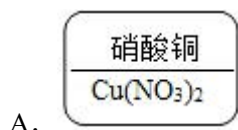


2020 年上海市青浦区中考化学二模试卷

一、选择题（本大题含 20 题，每题 1 分，共 20 分）


1. (1 分) 古代发明及应用中，不涉及化学变化的是 ()
- A. 陶瓷烧制 B. 粮食酿醋 C. 玉石雕印 D. 火药爆炸
2. (1 分) 空气中含量最多的气体是 ()
- A. 氧气 B. 二氧化碳 C. 氮气 D. 稀有气体
3. (1 分) 下列符号中，表示 2 个水分子的是 ()
- A. H_2O B. $2\text{H}_2\text{O}_2$ C. 2H_2 D. $2\text{H}_2\text{O}$
4. (1 分) 表示金属元素的符号是 ()
- A. Al B. Cl C. S D. N
5. (1 分) 属于纯净物的是 ()
- A. 干冰 B. 盐酸 C. 粗盐 D. 海水
6. (1 分) 某同学制作的试剂标签如图，其中化学式书写不正确的是 ()




7. (1 分) 下列清洁用品中碱性最强的是 ()
- A. 厕所清洁剂 $\text{pH}=1$ B. 牙膏 $\text{pH}=8$
- C. 肥皂 $\text{pH}=10$ D. 炉具清洁剂 $\text{pH}=13$
8. (1 分) 下列金属制品，利用其导热性的是 ()




9. (1 分) 下列物质加入水中能形成溶液的是 ()
- A. 泥土 B. 冰块 C. 蔗糖 D. 食用油


10. (1 分) 互为同素异形体的一组物质是 ()
- A. 氢气和液氢 B. 水银与银 C. 水和双氧水 D. 氧气和臭氧
11. (1 分) 下列关于物质用途的描述中, 不正确的是 ()
- A. 稀有气体可用于制作霓虹灯
- B. 干冰可用于人工降雨
- C. 氧气可用作火箭发射的燃料
- D. 生石灰可用作食品干燥剂
12. (1 分) 将酒精灯的灯芯拨得松散一些, 可使燃烧更旺的原因是 ()
- A. 减少酒精的挥发
- B. 降低可燃物的着火点
- C. 增加空气中氧气含量
- D. 增大可燃物与空气的接触面积
13. (1 分) 卫星运载火箭的动力由高氯酸铵 (NH_4ClO_4) 发生反应提供, 化学方程式为:
- $$2\text{NH}_4\text{ClO}_4 \xrightarrow{\text{高温}} \text{N}_2 \uparrow + \text{Cl}_2 \uparrow + 2\text{O}_2 \uparrow + 4\text{X}$$
- 则 X 的化学式是 ()
- A. H_2 B. H_2O C. H_2O_2 D. HCl
14. (1 分) 实验操作正确的是 ()
- 

A. 倾倒液体

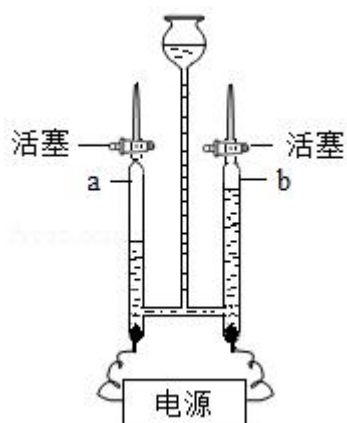


B. 取用固体粉末
- 

C. 加热液体

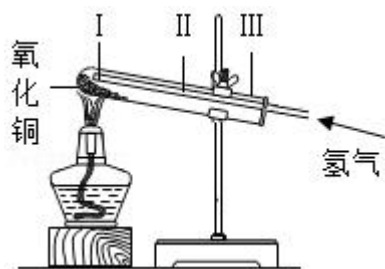


D. 熄灭酒精灯
15. (1 分) 能正确表示稀酸除铁锈原理的化学方程式是 ()
- A. $3\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe}_2\text{O}_3 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
- B. $3\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{Fe}_2\text{O}_3 = \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$
- C. $2\text{HCl} + \text{FeO} = \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- D. $4\text{HCl} + \text{Fe}_2\text{O}_3 = 2\text{FeCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$
16. (1 分) 如图所示电解水实验的装置, 说法正确的是 ()



