

九年级化学阶段性质量检测题

(考试时间：90 分钟；满分：80 分)

第 I 卷 (选择题)



友情提示：

Hi, 展示自己的时候到啦, 你可要冷静思考, 沉着答卷啊! 祝你成功!

1. 请务必将密封线内的项目填写清楚。
2. 本试题共有 31 道题：其中 1—22 题为选择题，请将所选答案的标号填写在答题纸上的指定位置上；23—31 题在答题纸上做答，答案写在第 I 卷上的无效、不得分。
3. 可能用到的相对原子质量：H—1, C—12, N—14, O—16, Na—23, Mg—24, Al—27, S—32, Cl—35.5, K—39, Ca—40, Fe—56, Cu—64, Zn—65, Ag—108, Ba—137。

一、选择题：每题各有一个正确答案。(本题共 16 小题，每题 1 分，共 16 分)

1. 端午节临近，吃粽子是传统习俗，在制作粽子的过程中一定发生了化学变化的是

- A. 水洗糯米 B. 刀切肉块 C. 粽叶包粽 D. 烧火煮粽

2. 水是生命之源，下列物质的化学式可用“ H_2O ”表示的是

- A. 冰 B. 可燃冰 C. 干冰 D. 水银

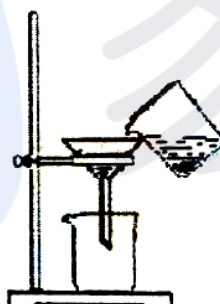
3. 下列实验操作正确的是



A. 塞紧胶塞



B. 贮存氧气



C. 过滤



D. 吹灭酒精灯

4. “绿水青山就是金山银山”。下列物质的大量排放不违背该理念的是

- A. 氮气 B. 二氧化硫 C. 固体粉尘 D. 工业废水

5. 生活中常见的下列物品主要由合金制成的是

- A. 塑料水杯 B. 单车轮胎 C. 羊毛衣服 D. 不锈钢餐勺

6. 下列有关实验现象的描述正确的是

- A. 红磷在空气中燃烧，产生大量白色烟雾
B. 棉纱线灼烧会产生烧焦羽毛味
C. 铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成黑色固体
D. 石蜡在氧气中燃烧时，有水和二氧化碳生成

7. 下列化学用语表示正确的是

- A. 3 个铁离子： $3Fe^{2+}$ B. 1 个氧分子： O_2

C. 氧化镁中镁元素的化合价： $\overset{-2}{\text{Mg}}\text{O}$

D. 氯离子的结构示意图：

8. 下图是自然界存在的三大重要循环——“水循环”、“氧循环”和“碳循环”。用学科观点分析碳循环和氧循环，其中不正确的是

- A. 变化观:每个人都在参与碳、氧循环
- B. 守恒观:碳、氧循环过程中各元素守恒
- C. 平衡观:碳、氧循环有利于维持大气中氧气和二氧化碳含量的相对稳定
- D. 微粒观:绿色植物的作用是使自然界中的氧原子总数增加

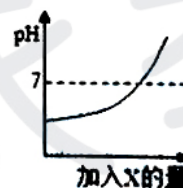


9. 南京大学课题组研制出 ZnGa_2O_4 催化材料，实现将 CO_2 与其他物质反应后转化为碳氢化合物燃料。下列有关 ZnGa_2O_4 的说法正确的是

- A. 属于金属材料
- B. 含有 2 个氧分子
- C. 对碳循环利用有积极意义
- D. 由 7 种元素组成

10. 向某稀盐酸中逐渐加入试剂 X 后溶液的 pH 变化如右图。试剂 X 可能是下列物质中的

- A. H_2O
- B. H_2SO_4
- C. NaOH
- D. CaCO_3



11. 推理是学习化学的一种重要方法，下列说法正确的是

- A. 有两种元素组成，其中一种是氧元素的化合物一定是氧化物
- B. 有单质和化合物生成的反应一定是置换反应
- C. 与酸反应放出气体的物质，一定是活泼金属
- D. 生成盐和水的反应一定是中和反应

