

2021 学年第二学期九年级化学期中考试试卷

(满分 50 分, 考试时间 40 分钟)

相对原子质量: H-1 C-12 O-16 Fe-56 Cu-64 Na-23 Cl-35.5 Ca-40

六、选择题 (21-34 为单项选择, 每题 1 分; 35-37 为不定项选择, 有 1-2 个选项正确, 每题 2 分, 共 20 分)

21. 引起温室效应的主要气体是

- A. N_2 B. O_2 C. CO_2 D. He

22. 属于化学变化的是

- A. 火箭发射 B. 糖溶于水 C. 电灯发光 D. 冰雪消融

23. 与石墨互称同素异形体的是

- A. 木炭 B. 金刚石 C. 活性炭 D. 焦炭

24. 属于有机物的是

- A. H_2O B. CO C. NaCl D. CH_4

25. 作复合肥的是

- A. NH_4HCO_3 B. KNO_3 C. K_2CO_3 D. $Ca(HPO_4)_2$

26. 属于乳浊液的是

- A. 牛奶 B. 泥水 C. 石灰乳 D. 石灰水

27. 灼烧碳酸钾时火焰的颜色呈

- A. 红色 B. 绿色 C. 黄色 D. 紫色

28. 化学用语表述正确的是

- A. 5 个铵根— $5NH_3$ B. 3mol 氖原子— $3molNe$ ✓

- C. 胆矾— $CuSO_4$ D. 2 个铁分子— $2Fe$ ✗

29. 正确的化学方程式是

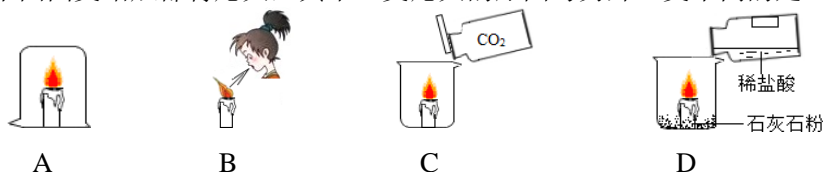
- A. $CuO + CO \rightleftharpoons Cu + CO_2 \uparrow$ ✓ B. $2NaOH + SO_2 \rightleftharpoons Na_2SO_4 + H_2O$ ✗

- C. $2AgCl + Cu \rightleftharpoons CuCl_2 + 2Ag$ ✗ D. $CaO + H_2O \rightleftharpoons Ca(OH)_2$ ✓

30. 玻璃棒使用错误的是

- A. 加速溶解 B. 引流液体 C. 测 pH D. 使受热均匀

31. 下图四支蜡烛都将熄灭, 其中一支熄灭的原因与另外三支不同的是



A

B

C

D

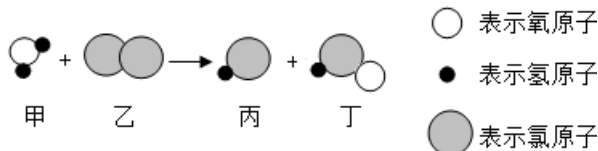


32. 有关化学实验现象的描述错误的是

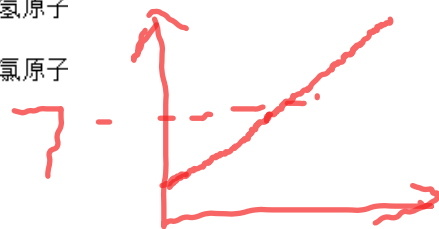
- A. 硫粉在氧气中燃烧发出明亮蓝紫色火焰 ✓
- B. 生锈的铁钉放入少量稀盐酸中，溶液呈黄色 ✓
- C. 氯化铁溶液滴入氢氧化钙溶液中，产生黄色沉淀 ✗
- D. 铜片放入硝酸银溶液，铜片表面有银白色物质析出 ✓



