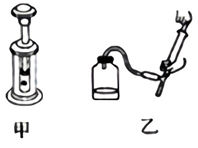
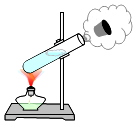
**崇仁二中初三物理第一次月考试卷**

**一、填空题（本大题共8小题，每空1分，共16分**）

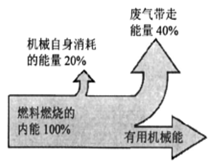
1.端午节妈妈在厨房煮粽子，小强在客厅里就闻到了粽子的香味，这是\_\_\_\_\_\_现象，煮粽子是通过\_\_\_\_\_\_方式增大粽子内能的。

2. 的冰熔化成的水，要吸收热量，这说明质量相等的的冰与的水相比，冰的内能比水的内能          ；冰熔化成水的过程中，分子平均动能          填“变大”“变小”或“不变”．

1. 如图试管里的水蒸气推动橡皮塞冲出管口，其能量的转化与汽油燃机的\_\_\_\_\_\_ 冲程相同。若某汽油机飞轮转速是，该汽油机每秒钟内做功\_\_\_\_\_\_ 次。  
   4.小南和小湘两名同学帮物理老师到实验室里准备实验器材，所准备的两个实验装置如图所示，其中，甲装置是在一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团蘸了乙醚的棉花球；乙装置中，玻璃瓶内装了少许水，认真思考并回答下列问题。  
   



乙实验中，用打气筒往瓶内打几下气后，可看到塞子跳起，瓶中同时会出现白雾。这是因为瓶内气体推动瓶塞，瓶内气体内能\_\_\_\_\_\_。选填“变大”“变小”“不变”，其中甲装置相当于汽油机的\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_冲程。

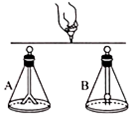


5.下图是内燃机的能量流向图，根据图中给出的信息，该内燃机的效率为\_\_\_\_\_\_\_\_\_。已知汽油的热值是，完全燃烧的汽油，按该内燃机的工作效率计算，该汽车获得的机械能是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*J*。  
6.将质量和初温均相同的铝、铜、铁三个金属球浸没在沸水中煮较长的一段时间，则三个球的温度\_\_\_\_\_\_。从沸水中吸热最少的是\_\_\_\_\_\_球。

7.刚擦完车玻璃的干燥丝绸很容易吸附灰尘，说明丝绸带上了\_\_\_\_\_\_填“正”或“负”电，用力抖动丝绸，可将丝绸上的灰尘抖掉，这是由于\_\_\_\_\_\_选填“丝绸”或“灰尘”具有惯性。

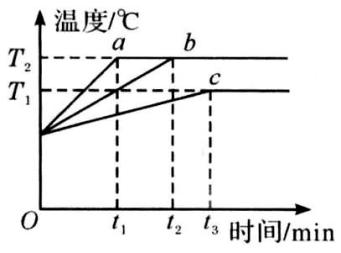
8.如图所示，两个相同的验电器*A*和*B*，*A*带负电，*B*不带电。验电器*A*的金属箔张开，是因为\_\_\_\_\_\_；用金属棒把*A*和*B*连接起来的瞬间，金属棒中的电流方向从\_\_\_\_\_\_选填“*A*到*B*”或“*B*到*A*”。  
**二、选择题（本大题共6小题，9-12为单选题，每题2分；13、14为不定项选择题，每题3分，正确但不全得1分，多选、错选得0分，共14分）**

9.炎炎夏日，烈日下海滩的沙子热得烫脚，而海水很清凉，傍晚落日后，沙子凉了，海水却依然暖暖的，这主要是因为海水和沙子具有不同的



A. 密度 B. 内能 C. 热量 D. 比热容

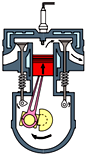
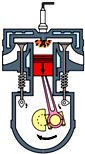
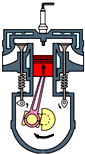
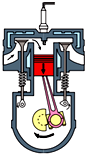
10.如图是用相同的加热装置对质量相同的*a*、*b*、*c*三种物质加热时它们的温度随时间变化的图象．下列对图象的分析正确的是



