

学校:

考号:

班级:

姓名:

2022 年于洪区第二次模拟考试

化 学 试 卷

(试卷满分：65 分 考试时间：65 分钟)

可能用到的相对原子质量：H-1 S-32 Cu-64 Zn-65

第一部分 选择题（共 15 分）

(本题包括 13 小题。1-11 小题，每题 1 分；12，13 小题，每题 2 分。每小题有一个最符合题目要求的选项。)

- 1.下列对化学变化的本质特征认识正确的是
- A. 有新物质生成

B. 物质的颜色发生改变

C. 有能量变化

D. 发光、放热
2. 下列人体所缺元素与引起的健康问题关系正确的是
- A. 缺铁会引起龋齿

B. 缺钙会引起骨质疏松

C. 缺碘会引起贫血

D. 缺锌会引起白内障

3. 下列操作不正确的是



- A. 连接仪器
- B. 加热液体
- C. 取用液体药品
- D. 取用固体粉末

4. 可降解塑料指在自然条件下能够自行分解的塑料。研制、生产可降解塑料的主要目的是

- A. 节省制造塑料的资源

B. 便于加工塑料产品

C. 扩大塑料的使用范围

D. 解决“白色污染”问题

5. 下列属于金属元素的是

- A. P

B. Ca

C. Si

D. Cl

6. 下列关于煤、石油、天然气的说法中正确的是

- A. 都是可再生能源

B. 都是复杂的固态混合物

C. 完全燃烧都有二氧化碳生成

D. 在地球上的蕴藏都是无限的

7. 下列物质的用途利用了物质的物理性质的是

- A. 用二氧化碳灭火器灭火

B. 液氮用于手术刀降温

C. 液氧用于火箭的助燃剂

D. 利用植物秸秆制沼气

8. 不会使蛋白质失去原有生理功能的物质是

- A. 甲醛溶液

B. 乙酸铅溶液

C. 浓硝酸

D. 饱和硫酸铵溶液

9. 关于化学对社会进步和人类文明的贡献，下列说法不正确的是

- A. 合成药物的研发，保障了人体健康

B. 新材料的研制和应用，提高了人们的生活品质

C. 化石燃料的直接利用，促进了低碳经济的发展

D. 化肥的合理利用提高了农作物的产量，缓解了人类粮食危机

10. 有关中和反应的说法一定正确的是

- A. 反应物均须溶于水

B. 有沉淀生成

C. 有气体生成

D. 有水生成

11. 下列关于酸、碱、盐的生产或应用的说法不合理的是

- A. 将氯化铵和草木灰（K₂CO₃）混合施用

B. 纯碱可从内陆盐湖提取

C. 高温煅烧石灰石可制得生石灰

D. 用石灰乳和硫酸铜溶液混合配制农药波尔多液

12. 下列事实的微观解释中，正确的是

- A. 10mL 酒精和 10mL 水混合体积小于 20mL- 分子在不断地运动

B. 蔗糖放入水中消失不见了 - 蔗糖分子分解了

C. 氧气和液氧都能支持燃烧 - 构成物质的分子相同，其化学性质相同

D. 水壶中的水烧开沸腾后，壶盖被顶起 - 水分子发生了变化

13. 下列操作能达到目的的是

选项	目 的	操 作
A	除去CO中的少量CO ₂	点燃
B	除去FeSO ₄ 溶液中的少量CuSO ₄	加入过量的铁粉,过滤
C	鉴别氮气和二氧化碳	燃着的木条放集气瓶口
D	除去铜粉中的少量碳粉	在空气中灼烧

第二部分 非选择题（共 50 分）

14. (7 分) 化学就在我们身边。请回答下列问题：

(1) NaHCO₃ 和 Al(OH)₃ 是治疗胃酸（主要成分盐酸）过多症的药剂。

①NaHCO₃ 的俗称是_____。

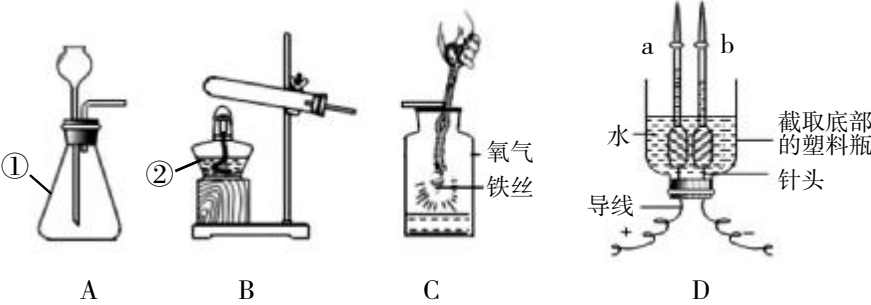
②胃液的 pH 为 1~2，胃液呈_____（填“酸”或“碱”）性。治疗胃酸过多的过程中，胃液的 pH 会_____（填“增大”或“减小”）。

