**2023 年长春英俊中学中考第一次模拟·校内·化学**



# 一．选择题（共 10 小题）

1. 空气的成分按体积分数计算含量最多的是（ ）

A．稀有气体 B．CO2 C．O2 D．N2

1. 我国古代文献记载中蕴含着丰富的化学知识。下列记载中不涉及化学变化的是（ ）

A．《天工开物》一“侯潮一过，明月天晴，半日晒出盐霜” B．《淮南万毕术》一“曾青得铁则化为铜”

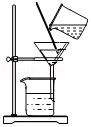
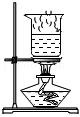
C．《抱朴子》一“丹砂（HgS）烧之成水银，积变又还成丹砂” D．《易经》一“泽中有火，上火下泽”

1. 下列常见物质的主要成分，由离子构成的是（ ）

A．食盐的主要成分 B．铅笔芯的主要成分

C．空气中含量最高的物质 D．蒸馏水 4．在“粗盐的初步提纯”实验中，下列操作正确的是（ ）

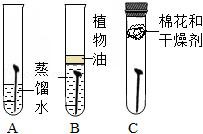
A． 取用粗盐 B． 溶解粗盐

C． 过滤粗盐水 D．  蒸干滤液

1. 高铁列车车体材料使用了含镍不锈钢，工业上火法炼镍的原理是：C+NiO2 Ni+CO2↑，下列说法错误的是（ ）
   1. 反应中 NiO2 发生还原反应
   2. 气体产物中可能有 CO C．该不锈钢中还含有铁和碳

D．该不锈钢合金的硬度小于纯铁

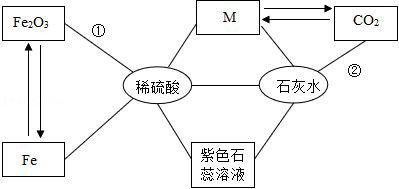
1. 将 20g 质量分数为 98%的浓硫酸稀释为 25%的稀硫酸。下列说法中不正确的是（ ）
   1. 实验步骤：计算、量取、混匀、装瓶贴签
   2. 实验仪器：量筒、胶头滴管、烧杯、玻璃棒、细口瓶
   3. 稀释浓硫酸时将水沿烧杯内壁慢慢注入浓硫酸中，并不断搅拌
   4. 浓硫酸不慎沾到皮肤上，应立即用大量水冲洗，再涂上 3%～5%的碳酸氢钠溶液7．铁制品通常比铝制品更容易锈蚀，下列说法正确的是（ ）
2. 铁的金属活动性比铝强
3. 铝在自然界中以单质形式存在C．锈蚀的铁制品无回收价值 D．自行车链条涂油有防锈作用
4. 为探究铁生锈的条件，结合如图，下列分析及推断，不正确的是（ ）



A．该实验应使用光亮的铁钉和蒸馏

B．试管 B 应加入煮沸后迅速冷却的蒸馏水

1. 试管 B 中植物油可用汽油代替
2. 对比试管 A 和 C 内铁钉生锈的情况，可推知铁生锈的条件之一是：需要与水接触
3. 如图表示物质间的关系。图中“—”表示相连的两种物质能发生反应，“→”表示一种物质能转化成另一种物质，下列分析错误的是（ ）

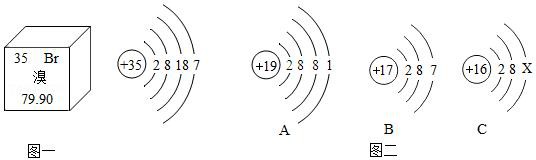


* 1. 物质 M 可以是碳酸钠
  2. 反应①能形成浅绿色溶液
  3. 可用紫色石蕊溶液区分稀硫酸和石灰水D．反应②可用于实验室检验二氧化碳

1. 下列实验中，能够达到相应目的的是（ ）
   1. 除去 NaCl 溶液中的少量 Na2CO3：加入适量的氯化钙溶液，充分反应后过滤
   2. 分离 CO 和 CO2：先通过足量的氯化钙溶液、再向溶液中加入足量的稀盐酸
   3. 制备 Fe（OH）3：将 FeCl3 溶液和适量的 Mg（OH）2 混合后，过滤、洗涤、干燥
   4. 证明 NaOH 和盐酸反应：取少量 NaOH 溶液，先加过量的稀盐酸，再加氧化铜**二．填空题（共 5 小题）**
2. 请用化学用语回答下列问题

