

2022 年中考第二次模拟考试

化 学

(试题卷)

注意事项:

1. 化学试卷共两大题 17 小题,满分 40 分。化学与物理的考试时间共 120 分钟。
 2. 试卷包括“试题卷”和“答题卷”两部分,“试题卷”共 4 页,“答题卷”共 2 页。
 3. 请务必在“答题卷”上答题,在“试题卷”上答题是无效的。
- 可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Na-23 S-32

一、选择题(本大题包括 12 小题,每小题 1 分,共 12 分。每小题的 4 个选项中只有 1 个符合题意)

1. 2020 年世界地球日的主题是“珍爱地球,人与自然和谐共生”。学习化学,更应该树立社会责任意识。下列相关措施不合理的是
 - A. 开发可再生能源,尽量减少化石燃料的使用
 - B. 为了讲究卫生,大量使用一次性餐具
 - C. 为了节约水资源,改造城市排水管网,实现雨水与生活污水的分流处理与利用
 - D. 节约金属资源,尽可能回收利用废旧金属并寻找金属的代用品
2. 下列的生活物品或实验仪器中,主要成分属于有机合成材料的是



A. 塑料包装袋



B. 纯棉帽子



C. 铁架台

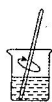


D. 集气瓶

3. “关爱生命,拥抱健康”,初中生正处在生长发育的关键时期,更应该关注营养与健康。下列有关说法正确的是
 - A. 用工业用盐代替食盐腌制肉制品,味道更鲜美
 - B. 大量食用动物的肝脏来补充铁元素,可预防贫血病
 - C. 糖类是人的主要供能物质,摄入量越多越好
 - D. 食用新鲜的蔬菜、水果能为人体补充适量的维生素
4. 最早期的新冠病毒灭活疫苗是在石炭酸(化学式为 C_6H_6O)防腐的条件下制成的。下列有关石炭酸的说法中正确的是
 - A. 石炭酸是由 6 个碳原子、6 个氢原子和 1 个氧原子构成的
 - B. 石炭酸是由碳、氢、氧三个非金属元素组成的
 - C. 石炭酸中碳元素的质量分数最大
 - D. 石炭酸属于无机化合物
5. 铅是一种对人体有害的金属元素,原子序数为 82,相对原子质量为 207.2,下列说法正确的是
 - A. 铅的元素符号为 Pd
 - B. 铅原子核外有 82 个电子
 - C. 一个铅原子的质量是 207.2g
 - D. 铅笔中含有铅,儿童要少使用铅笔
6. 玻璃棒是初中化学实验中最常使用的仪器之一。下列玻璃棒搅拌与其主要目的描述不一致的是



A. 蒸发食盐水时搅拌:加快蒸发



B. 溶解硝酸钾时搅拌:加快溶解



C. 稀释浓硫酸时搅拌:使热量迅速散失



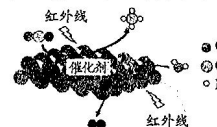
D. 酸碱中和时搅拌:使二者充分混合、反应完全

化学试题卷 第 1 页(共 4 页)

7. 化学与生活息息相关,用你所学的化学知识判断,下列说法正确的是

- A. 加热煮沸可以降低水的硬度,这一过程是物理变化
- B. 用洗涤剂可以去除餐具上的油污,是因为油能溶于洗涤剂
- C. 发现燃气泄漏时,要先关闭阀门,再打开门窗通风
- D. 熟石灰可用于加热即热食品

8. 中国宣布,将力争 2030 年前二氧化碳排放达到峰值,力争 2060 年前实现碳中和。我国科学家研究用 $Ni-CoS_2$ 催化剂,实现了 CO_2 被 H_2O 还原成 CH_4 和 O_2 ,原理如图所示。下列说法正确的是

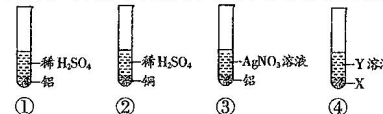


- A. 上述反应中四种物质都是由分子构成的
- B. CH_4 不充分燃烧,也不可能生成 CO
- C. 该反应的化学方程式为: $CO_2 + 2H_2O = CH_4 + 2O_2$
- D. CO_2 是污染空气的有害气体之一

