

镇江市 2023 年初中学业水平考试

化学试卷

一、单项选择题：共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题只有一个选项最符合题意。

1. 下列属于纯净物的是 ()

- A. 液氧 B. 空气 C. 海水 D. 生铁

2. 下列现象主要是由化学变化引起的是 ()

- A. 海水晒盐 B. 酒精挥发 C. 甲烷燃烧 D. 冰雪消融

3. 下列物质的用途主要与其化学性质有关的是 ()

- A. 用贝壳生产石灰 B. 用干冰进行人工降雨 C. 用钢制作电线电缆 D. 用伍德合金制作保险丝

4. 自然界中的物质大多数是化合物，下列化合物属于氧化物的是 ()

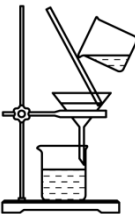
- A. KOH B. C_2H_6O C. Na_2CO_3 D. P_2O_5

5. 下列归类正确的是 ()

选项	归类	内容
A	清洁能源	煤炭、石油、太阳能
B	糖类物质	蔗糖、淀粉、纤维素
C	酸性物质	胃液、食醋、肥皂水
D	合成材料	塑料、涤纶、玻璃钢

- A. A B. B C. C D. D

6. 粗盐提纯实验需经过下列操作，其中操作不规范的是 ()

A.  称量 B.  溶解 C.  过滤 D.  蒸发结晶

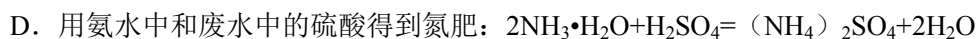
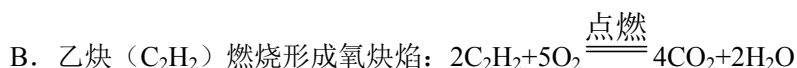
7. 下列实验方法正确的是 ()

- A. 用加碘食盐区分淀粉和葡萄糖
B. 用灼烧的方法区分蚕丝和羊毛
C. 加热除去 NaCl 固体中混有的 NH_4HCO_3
D. 用盐酸除去 $NaNO_3$ 溶液中混有的 Na_2CO_3

8. 下列排序正确的是 ()

- A. 地壳中的元素含量由高到低: O、Fe、Si
B. 溶液的 pH 由大到小: 柠檬汁、食盐水、石灰水
C. 利用金属的年代由先到后: Fe、Cu、Al
D. 硫元素的质量分数由大到小: Na_2S 、 Na_2SO_3 、 Na_2SO_4

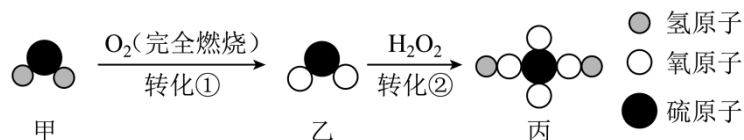
9. 下列指定反应的化学方程式不正确的是 ()



10. 金属 R 与 $\text{Hg}(\text{NO}_3)_2$ 溶液反应的化学方程式为 $\text{R} + \text{Hg}(\text{NO}_3)_2 = \text{R}(\text{NO}_3)_2 + \text{Hg}$, 下列说法中不正确的是 ()

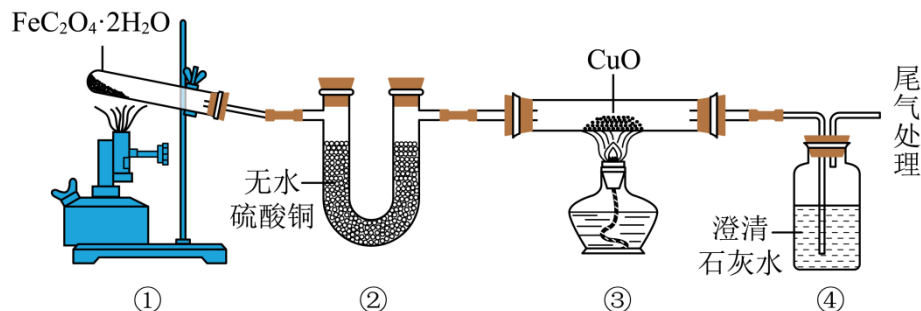
- A. R 可能是铝 B. 该反应为置换反应
C. R 的金属活动性比 Hg 强 D. 在金属活动性顺序表中, R 不一定排在氢前面

