

2021 年春期九年级中招模拟训练 化学试卷 (一)

2021.5

相对原子质量: H: 1 C: 12 O: 16 Na: 23 Mg: 24 Al: 27 S: 32
Cl: 35.5 Zn: 65 Cu: 64 Ag: 108

一、选择题 (每小题 1 分, 共 14 分。每小题只有一个选项符合题意)

1. 下列变化中与其他三个有本质区别的是()

- A. 空气液化 B. 玻璃破碎 C. 轮胎爆炸 D. 光合作用

2. 2020 年 9 月 22 日, “中国农民丰收节” 河南省主会场在开封隆重开幕, 此次活动的亮点当属开封农业嘉年华项目, 该项目打造了 13 条产业链。下列产业链食材中富含蛋白质的是()

- A. 黄河鲤鱼 B. 菊花 C. 西瓜 D. 小麦

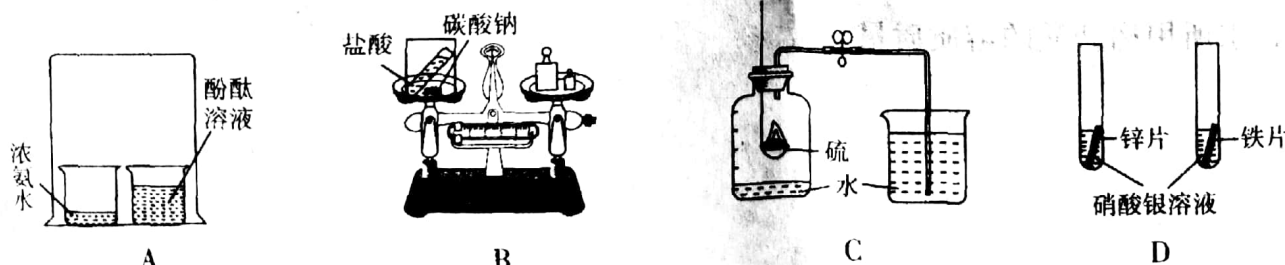
3. “关爱自然, 刻不容缓”。下列做法符合这一主题的是()

- A. 大量使用含磷洗涤剂 B. 垃圾分类回收处理
C. 大量使用一次性木筷和餐盒 D. 加高排放废气的烟囱

4. 下列各组物质中, 构成微粒种类相同的一组是()

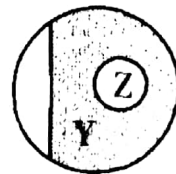
- A. 铜、硫酸铜 B. 金刚石、水 C. 干冰、氨气 D. 汞、氯化钠

5. 下列实验设计能达到其对应实验目的的是()



- A. 验证分子在不断运动 B. 验证质量守恒定律
C. 测定空气中氧气的含量 D. 比较锌与铁的金属活动性强弱

6. 分类是研究物质的常用方法。如图是纯净物、单质、化合物、氧化物之间关系的形象表示, 若整个大圆圈表示纯净物, 则下列物质属于 Z 范围的是()



- A. 红磷 B. 二氧化碳 C. 氯酸钾 D. 食盐水

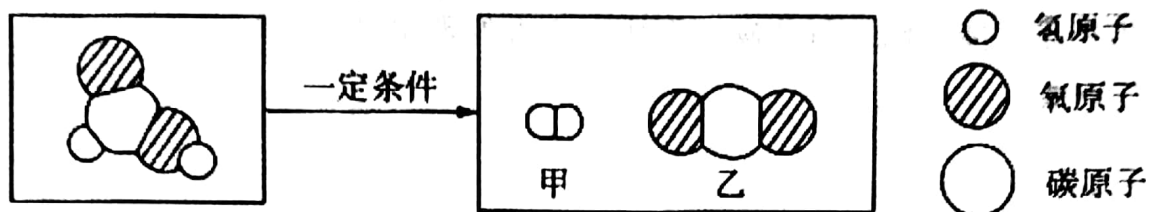
7. 下列符号中的 “2” 与 Cl_2 中的 “2” 所表示的含义相似的是()

- A. SO_4^{2-} B. 2Ar C. H_2O_2 D. CO^{+2}

8. 新冠肺炎疫情防控期间需要大量的 84 消毒液。84 消毒液的有效成分为 NaClO ，制取 NaClO 的化学方程式为： $\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} \longrightarrow \text{NaClO} + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ ，反应前后氯元素没有呈现的化合价为()

