**吉林省物理试题**



**一、单项选择题（每题2分，共20分）**

1．下列选项能说明分子无规则运动的是（ ）

A．沙尘滚滚 B．桂花飘香 C．流动的河水 D．大雪纷飞

2．小强的课桌上有以下物品，通常情况下属于导体的是（ ）

A．金属小刀 B．玻璃镜片 C．塑料刻度尺 D．橡皮

3．被网友昵称为"胖五"的长征五号运载火箭，其燃料中使用液态氢，主要原因是（ ）

A．密度大 B．热值高 C．沸点高 D．燃点高

4．春节期间市区禁售、禁燃、禁放烟花爆竹。燃放鞭炮实质上是鞭炮内的化学物质发生爆燃，产生高压燃气瞬间冲破鞭炮的过程。这个过程和热机哪个工作冲程的原理相似（ ）

A．吸气冲程 B．压缩冲程 C．做功冲程 D．排气冲程

5．在烈日当空的海边玩耍，海滩上的沙子热得烫脚，而海水却凉凉的。主要是因为（ ）

A．海水的密度大 B．沙子的密度大 C．海水的比热容大 D．沙子的比热容大

6．移动电源（俗称充电宝）为手机电池充电时，手机电池相当于电路中的（ ）

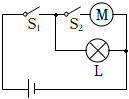
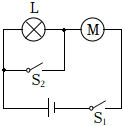
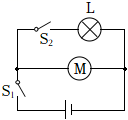
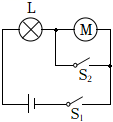
A．电源 B．开关 C．导线 D．用电器

7．下列实例中，通过做功的方式改变物体内能的是（ ）

A．夏天太阳暴哂，路面温度升高 B．反复弯折铁丝，铁丝温度升高

C．用炉灶烧水，水温升高 D．冬天对手“哈气”，手感到暖和

8．有一种智能锁，需要通过"密码＋人脸"两次识别成功才能开锁。密码识别成功时仅S1闭合，灯L发光，照亮人脸进行识别，但不开锁，人脸识别成功后S2才会闭合，电动机工作，开锁成功。下列电路设计的符合要求的是（ ）



第8题图

D

C

B

A

第13题图

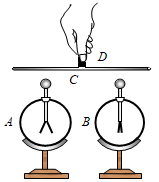
第10题图

9．关于温度、热量、内能，以下说法正确的是（ ）

A．0℃的冰没有内能，分子不运动 B．一个物体温度升高，它的内能增加

C．物体的温度越低，所含的热量越少 D．物体内能增加，一定要从外界吸收热量

10．先用丝绸摩擦过的玻璃棒去接触不带电的验电器A，A的金属箔片张角变大，再用金属棒C去同时接触A、B验电器的金属球，发现A的金属箔片张角变小，B的金属箔片张角变大。则下列说法正确的是（ ）



A．验电器原理是异种电荷相互吸引

B．摩擦时，玻璃棒得到电子

C．当C棒接触两验电器的金属球时，产生的电流方向为B到A

D．当C棒接触两验电器的金属球时，产生的电流方向为A到B

第10题图

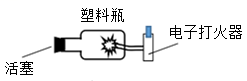
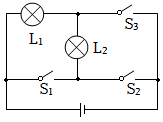
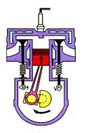
**第II部分 非选择题**

11．用热水泡茶时，闻到茶香味，这是 现象；水越热香味越浓，说明温度越高，分子运动越 ；不久茶杯也很烫手，这是通过 的方式改变茶杯的内能；常用水给汽车发动机降温，这是因为水的\_\_\_ \_\_\_较大。

12．汽车在转向前，司机会拨动转向横杆，汽车同侧的前后两个转向灯就会同时亮，同时熄灭，但其中一个损坏时，另一个仍能正常工作，则这两转向灯为\_\_\_\_\_\_\_联，转向横杆相当于电路中的 ；干毛巾刚擦完车玻璃，很容易吸附灰尘，是因为发生了 现象，同时说明带电体有 的性质。

13．如图所示，小明在校园科技节中展示了自己的作品。塑料瓶内装人少量的液态乙醚，待乙醚

充满整个塑料瓶后，启动电子打火器，活塞瞬间向前飞出一段距离，同时闻到了乙醚的气味。“闻到气味”说明分子在不停地做 运动；乙醚燃烧是化学能转化为 能的过程；活塞飞出的过程相当于热机的 冲程；乙醚燃烧后其热值将 。



第15题图

第14题图

乙

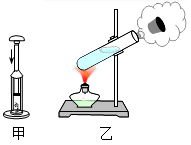
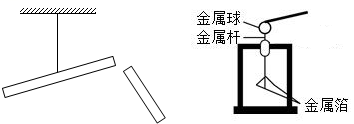
甲