（1）4 个甲烷分子 ；（2）石墨 ；（3）3 个铜离子 。

1. 元素周期表中溴元素的相关信息如图甲所示，回答下列问题。



1. 溴元素的化学性质与图二中 的化学性质相似。
2. 溴元素与图二中 A 元素形成化合物的化学式为 。
3. 若图二中 C 表示离子，则其变成原子需 个电子。
4. 回答与水有关的问题。
5. 生活中常用 方法来降低自来水的硬度。
6. 在粗盐提纯实验中，水的作用是 。
7. 电解水的实验中，与电源正极相连的玻璃管内收集到的气体是 。
8. 水受热汽化变成水蒸气，体积显著增大，是因为水分子之间的 变大。
9. 甲、乙、丙三种物质的溶解度曲线如图所示，根据图中信息回答下列问题：

（1）50℃时乙物质的溶解度是 。

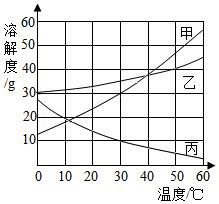
（2）在不改变温度的情况下，将 20℃时接近饱和的丙溶液变为饱和溶液，可采用的方法是 。

（3）40℃时，甲、乙、丙三种物质的饱和溶液同时降温至 10℃，所得溶液的溶质质量分数由大到小的顺序为 。

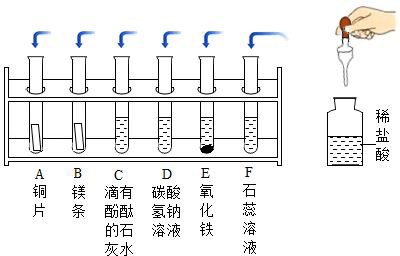
（4）根据溶解度曲线，下列说法不正确的是 。

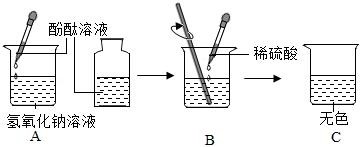
A．20℃时，甲、乙、丙三种溶液中，乙溶液的溶质质量分数最大B．30℃时，100g 甲的饱和溶液中最多含有 30g 甲

C．50℃时，等质量的三种固体完全溶解，形成饱和溶液的质量：丙＞乙＞甲



1. 综合复习时，同学们又来到化学实验室进行实验，加强对酸的化学性质的整体认识。他们将适量的稀盐酸分别滴加到六支试管中进行实验（如图所示），请回答下列问题：

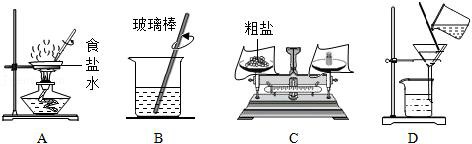


1. 上述六支试管中有气泡产生的是 （填序号），相关反应的化学方程式为 （只写出一个）。
2. 能证明“C 试管中发生了化学反应”的现象是 。
3. 有一支试管中的物质不与稀盐酸反应，原因是 。**三．实验题（共 1 小题）**
4. 如图所示，进行中和反应实验：
5. 在 A 的实验中，滴入酚酞溶液后，溶液由无色变为 色；
6. 写出 C 的溶液中溶质可能存在的几组情况 （用化学式表示）；
7. 若 73g 质量分数为 10%的盐酸与 100g 氢氧化钠溶液恰好完全中和，则参加反应的氢氧化钠溶液中溶质的质量分数为 。