11. 如图表示甲转化为丙的微观过程。下列有关说法不正确的是 ()



- A. 转化②为化合反应
B. 转化①中甲与 O_2 的分子个数比为 3: 2
C. 丙的稀溶液可用于除铁锈
D. 整个转化过程中硫元素的化合价升高

12. 用如图装置研究 $\text{FeC}_2\text{O}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ 受热分解的产物。下列说法不正确的是 ()



- A. 装置②用于检验分解产物中是否有 H_2O

- B. 装置③中黑色粉末变红，证明分解产物中有 CO
- C. 装置④中澄清石灰水变浑浊，说明分解产物中有 CO₂
- D. 实验结束后，经检验装置①中剩余固体为 FeO 和少量 Fe，含有 Fe 的原因可能是分解过程中发生了 CO 还原 FeO 的反应

13. 下列物质的转化在给定条件下均能实现的是（ ）

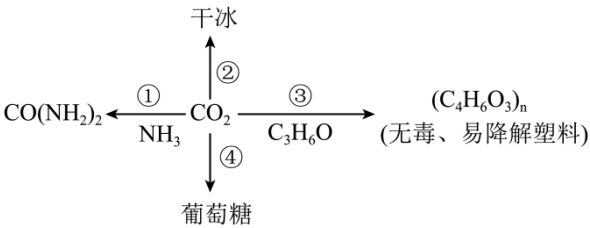
- A. Fe $\xrightarrow{\text{稀盐酸}}$ FeCl₃ $\xrightarrow{\text{NaOH}}$ Fe(OH)₃
- B. CuO $\xrightarrow{\text{稀硫酸}}$ CuSO₄ 溶液 $\xrightarrow{\text{CaO}}$ Cu(OH)₂
- C. NaCl 溶液 $\xrightarrow{\text{NH}_3, \text{CO}}$ NaHCO₃ $\xrightarrow{\Delta}$ NaOH
- D. BaCl₂ 溶液 $\xrightarrow{\text{CO}_2}$ BaCO₃ $\xrightarrow{\text{稀硝酸}}$ Ba(NO₃)₂ 溶液

14. 下列实验操作能达到实验目的的是（ ）

选项	物质	目的	主要实验操作
A	H ₂ 、CH ₄	鉴别	点燃，在火焰上方罩一个干冷的烧杯，观察现象
B	NaOH 溶液中混有 Na ₂ CO ₃	除杂	加入适量的 CaCl ₂ 溶液，振荡、静置、过滤
C	Na ₂ CO ₃ 溶液中是否含有 Na ₂ SO ₄	检验	取样，滴加 BaCl ₂ 溶液，观察现象
D	KNO ₃ 和 Ba(NO ₃) ₂ 的混合溶液	分离	先加入过量的 K ₂ CO ₃ 溶液，搅拌、静置、过滤、洗涤，再分别向滤液、滤渣中加入适量的稀硝酸，搅拌

