**2024-2025学年广东省广州市番禺区九年级上学期期末物理试卷及解析**

一、单选题：本大题共**10**小题，共**30**分。

1.如图所示是原子内部结构的示意图，下列选项中带正电的是(    )

|  |
| --- |
|  |

A. 原子 B. 原子核 C. 电子 D. 中子

2.如图是加油站里常见的“静电释放器”，服务员提油枪加油前，必须用手触摸静电释放器来清除身体上的静电，下列说法中正确的是(    )

A. 静电释放器要与大地相连  
B. 静电释放器要由绝缘材料制成  
C. 静电释放器主要释放的是汽车所带的静电  
D. 人体带的电荷是人体与衣服摩擦过程中创造出来的  
3.如图是番禺沙湾名菜“爬金山”，做法是将鱼滑堆积成小山状置于铁盘中央，清水煮沸后，将鱼滑扒入水中，鱼滑在热水中浸熟。下列说法正确的是(    )

A. 热量从温度高的水转移到温度低的鱼滑  
B. 鱼滑浸熟过程是通过做功改变鱼滑内能  
C. 温度从内能大的水转移到内能小的鱼滑  
D. 煮熟的鱼滑很烫，是因为它含有的热量多

4.图甲是道路两边的太阳能路灯，它主要由太阳能电池板、控制器、蓄电池组和12个*LED*灯组成。它的结构如图乙所示，每个*LED*灯的工作电压约为2*V*，蓄电池组的电压为24*V*。下列说法正确的是(    )

|  |
| --- |
|  |

A. *LED*灯是将光能转化为电能的器件  
B. 夜晚，开关*S*接*c*，蓄电池为电路中的电源  
C. 白天，开关*S*接*b*，太阳能电池板将光能全部转化为电能  
D. 该太阳能路灯中的12个*LED*灯是并联的

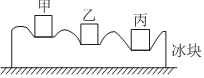
5.如图所示，用喷雾器往瓶内喷入酒精，启动电子打火器点燃酒精，可观察到活塞瞬间弹出，以下说法正确的是(    )  


A. 活塞飞出时，酒精气体内能增大，温度升高  
B. 电子打火器的作用相当于柴油机中的喷油嘴  
C. 酒精燃烧过程是内能转化为化学能  
D. 活塞飞出过程中能量转化情况与汽油机的做功冲程相同

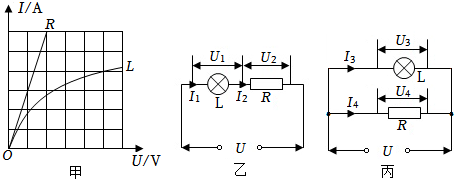
6.如图所示的电路中，开关、都闭合，电流表、灯泡和均能正常工作。则下列说法正确的是(    )

|  |
| --- |
|  |

A. 灯泡和串联  
B. 通过灯泡的电流一定等于通过灯泡的电流  
C. 当断开，电源外部电流流向为  
D. 当断开，电流表示数变小，亮度不变

7.在标准大气压下将质量相同的甲、乙、丙三块金属加热到相同的温度后，放到上表面平整的冰块上。经过一段时间后，冰块形状不再变化，状态如图所示。三块金属的比热容大小相比(    )

A. 最大 B. 最大 C. 最大 D. 一样大

8.如图甲表示灯泡*L*和定值电阻*R*的关系图象。将*L*和*R*先后以图乙和图丙两种方式接在同一恒压电源*U*上，流过它们的电流和它们两端电压如图所示；则下列判断正确的是(    )  