9. 下列实验操作中不能达到实验目的的是

选项	实验目的	实验操作
A	鉴别食盐和纯碱两种白色粉末	分别加入足量稀盐酸,观察现象
B	除去 CO_2 中混有的少量氯化氢气体	依次通过盛有足量 $NaHCO_3$ 饱和溶液和浓硫酸的洗气瓶
C	测定某碱性污水的酸碱度	用玻璃棒蘸取该污水滴到湿润的 pH 试纸上,显色后,与比色卡对比
D	从氯酸钾制氧后的混合物中分离出二氧化锰	加水溶解、过滤、洗涤、烘干

10. 验证铝、铜、银的金属活动性强弱,小明设计了以下四组实验,下列说法错误的是



- A. 通过实验①②,可以证明金属活动性 $Al > Cu$
 - B. 若要用实验④证明金属活动性 $Cu > Ag$,X 可以是 Cu,Y 为 $AgNO_3$ 溶液或 X 为 Ag,Y 为 $CuSO_4$ 溶液
 - C. 该实验可以简化为将铜丝分别插入盛有 $Al_2(SO_4)_3$ 溶液和 $AgNO_3$ 溶液的试管中,观察现象
 - D. 通过实验①②③即可证明金属活动性 $Al > Cu > Ag$
11. 某同学在探究物质溶解的热现象及温度对物质溶解度影响时,设计了如下实验,现象如图 1 所示,溶解度曲线如图 2 所示,下列说法正确的是

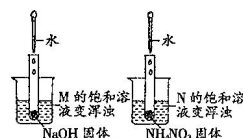


图 1

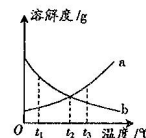


图 2

- A. M 的溶解度曲线为 a 曲线
- B. t_2 时 M 和 N 的饱和溶液中,溶质的质量分数相等
- C. N 溶液从 t_5 降低到 t_1 时,一定会有溶质析出
- D. 如果 t_3 时,M、N 的饱和溶液质量相等,则溶液中溶质的质量: $M > N$

化学试题卷 第 2 页(共 4 页)

12. 小王利用如图所示装置进行“硫燃烧”实验,探究硫分别在空气和氧气中燃烧的现象,下列说法错误的是

- A. 烧杯中 NaOH 溶液的作用是吸收尾气中的 SO_2 ,防止污染空气
B. 硫粉在空气中燃烧时产生微弱的淡蓝色火焰
C. 该实验装置的优点之一是在同一装置中可以观察两个不同的实验现象
D. 实验开始时应先点燃酒精灯①,然后用鼓气装置鼓入空气,再点燃酒精灯②

二、非选择题(本大题包括 5 小题,共 28 分)

13. (5 分)阅读下列短文,回答问题。

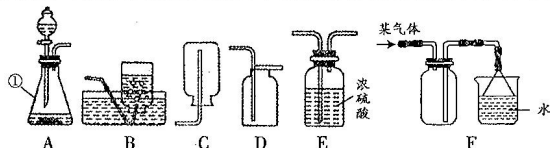
石灰石是地壳中最常见的岩石之一,在石灰岩地区,地下水中溶有较多的二氧化碳气体,石灰岩在地下水的不断侵蚀下逐渐溶解,经过漫长的过程形成溶洞。坚硬的石灰石主要成分是碳酸钙,水不会使它溶解,但溶有较多二氧化碳的水可以和它慢慢发生化学反应,把它转化为可以溶解的碳酸氢钙 $[\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2]$,溶解在地下水中。

溶解有较多碳酸氢钙的地下水,在一定条件下会逐渐分解,把“吃掉”的石灰岩重新“吐”出来,形成碳酸钙沉积下来,形成了钟乳石。我们日常烧水的水壶中经常会结一些水垢,主要成分也是碳酸钙。

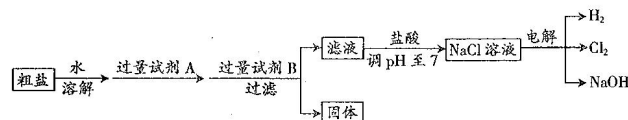
钟乳石非常漂亮,但形成周期非常长,需要上万年才能形成。所以要防止溶洞景观被破坏,保护钟乳石资源。