- A. A B. B C. C D. D

15. 如图为 CO₂ 在自然界中的转化和资源化利用。下列说法不正确的是（ ）



- A. 转化①中反应物全部转化为尿素

- B. 转化②中 CO_2 分子间的间隔变小
- C. 转化③有利于减少“白色污染”
- D. 自然界中转化④是无机化合物向有机化合物的转化

16. 将一定量的澄清石灰水与 Na_2CO_3 溶液充分混合，过滤得到白色固体和无色滤液，将滤液分为三等份，分别进行下列实验。

实验①：向第一份溶液中滴加酚酞溶液。

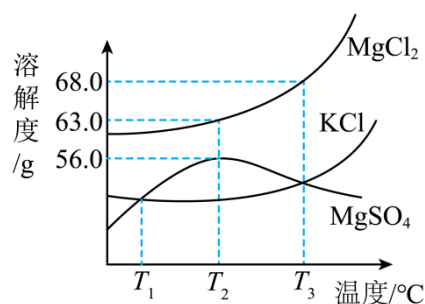
实验②：向第二份溶液中滴加少量稀盐酸。

实验③：向第三份溶液中滴加 BaCl_2 溶液，振荡、静置。

下列说法不正确的是（ ）

- A. 产生白色固体的反应为 $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{NaOH}$
- B. 实验①中溶液变红，不能说明滤液中是否含有 Na_2CO_3
- C. 实验②中无气泡产生，说明滤液中不含有 Na_2CO_3
- D. 实验③中出现白色浑浊，说明滤液中不含有 $\text{Ca}(\text{OH})_2$

17. 如图为 MgCl_2 、 KCl 和 MgSO_4 的溶解度曲线。下列说法正确的是（ ）

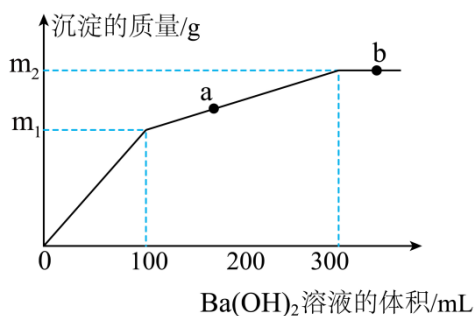


- A. $T_2^\circ\text{C}$ 时，溶解度： $S(\text{MgCl}_2) > S(\text{KCl}) > S(\text{MgSO}_4)$
- B. $T_2^\circ\text{C}$ 时，将 MgSO_4 、 MgCl_2 固体各 30.0g 分别溶于 50.0g 水，则形成 MgSO_4 饱和溶液和 MgCl_2 不饱和溶液，前者溶液的溶质质量分数大于后者
- C. $T_3^\circ\text{C}$ 时，将 KCl 、 MgSO_4 的饱和溶液分别降温到 $T_2^\circ\text{C}$ ，两种溶液中均有晶体析出
- D. $T_1^\circ\text{C}$ 时，将等质量的 KCl 、 MgSO_4 饱和溶液分别升温到 $T_3^\circ\text{C}$ ，要使两种溶液均达到饱和，加入的对应溶质质量相等

18. 下列各组溶液，不用其他试剂就不能鉴别出来的是（ ）

- A. CuCl_2 、 NaOH 、 MgCl_2 、 HCl
- B. BaCl_2 、 HCl 、 K_2CO_3 、 HNO_3
- C. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 、 Na_2CO_3 、 K_2SO_4 、 HNO_3
- D. MgSO_4 、 NaOH 、 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 、 HCl

19. 常温下, 向 100.0g MgCl_2 、 MgSO_4 的混合溶液中滴加 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液, 产生沉淀的质量与滴加 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液的体积关系如图所示, 下列说法不正确的是 ()



- A. a 点对应溶液中有两种溶质
- B. b 点对应溶液的 $\text{pH} > 7$
- C. $m_1 : m_2 = 291 : 407$
- D. 原混合溶液中 MgSO_4 的质量分数大于 MgCl_2 的质量分数

20. 已知, $4\text{KO}_2 + 2\text{CO}_2 = 2\text{K}_2\text{CO}_3 + 3\text{O}_2$, $4\text{KO}_2 + 2\text{H}_2\text{SO}_4 = 2\text{K}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O} + 3\text{O}_2 \uparrow$, 现有 28.4g KO_2 与一定量的 CO_2 反应后, 固体质量变为 27.8g, 向反应后的固体中加入过量的 200.0g 稀硫酸, 将产生的气体通入过量的石灰水中, 得到 15.0g CaCO_3 。下列说法不正确的是 ()