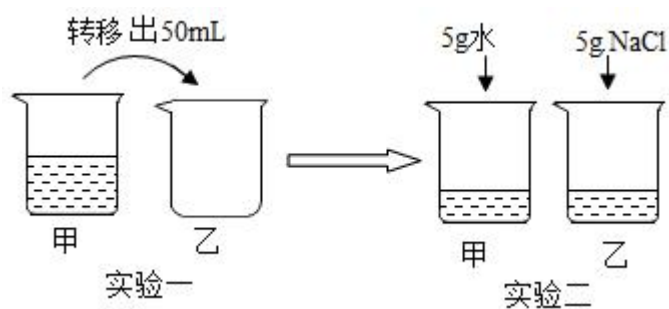
- A. 管 a 中收集的气体能使燃着的木条燃烧更旺
- B. 管 a 与管 b 中气体质量比为 2:1
- C. 该实验可说明水是一种化合物
- D. 该实验可说明水由 H_2 和 O_2 组成

17. (1 分) 氢气还原氧化铜的实验装置如图所示, 说法正确的是 ()



- A. 通入氢气的导管末端应位于试管 III 处
- B. 该装置也可以直接用于一氧化碳还原氧化铜的实验
- C. 装置中试管口略向下, 主要是为了利于通入氢气
- D. 可以通过观察黑色固体颜色的变化判断反应是否发生

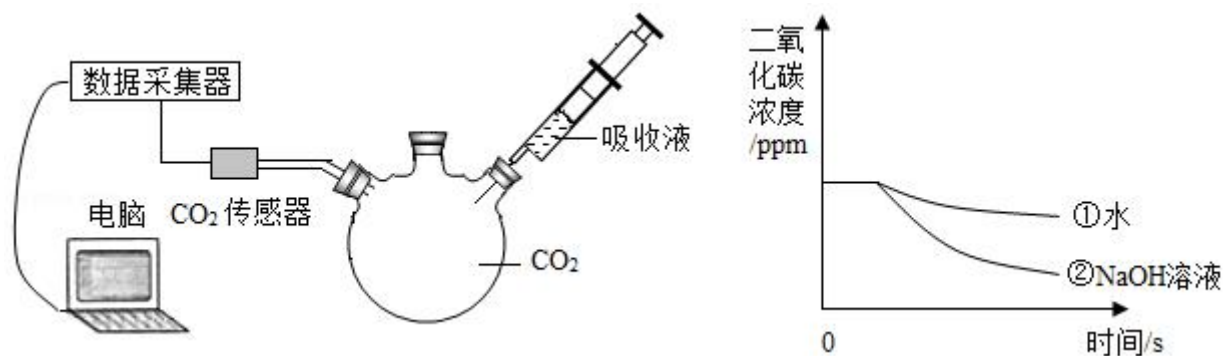
18. (1 分) 温度不变, 对 100mL 氯化钠饱和溶液进行如图所示实验。下列结论不正确的是 ()



- A. 实验一后, 甲和乙中溶质质量分数相等

- B. 实验二后，乙溶液溶质质量分数增大
- C. 实验二后，甲溶液变为不饱和溶液
- D. 实验二后，甲和乙溶液中溶质质量相等

19. (1分) 实验小组用传感器研究等量水或 NaOH 溶液分别吸收 CO_2 的效果，实验装置及测定结果如图所示。下列说法不正确的是 ()



- A. 曲线①是 CO_2 溶解和 CO_2 与水反应的综合结果
 - B. 对比曲线①和②，可说明 CO_2 能与 NaOH 反应
 - C. NaOH 溶液吸收 CO_2 的效果比水好
 - D. 若选用等量饱和石灰水进行实验，其曲线在①上方
20. (1分) 取一定质量的 CaCO_3 高温加热一段时间后，冷却，测得剩余固体的质量为 8.0g，剩余固体中钙元素质量分数为 50.0%。下列判断正确的是 ()
- A. 生成 2.0g CO_2 气体
 - B. 原来 CaCO_3 的质量为 14.3g
 - C. 生成了 5.6g CaO
 - D. 剩余 CaCO_3 的质量为 3.0g