- (1)在石灰岩地区,地下水的 pH 7。(填“>”“<”或“=”)
(2)向盛有地下水样品的烧杯中加入适量肥皂水搅拌后,观察到 出现,说明该地下水是硬水。
(3)碳酸钙中碳元素的化合价为 ,碳酸钙是一种常见的碳酸盐,实验室检验碳酸盐的一般方法是 。
(4)在生活中要除去水壶中的水垢,可以向水壶中加入适量的 (填厨房中的一种调味品)浸泡除去。

14. (6 分)化学是一门以实验为基础的科学。根据如图所示的装置,回答下列问题。



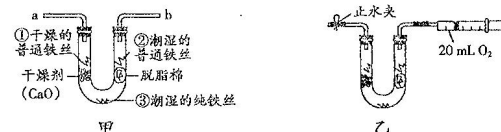
- (1)图中标号①的仪器名称是 。
(2)实验室用双氧水制取氧气的化学方程式为 。现在要收集一瓶氧气来探究石蜡燃烧的产物,应选择装置 A 与 、 (填字母)组合。
(3)装置 F 也可以用来收集气体,还可以防止水倒吸。若某气体可以用装置 F 收集,请你推测该气体的一条物理性质 。
15. (6 分)氯碱工业以粗盐(主要成分是 NaCl,含有少量泥沙、 CaCl_2 和 MgCl_2)为原料,生产 Cl_2 和氢氧化钠,模拟流程如图所示。



- (1)试剂 A 与试剂 B 的组合为 。(填序号)

- ①KOH ②NaOH ③ Na_2CO_3 ④ K_2CO_3

- (2)流程中过量的试剂 A 是为了完全除去 MgCl_2 ,二者反应的化学方程式为 ,反应的基本类型为 。
(3)调节 pH 至 7 时,加入稀盐酸的作用是 。
(4)该工业副产品 H_2 目前还不能作为燃料被广泛应用的原因是 。(写出 1 点即可)
16. (6 分)小张为探究铁制品锈蚀的条件,进行如下实验。



步骤 1:利用如图甲所示装置,将干燥的 O_2 从导管 a 通入 U 形管(装置气密性良好,药品如图所示);待 U 形管内充满 O_2 后,在导管 b 处连接一活塞推至底部的注射器,收集 20 mL O_2 后在导管 a 处连接乳胶管并用止水夹夹紧,如图乙所示。

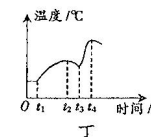
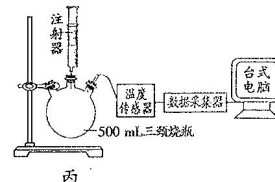
步骤 2:一段时间后,观察 U 形管内的铁丝,其现象如下表所示。

观察对象	现象
①干燥的普通铁丝	没有明显变化
②潮湿的普通铁丝	较多红褐色锈斑
③潮湿的纯铁丝	没有明显变化

- (1)能证明铁生锈需要水分的实验现象是 。
(2)铁制品锈蚀的条件之一是需 O_2 ,在此实验中能支持此条件的证据是 。
(3)对比②③现象,你还可以得出铁生锈与 有关。
(4)在钢铁表面涂油漆可以防止铁生锈的原因是 ,写出用稀盐酸除铁锈反应的化学方程式 。

注意:若答对第(5)(6)小题奖励 3 分,化学总得分不超过 40 分。

小红设计图丙装置,定量探究铁锈蚀的因素:检查气密性,将 5 g 铁粉和 2 g 炭粉加入三颈烧瓶, t_1 时刻加入 2 mL 饱和 NaCl 溶液后,再将一只装有 5 mL 稀盐酸的注射器插到烧瓶上,采集数据。



- (5)根据图丁, t_2 时刻后反应并未停止,温度却开始降低,原因是 。
(6)对比 0~ t_1 段和 t_1 ~ t_3 段的温度变化,你得出的结论是 ;分析 t_3 时刻后温度升高的主要原因是 。
17. (5 分)为了更好地保护环境,环境监测工作者对某工厂排放的废水中的硫酸含量进行了测定。取水样 20 g,向其中逐滴加入氢氧化钠溶液至恰好完全中和,共消耗氢氧化钠溶液中含氢氧化钠的质量为 0.8 g。(废水中其它成分不参与反应)
(1)计算废水中硫酸的溶质质量分数(写出计算过程)。
(2)实验室做中和反应时,常用酚酞溶液作指示剂判断是否恰好完全反应,而不用石蕊溶液,原因是 。