- A. KO_2 应密封保存
- B. 与 CO_2 反应生成 O_2 的质量为 7.2g
- C. 与 CO_2 反应后的固体中 KO_2 和 K_2CO_3 的质量比为 71 : 207
- D. 与稀硫酸反应后所得溶液中 K_2SO_4 的质量分数约为 15.3%

二、非选择题共 60 分

21. 用化学符号表示。

- (1) 金刚石: _____。
- (2) 空气中含量最多的气体: _____。
- (3) 2 个氯离子: _____。
- (4) 幼儿缺少 _____ 元素易得佝偻病。

22. 选择下列适当的物质填空 (填序号)。

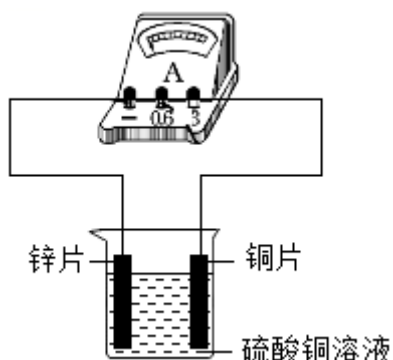
A. 氧气 B. 熟石灰 C. 聚乙烯 D. 硝酸铵 E. 食盐 F. 硫酸铜 G. 维生素 H. 苛性钠

- (1) 可改良酸性土壤的是_____。
- (2) 用于游泳池消毒的是_____。
- (3) 可用于医疗急救的是_____。
- (4) 厨房中作调味品的是_____。

(5) 溶于水温度降低的是_____。

(6) 蔬菜、水果中富含_____。

23. 如图为化学能转化为电能的实验装置。



(1) 实验后铜片质量_____ (选填“增大”或“减小”)。

(2) 用化学方程式解释其变化的原因：_____。

24. 氢气是理想的“绿色能源”，近年来我国制氢量位居世界第一。

(1) 水光解制氢。水在半导体光催化剂作用下制备氢气的原理如图 1 所示。光解水时，光能转化为_____能。

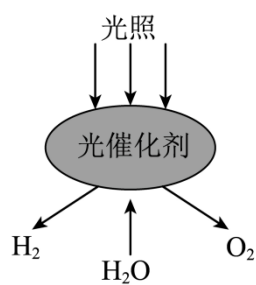


图1

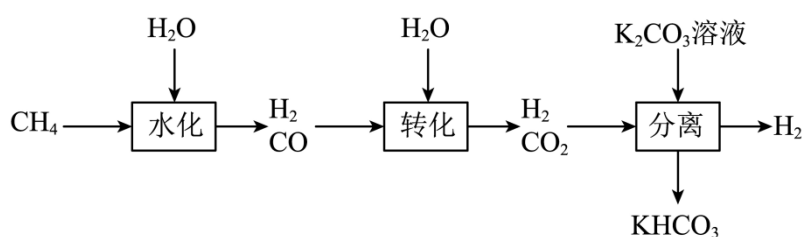


图2

(2) 甲烷水化制氢。以甲烷为原料制备氢气的一种流程如图 2。

① 16.0g 甲烷理论上可制备氢气的质量为_____g。

② “分离”时发生反应的化学方程式为_____。

(3) 贮氢与释氢。已知： $\text{HCOOK} + \text{H}_2\text{O} = \text{KHCO}_3 + \text{H}_2\uparrow$ ； $\text{HCOOH} = \text{CO}_2\uparrow + \text{H}_2\uparrow$ 。通过如图 3 流程可实现氢气的贮存和释放。



