

九年级阶段检测 化学试题

本试题共 8 页，分选择题部分和非选择题部分，选择题部分 50 分，非选择题部分 50 分，全卷满分 100 分，考试用时 60 分钟。

答题前，请考生务必将自己的姓名、座号、准考证号写在答题卡的规定位置，并同时将在考点、姓名、准考证号、座号写在试题的规定位置。

答题时，选择题部分每小题选出答案后，用 2B 铅笔把答题卡上对应题目的答案标号涂黑，如需改动，用橡皮擦干净后，再选涂其他答案标号。非选择题部分，用 0.5 毫米黑色签字笔在答题卡上题号所提示的答题区域作答。直接在试题上作答无效。

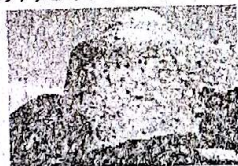
本试题不允许使用计算器。考试结束后，将答题卡交回。

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
Si 28 S 32 Cl 35.5 K 39 Ca 40 Mn 55 Fe 56 Cu 64 Zn 65 Ag 108 I 127
Ba 137 Au 197

选择题部分 共 50 分

一、单项选择题（本大题共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分。每小题给出的四个选项中，只有一个选项最符合题目的要求）

1. 争奇斗艳的物质世界充满了无穷的变化。下列变化中属于物理变化的是



- A. 向石灰水中吹气 B. 烧制生石灰 C. 漂亮的雾凇 D. 氧炔焰焊接金属

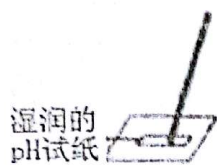
2. 开展新时代爱国卫生运动，要坚持预防为主，倡导文明健康绿色环保生活方式。下列做法不符合该理念的是

- A. 焚烧垃圾，扬尘作业 B. 植树造林，绿化环境
C. 道路洒水，空中喷雾 D. 骑自行车出行，减少机动车尾气排放

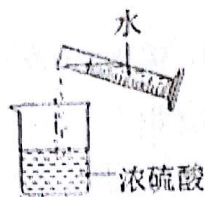
3. 珍爱生命，关注安全。下列做法错误的是

- A. 适量的小苏打用于制做面包 B. 在加油站里接打电话
C. 不慎将浓硫酸沾到皮肤上，立即用大量水冲洗，再涂上 3%-5% 的碳酸氢钠溶液
D. 食品包装袋里充入氮气防止食品变质

