

二〇二二年初中学业水平模拟考试

化学试题(四)

注意事项:

1. 本试卷分第 I 卷和第 II 卷两部分, 共 6 页。考试用时 60 分钟, 共 50 分。
2. 答第 I 卷时, 必须使用 2B 铅笔填涂答题卡上相应题目的答案标号(ABCD)。如需改动, 必须先用橡皮擦干净, 再改涂其它答案。
3. 答第 II 卷时, 必须使用 0.5 毫米黑色墨水签字笔在答题卡上书写。务必在题号所指示的答题区域内作答。若需改动, 先划掉原来的答案, 然后再写上新的答案。不准使用涂改液、胶带纸、修正带。否则, 答案无效。
4. 考试结束后, 将本试卷和答题卡一并交回。

第 I 卷(选择题 共 16 分)

H—1 C—12 N—14 O—16 Ca—40 Fe—56 Zn—65 Ag—108

一、选择题(下列各题只有一个正确的选项。其中, 1~4 小题各 1 分, 5~10 小题各 2 分, 本大题共 16 分)

1. 2020 年至今, 全世界各国人民都在努力对抗新冠病毒, 为阻断疫情传播, 下列防疫措施中, 发生化学变化的是



- A. 测量体 B. 穿防护服 C. 酒精消毒 D. 流水洗手
2. “吃出营养, 吃出健康”是人们普遍的饮食追求, 下列说法不正确的是
- A. 过多摄入微量元素不利于健康 B. 糖类是人体能量的重要来源
- C. 每天都应摄入一定量的蛋白质 D. 油脂会使人发胖, 故禁食油脂
3. 为增强农作物抗旱、抗寒能力, 建议最好使用的化肥是
- A. K_2SO_4 B. $Ca(H_2PO_4)_2$ C. NH_4NO_3
4. 可填充霓虹灯且通电时会发出有色光的是
- A. 氮气 B. 稀有气体 C. 氧气 D. 二氧化碳
5. 美国航天局卫星数据表明, 地球比 20 年前更绿了, 而全球新增的绿化面积中, 约 $\frac{1}{4}$ 来自中国, 贡献比例居全球首位。为了让地球更绿, 下列行为不正确的是
- A. 推广使用一次性木筷, 减少疾病传染
- B. 绿色出行, 提倡自行车作交通工具
- C. 治理雾霾, 积极开发利用太阳能、风能等清洁能源
- D. 采用“绿色化学”工艺, 使原料尽可能转化为所需产品

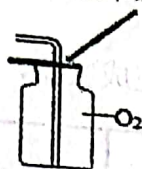


6. 如图是初中化学常见的实验操作, 其中正确的是



A. 稀释浓硫酸

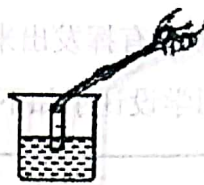
带火星的木条



B. 氧气验满



C. 移走蒸发皿



D. 测溶液的 pH

7. 下列观点正确的是

- A. 水蒸气遇冷能凝结成水, 说明水分子之间是能够化合的
- B. 氧气支持氢气燃烧时表现的是氧气的化学性质
- C. 白炽灯泡的钨丝通电时发光放热, 说明发生了化学变化
- D. 无论是混合、分离, 还是化合、分解, 都是物质发生物理变化的过程

8. 化学与生产、生活关系密切。下列化学事实或现象的解释不正确的是

选项	事实或现象	解释
A	小苏打能消除发酵面团中的酸味	小苏打能与酸反应
B	50 mL 水和 50 mL 酒精混合后的总体积小于 100 mL	分子间存在间隔
C	不能经常用钢刷擦洗铝制品	擦洗会破坏铝制品表面的氧化膜
D	二氧化碳能使紫色石蕊试液变红	二氧化碳具有酸性

9. 如图是 a、b、c 三种固体物质的溶解度曲线, 下列叙述正确的是

A. 三种固体物质的溶解度大小关系为 $a > b > c$

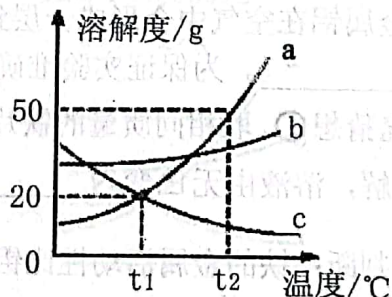
B. $t_1^\circ\text{C}$ 时, 将 30g 的固体 a 加入 50g 水中,