A. B.   
C. D.

9.家庭电路的部分电路图如图所示电路连接正确，只闭合开关，灯正常发光，再闭合开关，灯立刻熄灭，也不发光，检查发现熔丝熔断，则故障原因可能是(    )

|  |
| --- |
|  |

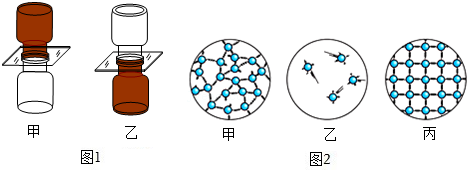
A. 灯短路 B. 灯断路 C. 灯短路 D. 灯断路

10.“地磅”可检测货车是否超载，其工作原理如图所示：电路接通后，货车质量越大，与电阻丝*R*接触的滑片*P*下滑距离越大，由电表改装的显示器的示数也越大。已知：串联电路中的电流，等于电源两端电压除以各电阻之和；电源电压恒定不变。下列判断正确的是(    )

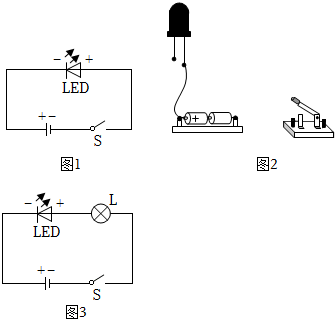
|  |
| --- |
|  |

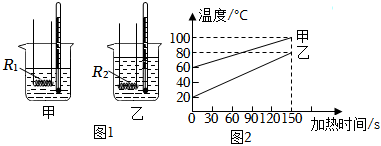
A. “显示器”由电压表改装而成 B. 车质量越大，*R*连入电路的电阻越大  
C. 单刀开关“3”应与“1”连接 D. 车质量越大，两端电压就越大

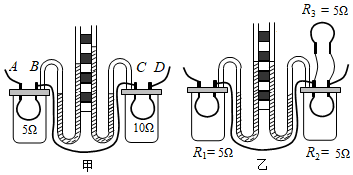
二、填空题：本大题共**1**小题，共**4**分。

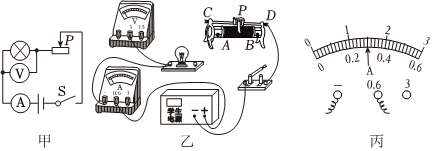
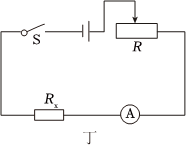
11.如图1所示的两只集气瓶，一瓶装有无色透明的空气，另瓶装有红棕色二氧化氮气体。  
为了研究扩散现象应选择图1 \_\_\_\_\_\_所示的方案选填“甲”“乙”，抽去玻璃隔板后，过一会儿，两瓶气体颜色变的一致，从微观角度，这说明气体分子\_\_\_\_\_\_。  
图2是构成物质的固、液、气三态的分子模型，其中与气体分子模型相似的是图\_\_\_\_\_\_，当分子结构变到丙图时，分子间作用力\_\_\_\_\_\_填“变大”“变小”或“不变”。

三、实验探究题：本大题共**4**小题，共**21**分。

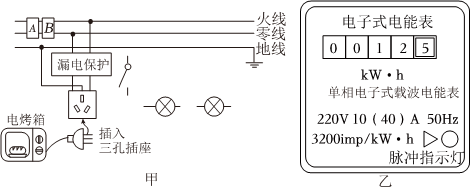
12.发光二极管，简称*LED*，具有单向导电性。它的两根引脚中较长的为正极，较短的为负极。当电流由正极经过*LED*流向负极时，*LED*发光，表明它处于导通状态。  
是由\_\_\_\_\_\_材料制成选填以下对应的字母；  
*A*.导体  
*B*.半导体  
*C*.绝缘体  
按图1所示的电路图，请在图2中用笔画线表示导线来连接实物图；  
小羽按图3所示电路图把*LED*和一个小灯泡*L*正确连接电路，闭合开关*S*，*LED*发光，*L*不发光。小羽认为出现上述现象的原因是*L*断路了。该说法是否正确？\_\_\_\_\_\_选填“正确”或“不正确”，请写出判断依据：\_\_\_\_\_\_。