4. 规范的操作是实验成功的基本保证，下列实验操作规范的是



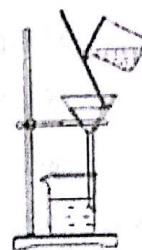
A. 测溶液的pH



B. 稀释浓硫酸



C. 点燃酒精灯



D. 过滤

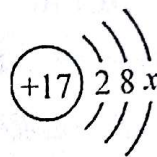
5. 某微粒 M 的结构示意图如右图所示下，关于该微粒的说法正确的是

A. M 的原子易失电子

B. x 只能为 7

C. M 为金属元素

D. x 为 8 时，M 为阴离子



6. 用分子的相关知识解释下列生活中的现象，其中不正确的是

A. 一滴水中约含有 10^{21} 个水分子，说明水分子的体积和质量都很小

B. 警犬可以根据气味来追踪嫌犯，是因为不同种分子性质不同

C. 变瘪的乒乓球在热水中会重新鼓起来，说明分子体积随温度升高而变大

D. 湿衣服在夏天比冬天容易晾干，说明分子的运动速率随温度升高而加快

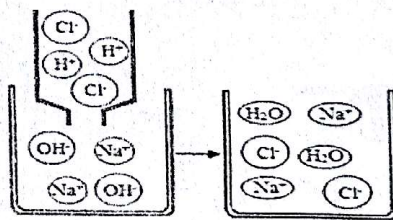
7. 如图是盐酸与氢氧化钠溶液反应的示意图，下列关于酸碱反应说法正确的是

A. 酸碱中和反应的实质是 $H^+ + OH^- = H_2O$

B. 生成盐和水的反应，都是中和反应

C. 当酸碱完全中和时，两者所用质量一定相等

D. 当酸碱完全中和时，所得盐溶液 pH 等于 0



8. 溶液对人类的生产生活都有很重要的意义。下列关于溶液的说法正确的是

A. 凡是均一、稳定的液体都是溶液

B. 物质溶于水时都放出热量

C. 汽油去除油污是因为汽油能够溶解油污

D. 饱和溶液就是不能再溶解任何物质的溶液

9. 下列对实验现象的描述不正确的是

- A. 镁条与足量的稀盐酸反应，产生大量气泡
- B. 向铁锈中加入稀盐酸，振荡，铁锈逐渐溶解，溶液变为浅绿色
- C. 打开盛有浓盐酸试剂瓶的瓶塞，瓶口有白雾产生
- D. 铁丝在氧气中燃烧，生成黑色固体

10. 某纯净物 X 在空气中完全燃烧，反应的化学方程式为 $X + 3O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2H_2O + 2CO_2$ ，则 X 的化学式为

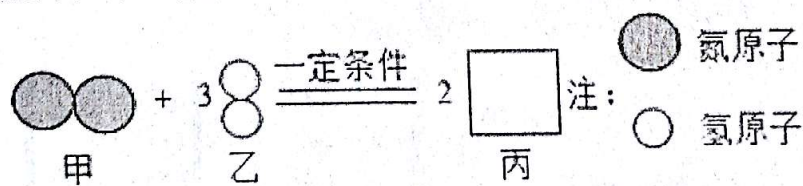
- A. C_2H_2 B. CH_4 C. C_2H_6O D. C_2H_4

二、多项选择题（本大题共 5 小题，每小题 4 分，共 20 分。每小题给出的四个选项中，至少有两个选项符合题目的要求，全部选对得 4 分，选对但不全的得 3 分，有选错的得 0 分）

11. 化学学习要建构若干基本观念，以下四类化学基本观念中认识不正确的是

- A. 元素观：氧气和臭氧均由氧元素组成
- B. 分类观：从组成上看碳酸钠和氢氧化钠都属于碱
- C. 变化观：氢气和水可以相互转化
- D. 微粒观：一个二氧化碳分子由一个碳原子和一个氧分子构成

12. 宏观辨识和微观探析是化学核心素养之一。如图是某反应的微观模型图，则下列说法中，不正确的是



- A. 该反应中分子和原子的种类都发生了改变
- B. 物质丙的化学式是 NH_3
- C. 甲、乙两物质参加反应的质量比为 1:3
- D. 图示反应属于分解反应

13. 逻辑推理是化学学习常用的思维方法，下列推理不正确的是

- A. 酸溶液的 $pH < 7$ ，则 $pH < 7$ 的溶液一定是酸溶液

- B. 碱溶液中都含有氢氧根离子, 因此所有碱溶液的化学性质完全相同
- C. 点燃 H_2 与 O_2 混合气体可能爆炸, 则点燃煤气(CO)与 O_2 的混合气体也可能爆炸
- D. 氧化物都含有氧元素, 所以含有氧元素的化合物都是氧化物
14. 实验室有两瓶失去标签的无色溶液, 一瓶是氢氧化钠溶液, 一瓶是碳酸钠溶液, 下列试剂能将它们鉴别开来的是
- A. 澄清石灰水 B. 稀盐酸 C. 无色酚酞试液 D. 氯化钡溶液
15. 现有 Mg 和 MgO 的固体混合物 3g, 经测定镁元素的质量分数为 80%, 向固体混合物中加入 100g 一定溶质质量分数的稀盐酸, 恰好完全反应, 下列说法错误的是
- A. 反应过程中有气泡产生
- B. 生成 $MgCl_2$ 的质量为 9.5g
- C. 上述过程中发生的都是复分解反应
- D. 反应后所得溶液中溶质有两种

非选择题部分 共 50 分

三、非选择题 (本大题共 5 小题, 共 50 分)