A. *b*的比热容小于*c*的比热容

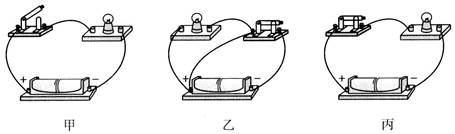
B. 时间内物质*a*的温度不变，内能不变  
C. 温度从升高到时，*a*物质吸收的热量比*b*多  
D. *b*的比热容大于*c*的比热容  
11.如图所示是四冲程汽油机的一个工作循环示意图，其中属于利用机械能转化内能冲程的是

A. B. C. D.



12.对如图所示的三个电路，判断正确的是

A. 甲断路、乙短路、丙通路 B. 甲通路、乙短路、丙短路  
C. 甲断路、乙通路、丙短路 D. 甲短路、乙断路、丙通路



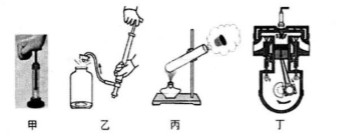
13.下列说法正确的是

A. 物体吸收热量，内能一定增加，但温度不一定升高

B. 物体温度升高，不一定吸收热量，但内能一定增加  
C. 煤的热值比干木柴的大，煤燃烧时放出的热量比干木柴燃烧时放出的热量多  
D. 沿海地区昼夜温差小，主要原因是水的比热容较小

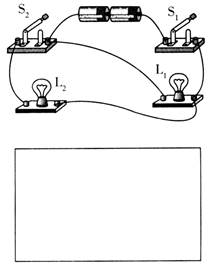
14.如图所示描述的物理过程，下列分析正确的是

A. 图甲：厚玻璃筒内的空气被压缩时，空气的温度升高，内能不变  
B. 图乙：瓶子内的空气推动塞子做功后，瓶子内空气的内能增大  
C. 图丙：试管内的水蒸气推动塞子冲出时，水蒸气的内能减小  
D. 图丁：汽缸内的气体推动活塞向下运动，内能转化为机械能，气体内能减少



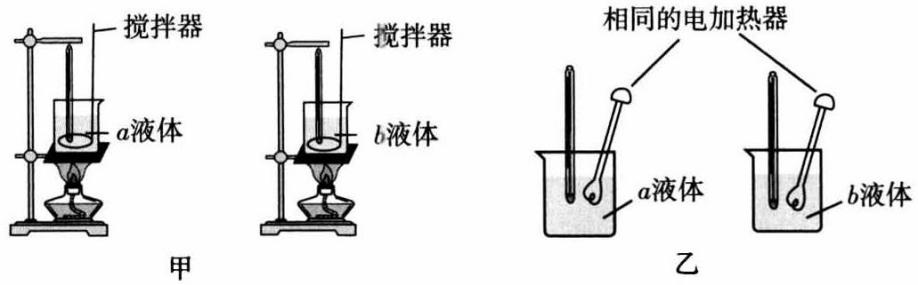
**三、作图题和计算题（本大题共3小题，15、16题各7分，17题8分，题共22分**

15.请根据实物图，在方框内画出电路图．  
16.小明学习了热学知识后，知道水的比热容为，他想估算一下他家每天烧水、做饭需要的热量，于是小明仔细记录好家里每天烧水、做饭、炒菜需要的时间，并把它折算成烧水的时间，相当于每天将40*kg*、的水烧到。  
小明家每天烧水、做饭、炒菜需要多少热量？  
已知普通煤的热值是，那么小明家每天烧水、做饭、炒菜需要2 *kg*的煤，2*kg*煤完全燃烧可以放出多少热量？  
小明家煤炉的效率。  
17.标准大气压下，一壶质量为2千克，温度为的水，加热到已知焦千克。求：  
水升高的温度；  
水吸收的热量；