13.如图1，小明用两个不同电路中的电阻丝、，分别同时给质量相同的甲、乙液体加热，假设该过程中电阻丝产生的热量全部被液体吸收。这两种液体的温度随加热时间变化的图像如图2所示：  
  
同一时刻，\_\_\_\_\_\_选填“甲”“乙”液体的分子运动更剧烈。  
加热相同时间，甲液体吸收的热量\_\_\_\_\_\_选填“大于”“小于”或“等于”乙液体吸收的热量。判断依据是\_\_\_\_\_\_。  
两个电阻丝加热相同时间，测得流过、的电流分别为2*A*、1*A*，可以判断\_\_\_\_\_\_选填“>”“=”或“<”。

14.如图所示为“探究电流通过导体时产生的热量与哪些因素有关”实验的部分装置，两个相同的透明容器中封闭着等量的空气。  
  
实验中通过观察\_\_\_\_\_\_的变化来反映电阻产生热量的多少，下列实验中，也运用了这种实验方法的是\_\_\_\_\_\_填序号。  
①比较不同物质的吸热能力  
②探究电流与电压、电阻的关系  
闭合开关，通电一段时间，观察到右侧液面高于左侧液面，如图甲所示。表明在电流和通电时间相同的情况下，\_\_\_\_\_\_越大，产生的热量越多。  
乙图中与并联，目的是使通过与的\_\_\_\_\_\_不同。

15.小明同学按照图甲所示的电路图测量小灯泡的电功率。已知小灯泡的额定电压为、电源电压恒为、滑动变阻器铭牌为“”。  
  
根据图甲的电路图用笔画线代替导线将图乙的实物连接成完整电路。要求：导线不许交叉；滑片*P*向右移动时，电流表示数变小。  
电路连接正确后，闭合开关，发现小灯泡不亮，而电流表无示数，电压表指针偏转到最右端。则可能的故障是\_\_\_\_\_\_。  
排除故障后，小明继续实验。闭合开关，移动滑片，灯泡正常发光，此时电流表示数如图丙为\_\_\_\_\_\_ *A*，小灯泡的额定功率为\_\_\_\_\_\_ *W*。  
完成实验后，小明还想测量某一定值电阻的阻值，他用替换了小灯泡，同时还发现电压表损坏，于是用如图丁所示的电路完成了实验，已知滑动变阻器的最大阻值为他的实验步骤如下：  
  
①闭合开关，将滑片移至最右端，读出电流表示数为  
②将滑片移至最左端，读出电流表示数为  
③则电阻的阻值表达式：\_\_\_\_\_\_用、、表示。

四、计算题：本大题共**3**小题，共**35**分。

16.如图甲所示为小明家电路的基本组成，家庭额定电压为220*V*，请阅读题目完成下列问题：  
  
图甲中*A*、*B*两个位置安装的是总开关、电能表，总开关应该装在\_\_\_\_\_\_位置选填“*A*”“*B*”。  
图甲中的三孔插座已按安全用电要求接入电路。请通过作图将两个规格均为“220*V* 10*W*”灯泡接入电路，要求：开关同时控制两个灯泡，且两个灯泡能正常工作。  
当电路中只插入一个电烤箱让其正常工作时，小明观察到图乙的电能表的指示灯在内闪烁了320次，那么电烤箱在这段时间内消耗的电能是\_\_\_\_\_\_；电烤箱正常工作时的功率是\_\_\_\_\_\_ *W*。

17.如图甲是某款鸡蛋孵化器，底部装有加热器。通电后，加热器对水加热，水向上方鸡蛋传递热量，提供孵化所需能量。孵化器简化电路如图乙，、都是发热电阻，孵化器相关参数如下表所示。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 额定电压 | 220*V* |
| 额定功率 | 加热挡 | 80*W* |
| 保温挡 | 22*W* |