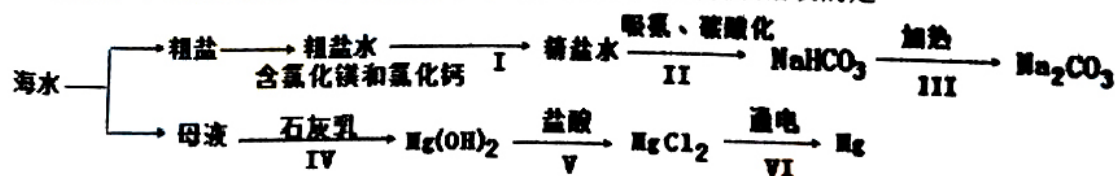
12. 在这一年的化学学习中，同学们学习了如何从宏观和微观两个角度，在分子和原子的层次上研究物质的组成、构成、性质及变化等知识。下列说法正确的是

- A. 液态物质遇冷凝固为固态物质时分子会静止不动
- B. 离子是带电的原子或原子团，所以带电的微粒一定是离子
- C. 由分子构成的物质在发生化学变化时，分子种类改变，原子种类不变
- D. 与元素化学性质关系最密切的是原子的核外电子数

13. 某溶液中存在较多的 H^+ 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- ，该溶液中还可能大量存在的离子是

- A. OH^-
- B. Ba^{2+}
- C. NH_4^+
- D. Ag^+

14. 从海水中制备纯碱和金属镁的流程如下图所示：下列说法错误的是

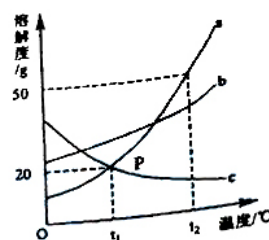


- A. 流程 I 依次向粗盐水中加入过量 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液、 Na_2CO_3 溶液和适量稀盐酸去除杂质

- B. 流程Ⅱ吸氨是使溶液呈碱性，有利于吸收二氧化碳
C. 流程Ⅳ、Ⅴ是通过化学方法富集氯化镁
D. 上述流程涉及到三种基本反应类型

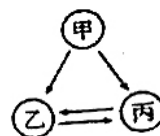
15. 下图是 a、b、c 三种固体物质的溶解度曲线，下列说法正确的是

- A. $t_1^\circ\text{C}$ 时，a 与 c 两种物质的饱和溶液中溶质质量相同
B. a 中混有少量 c 时，应采用降温结晶的方法提纯 a
C. $t_2^\circ\text{C}$ 时，a 的饱和溶液溶质质量分数为 50%
D. $t_2^\circ\text{C}$ 时，30g 的 a 能溶解于 50g 水中形成 80g 溶液



16. 甲乙丙有如图右所示的转化关系（“→”表示反应一步实现，部分反应物和反应条件略去），下列各组物质按照甲乙丙的顺序不符合要求的是

- A. C、CO₂、CO
B. H₂O₂、O₂、H₂O
C. CuO、Cu、Cu(NO₃)₂
D. NaOH、NaCl、NaNO₃



二、选择题：每题各有一个或两个正确答案。（本题共 6 小题，每题 2 分，共 12 分）

17. 某同学对所学部分化学知识归纳如下，其中有错误的一组是

A. 物质的分离 淡化海水——蒸馏 海水晒盐——蒸发	B. 物质的鉴别 氧气、氮气、二氧化碳——带火星的木条 硝酸铵、氢氧化钠、氯化钠三种固体——水
C. 化学与健康 缺铁——易引起贫血 缺乏维生素 C——会引起坏血病	D. 化学与生活 洗去餐具上的油污——洗洁精 使煤燃烧更旺——把煤做成蜂窝状

18. 碳及其氧化物性质在生活中有广泛的应用。下列说法中正确的是

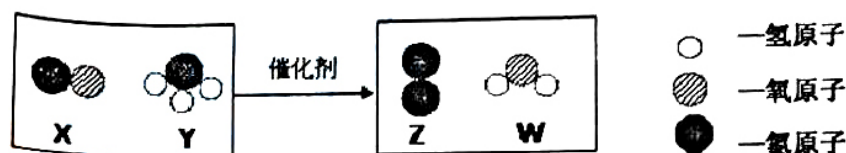
- A. 如右图所示，向盛有红棕色二氧化氮气体的集气瓶里投入几小块烘烤过的木炭，红棕色消失，说明木炭具有吸附能力
B. 在书写具有保存价值的档案时，规定应使用碳素墨水，原因是碳原子的最外层电子数为 8
C. 金刚石与石墨的物理性质不同，原因是碳原子的排列方式不同
D. 二氧化碳可用来灭火，一氧化碳也可以