接着再继续加热，若水又吸收了焦的热量，求水的末温。  
**四、实验探究题（本大题共4小题，每空1分，共28分）**

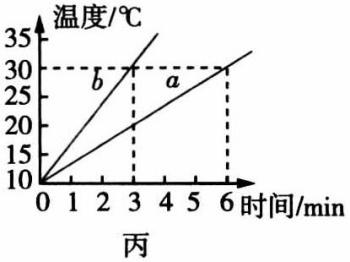
18.在探究“不同物质吸热能力”的实验中：



甲、乙两套装置你选择\_\_\_\_\_\_\_\_装置，原因是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

在两个相同的烧杯中加入初温相同、\_\_\_\_\_\_\_\_相同的水和煤油

水和煤油的温度随时间变化的图像如图丙所示．

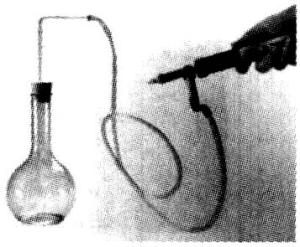


加热时，*b*液体比*a*液体的温度高，那么*b*液体吸收的热量\_\_\_\_\_\_\_\_填“大于”“小于”或“等于”液体吸收的热量．

根据图丙可判断出\_\_\_\_\_\_\_\_填“*a*”或“*b*”液体的吸热能力强，该液体是\_\_\_\_\_\_\_\_填“水”或“煤油”．

1. 本实验除了采用控制变量法外，还采用相同的热源，通过比较\_\_\_\_\_\_\_\_来比较水和煤油吸收热量的多少，这种解决物理问题的方法叫\_\_\_\_\_\_\_\_法．

19.如图所示是探究改变物体内能方式的实验．



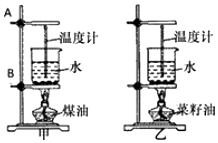
烧瓶内盛少量水，给瓶内打气，在瓶塞未跳起前，瓶内气体的内能\_\_\_\_\_\_\_填“增大”“减小”或“不变”，这是通过\_\_\_\_\_\_\_填“热传递”或“做功”的方式改变了瓶内气体的内能．

继续打气，当瓶塞跳起时，观察到瓶口有“白雾”出现．这是因为瓶内气体对外做功后，内能\_\_\_\_\_\_\_填“增大”“减小”或“不变”，温度\_\_\_\_\_\_\_填“升高”“降低”或“不变”，瓶内气体中所含的水蒸气放热\_\_\_\_\_\_\_填物态变化名称形成了小水珠，这一过程中，瓶内气体的内能转化为瓶塞的\_\_\_\_\_\_\_能，这是通过\_\_\_\_\_\_\_填“热传递”或“做功”的方式改变了瓶内气体的内能．

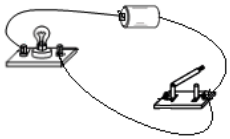
20.某同学学习了燃料的热值后，自己设计了一个实验探究煤油和菜籽油的热值大小关系，他实验时组装了如图所示的两套规格完全相同的实验装置，记录结果见如表：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 加热的时间 | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 甲杯水温 | 25 | 27 | 29 | 32 | 34 | 36 | 38 |
| 乙杯水温 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 |

在安装、调整实验器材时，合理的顺序是甲图中：应先调整、固定\_\_\_\_\_\_的位置选填“*A*”或“*B*”。  
为了保证实验结论的可靠，小明同学选择了两套相同的装置，在实验中还应控制：煤油和菜籽油的\_\_\_\_\_\_及\_\_\_\_\_\_相同。  
通过表中记录的数据，你认为煤油和菜籽油两种燃料中，热值较大的\_\_\_\_\_\_。  
该同学实验前用天平测出了烧杯中水的质量及两灯中燃料的质量，并根据记录的数据，利用公式计算出了水吸收的热量，然后再利用这个热量计算出煤油的热值，发现结果与课本中给出的煤油热值相比\_\_\_\_\_\_选填“偏大”、“偏小”或“相等”。观察装置图，请你分析原因是：\_\_\_\_\_\_。