当闭合开关\_\_\_\_\_\_选填“*S*”“”或“*S*和”时，孵化器在加热挡正常工作，理由是\_\_\_\_\_\_。  
保温挡时通过的电流是多少？  
孵化器在加热挡正常工作消耗的电能是多少？

|  |
| --- |
|  |

18.合理分类和利用垃圾，可以变废为宝。一定条件下，1*t*塑料垃圾能“榨”出168*kg*燃料油，燃料油的热值是，水的比热容，求：  
垃圾“榨”出的燃料油完全燃烧释放出的热量为多少？  
若1*t*垃圾“榨”出的燃料油完全燃烧释放出的热量，可以使质量为的水，温度升高，则热效率是多少？

**答案和解析**

1.【答案】*B*

【解析】解：原子由原子核和核外带负电的电子组成，原子核带正电，电子带负电，原子核中质子带正电、中子不带电，故*B*符合题意，*ACD*不符合题意。  
故选：*B*。  
原子由原子核和核外带负电的电子组成，原子核带正电，电子带负电，原子核中质子带正电、中子不带电。  
本题考查原子结构带电情况，属于基础题。

2.【答案】*A*

【解析】解：静电释放器要用与大地相连，故*A*正确；  
*B*.静电释放器要由导体材料制成，故*B*错误；  
*C*.静电释放器主要释放的是人体所带的静电，故*C*错误；  
*D*.人体带的电荷是人体与衣服摩擦的静电，故*D*错误；  
故选：*A*。  
不同的物质原子核束缚核外电子的本领有强有弱，原子核束缚核外电子本领强的夺得电子，因多余电子带负电，原子核束缚核外电子本领弱的失去电子，因缺少电子带正电。摩擦起电的实质不是创造了电，而是电子的转移。  
本题刻度摩擦起电的实质，属于基础题。

3.【答案】*A*

【解析】解：*A*、热量总是从高温物体向低温物体转移，故热量从温度高的水转移到温度低的鱼滑，故*A*正确；  
*B*、鱼滑浸熟过程是通过热传递改变鱼滑内能，故*B*错误；  
*C*、热传递过程传递的是热量，故*C*错误；  
*D*、热量是个过程量，不能说含有热量，故*D*错误。  
故选：*A*。  
发生热传递时，热量总是从高温物体转移到低温物体；  
改变物体内能有两种方式：做功和热传递；  
热传递过程传递的是热量；  
热量是个过程量，只能说吸收或者放出了热量。  
本题考查了温度、热量和内能和热值，属于基础题。

4.【答案】*B*

【解析】解：灯是将电能转化为光能的器件，故*A*错误；  
*B*.晚上要让电灯发光，开关*S*必须与*c*点接触，电路闭合，此时蓄电池为电路中的电源，故*B*正确；  
*C*.白天太阳能电池为铅酸蓄电池充电时，将电能转化为化学能，故*C*错误；  
*D*.由于*LED*发光二极管的工作电压约为2*V*，如果把它直接接在24*V*的蓄电池组中，发光二极管会烧坏，根据串联电路的电压特点可知，该太阳能路灯中应将12个*LED*发光二极管串联才能使每个*LED*发光二极管两端的电压为2*V*，故*D*错误；  
故选：*B*。  
*LED*灯是将电能转化为光能的器件。  
晚上要让电灯发光，开关*S*必须与*c*点接触，电路闭合，此时蓄电池为电路中的电源。  
白天太阳能电池为铅酸蓄电池充电时，将电能转化为化学能。  
由于*LED*发光二极管的工作电压约为2*V*，如果把它直接接在24*V*的蓄电池组中，发光二极管会烧坏，根据串联电路的电压特点可知，该太阳能路灯中应将12个*LED*发光二极管串联才能使每个*LED*发光二极管两端的电压为2*V*。  
本题考查串联和并联电路的辨析及电源能量转化，属于基础题。