第13题图

14．如图甲所示，要使两灯串联应闭合开关 ；要使两灯并联应闭合开关 ；为了避免电源短路，不能闭合开关 ；可以利用图乙中的发光二极管来判断电路中电流的方向，是因为发光二极管具有 性。

15．如图所示，为汽油机的 冲程，若飞轮转速是3600r/min，则该汽油机ls对外做功 次。完全燃烧0.5kg汽油，放出的热量是 J；整个过程汽油机能量 。（选填“守恒”或“不守恒”）（已知汽油的热值为4.6×107J/kg）

16．图甲中一个配有活塞的厚玻璃筒里放一小团硝化棉，把活塞迅速压下去，看到棉花燃烧起来，这是通过 的方式使玻璃筒内空气的内能 ；图乙中我们看到塞子飞出去，同时管内有 出现，说明气体膨胀对外做功，内能 。



图B

图A

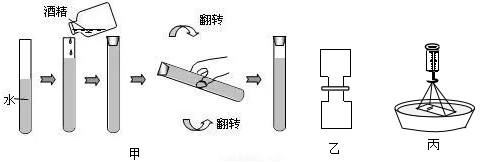
第17题图

第16题图

17．（1）如图A所示，小明用细线将吸管悬挂起来。用餐巾纸摩擦吸管使其带电，小明用丝绸摩擦过的玻璃棒靠近该吸管，观察到玻璃棒吸引吸管，由此可知吸管带 电，在与吸管摩擦的过程中餐巾纸 电子。

（2）如图B所示，用毛皮摩擦过的橡胶棒接触验电器的金属球，就有一部分电荷转移到验电器的两片金属箔上，这两片金属箔带上 （选填“同种”或“异种”）电荷，互相 而张开。

18．圆圆同学设计了一组实验（如图），请同学们一齐观察实验并完成填空：



（1）如图甲所示，向试管中注水至一半位置，再注入酒精直至充满，封闭试管口，并将试管反复翻转，发现液体总体积变小，说明分子间存在 \_。

（2）如图乙所示，其中一个瓶子装有密度比空气大的红棕色二氧化氮气体，另一个装有空气，在演示时应该把装有二氧化氮气体的瓶子放在 方，根据 现象可知气体发生了扩散。

（3）如图丙所示，用弹簧测力计把一块玻璃板拉出水面，因为分子间存在 ，所以在玻璃板离开水面前，会观察到弹簧测力计示数大于玻璃板所受到的重力。

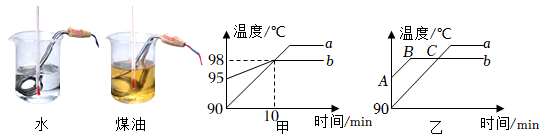
19．某实验小组用如图所示的装置比较水和煤油的吸热本领。

（1）实验时应控制水和煤油的初温和 相同；

（2）加热过程中，水和煤油吸收热量的多少是通过 来判断的；

（3）用两个相同的电加热器来加热，每隔1min记录一次温度，整个实验操作无误。图甲中，图线\_\_\_\_\_\_\_可以反映煤油的温度随时间的变化规律，这是因为\_\_\_\_\_\_\_\_的吸热能力强；

（4）某小组根据实验数据绘制的图像，如图乙所示，发现乙图像中AB段与OC段相互平行，分析产生这种现象的原因可能是ma mb（选填“大于”“小于”或“等于”）。



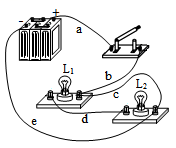
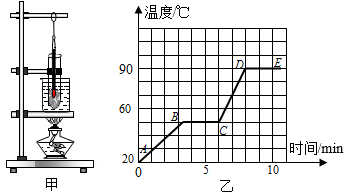
20．在连接电路时，如发现有连接错误，不少同学习惯于将电路全部拆散，重新连接。其实，有时只要思考一下，拆除或改接某些导线就能解决问题，如图是某同学连接的电路：

（1）连接电路时开关应 ，起 作用；

（2）如果闭合开关，将出现 故障；

（3）对于这个电路，只须拆除 （a/b/c/d/c）导线，就能成为一个正确的串联电路；

（4）请在错误的导线上打“×”，用笔画线代替导线使它成为一个正确的并联电路。



第21题图

第20题图

21．如图甲是质量100g某物质的熔化实验装置，根据实验数据绘制出的曲线图如图乙所示。

（1）该物质B、C两点的内能大小分别为E1、E2，则E1 E2；

（2）加热10min，该物质吸收的热量 酒精灯放出的热量；

（3）根据图像和相关知识，若该物质液态时的比热容c=3×103J/（kg·℃），则该物质从第

8min至第10min共吸收了多少焦耳的热量（写出必要的文字说明、表达式、及最终结果．）（4分）

（4）若熔化过程中质量不变，此物质固态与液态时的比热容之比为 。

**草稿纸**