33. 自来水消毒过程中，发生反应的微观示意图如下，说法正确的是

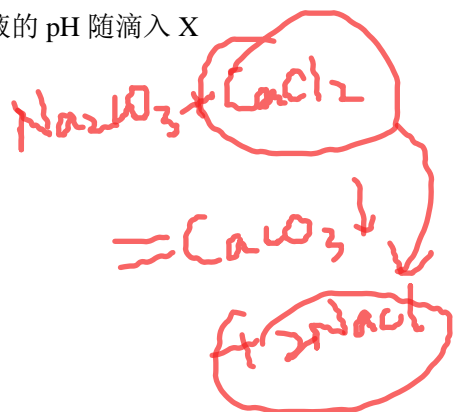
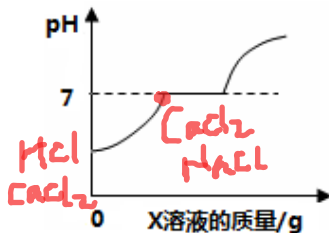


- A. 该反应类型为置换反应
- B. 丁中氯元素的化合价为+1
- C. 保持乙物质化学性质的最小微粒是氯原子
- D. 反应前后元素的存在形态都没有发生改变



34. 现有盐酸和 CaCl_2 的混合溶液，向其中逐滴加入过量某物质 X，溶液的 pH 随滴入 X 溶液的质量变化如图所示，则 X 是

- A. 水 ✗
- B. 澄清石灰水 Ca(OH)_2 ✗
- C. 纯碱溶液 Na_2CO_3 ✓
- D. 稀盐酸



以下为不定项选择

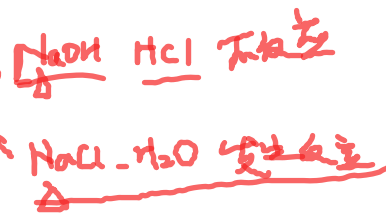
35. 下列说法正确的是

- A. $1\text{mol H}_2\text{O}$ 中含有两个氢原子和一个氧原子 ✗
- B. 中和反应一定是复分解反应 ✓
- C. 置换反应中一定存在元素化合价改变 ✓
- D. 水溶液呈酸性的氧化物称为酸性氧化物 ✗

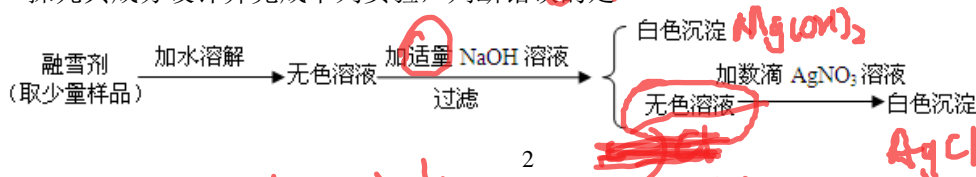


36. 能证明氢氧化钠溶液与稀盐酸发生了化学反应的实验是

- A. 将稀盐酸逐滴滴入氢氧化钠溶液中，pH 变小 ✗
- B. 混合后的溶液进行焰色反应，火焰呈黄色 ✓
- C. 用温度计测试氢氧化钠溶液滴加稀盐酸过程中的温度，温度上升 ✗
- D. 向氢氧化钠溶液中加入稀盐酸，再滴入碳酸钠溶液，没有气泡产生 ✓



37. 某公司生产的融雪剂由 NaCl 、 NaNO_3 、 MgCl_2 、 CuSO_4 中的两种物质组成。小明为探究其成分设计并完成下列实验，判断错误的是





A. 一定含有 $NaCl$ ~~X~~

B. 一定含有 $MgCl_2$ ✓

C. 可能含有 $NaNO_3$ ✓

D. 一定不含有 $CuSO_4$ ✓

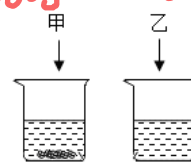
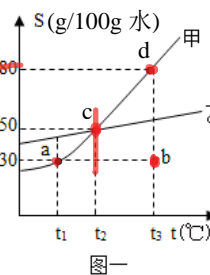
七、简答题（共 30 分）

38. 生活中处处有化学，请填写相应物质的化学式。

- ① 作致冷剂的是 (1)；厨房中作调味品的是 (2)；
用于自来水杀菌消毒的气体是 (3)；充填飞艇的理想气体是 (4)。
② 醋酸 (CH_3COOH) 摩尔质量是 (5)， $0.5mol$ CH_3COOH 中约含有 (6) 个
碳原子（用科学计数法表示）。