5.【答案】*D*

【解析】解：活塞飞出时，酒精气体对外做功，内能减小，温度降低，故*A*错误；  
*B*.电子打火器的作用相当于汽油机中的火花塞，故*B*错误；  
*C*.酒精燃烧过程是化学能转化为内能，故*C*错误；  
*D*.活塞飞出过程中能量转化情况与汽油机的做功冲程相同，都为内能转化为机械能，故*D*正确；  
故选：*D*。  
改变物体内能的方式有两种：做功和热传递，热传递过程是能量的转移过程，做功过程是能量的转化过程。  
内燃机的能量转化过程：燃料在汽缸中燃烧时，将存储的化学能转变为高温高压的燃气蒸汽的内能，又通过燃气蒸汽推动活塞做功，由内能转变为机械能。  
本题考查了能量的转化、改变物体内能的方法。

6.【答案】*D*

【解析】解：*A*、开关、都闭合，灯泡和并列连接，电路中有两条支路，灯泡和并联，故*A*错误；  
*B*、开关、都闭合，是并联电路，由于两灯规格未知，所以通过灯泡的电流与通过灯泡的电流关系不确定，故*B*错误；  
*C*、开关闭合，断开，电源外部电流流向为，故*C*错误；  
*D*、当断开，电路为的简单电路，电流表测量的电流，根据并联电路的特点可知：电流表的示数变小，亮度不变，故*D*正确。  
故选：*D*。  
并联电路有两条或两条以上的支路，串联电路只有一条路径；  
并联电路中，支路间互不影响，干路电流等于各支路电流之和，各支路电流的大小关系不确定；  
规定正电荷定向移动的方向是电流的方向，在电源的外部，电流的方向是从正极流出，经电路元件回到电源负极。  
本题考查对电流方向、并联电路特点的认识和理解，难度不大。

7.【答案】*C*

【解析】解：冰块形状不再变化时，三块金属的温度都等于冰的温度，即三块金属降低的温度相同，  
由图可知，丙处冰块形变是最大，说明丙处冰块吸收的热量最多，即丙金属放出的热量最多，  
根据可知，在质量和降低温度一定时，丙金属放出的热量最多，则丙的比热容最大，  
故*C*正确。  
故选：*C*。  
冰块形状不再变化时，三块金属的温度都等于冰的温度。由图可知，三处冰块吸收的热量关系，即三块金属放出的热量关系，根据可知三块金属的比热容关系。  
本题考查热量和比热容的比较，知道三金属块放出热量的关系是关键之一。

8.【答案】*B*

【解析】解：由图甲图像可知，电流*I*相同时，*R*的电压小于的电压，根据欧姆定律可得；  
乙图中，*R*与*L*串联，根据串联电路中电流处处相等可知，，根据甲图可知灯的电压大于*R*的电压，即，  
根据串联电路电压规律可知电源电压，  
丙图中，*R*与*L*并联，根据并联电路中各支路电压相等可知；  
串联电路总电阻大于任一分电阻，由欧姆定律可知所以，  
综上可知，，故*ACD*错误，*B*正确。  
故选：*B*。  
由图甲图像分析出*R*和的大小关系；  
根据串联电路的电流特点分析和的大小关系，串联电路总电阻大于任一分电阻，利用并联电路电压特点结合欧姆定律分析、、的大小关系；  
根据并联电路的电压特点分析和的大小关系，利用串联电路电压规律分析、、的大小关系。  
本题考查串联电路的电流规律、并联电路的电压规律及欧姆定律的应用，关键是图像分析出两电阻的大小关系。

9.【答案】*C*

【解析】解：*AB*、根据图可知，灯正常发光，说明此支路正常，故*AB*错误；  
*CD*、再闭合开关，灯马上熄灭，熔丝熔断，说明电路中电流过大，因而故障原因可能是灯短路，断路对不影响。故*C*正确，*D*错误。  
故选：*C*。  
根据并联一个断路不影响其他用电器工作，而短路使得电流过大，熔丝熔断。  
本题考查家庭电路的故障分析，属于中档题。