21.小含想用刚学习的电路基本知识，连接一个电路。于是她找来一个干电池，一个小灯泡，一个开关和若干导线，连接成了如图所示的电路图。  
  
连接电路时，开关应处于\_\_\_\_\_\_状态。当小含连接完最后一导线时，小灯泡就发光了。  
小含认为电路连接的有问题，请你帮助小含在图中将错误的导线打个“”，用笔画线代替导线画出正确的连接。  
改正错误后，闭合开关前，小灯泡不发光，这时的电路是\_\_\_\_\_\_填“通路”、“断路”或“短路”；闭合开关后，小灯泡发光，这时的电路是\_\_\_\_\_\_填“通路”、“断路”或“短路”。由此可知，电路中开关的作用是\_\_\_\_\_\_。  
电源在电路中是\_\_\_\_\_\_填“提供”或“消耗”电能的装置。小含看到实验桌上有一个“、”极模糊不清的电池盒，她用一个\_\_\_\_\_\_填“电铃”或“发光二极管”就可以判断出电源的“、”极。



**答案和解析**

1.【答案】扩散  热传递

【解析】解：  
因分子在永不停息的做无规则运动，所以在客厅就闻到厨房里粽子的香味，属于扩散现象；  
粽子吸收热量、温度升高，蒸粽子是通过热传递方式增加内能的。  
故答案为：扩散；热传递。  
不同物质的分子彼此进入对方的现象叫扩散，说明一切物体的分子都在永不停息的做无规则运动。  
改变物体内能的方法：一是做功，二是热传递。  
题考查了改变内能的方法热传递、分子的无规则运动，属于基础题目。

2.【答案】小

不变

【解析】因为的冰变为的水，是熔化现象，熔化要吸热，所以质量相等的冰的内能比水的内能小；冰熔化时温度保持不变，所以分子平均动能保持不变，而分子势能变大．

3.【答案】做功  10

【解析】解：  
把试管里的水加热至沸腾后，水蒸气推动橡皮塞冲出管口，水蒸气的内能转化为塞子的机械能；  
内燃机的做功冲程中，高温高压的燃气推动活塞做功，能量转化关系是内能转化为机械能，所以二者的能量转化形式相同；  
某汽油机飞轮转速，因汽油机一个工作循环飞轮转2圈，对外做功1次，所以该汽油机每秒钟内做功10次。  
故答案为：做功；10。  
内燃机的做功冲程中能量转化是内能转化为机械能；  
四冲程汽油机在一个工作循环中，活塞上下往复两次，飞轮转两圈、做功1次。  
此题是考查内燃机工作过程的知识，属于常见题型。

4.【答案】变小；  
做功；压缩

【解析】

【分析】  
本题主要考查改变物体内能的两种方式和四冲程内然机的工作过程，是一道基础题。  
对物体做功物体的内能增加，物体对外做功，物体的内能减少；物质由气态变为液态称为液化；  
汽油机的压缩冲程中，机械能转化为内能，做功冲程中内能转化为机械能。  
【解答】  
乙装置中，往瓶内打气，当瓶塞跳起时，瓶内气体对瓶塞做功，瓶内气体的内能减少，温度降低，水蒸气放出热量，发生液化形成了小水滴，形成了瓶口的“白雾”；  
甲实验中活塞压缩空气做功，空气内能增加；乙两实验中瓶内气体对塞子做功，内能减少；两个实验是用来演示做功可以改变物体的内能；  
其中甲装置相当于汽油机的压缩冲程。  
故答案为：变小；做功；压缩。

