求出该电路的最大功率，根据串联电路的电压特点求出灯泡正常发光时滑动变阻器两端的电压，利用欧姆定律求出滑动变阻器接入电路的最小阻值。  
本题考查了串联电路的特点和欧姆定律、电功率公式的应用，要注意灯泡正常发光时的电压和额定电压相等。  
13.【答案】热传递；比热容

【解析】解：低温物体吸收热量，内能增加，高温物体放出热量，内能会减小。在太阳光的照射下，海滨浴场沙滩上沙子的温度升高、内能增大，这是通过热传递方式改变内能的。沙滩的温度明显高于河水的温度，是因为水具有较大的比热容，在吸收相同的热量的情况下，同质量的水和沙石，水升高的温度低。  
故答案为：热传递；比热容。  
本题抓住热传递与物体内能改变，热传递有传导、对流和辐射三种方式。物体吸收热量，内能增加，物体放出热量，内能会减小。水具有较大的比热容。  
本题考查了热传递与物体内能改变和水具有较大的比热容的应用。  
14.【答案】热传递；做功

【解析】解：冬天“哈气”是通过热传递的方式改变手的内能，手的内能增加，温度升高；  
“搓手”取暖是通过做功的方法把机械能转化为手的内能，手的内能增加，温度升高．  
故答案为：热传递；做功．  
热传递改变物体的内能是能量的转移，做功改变物体的内能是能量的转化，据此做出判断．  
本题主要考查学生对改变物体内能两种方式的了解和掌握，是中考的热点．  
15.【答案】化学能；100；

【解析】解：水吸收的热量：；  
因为  
所以水的质量为；  
由题知，；  
，  
需要煤的质量：。  
因天然气是燃料，燃料燃烧就是把化学能转化成内能的过程。  
故答案为：化学能；100；。  
已知天然气的体积和热值，可求产生的热量，产生的热量被水吸收，知道水的比热容、水的初温和末温，利用吸热公式求水的质量；  
由题知，，再利用燃料完全燃烧放热公式*Q*放求需要煤的质量；  
燃料燃烧时将化学能转化成内能。  
本题考查了学生对吸热公式、燃料完全燃烧放热公式的掌握和运用，计算时注意固体燃料热值单位与气体燃料热值单位的区别。  
16.【答案】燃料完全燃尽；偏小；燃料完全燃烧放出的热量没有被水全部吸收

【解析】解：  
因燃料的热值不能直接测量，但燃料燃烧放出的热量可以被水吸收，从而使水温发生变化；所以可以通过比较相同质量的不同燃料完全燃尽时温度计示数的变化水升高的温度来比较燃料热值的大小关系；  
燃料燃烧放出的热量不能被水全部吸收，故根据燃料的热值公式算出的燃料热值要小于真实值，根据水吸收的热量及燃料的质量求出的热值是不可靠的．  
故答案为：燃料完全燃尽；偏小；燃料完全燃烧放出的热量没有被水全部吸收．  
根据控制变量法进行分析，比较酒精和碎纸片这两种材料的热值，需使两种燃料的质量相同，且被加热水的质量也相同，根据水升高的温度进行比较；  
根据公式得出水吸收热量的多少，在此实验中，燃料燃烧放出的热量不能完全被水吸收，如果根据水温的变化来计算燃料的热值是很不准确的，会偏小．  
用相同质量的燃料燃烧加热水，通过水温的变化比较水吸热多少，通过水吸热多少比较放热多少，从而得出相同质量的不同燃料燃烧放热多少，即热值大小．  
17.【答案】一定条件下   保持不变   能的转化和守恒定律

【解析】解：根据能量守恒定律的定义：各种能量形式互相转换是有方向和条件限制的，能量互相转换时其量值不变，表明能量是不能被创造或消灭的。  
故答案为：一定条件；保持不变；能的转化和守恒定律。  
根据能量守恒的定义进行分析解答。  
考查了能量守恒定律的知识点，要求学生牢固掌握。  
18.【答案】、；电源短路