16. (10 分) (1) 世界处处离不开化学。从氧气、熟石灰、氯化钠、干冰中选取合适的物质, 将其化学式填写在下列横线上。

- ① 一种能助燃的气体 _____ ② 一种用于人工降雨的氧化物 _____
- ③ 一种易溶于水的盐 _____ ④ 一种改良酸性土壤的碱 _____

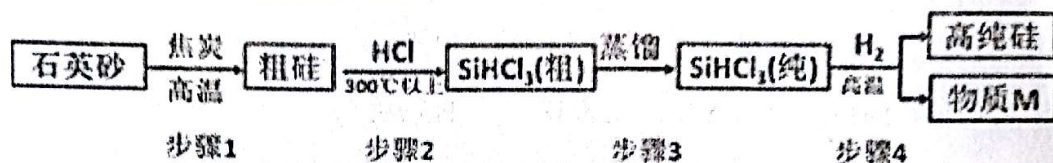
(2) 随着社会进步, 饮食、材料、环境、医疗等成为人们关注的热点话题。

① 舌尖上的化学

绿叶蔬菜和黄色的、橘色的水果中含有大量的 β -胡萝卜素 (化学式: $C_{40}H_{56}$), 越是颜色强烈的水果或蔬菜, 含量越高。 β -胡萝卜素可以维持眼睛和皮肤的健康, 改善夜盲症、皮肤粗糙的状况, 有助于身体免受自由基的伤害。一个 β -胡萝卜素分子中含有的原子数是 _____, 其中碳、氢元素的质量比是 _____ (填最简整数比)。

②材料中的化学

5G 改变生活，中国芯彰显中国“智”造。芯片的基材主要是高纯硅。如图是一种制备高纯硅的工艺流程。



原料石英砂的主要成分是 SiO_2 ，在该物质中 Si 元素的化合价为_____，物质 M 是该生产过程中一种可循环使用的物质，写出步骤 4 反应的化学方程式_____。

③环境中的化学

雾霾天气导致呼吸道病人增多，因为这种天气，空气中_____（填写序号 A、B、C、D 之一）大量增加。

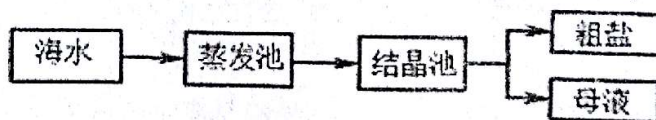
A. 二氧化碳 B. 一氧化碳 C. 可吸入颗粒物 D. 二氧化硫

④医疗中的化学

钡餐透视检查胃肠疾病时，病人需口服 BaSO_4 ，若误服 BaCO_3 就会中毒，原因是 BaCO_3 会与胃中的盐酸反应，生成对人体有害的可溶性钡盐，写出此反应的化学方程式_____。

17. (10 分) 2020 年 6 月 8 日是第 12 个“世界海洋日”，海洋是巨大的资源宝库，开发前景十分远大。

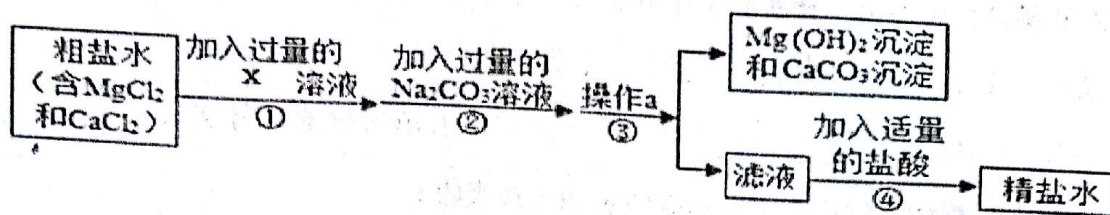
(1) 海水晒盐。



采用盐田法晒盐，经日晒、风吹等，结晶池中会有氯化钠晶体析出，此时结晶池中的溶液为氯化钠的_____（填“饱和”或“不饱和”之一）溶液。该过程主要通过_____（填“降温”或“蒸发”之一）结晶使晶体析出。

(2) 粗盐提纯

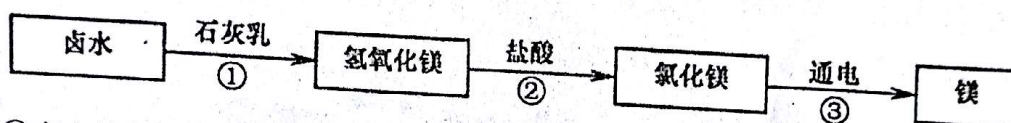
海水经蒸发、结晶制得的粗盐中还含有氯化镁、氯化钙等杂质，必须进行分离和提纯后才能用于工业生产和人们的日常生活。粗盐提纯的部分流程如图：