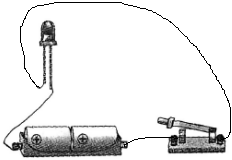
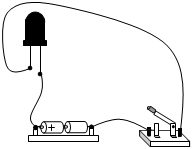
10.【答案】*D*

【解析】解：*A*、图中电表串联在电路中，所以该显示器由电流表改装而成，故*A*错误；  
*BC*、当货车质量增大时，电表电流表示数随之增大，则说明电阻变小，所以接线柱“2”应与“3”连接，这样，当质量增大，滑片向下移动，变阻器阻值变小，电流表示数变大，故*BC*错误；  
*D*、若货车质量增大，变阻器电阻减小，根据串联电路的电压与电阻的正比关系，变阻器*R*分得的电压减小，则电阻两端电压增大，故*D*正确。  
故选：*D*。  
电流表应串联在电路中，电压表应并联在被测电路两端；  
当货车质量增大时，电表电流表示数随之增大，则说明电阻变小，据此分析；  
串联电路中各电阻两端电压与对应的电阻成正比。  
理解串联电路的电压规律、变阻器的工作原理，知道电流表的使用规则，熟练运用欧姆定律知识，可解答此题。

11.【答案】乙  在不停地做无规则运动  乙  变大

【解析】解：因二氧化氮的密度比空气大，若用甲图所示的方案，则在重力的作用下，二氧化氮气体也会向下运动，故为了避免重力对实验现象产生的影响，应选择乙图所示的方案；抽去玻璃隔板后，因分子在永不停息地做无规则运动，故上瓶中的空气分子会逐渐扩散到下瓶中，下瓶中的二氧化氮分子也会逐渐扩散到上瓶中，故上瓶中气体颜色逐渐变深；  
固态物质中，分子与分子的排列十分紧密有规则，对应丙图；气态物质中，分子排列最为松散，分子运动向四面八方，对应乙图；液态物质中，分子状态介于固态物质分子与气态物质分子状态之间，分子没有固定的位置，运动比较自由，对应甲图。  
从乙图变化为丙图，是物质从气态变为固态，分子间距离减小，分子间作用力变大。  
故答案为：乙；在不停地做无规则运动；乙；变大。  
二氧化氮的密度比空气大，要研究扩散现象，需避免重力对实验产生的影响；  
不同的物质在相互接触时彼此进入对方的现象，叫扩散。由于红棕色二氧化氮气体和无色透明的空气互相进入对方，故红棕色二氧化氮气体颜色逐渐减淡，而空气颜色逐渐加深；  
固态物质中，分子的排列十分紧密，分子间有强大的作用力。因而，固体具有一定的体积和形状；液态物质中，分子没有固定的位置，运动比较自由，粒子间的作用力比固体的小。因而，液体没有确定的形状，具有流动性；气态物质中，分子极度散乱，间距很大，气体具有流动性。  
本题考查了扩散现象、分子间的作用力、固体、液体、气体物质的微观模型，属于基础知识。

12.【答案】*B*  不正确  串联电路的各个用电器相互影响

【解析】解：是由半导体材料制成的，故选：*B*。  
根据电路图连接实物图如下：  
。  
小羽按图3所示电路图把*LED*和一个小灯泡*L*正确连接电路，闭合开关*S*，*LED*发光，*L*不发光。小羽认为出现上述现象的原因是*L*断路了，该说法不正确，因为：串联电路的各个用电器相互影响。  
故答案为：；；串联电路的各个用电器相互影响。  
是由半导体材料制成的。  
根据电路图连接实物图。  
串联电路电流只有一条路径，各个用电器相互影响。  
本题考查的是半导体的特点及应用；知道串联电路的特点；会根据电路图连接实物图。