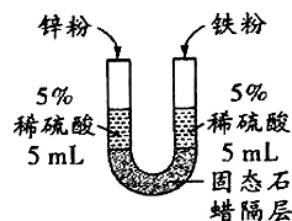
19. 化学与生产、生活密切相关。对下列现象或事实的解释不合理的是

选项	现象或事实	解释
A	盐酸、稀硫酸的化学性质相似	盐酸、稀硫酸中阳离子全部是氢离子
B	堆放杂物的纸箱着火，用水浇灭	水能降低纸箱的着火点
C	曾青得铁则化为铜	$\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
D	6000L 氧气在加压情况下可装入容积为 40L 的钢瓶中	加压时氧气分子间间隔变小

20. 下图是某汽车尾气净化装置中发生反应的微观示意图。下列说法正确的是



- A. 该反应中，Z 是由 Y 分解生成的
 B. X、Y、Z、W 均由分子构成
 C. 化学反应前后，催化剂的质量和性质一定不变
 D. 参加反应的 X 与生成的 Z 的质量比为 9:7
21. 取等质量锌粉、铁粉，根据右图进行实验，实验结束后，发现 U 形管两边的金属粉末均无剩余，则硫酸剩余的情况可能是
- A. 左边有剩余，右边无剩余
 B. 左、右两边均无剩余
 C. 左边无剩余，右边有剩余
 D. 无法判断



22. 由 NaCl 、 CaO 和 Na_2CO_3 组成的固体混合物，进行如下实验：将该固体混合物放入烧杯中，加入足量的蒸馏水。充分溶解后过滤，得到白色沉淀和无色澄清滤液。同学们对滤液的溶质成分进行了探究，其过程和结论正确的是
- A. 滤液一定呈碱性
 B. 取少量滤液于试管中，向其中滴加碳酸钠溶液，生成白色沉淀，则溶质为： NaCl 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$
 C. 滤液的成分有两种可能性
 D. 若溶液中溶质为 NaCl 、 NaOH ，该样品中 CaO 与 Na_2CO_3 的质量比为 28:53

第 II 卷（非选择题）

23. （6 分）化学与日常生活和工农业生产密切相关。

（1）一些物质在生产生活中有重要的用途。现有①二氧化碳②硝酸钾③熟石灰④不锈钢，选择适当的物质填空（填化学式）。

①常用来灭火的是_____； ②常用来做复合肥料的是_____。

（2）下列食物中，能提供大量维生素的是_____（填字母序号）。

A. 苹果 B. 牛奶 C. 食用油 D. 米饭

（3）“火立熄”是一种新型的家用灭火用品。“火立熄”接触到火焰 3-5 秒后炸开，释放的粉末覆盖在可燃物上，同时放出不可燃气体，使火焰熄灭。“火立熄”的灭火原理是_____

（4）汽车是现代生活中常见的一种交通工具。

①喷漆可以延缓汽车钢铁外壳的锈蚀，其防锈原理是_____。

②我国已推广使用车用乙醇汽油，它是在汽油中加入适量的乙醇（俗称酒精），作为汽车的燃料。这样做的优点有_____（写一条即可）。

24. (5分)“见著知微”是化学学习者应该具备的基本素养,也是学习化学的重要思想方法。

资料一:



图1

资料二: 氟及其化合物常运用于原子弹制造、航天工业等领域。氟气(F_2)化学性质极其活泼,水都能在氟气中燃烧,且燃烧产物是氧气。

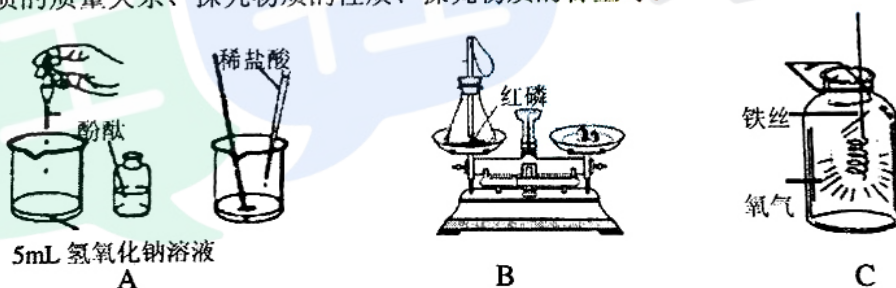
结合以上信息,回答下列问题:

