**《化学与能源开发》创新性作业与评价试题**

玄滩镇学校 万利

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 题号 | 作业 内容 | 评价标准 |
| 基础训练1 | 1.煤、石油在地球上的蕴藏量是有限的，因此人类必须 （ ）A.用电解水的方法制得氢气作燃料 B.大量砍伐树木作燃料C.用高粱、玉米酿造酒精作能源 D.开发太阳能、核能、风能等新能源 | 考察学生对新能源的理解 |
| 基础训练2 | 2.宣传科学知识，揭露伪科学是我们的义务。下列说法中，属于伪科学的是 （ ）A.氢气可用作高能燃料 B.以石油为原料可蒸馏出汽油等产品C.农业上主要施用含氮、磷、钾元素的肥料 D.气功使铜变金 | 通过学习，初步理解科学与伪科学的区别 |
| 基础训练3 | 3.请在:①氢气 ②石墨 ③干冰 ④酒精几种物质中选择适当物质填空(填序号)：写字用的铅笔中含\_\_\_\_\_\_\_\_\_；司机驾机动车前饮用的饮料中不能含有\_\_\_\_\_\_\_\_\_；属于未来新型能源的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_；可以作制冷剂的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 | 不同物质，性质不同。 |
| 基础练破4 | 4.下列现象中不是直接利用化学反应产生能源的是 （ ）A．人体用食物维持体温和日常活动 B．家庭里用煤气做饭 C．办公室用空调取暖 D．工人用炸药拆毁危旧建筑 | 重点考察“不是直接利用化学反应产生能源” |
| 基础训练5 | 5、燃料电池是将化学能转化为电能的装置，下列燃料电池最“清洁”的是（ ）　A.O2—CH4燃料电池 B.O2—C2H5OH燃料电池　　C.O2—H2燃料电池 D.O2—CO燃料电池　　 | 学生能够准确理解“清洁”的含义。认识到氢能的意义。 |
| 基础训练6 | 3.某地空气中二氧化硫含量一年内上升6.9%，全市酸雨发生总频率为30．8%，比上一年升高7.5个百分点，全市降雨平均酸性强于上一年。(1)二氧化硫主要来自\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_。(2)测定雨水的酸碱度可以采用\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_试纸。(3)下列控制酸雨的措施合理的是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。A．使用脱硫煤B．加高工厂的烟囱C．用废碱液吸收烟气中的二氧化硫  | 通过学习，加强环保教育。 |
| 挑战训练1 | 1.由于近年来国际原油价格不断攀升，国家有关部门2010年10月做出决定，扩大“乙醇汽油”的试点范围。“乙醇汽油”中的乙醇（化学式为C2H5OH）可用高粱、玉米、薯类为原料，经过发酵蒸馏制得。同时，由于能源价格上涨，部分城镇居民生活方式受到影响，昔日常用的蜂窝煤因价格低廉又受到人们的青睐。请回答：（1）煤燃烧所产生的空气污染物有\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_（写一种）。（2）乙醇是一种绿色能源,完全燃烧生成 水和二氧化碳，写出其燃烧的化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（3）为减缓日趋严重的能源危机，请你提出一条具体的合理化建议：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | 学生要认识到环保的重要性，从而认识到开发绿色能源的重要。 |
| 挑战训练2 | 2.使用电池的过程是将\_\_\_\_\_\_\_\_\_能转化成电能的过程。目前甲醇汽车已进入我省部分城市。甲醇汽车是利用甲醇（用R表示）燃烧提供的\_\_\_\_\_\_\_\_\_能，它燃烧的化学方程式为2R+3O2== 4H2O+2CO2。R的化学式是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。 | 认识到甲醇可以替代石油，从而更环保。 |
| 知识拓展 | 小刚为了解生活中常见的锌锰干电池，做了以下探究。 他打开一节废电池，观察到如下现象：①黑色碳棒完好无损；②电极周围充满黑色粉末；③里面有少量无色晶体；④金属外壳明显破损。小刚查阅了资料：锌锰干电池的结构如右图所示，它以中心的碳棒（石墨）作正极，外围的锌筒作负极，锌筒与碳棒之间填满用氯化铵溶液（做电解质）拌湿的二氧化锰和石墨，石墨不参加化学反应，仅起导电作用，在电池的使用中，锌逐渐变成了氯化锌。……请你根据初中学习的知识和小刚的探究活动，填写以下空白。（1）用碳棒做电极主要利用了石墨的\_\_\_\_\_\_\_\_\_性。（2）干电池在使用过程中的能量转化是\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（3）以氯化锌为例，写出证明废电池中含有氯化物的化学方程式：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（4）用简单的方法证明黑色粉末中含有石墨，写出操作步骤和实验现象。（5）通过回收废旧锌锰电池可得到的物质有\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_。（至少答两种） | 进一步加强对电池的理解。 |