③Al(OH)₃ 与胃酸反应的化学方程式是_____。

(2)“微塑料”指直径小于 5mm 的塑料，它属于_____（填“无机材料”、“复合材料”或“合成材料”）。

(3) 某化学兴趣小组通过简单的方法区分牛奶和米汤：分别取少量样品，向样品中滴加_____，液体变_____色的是米汤，不变色的是牛奶。

15. (9 分) 下图是初中化学的实验装置。请回答下列问题：



(1) 写出标号仪器的名称①_____；②_____。

(2) 实验室用氯酸钾与二氧化锰制取氧气，该反应中的催化剂是_____；应选择的发生装置是_____。

(3) 用 A 装置制取气体时加入液体的量要没过长颈漏斗下端形成液封，液封的目的是_____。

(4) C 中铁丝燃烧的现象有：剧烈燃烧，放热，火星四射，_____。装置内发生反应的基本反应类型是_____。

(5) 用如图 D 所示的自制水电解器进行实验，研究水的组成。经检验，管 a 中气体为 O₂，管 b 中气体为 H₂。

- i. 管 a、管 b 中气体的体积比约为_____。
- ii. 由“管 a 中气体为 O₂”，可得到关于水的元素组成的推论：水中含有_____。

16. (8 分) 请用溶液的知识回答下列问题:

(1) 用如图所示仪器配制 50g 溶质质量分数为 16%的氯化钠溶液。



①称取氯化钠固体时, 氯化钠应放在托盘天平的_____ (填“左”或“右”) 盘上。

②量取水时, 用到的仪器有_____和_____mL (填“10” “50” 或“100”) 量筒。

③在溶解过程中, 玻璃棒的作用是_____。

(2) 向装有等量水的 A、B、C 三个烧杯中分别加入 10g、25g、25g NaNO_3 固体, 充分溶解后, 现象如图 1 所示。

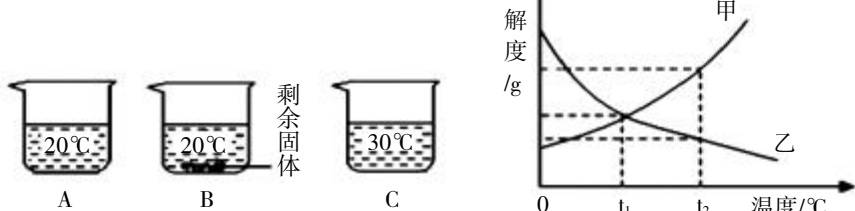


图 1

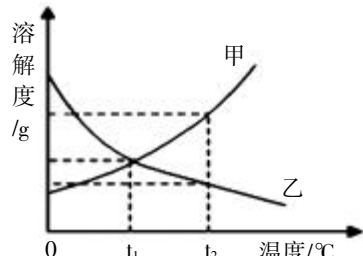


图 2

①A、B、C 三个烧杯中的溶液一定属于饱和溶液的是_____ (填序号)。

② NaNO_3 的溶解度曲线与图 2 中的物质_____ (填“甲”或“乙”) 具有相同趋势。

③要使 B 烧杯中的固体继续溶解, 可采用的方法是_____ (写一种即可)。

④由图 2 分析, 若分别将 100g 甲、乙两物质的饱和溶液从 $t_2^\circ\text{C}$ 降温到 $t_1^\circ\text{C}$, 所得溶液中溶剂的质量甲_____乙 (填“>” “=” 或“<”)。

17. (7 分) 请回答下列有关金属冶炼和金属与酸反应的问题:

(1) 某种铁的冶炼流程如图 1 所示。

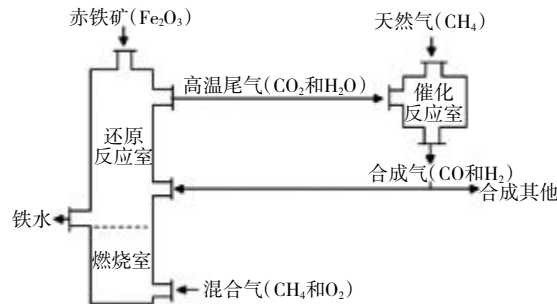


图 1

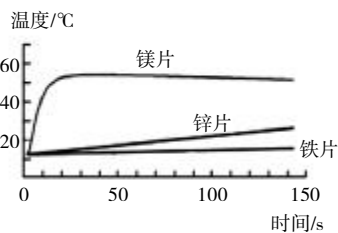


图 2

①赤铁矿是_____ (选填“纯净物” “化合物” 或“混合物”)。

② CH_4 中 H 为 +1 价, 则 C 为_____价。

③催化反应室主要产物是_____。

④“燃烧室” 中 CH_4 燃烧的作用是_____。

(2) 如图 2 所示, 为了探究金属与酸反应的规律, 某实验小组进行了如下实验, 取等质量的铁片、镁片、锌片, 分别与等体积、等浓度的稀盐酸反应, 用温度传感器测得反应温度变化曲线。