(1) 氮原子核外有_____个电子层,图1-B中 $x=$ _____,在氟元素形成的化合物中,氟元素通常显_____价

(2) 图2是水与氟气反应的微观示意图。图2方框内应填图3中的_____选项(填字母序号),选择此选项的理由是_____。



25. (5分)初中化学有许多实验,若按照实验主要目的可将实验分为:探究化学反应前后物质的质量关系、探究物质的性质、探究物质的含量等。



(1) 装置A具体的实验探究目的是_____。

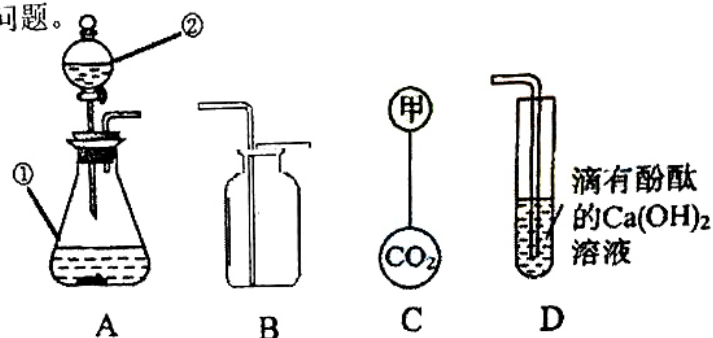
(2) B实验开始前首先要检查装置的_____。

(3) 装置C中反应的化学方程式为_____。

(4) 三套装置中有一处明显错误,请说出该错误可能导致的后果:

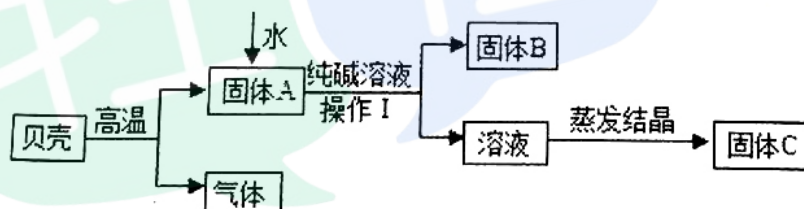
_____。

26. (7分)某同学设计了如下图所示的装置,用于实验室制取 CO_2 , 并对它的部分性质进行探究, 按要求回答问题。



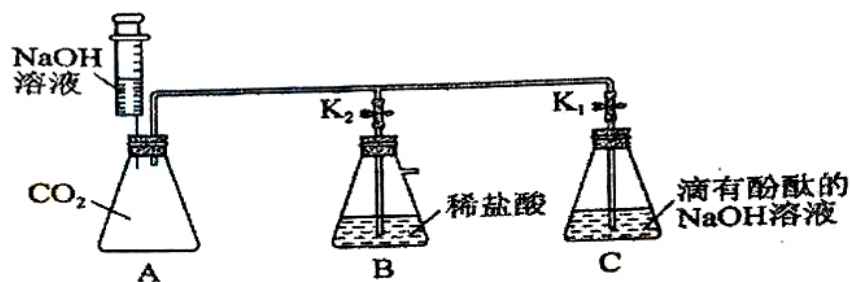
- (1) 写出上图所示装置中标有序号的仪器名称: ① _____, ② _____;
- (2) A 装置用于制取 CO_2 , 反应的化学方程式为 _____;
- (3) 用 B 装置收集 CO_2 的原因是 _____;
- (4) 若要 C 中的两个气球悬浮在空气中, 则气体甲可能是 _____ (填序号);
A. 氢气 B. 氧气 C. 空气
- (5) 往 D 试管中通入 CO_2 , 当出现 _____ 现象, 表示石灰水中的溶质恰好完全沉淀;

27. (7分)人们曾用贝壳(主要成分是碳酸钙, 杂质不参加反应且不溶于水)和纯碱为原料制取烧碱, 某小组同学按图所示流程进行实验, 请你参与讨论并回答相关问题。



- (1) 贝壳高温煅烧时, 发生反应的化学方程式是 _____。
- (2) 水加入到固体 A 中的反应是 _____ (填“吸热”或“放热”), 操作 I 中用到的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒和 _____; 将溶液蒸发结晶至 _____ 时停止加热。
- (3) 将固体 C 配成溶液, 其溶液中一定含有的溶质是 _____ (填写化学式), 下列不属于该物质的用途的是 _____ (填字母序号)。
A. 造纸 B. 制肥皂 C. 治疗胃酸过多 D. 去油污