二. 填空题 (共 20 分)

21. (3分) 青西郊野公园是以湿地为特色的郊野公园，堪称上海天然的本土水生物种基因库。

- I. 树林中的绿色植物通过光合作用，吸收_____ (填化学式)，放出 O_2 。
- II. 郊野公园中花海飘香，这种花香是大量的带有香味的分子_____的结果。培育鲜花的某种营养液呈蓝色，由 KNO_3 、 NaNO_3 、 CuSO_4 三种物质配制而成，从均衡植物所需营养元素的角度分析，营养液中还需补充_____ (填元素符号)。

22. (4分) 为预防新型冠状病毒，公共场所可以用 0.5% 的过氧乙酸 (化学式为 $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_3$) 消毒，过氧乙酸由_____种元素组成，碳、氢原子的个数比为_____， $2\text{mol C}_2\text{H}_4\text{O}_3$ 中含

有_____g 氧元素，含_____个过氧乙酸分子。

23. (2 分) 我国科研团队率先提出“单原子催化”概念。单原子催化剂用于合成气制造燃料甲醇(CH_3OH)的微观示意图如图所示。



(1) A、B、C 中属于单质的是_____ (填字母序号)。

(2) 反应中 A 与 B 的分子个数比为_____。

24. (6 分) 根据表中数据，回答问题

| 温度 $^{\circ}\text{C}$ | 0 | 20 | 40 | 60 |
|-----------------------|------|------|------|------|
| 溶解度 g/100g 水 | | | | |
| 物质 | | | | |
| KNO_3 | 13.3 | 32.0 | 63.9 | 110 |
| NaCl | 35.7 | 36.6 | 37.3 | 38.4 |

10 $^{\circ}\text{C}$ 时，将固体 KNO_3 、 NaCl 各 20g 分别放到盛有 100g 水的①、②两个烧杯中，充分溶解后，恢复到 10 $^{\circ}\text{C}$ ，现象如图，请结合图示回答下列问题：

I. 能说明固体甲是 NaCl 的证据是_____。

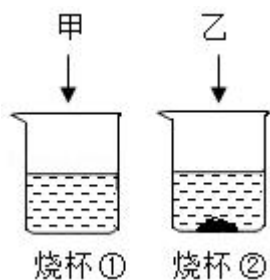
II. 下列关于 10 $^{\circ}\text{C}$ 时，甲、乙所得溶液的说法正确的是_____ (填编号)。

- A. 溶液中溶质质量：烧杯①>烧杯②
 B. 烧杯②中溶液是饱和溶液，无法确定烧杯①中溶液是饱和溶液还是不饱和溶液。
 C. 将两个烧杯中溶液升温至 20 $^{\circ}\text{C}$ 时，溶质质量分数烧杯①=烧杯②
 D. 若将烧杯①和烧杯②中物质全部混合，温度保持 10 $^{\circ}\text{C}$ ，则仍有固体未全部溶解。