过程①中加入的 X 溶液是_____，操作 a 的名称为_____

(3) 海水提镁

金属镁广泛应用于生活、生产和国防工业。从卤水中提取镁的过程如下图所示：

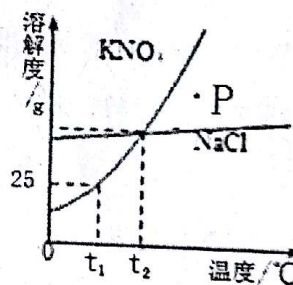


①在上述转化过程中，属于中和反应的是_____（填序号）。

②在上述转化过程中，经历①②两个步骤的目的是_____。

(4) 海水中除了蕴含大量的钠元素和镁元素外，还含有大量的钾元素。

NaCl 和 KNO₃ 的溶解度曲线如右图所示。试回答下列问题：



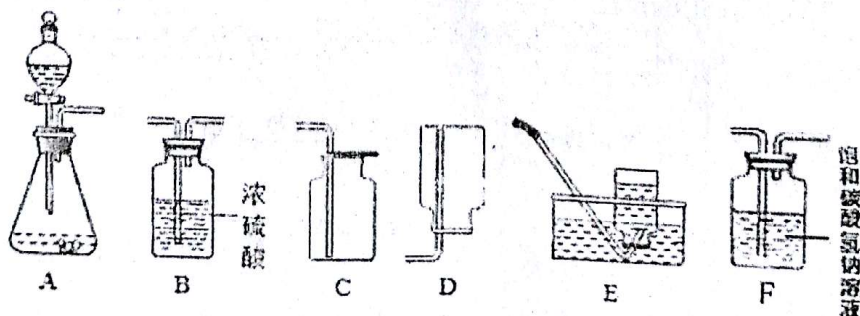
①在 t₂℃ 时，KNO₃ 的溶解度_____ NaCl 的溶解度。
（填“大于”“等于”“小于”之一）

②在 t₁℃ 时，50g 水中最多溶解_____ g KNO₃。

③图中 P 点所表示的 KNO₃ 溶液是_____（填“饱和”“不饱和”之一）的。

④将 t₂℃ 时 KNO₃ 饱和溶液降温到 t₁℃，溶液中 KNO₃ 的质量分数会_____
（填“变大”“变小”“不变”之一）。

18. (10 分) (1) 下图为实验室常见气体的制备和进行性质实验的部分仪器，某校化学实验探究小组一组的同学欲用这组仪器完成探究实验。根据探究过程回答下列问题：