①实验过程中在相同时间内温度升高最多的金属是_____。

②请分析金属与酸反应温度升高的原因: _____。

③分析上图 2 可得到的结论是, 相同条件下, _____。

18. (11 分) 化学世界的奥妙, 需要科学的研究方法。

在宏观—微观—符号间建立联系, 是学习化学特有的思维方式

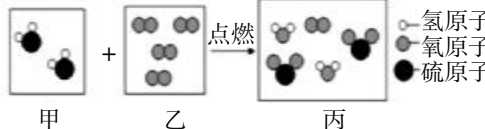
如图是某反应的微观示意图。

(1) 氢原子和氧原子的本质区别是_____不同。

(2) 甲中氢、硫元素的质量比为_____。

(3) 写出该反应的化学方程式: _____。

(4) 从微观角度分析, 化学反应一定符合质量守恒定律的原因是化学反应前后_____。



实验探究是学习化学的基本方法

(1) 用如右图 1 装置可验证空气中氧气的体积分数。

①加热铜丝点燃红磷, 说明铜丝具有_____性。

②该实验能证明空气中氧气体积分数的现象为: 左侧玻璃管内液面_____。

③此实验中是否可以用蜡烛代替红磷, 理由是_____。

(2) 利用图 2 装置探究可燃物的燃烧条件。

①用该装置探究燃烧条件时, 能证明可燃物燃烧需要温度达到着火点的实验现象是_____。

②用此装置探究燃烧条件时, 会产生可燃性气体, 存在安全隐患, 写出产生可燃性气体的化学方程式_____。

化学计算是研究物质之间质量关系的方法

为了测定黄铜 (铜锌合金) 样品中锌的质量, 取 10g 黄铜样品粉末加入到稀硫酸中, 恰好完全反应, 产生 0.1g 氢气。该黄铜样品中锌的质量为_____g。

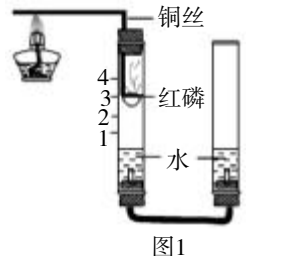


图1



图2

19. (8 分) 某化学兴趣小组用实验室的稀盐酸、稀硫酸和一些药品做如下实验:

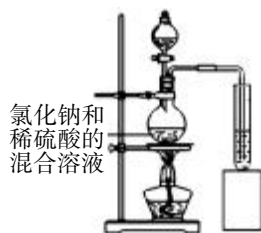
【实验一】将氯化钠溶液加入到稀硫酸中加热一段时间后, 闻到刺激性气味。小组同学猜想刺激性气体可能是二氧化硫、氯化氢或氨气中的一种。

(1) 甲同学认为刺激性气味气体是氨气。大家讨论后认为氨气不合理, 依据是_____。

(2) SO_2 和 CO_2 的化学性质相似, 都能使澄清石灰水变浑浊。用化学方程式表示二氧化硫使澄清石灰水变浑浊的原因 (一种生成物是 CaSO_3) _____。

(3) 乙同学将产生的气体通入紫色石蕊溶液中, 观察到_____，认为该气体是氯化氢。

(4) 丙同学认为乙同学的结论不科学, 他做了如图所示实验, 小试管中盛放的液体是_____，观察到_____，排除了二氧化硫的可能性, 说明该气体是氯化氢。



【实验二】兴趣小组同学发现向试管中 (含生锈铁钉) 加入过量溶质质量分数为 10%稀盐酸浸泡。观察到铁锈逐渐消失, 铁钉表面有气泡产生, 溶液呈黄色, 一段时间后黄色变为浅绿色。

(1) 写出铁锈(Fe_2O_3)溶于盐酸的化学方程式: _____。

(2) 推测试管中溶液由黄色变为浅绿色, 可能是因为氯化铁与某些物质发生反应所致。现进行如表 3 个实验 (持续 10 小时, 已知氢气不影响该反应)

序号	实验 I	实验 II	实验 III
实验内容	5mL10% 稀盐酸 0.1g氯化铁	5mL水 无锈铁钉 0.1g氯化铁	5mL10% 稀盐酸 无锈铁钉 0.1g氯化铁
现象	溶液颜色始终呈黄色	产生红褐色沉淀	溶液逐渐由黄色变浅绿色

①设计实验 I 的目的是_____。

②综合分析上述 3 个实验, 实验 III 试管中溶液由黄色变为浅绿色的原因是: 在酸性条件下, _____。