III. 40 $^{\circ}\text{C}$ 时，100 克水中溶解了 40 克 KNO_3 ，恒温蒸发掉_____克水时 (结果精确到 0.1)，开始析出晶体。

IV. 当 KNO_3 中混有少量 NaCl 时，提纯 KNO_3 采用的方法是_____ (填“蒸发结晶”或“降温结晶”)。

V. 现将经提纯的 KNO_3 用于配制一定溶质质量分数的溶液，实验中用到的仪器除了电子天平、药匙、烧杯、玻璃棒、试剂瓶、标签外，还需用到的仪器有_____。



25. (5分) 中和反应是一类重要的化学反应。某同学利用图1实验研究稀盐酸与氢氧化钠液反应的过程，并测量反应过程中溶液的pH和温度的变化情况，得到图2和图3

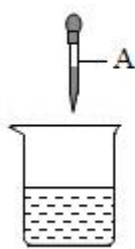


图1

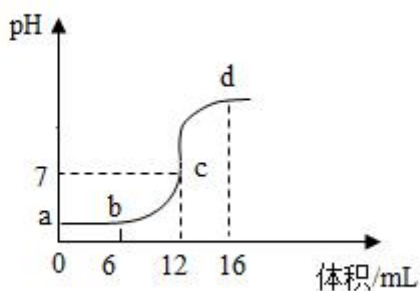


图2

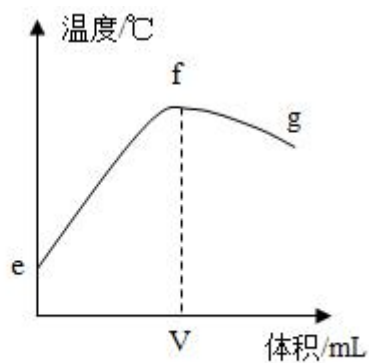


图3

- (1) 烧杯中发生反应的化学方程式为_____；
- (2) 滴管 A 中溶液的溶质是_____ (填化学式)；
- (3) 结合图 2 中有关信息可知图 3 中 V 的数值最接近_____ (填“6”、“12”或“16”)；
- (4) 下列说法正确的是_____。

- A. 图 2 中 b 点所示溶液中的溶质是 NaCl 和 HCl；
- B. 取图 2 中 d 点所示溶液加热蒸干所得固体为纯净物；
- C. 图 2 中 c→d 所示溶液中 NaCl 的质量不断增加；
- D. 图 3 中 e→f 变化趋势可说明该反应是放热反应。

三. 简答题 (共 20 分)