图3

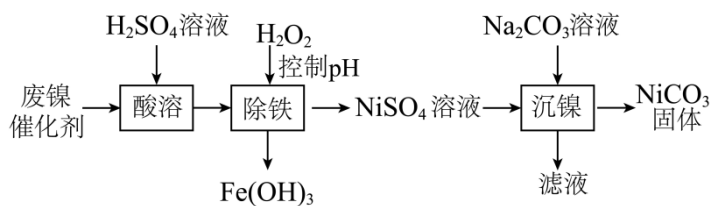
① 催化加氢室发生反应的化学方程式为_____。

② 采用 HCOOK 溶液释氢优于 HCOOH 释氢，原因有产生 H_2 的速率快和_____。

③ 在氢气的贮存和释放中可循环使用的物质是_____。

25. 实验室利用废镍催化剂（主要成分为 Ni ，还含少量 Fe 及铁的氧化物）制备 NiCO_3

的实验流程如图。



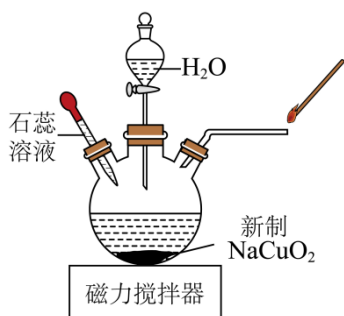
(1) 为加快“酸溶”的反应速率，可采取的措施有_____（写一种）。

(2) “除铁”和“沉镍”中分离的操作名称为_____。

(3) 检验 NiCO_3 固体已洗净的方法是：取最后一次洗涤后的滤液，先滴加过量的稀盐酸，再滴加_____（填化学式）溶液，无明显现象。

(4) 碱性条件下 NiSO_4 会转化为 $\text{Ni}(\text{OH})_2$ 沉淀。“沉镍”时不能将 NiSO_4 溶液滴入 Na_2CO_3 溶液中，其原因是_____。

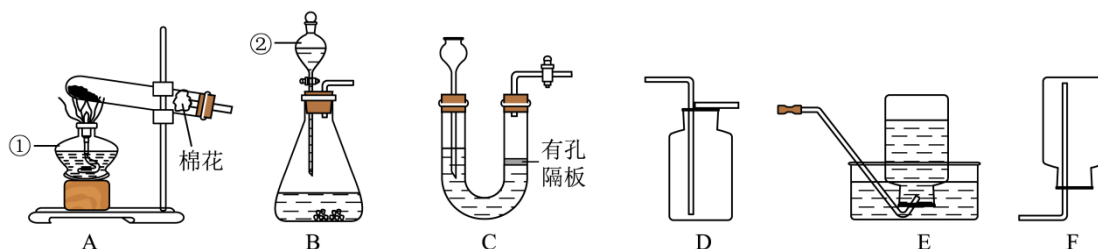
26. 如图所示，向新制 NaCuO_2 中滴加适量 H_2O ，产生蓝色沉淀且出现气泡，导管口带火星的木条复燃，反应结束后，滴入紫色石蕊溶液，溶液变蓝。