5.【答案】，

【解析】

【分析】  
本题考查了学生对燃料的热值、内燃机能流图、效率公式的了解与掌握，是一道综合性题目。  
【解答】  
由图可知，输出的有用功在总能量中所占的比例：，  
所以热机的效率为；  
完全燃烧的汽油放出的热量：；  
根据可得，汽车获得的机械能：。

6.【答案】相同  铜

【解析】解：由于热传递的结果是温度相等，所以煮较长的一段时间后三个金属球的温度都与沸水温度相同；  
根据热量公式分析可知，三种质量和初温相同的物质升高相同的温度，比热容大的吸收的热量多，比热容小的吸收的热量少，所以铝球吸收的热量最多，铜球吸收的热量最少。  
故答案为：相同；铜。  
解决此题可利用控制变量法进行分析，结合热量公式求解水温度的变化，吸收的热量。  
解决此题要结合控制变量法和热量公式进行分析计算。

7.【答案】负  灰尘

【解析】解：刚擦完车玻璃的干燥丝绸很容易吸附灰尘，是因为丝绸与玻璃摩擦，玻璃失去电子带正电，丝绸得到电子带负电。用力抖动丝绸，可将丝绸上的灰尘抖掉，这是由于灰尘具有惯性，在丝绸停止运动后，灰尘由于惯性继续运动，从而脱离丝绸。  
故答案为：负；灰尘。  
带电体能够吸引轻小物体。被毛皮摩擦过的橡胶棒所带的电荷称为负电荷，丝绸摩擦过的玻璃棒所带电荷称为正电荷，摩擦起电的实质是电荷电子的转移。  
任何物体都具有惯性，即保持物体运动状态不变的性质。  
知道摩擦起电的实质，理解惯性概念，可解答此题。

8.【答案】同种电荷相互排斥  *B*到*A*

【解析】解：  
电荷间的作用规律：同种电荷相互排斥，异种电荷相互吸引；验电器*A*的金属箔张开，是因为同种电荷相互排斥；  
验电器*A*带负电，说明*A*有多余的电子，而验电器*B*不带电，用一根带有绝缘柄的金属棒把*A*、*B*连接起来，自由电子由*A*向*B*移动；因自由电子的定向移动方向与电流方向相反，故金属棒中的电流方向由*B*到*A*。  
故答案为：同种电荷相互排斥；*B*到*A*。  
电荷间的作用规律是：同种电荷相互排斥，异种电荷相互吸引。  
电荷的定向移动形成电流；正电荷移动的方向是电流的方向；自由电子的定向移动方向与电流方向相反。  
明确电流的方向、电荷间的作用规律；可解答此题。

9.【答案】*D*

【解析】解：  
水的比热容比沙子的比热容大，同样受热或冷却的情况下，吸收或放出相同热量，水的温度变化比沙子小．因此，在受太阳照射条件相同时，海水比沙子的温度低，放出相同热量时，海水比沙子的温度高，故*D*对．

10.【答案】*A*

【解析】略

11.【答案】*B*

【解析】解：  
*A*、进气门开启，气体流入汽缸，是吸气冲程，此冲程无能量转化，故*A*不符合题意；  
*B*、两气门都关闭，活塞上行，汽缸容积变小，是压缩冲程，此冲程机械能转化为内能，故*B*符合题意；  
*C*、两气门都关闭，活塞下行，汽缸容积变大，是做功冲程，此冲程内能转化为机械能，故*C*不符合题意；  
*D*、排气门开启，气体流出汽缸，是排气冲程，此冲程无能量转化，故*D*符合题意。  
故选：*B*。  
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；  
判断冲程名称可用口诀：“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；”进行分析；  
其中在做功冲程中，是内燃机的内能转化为机械能，在压缩冲程中是机械能转化为内能。  
本题考查了内燃机的一个工作循环由吸气冲程、压缩冲程、做功冲程、排气冲程四个冲程组成以及内燃机的四个冲程的判断，解决此题需要结合内燃机的四个冲程工作特点进行分析解答。

