**2006年度高等招生统一考试（上海卷）物理4-无忧考网**

三．(30分)实验题．  
14．（5分）1919年卢瑟福通过如图所示的实验装置,第一次完成了原子核的人工转变，并由此发现 ．图中A为放射源发出的 粒子，B为 气．完成该实验的下列核反应方程 ＋ → 178 O＋ ．

15.（6分）在研究电磁感应现象实验中,  
(1）为了能明显地观察到实验现象，请在如图所示的实验器材中，选择必要的器材，在图中用实线连接成相应的实物电路图；  
（2）将原线圈插人副线圈中，闭合电键，副线圈中感生电流与原线圈中电流的绕行方向 （填“相同”或“相反”）；  
（3）将原线圈拔出时，副线圈中的感生电流与 原线圈中电流的绕行方向 （填“相同”或“相反”）．

16．（5分）为了测试某种安全阀在外界环境为一个大气压时，所能承受的最大内部压强，某同学自行设计制作了一个简易的测试装置．该装置是一个装有电加热器和温度传感器的可密闭容器．测试过程可分为如下操作步骤：  
a．记录密闭容器内空气的初始温度t1；  
b．当安全阀开始漏气时，记录容器内空气的温度t2；  
c．用电加热器加热容器内的空气；  
d．将待测安全阀安装在容器盖上；  
e．盖紧装有安全阀的容器盖，将一定量空气密闭在容器内．  
(1）将每一步骤前的字母按正确的操作顺序填写： ； （2）若测得的温度分别为t1＝27 oC，t2＝87 oC，已知大气压强为1.0X105pa，则测试结果是:这个安全阀能承受的最大内部压强是 .

17．(7分）表格中所列数据是测量小灯泡 U-I关系的实验数据：  
(1）分析上表内实验数据可知，应选用的实验电路图是图 （填“甲”或“乙”）；

=========== 无忧考网 https://www.kaowang.com/show/573776.html ===========[[1]](#footnote-2)

1. 欢迎访问无忧考网官方网站：www.kaowang.com 微信公众号：无忧考网 [↑](#footnote-ref-2)