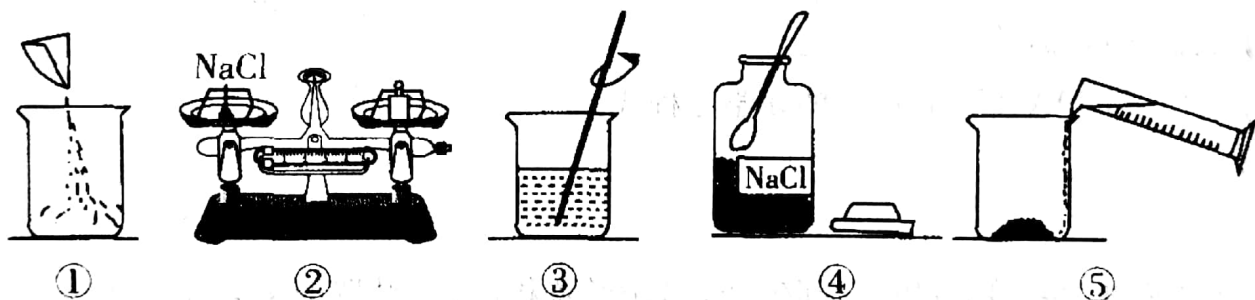
- A. +2 B. +1 C. 0 D. -1

9. 甲酸(HCOOH)具有清洁制氢的巨大潜力，其反应前后分子种类变化的微观示意图如下。下列说法正确的是()



- A. 1 个甲酸分子中含有 3 个原子 B. 该反应属于化合反应
C. 生成甲与乙的分子个数比为 1:1 D. 乙中碳、氧元素的质量比为 3:4

10. 农业上常用溶质质量分数为 16% 的氯化钠溶液选种。实验室配制 50g 该溶液的过程如下图所示。下列说法不正确的是()



- A. 实验的操作顺序是④②①⑤③
B. 用玻璃棒搅拌的目的是增大氯化钠的溶解度
C. 量取水后往烧杯中倾倒时有少量洒出，则所配溶液的浓度偏大
D. 选用规格为 50mL 的量筒量取所需的水

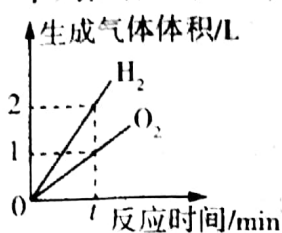
11. ClO_2 是一种高效的水处理剂，其制备反应的化学方程式为 $2\text{NaClO}_3 + \text{SO}_2 + \text{X} \longrightarrow 2\text{ClO}_2 + 2\text{NaHSO}_4$ ，X 的化学式是()

- A. H_2SO_4 B. H_2O C. H_2SO_3 D. H_2

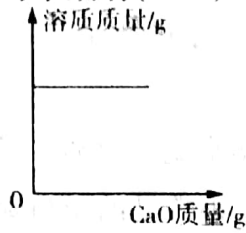
12. 在一定条件下，下列选项所示的物质间的转化通过一步反应均能实现的是()

- A. $\text{HCl} \rightarrow \text{HNO}_3 \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ B. $\text{Cu} \rightarrow \text{CuO} \rightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2$
C. $\text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{NaNO}_3 \rightarrow \text{NaOH}$ D. $\text{CO}_2 \rightarrow \text{O}_2 \rightarrow \text{H}_2$

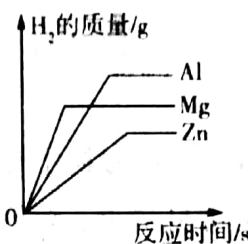
13. 下列图像中, 正确的个数有()



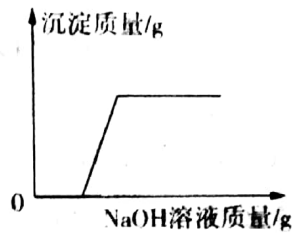
①



②



③



④

①电解水 ②向一定量饱和石灰水中加入 CaO ③向足量相同质量分数的稀硫酸中分别加入等质量的 Zn、Al、Mg ④向一定量 pH = 4 的 CuSO₄ 溶液中滴加 NaOH 溶液

A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

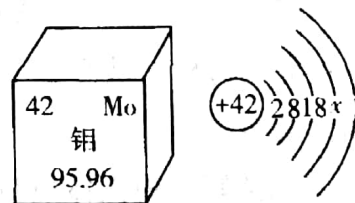
14. 将 15g 镁、铝、锌的混合物放入 200g 稀硫酸中恰好完全反应, 反应后所得溶液质量为 214g, 则将反应后溶液蒸干可得固体的质量为()

A. 14g B. 29g C. 49g D. 63g

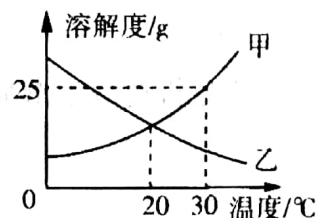
二、填空题 (本题包括 6 个小题, 每空 1 分 共 16 分)