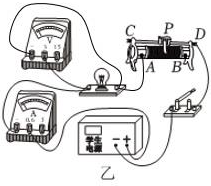
13.【答案】甲  小于  相同时间内，乙的比热容大于甲，升温却比甲快  <

【解析】解：同一时刻，甲的温度高，甲液体的分子运动更剧烈；  
加热相同时间，甲液体吸收的热量小于乙液体吸收的热量，加热相同的时间150*s*，甲的温度，乙的温度升高，甲和乙的质量相同，，甲吸收的热量比乙吸收的热量少，加热器放出的热量全部被液体吸收，所以产生的热量比产生的热量少。  
产生的热量比产生的热量少。通过的电流比的电流大，加热时间相同，根据焦耳定律，所以。  
故答案为：甲；小于；相同时间内，乙的比热容大于甲，升温却比甲快；。  
物体的内能与温度有关，温度越高，分子运动越剧烈，内能越大；  
根据吸热公式进行分析和推理；  
根据焦耳定律进行分析。  
本题考查的是比热容和热量公式的应用；会利用焦耳定律进行分析，知道内能与温度的关系。

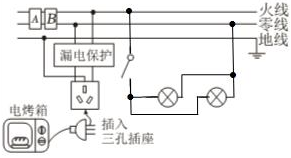
14.【答案】*U*形管中液面高度差  ①  电阻  电流

【解析】解：实验中通过观察*U*形管液面高度差的变化来反映电阻产生热量的多少，本实验采用的是转换法，下列实验中，也运用了这种实验方法的是①；①比较不同物质的吸热能力，通过比较相同质量的不同物质，吸收相同的热量后上升的温度来比较物质的比热容，采用的是转换法；②探究电流与电压、电阻的关系，采用的是控制变量法；  
闭合开关，通电一段时间，观察到右侧液面高于左侧液面，如图甲所示。表明在电流和通电时间相同的情况下，电阻越大，产生的热量越多；  
乙图中与并联，目的是使通过与的电流不同，干路中的电流大于支路中的电流。  
故答案为：形管液面高度；①；电阻；电流。  
电阻丝产生的热量不易直接观察，可给等质量的气体加热，气体吸热越多，气体膨胀程度越大，*U*形管内的液面高度差越大，采用了转换法；  
在电流和通电时间相同时，电阻越大，产生的热量越多；  
根据并联电路的电流规律分析与并联的目的。  
本题研究“电流通过导体产生热的多少与什么因素有关”，考查控制变量法和转换法的运用、串并联电路电流的规律、反常现象的分析、连通器的识别及焦耳定律的应用，综合性较强。

15.【答案】小灯泡断路

【解析】解：将电压表并联在灯泡两端；滑片*P*向右移动时，电流表示数变小，说明滑动变阻器阻值变大，故滑动变阻器选用左下接线柱与灯泡串联在电路中，如下图所示：  
；  
电路连接正确后，闭合开关，发现小灯泡不亮，而电流表无示数，说明电路可能断路，电压表指针偏转到最右端，说明电压表与电源连通，电压表被串联在电路中，则与电压表并联的电路以外的电路是完好的，则与电压表并联的电路断路了，即可能的故障是小灯泡断路；  
排除故障后，小明继续实验。闭合开关，移动滑片，灯泡正常发光，此时电流表示数如图丙所示，电流表选用小量程，分度值，其示数为，则小灯泡额定功率为：  
；  
在步骤①中，将滑片移至最右端时，滑动变阻器接入电路的阻值为0，通过定值电阻的电流为，根据欧姆定律可得电源电压为：；  
在步骤②中，将滑片移至最左端时，滑动变阻器接入电路的阻值为最大电阻，此时电路中的电流为，根据串联电路中电压规律和欧姆定律可得电源电压为：，  
由电源电压相等可以得出：，  
解得：。  
故答案为：见解答图；小灯泡断路；；；。  
将电压表并联在灯泡两端；滑片*P*向右移动时，电流表示数变小，说明滑动变阻器阻值变大，据此确定滑动变阻器选用的下端接线柱；  
电路连接正确后，闭合开关，发现小灯泡不亮，而电流表无示数，说明电路可能断路，电压表指针偏转到最右端，说明电压表与电源连通，电压表被串联在电路中，则与电压表并联的电路以外的电路是完好的，则与电压表并联的电路断路了；  
根据电流表选用量程确定分度值读数，利用求出小灯泡额定功率；  
在没有电压表时，根据串联电路中电压、电流规律和欧姆定律计算电阻。  
本题测量小灯泡的电功率实验，考查了电路连接、电路故障、电流表读数、功率的计算及设计实验方案测电阻的能力。