【解析】解：由电路图可知：  
要使与并联，需让电流从电源流出分别流入两灯中再汇合共同流入电源负极，则需闭合开关、；  
若同时闭合、、，会形成短路现象，造成电流过大，它会造成电源短路．  
故答案为：、；电源短路．  
各电路元件首尾顺次连接的连接方式是串联；各电路元件首首相连、尾尾相连的连接方式是并联；  
用导线直接把电源两极连接起来，会造成电源短路，这是绝对不允许的．  
本题考查了判断电路元件的连接方式，知道串并联电路的连接方式、分析清楚电路结构即可正确解题．  
19.【答案】  

【解析】解：因电阻是导体本身的一种属性，与导体两端的电压和通过的电流无关，  
所以将它改接在6*V*的电源上时或加在它两端的电压为零时，它的电阻不变仍为。  
故答案为：；。  
导体的电阻是导体本身的一种属性，与导体两端的电压和通过的电流无关，据此进行解答。  
知道电阻是导体本身的一种属性与导体两端的电压和通过的电流无关是解决本题的关键。  
20.【答案】化学；26640

【解析】【分析】  
本题考查了手机电池充满电后储存电能的计算，电池充电过程的能量转化等，关键是明白手机电池容量的含义。  
电池提供电能时是把储存的化学能转化电能；  
知道电池的容量，根据求出电流做的功即为储存的电能。  
【解答】  
电池充电和供电是相反的过程，充电时是把电能转化为化学能，放电时是把化学能转化电能；  
手机锂电池充满电后，存储的电能：  
。  
故答案为：化学；26640。  
21.【答案】；600

【解析】【分析】  
掌握电能表各参数的含义，利用一个用电器单独工作，铝盘转动的圈数和转动的时间可以求出用电器的功率，这是常用的方法，一定要掌握。  
【解答】  
“”表示每消耗的电能电能表的转盘转3000转，  
电能表的转盘转300转消耗的电能：  
，  
  
则用电器的电功率：。  
故答案为：；600。  
22.【答案】9；720；711

【解析】【分析】  
本题考查了电动机产生热量、电功、输出机械能的计算，关键是知道只有在纯电阻电路中电能才完全转化成内能。

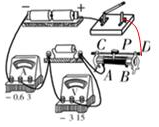
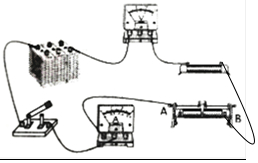
已知线圈的电阻和通过的电流以及通电时间，根据求出在2min内电流产生的热量，又知道电源的电压，根据求出消耗的电能，消耗的电能减去产生的热量即为电动机获得的机械能。  
【解答】  
在2min内电流产生的热量：  
，  
电动机消耗的电能：  
，  
电动机获得的机械能：  
。  
故答案为：9；720；711。

23.【答案】解：由图象可知：电压和电流成正比，当时，，  
。  
答：定值电阻的阻值。  
串联时电源电压为6*V*，电流相同。观察图可知，当电流为时，电阻与灯泡的电压和正好为6*V*。  
分析图象可知：此时灯泡电压为，，  
。  
答：灯丝的实际电阻值为。  
，  
，  
与并联且灯正常发光，，  
由图象可知此时：，  
故：。  
答：灯*L*的额定电功率为。

【解析】从图象上选取一点，该点对应的电压和电流都是整数，找到对应的电压和电流，根据欧姆定律求出定值电阻的阻值。  
已知电源电压，灯泡和电阻串联，电流相同，根据图象找到电流相同的点，并且灯泡和电阻两端的电压之和为6*V*，根据欧姆定律求出灯泡的电阻。  
已知消耗的电功率和电阻值，根据公式求出两端的电压，也就是灯泡的额定电压，根据图象找到对应电流，根据公式计算灯泡的额定功率。  
本题考查电阻、电压和额定功率的计算，关键是欧姆定律的应用和电功率公式变形的应用，还要知道并联电路电压的规律。  
24.【答案】解：两个电阻器串联在电路中，  
因串联电路中各处的电流相等，且总电压等于各分电压之和，  
所以，电路的总功率：  
，即；  
由电路图可知，、串联，电压表测两端的电压，  
因串联电路中总电压等于各分电压之和，  
所以，两端的电压：  
，  
电路中的电流：  
，  
则、的功率和电路总功率分别为：  
，，。  
答：证明过程如上所示；、的功率和电路总功率依次为、、。