15. 写出符合下列要求的物质的化学式。人体中含量最多的物质是_____; 最简单的有机物是_____; 常用的复合肥是_____。

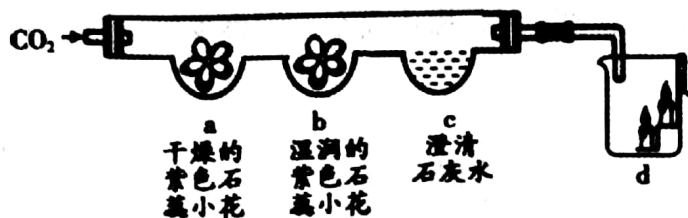
16. “月壤”中有游离态的金属钼存在。右图是钼元素在元素周期表中的部分信息和原子结构示意图。则 x 的值为_____, 钼元素的相对原子质量为_____。



17. 如图为甲、乙两种固体的溶解度曲线。20℃时, 甲、乙两物质溶液中溶质的质量分数_____ (填“一定”或“不一定”) 相等; 30℃时, 将 20g 甲物质放入 50g 水中充分溶解, 所得溶液的质量是_____g, 取该温度时甲物质的饱和溶液 50g 加入_____g 水使之稀释成 5%。



18. 用下图所示实验探究 CO₂ 的性质。



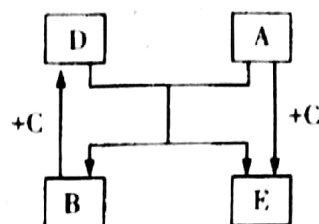
(1) 证明二氧化碳能与水反应, 依据的实验现象为_____。

(2) c 处发生反应的化学方程式为_____。

(3) d 处观察到燃烧的蜡烛自下而上依次熄灭, 说明二氧化碳具有的性质是_____。

19. 稀硫酸除铁锈的化学方程式为_____；
 FeSO_4 和 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 两种物质的混合物中，铁元素的质量分数为 31%，则硫元素的质量分数为_____。

20. 已知 A、B、C、D、E 均为初中化学常见的物质，其转化关系如图所示。A、B 是常见的碱，C 是一种常见的无色无味的气体。则 A 的一种用途是_____； $\text{B} \rightarrow \text{D}$ 的化学方程式为_____；A 与 D 反应的化学方程式为_____。



三、简答题（本题包括 4 个小题，共 10 分）

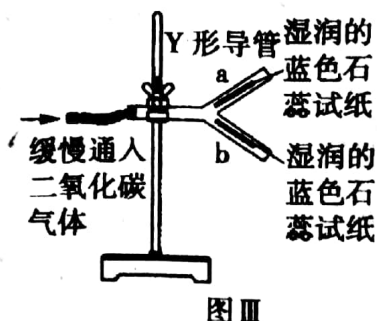
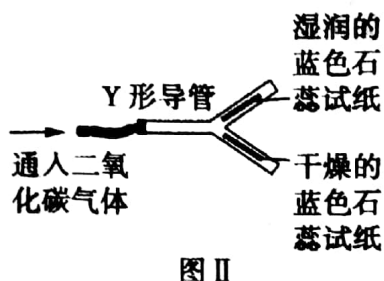
21. 将一氧化碳和二氧化碳组成的混合气体依次通过炽热的碳和灼热的氧化铜粉末，请写出所有相关反应的化学方程式。

22. 在 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 、 $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ 和 AgNO_3 的混合溶液中加入一定质量的锌粉，充分反应后过滤，得到滤液和滤渣，将滤渣洗涤、干燥、称量，发现固体质量与加入的锌粉质量相比减小了。

(1) 请写出使固体质量减小的反应的化学方程式。

(2) 请分析滤液中溶质的成分。

23. 微型实验具有节约药品、节省时间、操作安全、污染少等优点。如图是用 Y 形管或 Y 形导管完成的实验。

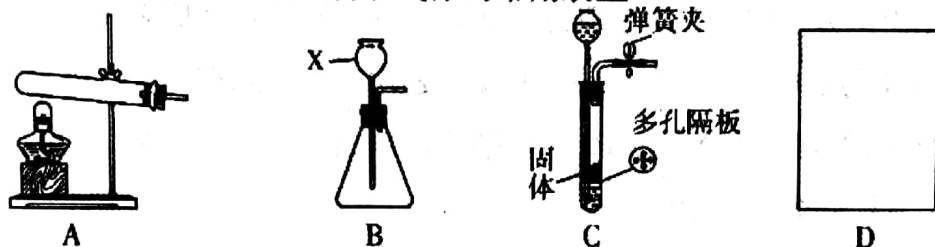


(1)如图I所示，Y形管左侧管中盛有无色酚酞试液，右侧管中盛有浓氨水，一段时间后，可观察到酚酞试液变红，从微观角度解释这一现象。

(2)图II所示实验中可观察到湿润的蓝色石蕊试纸变红，请用化学方程式解释。

(3)如图III所示，能证明二氧化碳密度比空气大的现象是什么？

24. (4分) 下图是实验室制取气体的常用装置。



(1)仪器X的名称是_____。

(2)写出一个用A装置制取 O_2 的化学方程式。

(3)B装置和C装置均可用于制取 CO_2 ，与B装置相比，C装置的主要优点是什么？

四、综合应用题 (共10分)