28. (7 分) 化学兴趣小组的同学按图示装置及步骤验证氢氧化钠的化学性质。



(实验步骤)

I. 将注射器内的液体注入 A 中的锥形瓶。

II. 打开 K_1 , 观察到 C 中部分红色溶液沿导管倒吸入 A 中, 片刻后回流停止。

III. 打开 K_2 , 观察到 B 中溶液倒吸入 A、C 中, 液面稳定后观察到 A 中溶液仍为红色, C 中溶液变为无色。

同学们对相关问题分组展开如下探究。

探究环节	甲组的探究	乙组的探究
[提出问题]	A 中使酚酞变为红色的物质是什么?	C 中溶液为什么变成无色?
[做出猜想]	猜想一: Na_2CO_3 猜想二: Na_2CO_3 和 NaOH	猜想一: 实验过程中酚酞变质了 猜想二: 溶液中的 NaOH 反应完了
[实验验证]	小鹏取少量 A 中溶液于试管中, 向其中滴加过量 BaCl_2 溶液, 若观察到____ ①____, 证明猜想二成立。小丽认为用 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液也可证明猜想二成立, 小鹏认为小丽的方案不合理, 理由是____ ②____。	(1) 取少量 C 中溶液于试管中, 向其中滴加 NaOH 溶液, 溶液又变为红色, 证明猜想一不成立。 (2) 用 pH 试纸测定 C 中溶液的酸碱度, 若 pH____ ③____7, 证明猜想二成立。

【反思交流】(1) 甲、乙两组同学的实验证明了 NaOH 能与稀盐酸、 CO_2 发生反应; A 中溶液里一定还存在 NaCl 。写出 NaOH 与 CO_2 发生反应的化学方程式____
④____。

(2) 【实验步骤】II 中的现象____
⑤____(填“能”或“不能”)证明 NaOH 与 CO_2 发生了反应。

【拓展迁移】对于无明显现象的化学反应, 可通过检验有新物质生成或检验____
⑥____的方法来证明反应发生了。

29. (4分)将锌粉加入到一定质量 $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 和 AgNO_3 的混合溶液中, 充分反应后过滤, 得到滤液和滤渣。

(1)若反应后的滤渣中只含一种成分, 则该成分是_____ (填写物质的化学式), 滤液的颜色为_____;

(2)若所得滤液中只含有一种溶质, 请设计实验分析所得滤渣的成分_____。

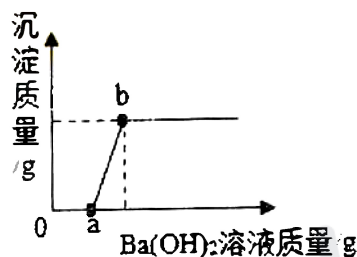
30. (4分)某溶液可能含 CuSO_4 、 HCl 、 MgCl_2 、 Na_2CO_3 中的几种, 向其中加入一定溶质质量分数的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液, 反应中加入的 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液质量与产生沉淀的质量关系如图, 回答下列问题。

(1) ab 段生成的沉淀是_____ (填写物质的化学式)

(2) 某同学说该溶液中一定没有 CuSO_4 , 他的理由是_____

(3) a 中溶液含有_____种溶质;

(4) 原溶液中含有的溶质是_____。(填写物质的化学式)



31. (7分) 某化学兴趣小组的同学为了测定某厂生产的纯碱是否属于优等品(国家规定: 优等品中碳酸钠的质量分数不低于 99.2%), 设计如下两种实验方案:

(1) 方案一: 称取样品 10.65g, 加水完全溶解, 向其中加入足量的氯化钡溶液, 充分反应后, 过滤、洗涤、干燥得固体 19.7g。通过计算(写出具体计算过程)判断该厂的产品是否属于优等品。(杂质可溶于水且不与氯化钡反应)

(2) 方案二: 用如图所示的装置, 通过准确测量排出样品的体积, 也可计算样品的纯度。该装置使用注射器的优点是_____, 但实验后同学们发现所测的碳酸钠的纯度偏低, 造成此结果的原因可能是_____ (装置气密性良好) (写一条即可)。