以石灰石和稀盐酸为原料，在实验室中制备并收集干燥、纯净的二氧化碳气体。

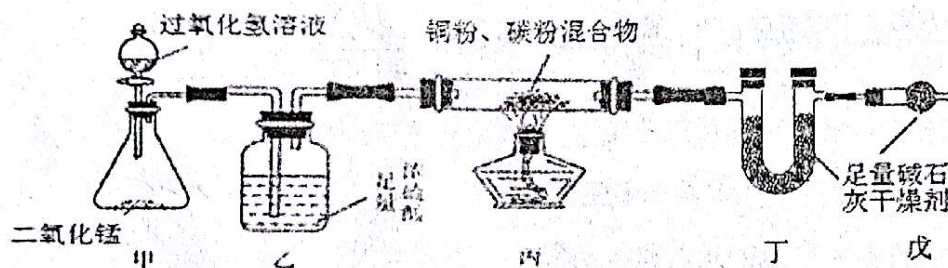
按照要求设计实验装置、连接仪器，并检验装置的气密性。

①所选仪器的连接顺序为_____（从左至右填写仪器序号字母）（提示：挥发出的少量 HCl 气体可用饱和碳酸氢钠溶液吸收）。

②用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳的化学方程式为_____。

③若将二氧化碳气体通入紫色石蕊试液中，试液显_____色。

（2）二组的同学测定铜粉、碳粉混合物中碳粉的含量，实验装置如下图所示，铁架台等固定装置已略去，装置气密性良好。



资料一：碱石灰干燥剂既能吸收二氧化碳又能吸收水。

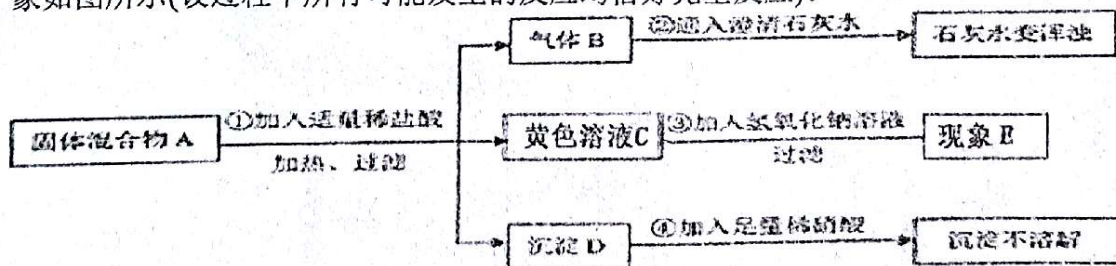
资料二：在题目所给的实验条件下丙中碳和铜均不能与水蒸气反应，只与氧气反应。

试回答下列问题：

①甲中发生反应的化学方程式为_____。

②若丙中的固体粉末完全反应后，欲通过测量反应前、后丁装置质量的增加，来计算样品中碳粉的含量。若无装置乙，则样品中碳粉含量的测算结果将_____（填“偏小”“偏大”或“无影响”之一）。

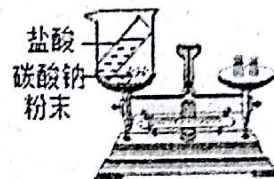
19.（10 分）现欲通过实验确定一固体混合物 A 的成分，已知其中可能含有 Fe_2O_3 、 Na_2CO_3 、 BaSO_4 三种物质中的两种或多种。按图所示进行实验，出现的现象如图所示（设过程中所有可能发生的反应均恰好完全反应）。



试根据实验过程和发生的现象填写以下空白：

- (1) 气体 B 是_____ (写化学式)。
- (2) 溶液 C 中，一定存在的阴离子是_____ (写离子符号)。
- (3) 现象 E 为_____，步骤③所发生反应的化学方程式为：_____。
- (4) 根据上述现象，固体混合物 A 中一定含有_____种物质。

20. (10 分) (1) 化学的发展趋势是从宏观到微观、由定性到定量。



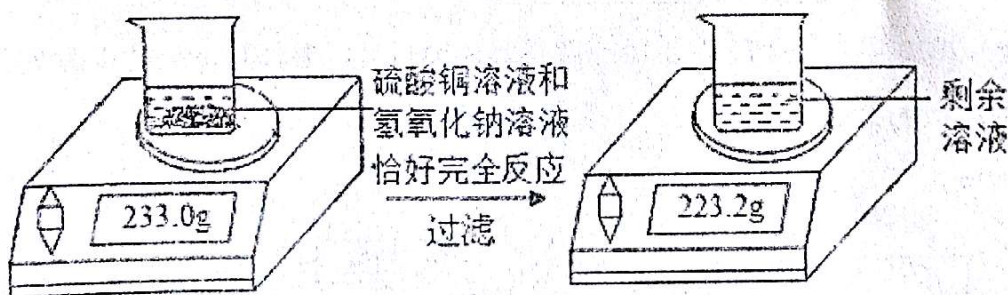
①如图是质量守恒定律的测定实验：

你认为该实验能否验证质量守恒定律，_____ (填“能”或“否”之一) 原因是_____。

②利用质量守恒定律可推断反应物或生成物的组成，例如：某物质在氧气中充分燃烧，产物只有二氧化碳和水，则该物质一定含有的元素是_____ (填写序号 A、B、C、D 之一)。

A. 碳、氧元素 B. 碳、氢元素 C. 氢、氧元素 D. 碳、氢、氧元素

(2) 某兴趣小组在实验室用一定量的硫酸铜溶液和氢氧化钠溶液制取少量氢氧化铜固体。他们的实验过程和相关数据如图所示。请计算：



- ①硫酸铜溶液和氢氧化钠溶液反应过程中，观察到的明显反应现象是_____。
- ②生成氢氧化铜固体的质量为_____g。
- ③求恰好完全反应时，硫酸铜溶液中溶质的质量。(写出计算过程)