12.【答案】*A*

【解析】略

13.【答案】*AB*

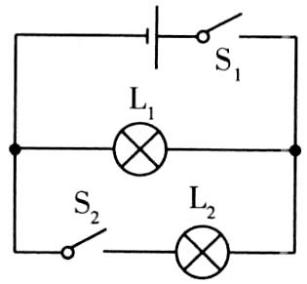
【解析】解：*A*、物体吸收热量，内能一定增加，但温度不一定升高，可能是状态的变化，例如晶体熔化时，吸收热量，温度不变，故*A*正确；  
*B*、物体温度升高，不一定吸收热量，可能是外界对物体做了功，但内能一定增加，故*B*正确；  
*C*、煤的热值比干木柴的大，不一定煤燃烧时放出的热量比干木柴燃烧时放出的热量多，因为放热多少还要看燃烧程度和它们的质量，故*C*错误；  
*D*、沿海地区昼夜温差小，主要原因是水的比热容较大，与其它物质相比，同等情况下吸收或放出相等的热量，温度变化小，故*D*错误。  
故选：*AB*。  
物体的内能发生变化，可能表现在物体的温度变化，也可能是状态的变化；  
改变内能的方式：做功和热传递；  
热值是指一千克某种燃料完全燃烧放出的热量。  
水的比热容大，在同样吸放热的情况下，其温度变化小。  
本题考查与热学相关的知识点，温度、热量、内能的关系，理解比热容、热值等概念，是解答的关键。

14.【答案】*CD*

【解析】

【分析】  
本题考查做功改变物体的内能，当外界对物体做功时，物体的内能增大，当物体对外界做功时，物体的内能就会减小。  
做功可以改变物体的内能，当外界对物体做功时，物体的内能增大，当物体对外界做功时，物体的内能就会减小；  
内燃机做功冲程，燃气推动活塞做功，燃气内能转化为机械能。  
【解答】  
解：  
*A*、图甲中厚玻璃内的空气被压缩时，活塞对空气做功，瓶内空气温度升高，空气的内能增加，故*A*错误；  
*B*、图乙中瓶子内的空气推动塞子跳起时，空气对活塞做功，空气的内能减小，故*B*错误；  
*C*、图丙中试管内的水蒸气推动了塞子冲出时，水蒸气对塞子做功，水蒸气的内能转化为塞子的机械能，水蒸气的内能减少，故*C*正确；  
*D*、图丁中汽缸内的气体推动活塞向下运动时即做功冲程，内能转化为机械能，气体的内能减少，故*D*正确。  
故选：*CD*。

15.【答案】 如图所示．



【解析】由题图可知，电流从电源正极出发，经过开关，在灯的右端分流．一支电流经过灯，回到电源负极；一支电流经过灯、开关，回到电源负极．

16.【答案】解：水吸收的热量：  
；  
煤完全燃烧放出的热量：  
；  
小明家煤炉的效率为：  
；  
答：小明家每天烧水、做饭、炒菜需要热量；  
煤完全燃烧可以放出热量；  
小明家煤炉的效率是。

【解析】知道水的质量、水的比热容、水的初温和末温，利用吸热公式求水吸收的热量；  
利用燃料完全燃烧放出的热量公式求煤炭完全燃烧放出的热量；  
利用吸收的热量与总热量即可求出小明家煤炉的效率。  
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，增强了学生的节能意识、环保意识，有意义。

17.【答案】解：  
水升高的温度：  
；  
水吸收的热量：  
；  
由可得，水升高的温度：  
，  
，  
在一个标准大气压下水的沸点为，所以水的末温为。  
答：水升高的温度为；  
水吸收的热量是；  
水的末温为。