39. 根据图一甲、乙物质（不含结晶水）的溶解度曲线和图二实验现象回答问题：

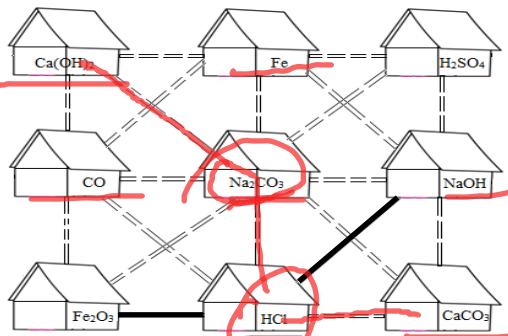
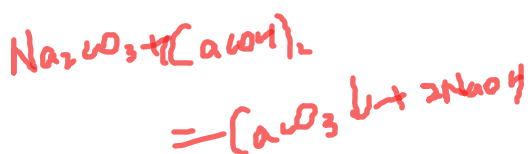
- ① $t_1^\circ C$ 时甲物质的溶解度为 30g/100g 水；
② 甲中混有少量乙，提纯甲的方法是 (8)；
③ 90g 甲的饱和溶液，从 $t_3^\circ C$ 降温到 $t_2^\circ C$ ，
析出无水晶体的质量是 (9)；
④ 甲物质的四种溶液状态“a、b、c、d”中，
溶质质量分数从大到小依次是 (10)；



- ⑤ 在某温度范围内，将等质量的甲、乙两种固体物质溶解在等质量的水中，所得现象
如图二所示：若使甲、乙溶质质量分数相同，措施是 (11)。

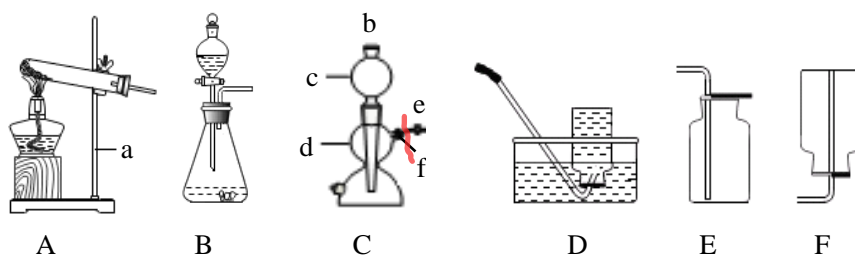
- I. 甲溶液升温，固体全部溶解 ✓
II. 甲中加水至刚好溶解 ~~X~~
III. 都降温至 $t_1^\circ C$
IV. 都升温到 $t_2^\circ C$ ✓

40. “化学村”的居民在村子里过着快乐的生活，“化学村”部分布局如图。



- ① 自我介绍：“化学村居民”中俗称消石灰的是 (12)，属于碱性氧化物的是 (13)。
② 友好互动：“居民”可以和周围一个或几个“居民”发生化学反应，其中 Fe 有 5 户相邻
的“居民”，能发生反应的化学方程式是 (14)。
③ 走亲访友：只有相邻且相互反应的“居民”间才可走访。例如，图中涂成黑色实线是
从“ Fe_2O_3 家”到“ $NaOH$ 家”的路，可表示为 $Fe_2O_3 \rightarrow HCl \rightarrow NaOH$ 。请你在
图中找出一条从“ $CaCO_3$ 家”到“ $Ca(OH)_2$ 家”的路（用化学式与箭头表示）
(15) $CaCO_3 \rightarrow HCl \rightarrow Na_2CO_3 \rightarrow Ca(OH)_2$