26. (9分) 根据如图 1 装置，回答问题。

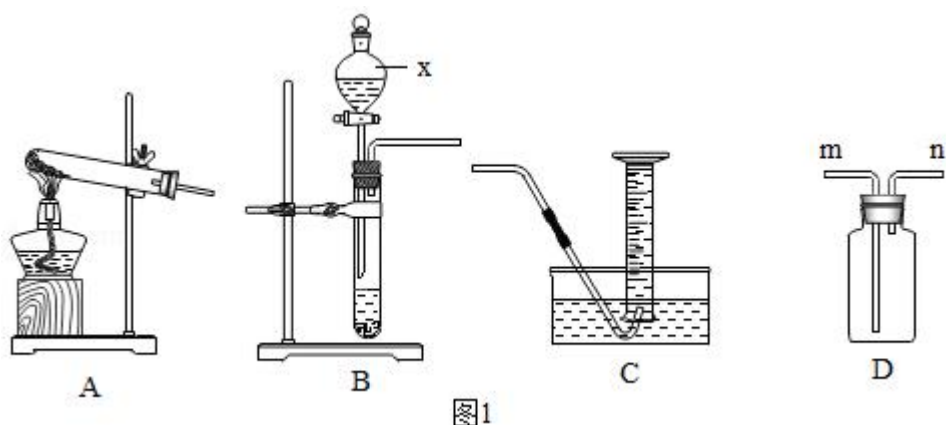


图1

I. 写出装置图中标号仪器的名称：x_____。

II. 甲兴趣小组用如图 1 装置测定 KClO_3 和 MnO_2 混合粉末中 KClO_3 的质量分数。

①选用的发生装置是_____（填字母）。

② KClO_3 和 MnO_2 发生反应的化学方程式为_____，反应的基本类型为_____反应

③装置 D 装满水，也可用于排水法收集 O_2 ，则 O_2 应从导管_____（填“m”或“n”）通入。

III. 乙兴趣小组利用如图 2 数字化实验可以形象地比较块状和粉末状碳酸钙与稀盐酸反应的速率，反应发生后，锥形瓶内气压的变化如曲线（图 3）所示。

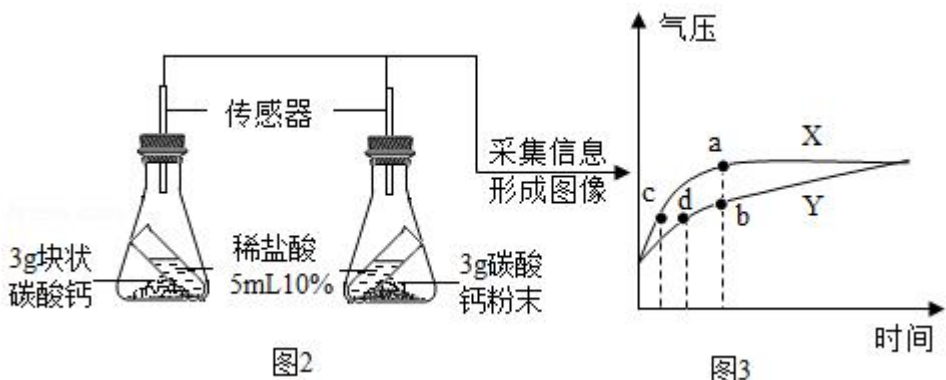


图2

图3

①锥形瓶中发生反应的化学方程式为_____。

②曲线_____（填“X”或“Y”）表示块状碳酸钙与稀盐酸反应。






③点_____（填“a”、“b”、“c”或“d”）表示碳酸钙与盐酸反应已停止。

④两个锥形瓶中都完全反应结束后，两者产生的二氧化碳，_____（填字母）。

A. 粉末状碳酸钙多 B. 块状碳酸钙多 C. 一样多

27. (11 分) 金属、氧化物、酸、碱、盐之间能相互发生反应，某化学兴趣小组进行系列实验。

实验一：为探究铁、铜、银三种金属的活动性顺序，设计了 A、B 两个方案。

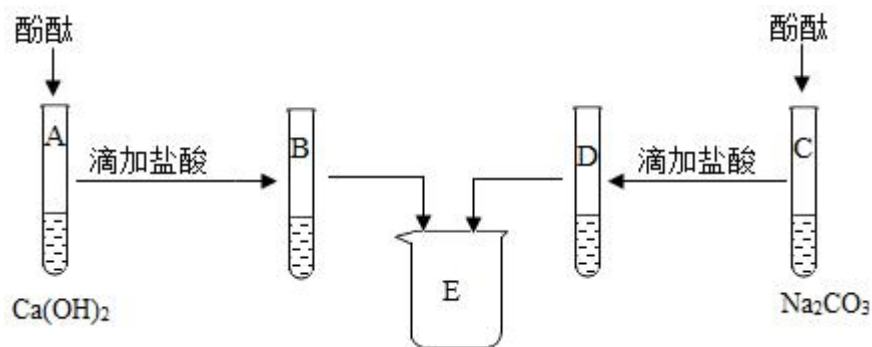
| 方案 A | 方案 B |
|--|---|
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> CuSO_4溶液  ① Ag </div> <div style="text-align: center;"> CuSO_4溶液  ② Fe </div> </div> | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> 稀盐酸  ① Ag </div> <div style="text-align: center;"> 稀盐酸  ② Cu </div> <div style="text-align: center;"> 稀盐酸  ③ Fe </div> </div> |

I. 能验证三种金属活动性顺序的方案是_____（填“A”或“B”）。

II. 方案 B 中，证明铁的活动性比铜强的现象是_____。

实验二：实验室用锌粒和稀硫酸反应制取氢气，若 13 克锌与足量的稀硫酸反应，计算产生氢气的物质的量。（根据化学方程式列式进行计算）_____。

实验三：为研究碳酸钠、氢氧化钙、盐酸的化学性质，进行如下实验。



I. A、C 中酚酞均变_____色，证明 Na_2CO_3 和 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液呈碱性。

II. B、D 试管内的物质在烧杯 E 中混合产生白色沉淀，白色沉淀的化学式为_____，由此能否说明 B 中有反应物剩余？请你判断及说明理由_____，E 中的溶质除酚酞外，一定含有的是_____（填化学式），可能含有的是_____（填化学式）。