(1) NaCuO_2 中铜元素的化合价为_____。

(2) NaCuO_2 与 H_2O 反应的化学方程式为_____。

27. 结合如图回答问题。



(1) 写出仪器名称：①_____，②_____。

(2) 用高锰酸钾制取 O_2 ，选用的发生装置是_____（填序号）。反应的化学方程式为_____。选用装置 D 收集 O_2 的理由是_____。

(3) 实验室用 Zn 与稀硫酸反应制取 H_2 ，反应的化学方程式为_____，发生装置 C 相对于装置 B 的优点是_____。

(4) 用图 1 装置制取 CO_2 并探究其性质。图 2 表示装置 H 中溶液的 pH 与实验时间的变化关系曲线。

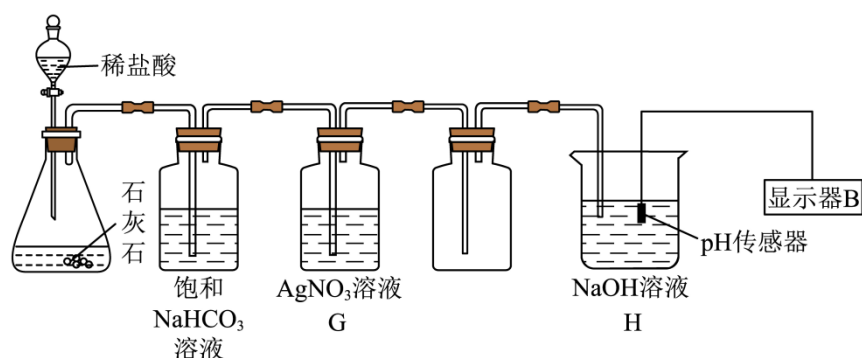


图1

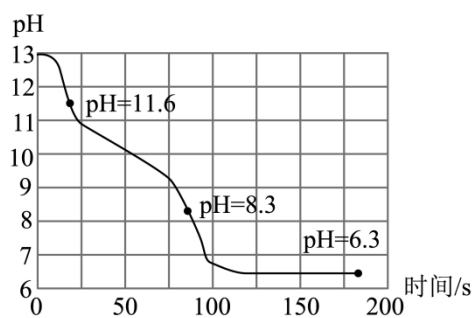


图2

已知：此实验条件下 Na_2CO_3 溶液的 $\text{pH} \approx 11.6$ ， NaHCO_3 溶液的 $\text{pH} \approx 8.3$ 。

- ①装置 G 的作用是_____。
- ②实验 50s 时装置 H 溶液中的溶质是_____。
- ③实验 150s 时显示器中曲线 $\text{pH} < 7$ 的原因是_____。

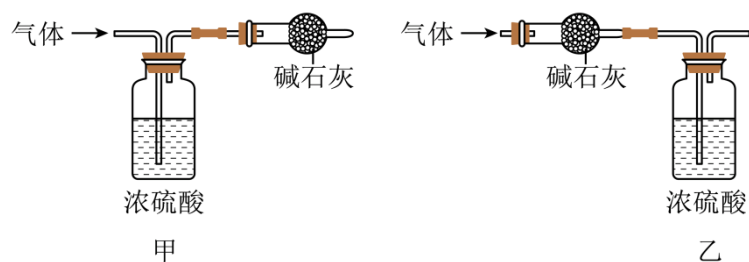
28. 水是人类不可或缺的物质，水有硬水和软水之分，硬水中含有较多的 $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ 。

- (1) 生活中常用_____来区分硬水和软水。
- (2) 将 CO_2 通入 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 悬浊液中可获得 $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ 溶液，反应的化学方程式为_____。
- (3) 煮沸 $\text{Mg}(\text{HCO}_3)_2$ 溶液，产生白色固体。某同学对白色固体的组成进行下列探究。

【猜想】白色固体为：① MgCO_3 ；② $\text{Mg}(\text{OH})_2$ ；③ $x\text{MgCO}_3 \cdot y\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot z\text{H}_2\text{O}$ 。

【实验 1】称取 3.64g 白色固体，加入过量的稀盐酸，出现气泡，则猜想_____（填序号，下同）不成立。将产生的气体全部通入过量的澄清石灰水中，产生 3.0g 沉淀，则猜想_____成立。

【实验 2】另取 7.28g 白色固体，充分加热生成 MgO 、 CO_2 和 H_2O ，将产生的气体全部缓缓通过如图所示的装置_____（选填“甲”或“乙”），分别测定生成气体的质量。



实验测得浓硫酸的质量增加 1.44g，碱石灰的质量增加 2.64g，则 $x:y:z=$ _____。

(4) 若将 $x\text{MgCO}_3 \cdot y\text{Mg}(\text{OH})_2 \cdot z\text{H}_2\text{O}$ 浸泡在浓 NaOH 溶液中，密封放置一段时间，固体变为 $\text{Mg}(\text{OH})_2$ 。该反应的化学方程式为_____。

29. 现有一包不纯的 Na_2SO_4 固体，可能含有 Na_2CO_3 、 BaCO_3 、 FeCl_3 、 NH_4HCO_3 、 NaCl 中的一种或几种，现做如下实验。