所得溶液的溶质质量分数约为 16.7%

C. c 的饱和溶液中混有少量 a 时,

可通过降温结晶的方法提纯 c

D. $t_2^\circ\text{C}$ 时, a、b 两种物质的饱和溶液降温到 $t_1^\circ\text{C}$, 析出晶体较多的是 a



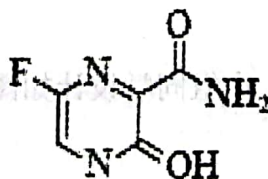
10. 据科技部 2020 年 2 月 15 日公布的消息, 法匹拉韦(化学式为 $\text{C}_5\text{H}_4\text{FN}_3\text{O}_2$) 是继磷酸氯喹和瑞德西韦之后第三个获准用于治疗新冠肺炎的西药, 该药对新冠肺炎的治疗显示出较明显的疗效和较低的不良反应。下列有关法匹拉韦的说法正确的是

A. 法匹拉韦中含有氧分子

B. 法匹拉韦的相对分子质量为 157g

C. 1 个法匹拉韦分子由 15 个原子构成

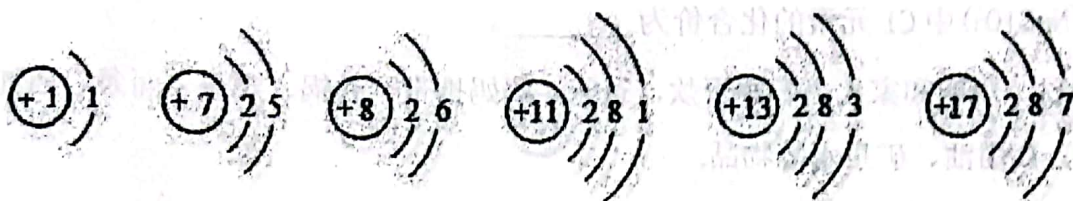
D. 法匹拉韦中氮元素的质量分数最大



第 II 卷 (非选择题 共 34 分)

二、填空与简答 (每空 1 分, 本大题共 16 分)

11. (4 分) 已知下列原子结构示意图:

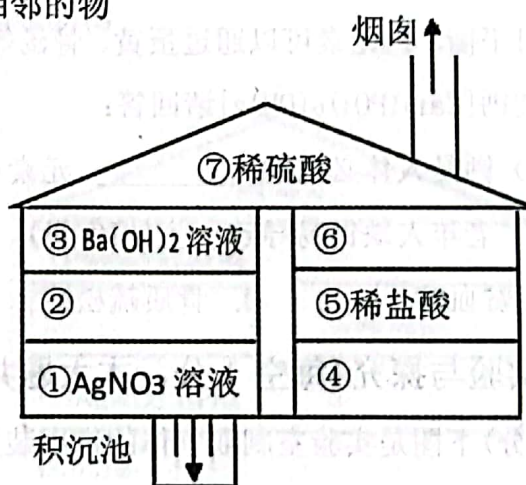


请在上述元素中选择合适的元素, 写出符合要求的化学式:

- ① 相对分子质量最小的氧化物 _____ ;
 ② 含有氧元素的酸 (只写一种) _____ ; ⑤ 能用于治疗胃酸过多的碱 _____ ;
 ④ 由空气中含量最多的元素, 地壳中含量最多的元素和金属元素组成的盐 _____ 。

12. (3 分) “盖房子”游戏的规则是根据“上下相邻的物质之间均可发生化学反应, 且左边上下相邻物质间反应均有沉淀产生, 右边上下相邻物质间反应均有气体产生”来堆砌物质。

现有铜、氯化铜溶液、铁、氧化铁、碳酸钠溶液五种物质, 请选择合适的物质回答下列问题:



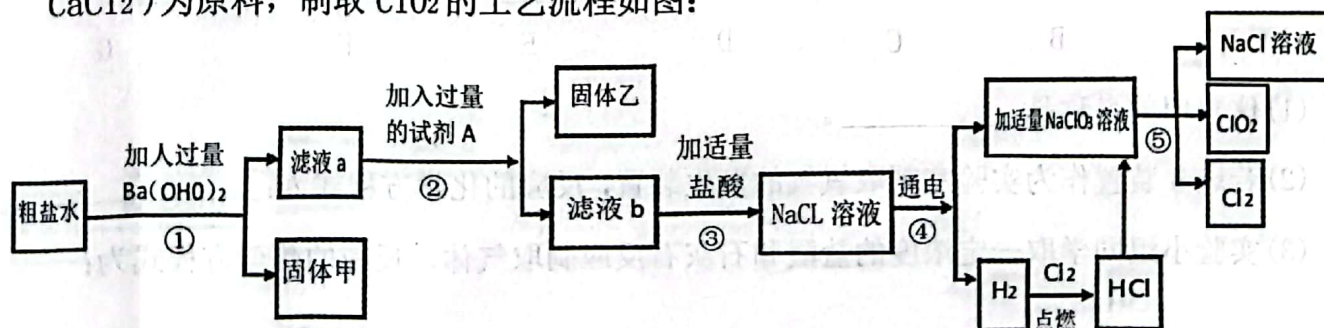
(1) ②和③反应的现象为 _____ 。

(2) 若⑥为单质, 则④的化学式为 _____ 。

这时⑤和⑥之间发生的反应的化学方程式为 _____ 。

13. (5 分) 在抗击“新冠肺炎病毒”期间, 消毒剂在公共场所进行卫生防疫时发挥着重要作用。

二氧化氯(ClO_2)是一种高效、广谱、安全的杀菌消毒剂。以粗盐水(含可溶性杂质 MgSO_4 、 CaCl_2)为原料, 制取 ClO_2 的工艺流程如图:



(1) 固体甲的成分是 _____ (填化学式)。

(2) 步骤②中加入的试剂 A 是 _____ (填化学式)。



(3) 步骤③加入适量盐酸的目的是_____。

(4) 步骤④是氯化钠水溶液在通电的条件下反应，生成氯酸钠(NaClO_3)和氢气，该反应的化学方程式为_____。

(5) 氯酸钠(NaClO_3)中 Cl 元素的化合价为_____。

14. (2分) 星期日，小明和家人去春游野炊，爸爸、妈妈携带了铁锅、鸡蛋、面条、西红柿、食盐、牛肉、食用油、矿泉水等物品。

(1) 上述食品中富含蛋白质的是_____。

(2) 小明携带了轻便耐摔的塑料水杯，塑料属于_____ (填序号)。

①有机合成材料 ②金属材料 ③天然有机高分子材料

15. (2分) 人体中的元素主要来自各种食物，因此，合理的膳食结构，有利于维持各元素的相对平衡，钙元素可以通过蛋黄、骨汤等食物被人体摄入，它在人体中的存在形式是羟基磷酸钙 $[\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2]$ 请回答：

(1) 钙是人体必需的_____ 元素(填“微量”或“常景”)。

(2) 老年人缺钙易导致 _____ (填字母)。

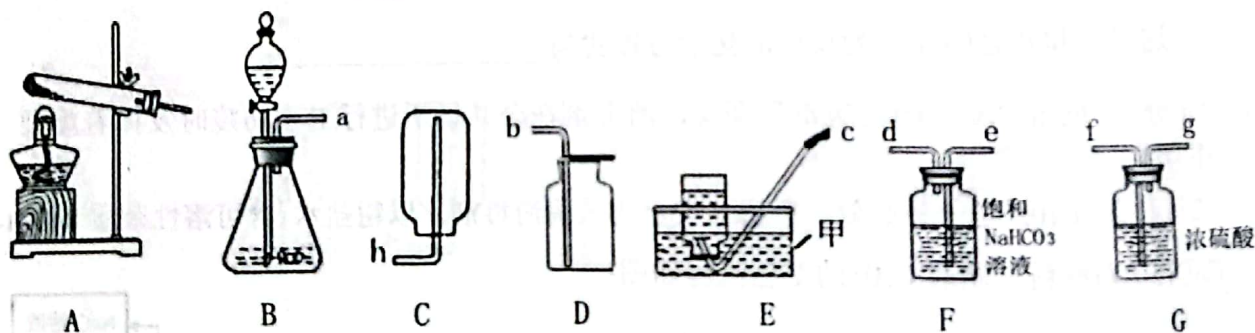
A. 贫血症

B. 骨质疏松症

C. 甲状腺肿大

三、实验与探究(每空 1 分，本大题共 12 分)

16. (6分) 下图是实验室制取气体的常用装置：



(1) 仪器甲的名称是_____。

(2) 若选 B 装置作为实验室制取氧气的发生装置，反应的化学方程式为：_____。

(3) 实验小组同学取一定浓度的盐酸和石灰石反应制取气体，反应的化学方程式为：_____。

(4) 将生成的气体通入澄清石灰水中，未见变浑浊。为探究其原因，小组同学讨论后作出如下探究：



A. 石灰水完全变质;

B. 气体中有挥发出来的 HCl 气体。

小组同学设计了如下实验来探究。请你帮助完成实验, 填写以下空格:

实验步骤	实验现象	实验结论
I. 取少量石灰水于试管中, 并向试管中滴加几滴 _____ 试液, 振荡	试液变红	石灰水未完全变质 猜想 A 不成立
II. 将生成的气体通入硝酸银溶液中	_____	气体中有 HCl 猜想 B 成立

【拓展延伸】实验室用上述药品和装置制取并收集一瓶纯净干燥的二氧化碳气体, 装置接口连接顺序为: a→_____。(按顺序填装置接口对应的字母, 全对才得分)。

17. (6 分) 在一次实验课上, 某校兴趣小组的同学对“影响金属与盐酸反应剧烈程度的因素”进行了探究。

【提出问题】金属与盐酸反应剧烈程度受哪些因素的影响?

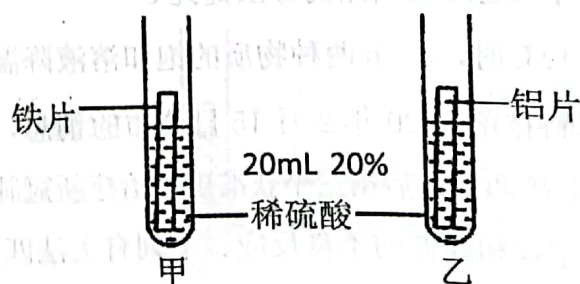
【做出猜想】①可能与金属本身的性质有关; ②可能与盐酸的溶质质量分数有关。

【进行实验】金属铝在空气中会形成一层致密的氧化膜, 有关反应的化学方程式为 _____。为保证实验准确性, 实验所用金属均用砂纸打磨。

探究一: 为探究猜想①, 取相同质量的铁片和铝片按如图所示装置进行实验。观察到甲试管中铁片缓慢溶解, 溶液由无色变为 _____, 乙试管中铝片溶解较快。

从实验现象可判断: 铁的金属活动性比铝 _____ (选填“强”或“弱”)。

【得出结论】金属与盐酸发生反应的剧烈程度与金属本身性质有关。



探究二: 为探究猜想②, 小组同学设计如图所示的装置进行实验, 所用药品, 实验数据如下表所示:

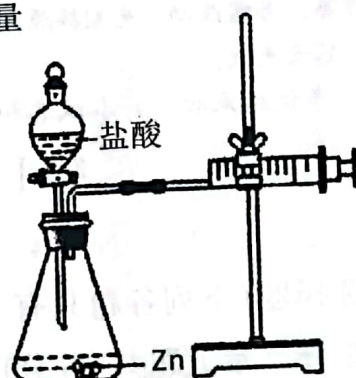


实验 编号	选用 金属	盐酸质量分数 (均取 50mL)	每分钟产生氢气的体积/mL					前 5 分钟 共收集气体
			1 分钟	1-2 分钟	2-3 分钟	3-4 分钟	4-5 分钟	
I	锌片	15%	2.9	16.9	11.0	9.2	7.6	48.5
II	锌片	5%	1.6	8.4	5.9	4.8	3.7	24.4

【得出结论】金属与盐酸反应的剧烈程度与盐酸的质量分数有关，其关系是_____。

【反思评价】(1)根据表中数据分析，锌与盐酸反应最后变慢的原因是_____。

(2)通过以上探究，你认为金属与盐酸反应的剧烈程度可能还受哪些因素的影响_____(写一条即可)。



四、分析与计算(18 题，2 分；19 题，4 分 本大题共 6 分)

18. 化肥对提高农作物的产量具有重要作用。硝酸铵是一种常见的氮肥。根据硝酸铵的标签计算。

(1)硝酸铵中氮元素和氧元素的质量比为_____

(填最简整数比)；

(2)若一定质量的硝酸铵中含有 2.8g 氮元素，则该硝酸铵的质量为_____ g



19. 生活中常有骗子用黄铜冒充黄金行骗，某同学通过查阅资料得知黄铜是锌和铜的合金，他取一定量的某黄铜样品放入烧杯中，分 4 次加入等质量的同一稀硫酸，每次均充分反应。实验过程中有关物质的用量及质量测定记录如表：

实验次数	1	2	3	4
硫酸的用量/g	10	10	10	10
剩余固体的质量/g	10	8.7	7.4	7.2

分析表中数据，完成下列问题。

(1)所取黄铜样品的质量为_____ g；

(2)所用稀硫酸中溶质的质量分数为多少？(写出计算过程)