【解析】两电阻串联时通过它们的电流相等，根据串联电路的电压特点和得出答案；  
由电路图可知，、串联，电压表测两端的电压，  
本题考查了串联电路的特点和欧姆定律、电功率公式的应用，是一道较为简单的应用题。  
25.【答案】当导体两端电压一定时，通过导体的电流与导体电阻成反比；电路的电流超过了电流表的量程；1：2；

【解析】解：滑动变阻器一上一下的接，为了保护电路，闭合开关前滑片应调到*A*端即阻值最大处，故接*B*下接线柱；如图所示：  
  
由表格中数据知，导体的电阻改变，而导体两端的电压不变，由数据可知，电流与电阻的乘积为定值，可得电压一定时，通过导体的电流与导体的电阻成反比；  
电阻两端的电压为4*V*，若选用多的电阻，则通过电阻的电流应为，超过了电流表的量程，所以实验不能正常进行；  
根据图乙可知，当的电阻接入电路时，电路电流为；当电阻接入电路时，电路电流为；  
因为定值电阻两端电压相等，电源电压不变，因此滑动变阻器两端电压也相等；  
由可得，滑动变阻器消耗的电功率之比：：：：：2。  
当电阻为时，变阻器两端的电压应为：；  
滑动变阻器的阻值；  
故滑动变阻器的最大值为。  
故答案为：见上图；当导体两端电压一定时，通过导体的电流与导体电阻成反比；电路的电流超过了电流表的量程；：2；。  
滑动变阻器一上一下的接且接*B*下接线柱；  
根据控制变量法进行分析数据中改变的量和没变的量，得出结论；  
根据计算出电阻两端的电压，并由公式计算出电流进行分析；  
先根据表格读出定值电阻 和接入电路时电流，然后即可求出滑动变阻器消耗的电功率之比。  
保持电阻两端的电压不变，根据串分压的知识，当电阻的阻值最大时所需的变阻器阻值最大，根据最大电阻值求出变阻器的阻值便可做出选择。  
本题是探究电流与电压、电阻关系的实验，考查了电路的连接、实验数据的分析、变阻器的选择及结论的得出，考查全面，难度适中。  
26.【答案】；  
；  
变阻器断路；  
；10；  
读出此时电流表读数；．



【解析】解：  
由图甲知，滑动变阻器与灯泡串联，而且应一上一下接，所以开关右侧接线柱连接到*C*或*D*即可，如图所示：  
；  
为了保护电路，闭合开关前，滑动变阻器的滑片*P*应滑至最大值处*B*端；  
若短路，电压表也被短路，无示数，但电流表仍会有示数，不符合题意；  
若“断路，则电压表被串联入电路中，电压表示数几乎等于电源电压，不符合题意；  
若变阻器断路，则整个电路断路，所以电压表和电流表均无示数，符合题意．  
由图丙知，电流表使用，分度值，所以第1次实验的电流表示数为，  
由表格数据知，此时两端电压为1*V*，  
由欧姆定律可得：；  
由图知，*P*移至最左端，滑动变阻器连入电阻为0，电路中只有，  
根据欧姆定律可得：  
-----  
*P*移至最右端，滑动变阻器全部连入，和串联，读出此时电流表示数为，  
根据欧姆定律可得：  
----  
电源电压不变，由得：，  
解得：．  
故答案为：见上图；；变阻器断路；；10；读出此时电流表读数；．  
本题是伏安法测电阻的实验，考查了实物连接、电路故障分析、电流表读数、实验数据分析等问题，这些都是电学实验的基础，也是重点，应熟练掌握．