41. 实验室制取气体的常见装置如下，请回答有关问题。



①若用氯酸钾和二氧化锰制取较纯净的氧气，选择的装置组合是 (16)，反应的化学方程式是 (17)。

②A 装置试管口略向下倾斜的原因是 (18)；

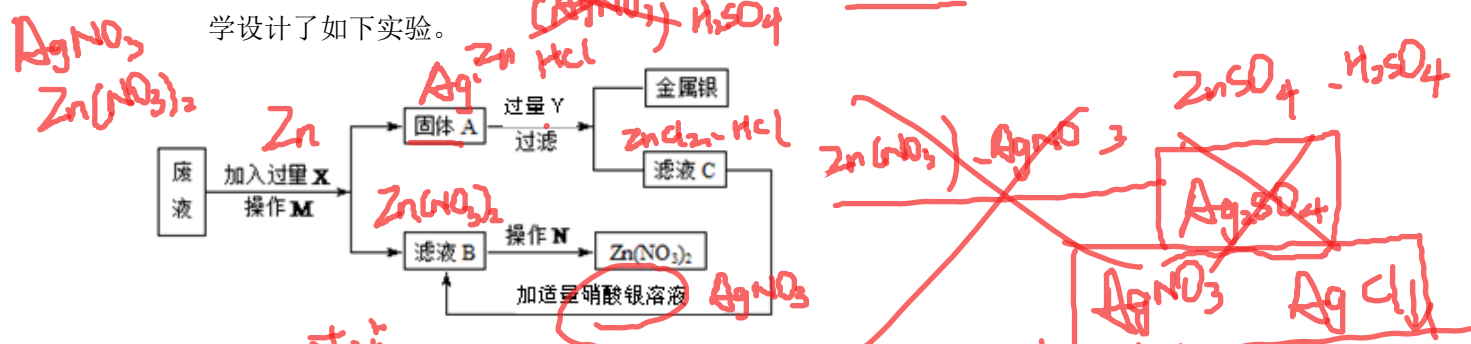
③ 图 C 是启普发生器，说法正确的是 (19)。

- A. 可以通过打开或关闭活塞 e，控制反应速率 **BD**
 B. 可作为常温下块状固体和液体反应制取气体的装置 ✓
 C. 实验开始时先从装置 b 处加液体，再从 f 处加固体 ✗
 D. 实验中关闭活塞 e，若 d 内液面不下降，可能需要补充反应物 ✓

调节分液漏斗活塞，控制液体滴加速率

④用过氧化氢溶液和少量二氧化锰混合制取氧气，选择 B 装置，为使反应较平稳的进行，对应的操作是 (20)。若用 68g 过氧化氢溶液完全反应共收集得到氧气 0.05mol，则过氧化氢溶液溶质质量分数是 (21) (根据化学方程式计算)。

42. 某工厂排出的废液中主要含有硝酸银与硝酸锌。为回收金属银和硝酸锌晶体，某同学设计了如下实验。

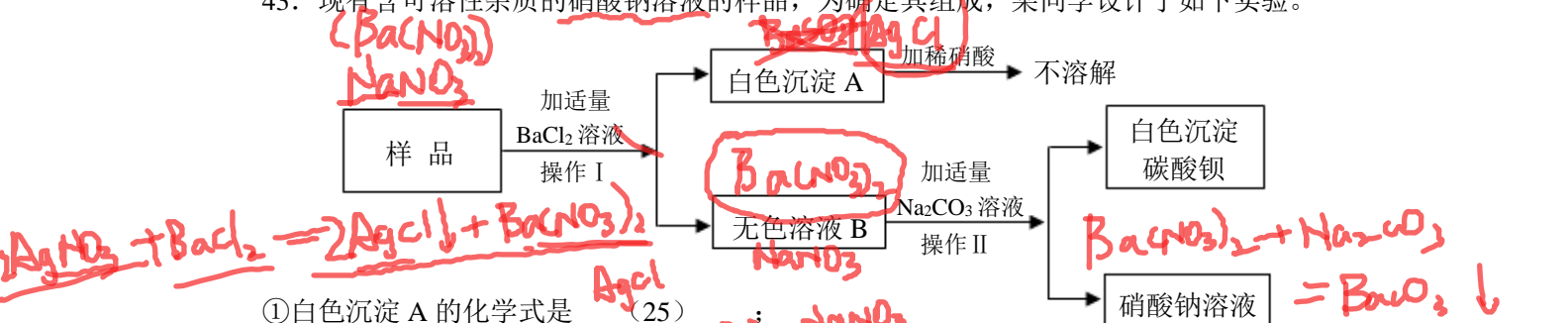


①操作 M 是 (22)；

②加入过量 X 的目的是 (23)；

③滤液 C 的溶质是 (24)。

43. 现有含可溶性杂质的硝酸钠溶液的样品，为确定其组成，某同学设计了如下实验。



①白色沉淀 A 的化学式是 (25)；

②无色溶液 B 中所含的溶质是 (26)；步骤 II 的反应方程式 (27)；

③样品硝酸钠中所含的杂质一定有 (28)，可能有 (29)。