25. 酸、碱、盐在生产和生活中有广泛的应用。

(1)下列对不同酸的性质叙述错误的是_____ (填字母序号)。

- A. 浓盐酸具有刺激性气味，浓硫酸具有吸水性、腐蚀性
- B. 稀盐酸和稀硫酸中都含有 H^+ ，因此具有相似的化学性质
- C. 浓盐酸、浓硫酸敞口放置一段时间，溶液的浓度和pH都减小
- D. 稀盐酸和稀硫酸中含有的酸根不同，因此与硝酸钡溶液混合有不同的现象

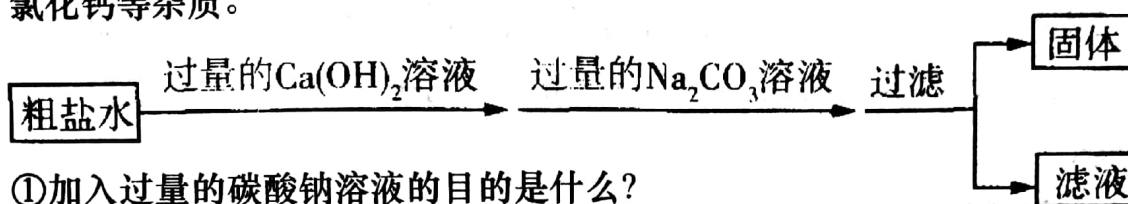
(2)某同学在实验室鉴别饱和石灰水与饱和碳酸钠溶液，实验台上另有紫色石蕊溶液、无色酚酞溶液和稀盐酸。

①该同学选择了无色酚酞溶液后没有成功，原因是_____。

②该同学又选择了稀盐酸，观察到碳酸钠溶液中有气泡生成。于是对所得溶液中溶质的成分作出了三种猜想：a. 溶质是氯化钠；b. 溶质是氯化钠和碳酸钠；c. 溶质是_____。请设计实验证明猜想c正确。

(3)发酵粉中含有小苏打，小苏打受热分解生成苏打、二氧化碳和另一种氧化物，该反应的化学方程式为_____。

(4)如图所示，向粗盐水中依次加入过量的氢氧化钙溶液和碳酸钠溶液以除去氯化镁、氯化钙等杂质。



①加入过量的碳酸钠溶液的目的是什么？

②写出让滤液变成氯化钠晶体的操作方法。

(5)某补钙剂的主要成分是碳酸钙，取 10g 该补钙剂加入盛有 100g 稀盐酸的烧杯中，主要成分恰好完全反应（其他成分不参与反应），烧杯内剩余物的质量比反应前少了 2.2g，求所用稀盐酸的溶质质量分数。

九年级中招模拟测试化学试卷（一）参考答案

2021.5

一. 选择题（20小题，每小题1分，共20分）

1. D; 2. A; 3. B; 4. C; 5. A; 6. B; 7. C; 8. A; 9. C; 10. B;
11. A; 12. A; 13. C; 14. D.

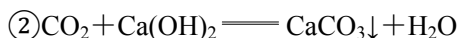
二. 填空题（每空1分，共16分）

15. H_2O CH_4 KNO_3 等、

16. 13 95.96

17. 不一定 62.5 150

18. ①通入 CO_2 后a处小花不变色而b处小花变红色



③相同条件下， CO_2 的密度比空气的大，不燃烧不支持燃烧

19. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \longrightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$ 23%

20. 改良酸性土壤 $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 \longrightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$



三、简答题（每空1分，共10分）

21. $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$ $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$

22. (1) $\text{Zn} + \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \longrightarrow \text{Cu} + \text{Zn}(\text{NO}_3)_2$

(2)一定有 $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ 、 $\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$ ，可能有 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$

23. (1)略 (2) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$

(3)b管中的试纸先变红。

24. (1)长颈漏斗 (2)略 (3)能控制反应的发生与停止

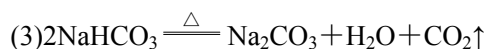
四. 综合应用题（共10分）

25. (1)C

(2)①石灰水和碳酸钠溶液都呈碱性，都能使酚酞溶液变红色

② NaCl 、 HCl

取少量所得溶液于试管中，向其中滴加几滴紫色石蕊溶液，变红，说明溶液中含有 HCl ，猜想C正确。（合理即可）



(4)①除去 CaCl_2 和过量的 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ②加入适量的稀 HCl 后蒸发结晶

(5)3.65%