# 四．解答题（共 3 小题）

1. 氯化钠是生活中常见的物质。

（1）



①如 C 图所示，实验需要称量 5g 粗盐，实验过程中指针偏向左边，接下来需要进行的操作是 。

②粗盐的提纯见图，正确的操作顺序是 （填字母）。

③A 图中，玻璃棒的作用是 ；当蒸发皿中 时，停止加热。

1. 工业上常用电解廉价的食盐水制取氢氧化钠，完成下列化学方程式：

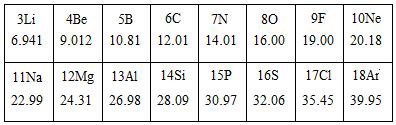
2NaCl+ 2NaOH+H2↑+Cl2↑

1. ①下表是含碘食盐的说明书，请推测碘酸钾的化学性质是 ；

②请给出“食用方法”建议 。

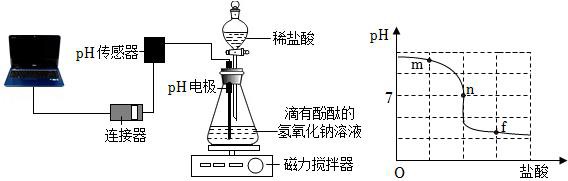
|  |  |
| --- | --- |
| 配料表 | 精制海盐、碘酸钾（KIO3） |
| 含碘量 | 20～40mg/kg |
| 卫生许可证号 | xx 卫碘字（1999）第 001 号 |
| 分装日期 | 见封底 |
| 储藏方法 | 防潮、防热、避光 |
| 食用方法 |  |

1. 下表是元素周期表的部分信息，请根据下表回答有关问题：



（1）1869 年，发现了元素周期律并编制元素周期表的科学家是 （填字母序号）；

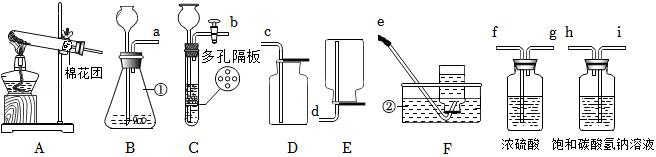
A、张青莲 B、门捷列夫 C、拉瓦锡 D、汤姆生

1. 表中与锂元素化学性质相似的元素是 ；
2. 由第 8 号元素和第 13 号元素的原子形成化合物的化学式为 ；
3. 某离子带 2 个单位正电荷，其结构示意图如图所示： ，该离子的符号是 ；
4. 表中 3 至 10 号元素位于第二周期，11 至 18 号元素位于第三周期，分析其原子结构规律可知，每一周期元素原子的相同。
5. 酸、碱、盐是重要的化学物质，在化学实验和工农业生产中大量使用。
6. 碱的溶液有相似的化学性质，如氢氧化钠和氢氧化钾溶液都能使无色酚酞溶液变红，其原因是 。
7. 兴趣小组的同学借助 pH 传感器监测溶液 pH 的变化情况来探究稀盐酸和氢氧化钠溶液的反应。如图是反应装置和反应过程中溶液 pH 变化曲线。

①说出酸和碱发生中和反应的实质 。

②若将原锥形瓶中氢氧化钠溶液换为等质量、等质量分数的氢氧化钾溶液进行实验.则图象中 pH＝7 的点将向 方向移动（选“向左”或“向右”），并解释原因 。

1. 根据下列装置图，回答有关问题：



①实验室通常利用如图中装置 B 和 （选填字母）制取二氧化碳，该反应的化学方程式为 。

②若用装置 C 代替装置 B 进行实验，优点为 ，为了制取纯净、干燥的二氧化碳气体，导管按气流方向连接的顺序是 a 接 ， 接 接 接 。

1. 工业上，高温煅烧石灰石（主要成分 CaCO3）可制得生石灰（CaO））和二氧化碳。现有含 CaCO3 质量分数为 80%

的石灰石 100t，在高温下完全分解，能得到 CaO 多少吨？