16.【答案】*B*    1000

【解析】解：家庭电路中，进户线要先进入电能表，所以图中*A*的位置应安装电能表，*B*处为总开关；  
灯泡的额定电压为220*V*，为使两灯正常工作，要并联接入电路，开关要接在火线与灯之间，如图所示：  
  
表示电路中用电器每消耗的电能，电能表的指示灯闪烁3200次，  
则指示灯闪烁320次时，电烤箱消耗的电能：  
；  
工作时间，  
电烤箱的电功率：  
。  
故答案为：；见解答图；；1000。  
家庭电路中，进户线应先进入电能表，总开关接在电能表后面，控制整个电路；  
灯泡的额定电压为220*V*，正常工作时要并联接入电路，为了安全，开关应接在火线上；  
表示电路中用电器每消耗的电能，电能表的指示灯闪烁3200次，据此求指示灯闪烁320次时电烤箱消耗的电能；再利用求电烤箱的电功率。  
本题考查了电能表和总开关的连接、灯与开关的连接、消耗电能和电功率的计算，综合性强，要求认真审题、灵活运用相关知识。

17.【答案】*S*和  电路中的总电阻最小，总功率最大

【解析】解：由图乙可知，当开关*S*、都闭合时，、并联，根据并联电路的电阻特点可知，此时电路中的总电阻最小，由可知，电路中的总功率最大，孵化器处于加热挡；  
当*S*闭合、断开时，只有工作，电路中的总电阻最大，总功率最小，孵化器处于保温挡；  
由表格数据可知，孵化器保温挡的电功率，  
由可知，保温挡时通过的电流：；  
由表格数据可知，孵化器加热挡的功率：，  
由可知，孵化器在加热挡正常工作消耗的电能：。  
答：和；电路中的总电阻最小，总功率最大；  
保温挡时通过的电流是；  
孵化器在加热挡正常工作消耗的电能是。  
由图乙可知，当开关*S*、都闭合时，、并联，当*S*闭合、断开时，只有工作，根据并联电路的电阻特点和可知孵化器加热挡和保温挡的电路连接；  
根据求出保温挡时通过的电流；  
根据求出孵化器在加热挡正常工作消耗的电能。  
本题考查并联电路的特点以及电功率公式的灵活运用，属于电功率多挡位电路问题，能正确分析电路连接是解题的关键。

18.【答案】解：由题知，1吨垃圾可以榨出168*kg*燃料油，则这些燃料油完全燃烧放出的热量：  
；  
由题意可得水吸收的热量：  
；  
此过程中燃料油的加热效率：。  
答：垃圾“榨”出的燃料油完全燃烧释放出的热量为；  
热效率是。

【解析】知道燃料油的热值和燃料油的质量，利用燃料完全燃烧放热公式求燃料油完全燃烧放出的热量；  
利用求出水吸收的热量，利用可求此过程中燃料油的加热效率。  
此题主要考查的是学生对燃料完全燃烧释放热量公式、效率公式和吸热公式的应用，难度适中。