【解析】水升高的温度等于水的末温减去初温；  
知道水的质量、水的比热容、水的温度升高值，利用吸热公式求水吸收的热量；  
先根据求出水升高的温度，然后根据一个标准大气压下水的沸点是确定水的末温。  
本题考查了学生对吸热公式的掌握和运用，属于基础题目。

18.【答案】乙  确保在相同时间内产生相同的热量  质量  等于    水  加热时间长短  转换

【解析】解：甲装置用酒精灯做热源，乙装置用电加热器做热源，电加热器的规格相同，可确保相同时间内产生相同的热量．  
加热时间相同，两种液体吸收的热量也相同；  
质量和初温相同时，加热相同时间，*a*的温度变化慢，吸热能力强，可知该液体是水．  
实验中通过比较加热时间的长短来比较吸收热量的多少，这种方法叫转换法．

19.【答案】增大  做功    
减小  降低  液化  机械  做功

【解析】略

20.【答案】*B*  质量  水的质量  煤油  偏小  煤油燃烧放出的热量，并没有全部被水吸收，有热量损失

【解析】解：实验前，首先调整好实验装备，根据酒精灯外焰的高度调整铁架台的高度，根据烧杯和烧杯中水的高度调整温度计的高度；  
实验中要保证两种燃料的质量相等，水的质量相等。  
甲、乙两个装置中，水的质量和初温相同，由知，末温高的吸收的热量较多；  
在相同的加热设备下，相同时间内，消耗的燃料相同，由知，水温上升高的，对应的燃料的热值较大。  
由于给水加热时有热损失，因此根据计算出水吸收的热量要比煤油完全燃烧放出的热量小，利用这个热量计算出煤油的热值，要比课本中给出的煤油热值偏小。  
故答案为：；质量；水的质量；煤油；偏小；煤油燃烧放出的热量，并没有全部被水吸收，有热量损失。  
安装实验器材时需要先固定*B*的位置，能够利用酒精灯的外焰给烧杯充分加热；除了用到温度计还需要的测量工具是秒表；  
探究两种燃料的热值时，需要控制水的质量和水的初温相同，并且加热时间也要相同；燃料完全燃烧释放的热量可以通过液体温度计示数变化来反映；  
根据通过实验数据分析热值的大小；  
燃料燃烧产生的热量不能完全被水吸收、存在热损失，所以直接计算得出的热值比实际值要小。  
考查了实验装置的安装和实验过程中注意的有关事项，考生对实验题得分率不是太高，要求平时多加训练。

21.【答案】断开  断路  通路  控制电路的通断  提供  发光二极管

【解析】解：为了保护电路，连接电路时，开关应断开；  
由图知，图中开关并没有接入电路只连接了一个接线柱，则开关无论断开还是闭合，灯泡都发光，改正后如图所示：  
   
改正错误后，开关断开时，电路处于断路状态；当闭合开关时，小灯泡发光，此时电路处于通路状态；由此可知，电路中开关的作用是控制电路的通断。  
电源在电路中是提供电能的装置，用电器是消耗电能的装置；  
发光二极管具有单向导电性，而电铃没有这样的性质，所以可用发光二极管判断电源的正负极；具体方法为：把二极管的正负极分别与电池的两极相连，若二极管发光，则与二极管正极相连的一极为电池的正极，与二极管负极相连的一极为电池的负极；若二极管不发光，则与二极管正极相连的一极为电池的负极，与二极管负极相连的一极为电池的正极。  
故答案为：断开；见上图；断路；通路；控制电路的通断；提供；发光二极管。  
为了保护电路，连接电路时，开关应断开；图中开关没有起到控制作用；  
处处连通的电路为通路，某处断开的电路为开路；  
电源是提供电压的装置，将化学能转化为电能；  
要判断电池的正、负极，我们可以利用与电流方向有关的，在使用过程中要考虑电流方向的器材来进行辨别。  
本题考查了电路的状态的识别和利用电流方向解决实际问题的能力，是一道基础题目。