(1) 取适量的固体微热，无氨味，则原固体中一定不含_____。

(2) 另取适量的固体加水溶解，得无色澄清溶液，则原固体中一定不含_____。

(3) 向步骤(2)所得溶液中加入过量的 $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液，过滤得白色固体 A 和无色滤液 B。取固体 A，加入过量的稀硝酸，部分固体溶解，则原固体中一定含_____，写出部分固体溶解反应的化学方程式：_____。

(4) 取少量滤液 B，滴加 AgNO_3 溶液，产生白色沉淀，则原固体中一定含_____。

30. 铁及其化合物在生产生活中有广泛应用。

I、铁的有关知识

(1) 明代科学著作《天工开物》(图 1) 记载了我国劳动人民的科技成就。



图1

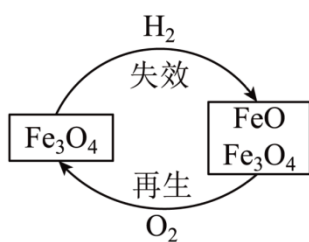


图2

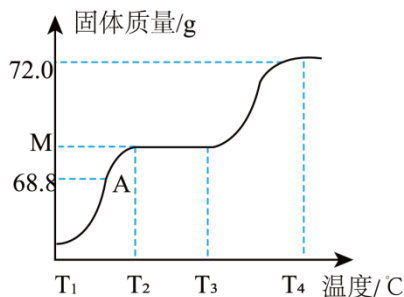


图3

①“或用木炭，……扇炉风箱，……土（铁矿石）化成铁……”描述了古代炼铁的方法。用化学方程式表示用赤铁矿炼铁的原理：_____。

②对生铁炼钢的描述有：“凡钢铁炼法，……火力到时，生铁先化。”说明生铁的熔点比钢_____。

③“烧铁器淬胆矾水中，即成铜色也”，句中蕴含的化学反应基本类型是_____。

(2) 铁器表面通过化学方法可形成致密的 Fe_3O_4 保护膜，其组成可用 $\text{FeO} \cdot \text{Fe}_2\text{O}_3$ 表示。故宫博物院对某出土铁器保护的过程如表。

①检测锈蚀产物

主要成分			
Fe_3O_4	$\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	FeOOH	FeOCl

说明铁器在含有 O_2 、_____和盐等环境中容易被腐蚀。

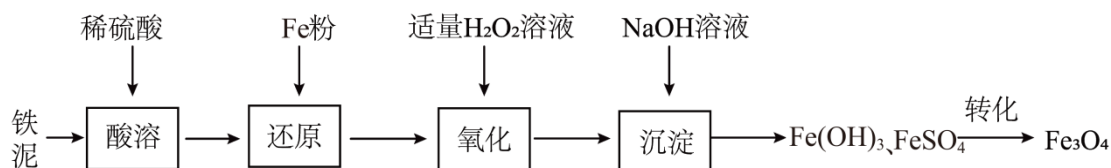
②化学修复出土铁器可通过脱氯、还原、形成保护层来实现，原理如下。



脱氯时发生反应的化学方程式为_____，还原时铁元素的化合价_____（选填“部分”“全部”或“没有”）降低。

II、催化剂 Fe_3O_4 的制备

Fe_3O_4 是合成氨催化剂的主要成分。用铁泥（主要成分为 Fe_2O_3 、 FeO ，含少量 Fe ）制备 Fe_3O_4 的主要流程如下：



(3) “还原”时， Fe 可将 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 转化为 FeSO_4 ，该反应的化学方程式为_____。

(4) 加入 H_2O_2 ，将部分 FeSO_4 转化为 $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 。“氧化”时温度不宜太高，原因是_____。

(5) “沉淀”时要控制 NaOH 的量，原因是_____。

(6) “转化”时发生反应的化学方程式为_____。

III、失效催化剂的再生

(7) 合成氨催化过程中因部分 Fe_3O_4 与 H_2 反应使催化剂“失效”。在一定温度下可用 O_2 将其“再生”，原理如图 2 所示。“再生”过程中铁元素的质量分数_____（选填“变大”“变小”或“不变”）。

(8) 通入 O_2 加热，将一定质量的失效催化剂进行“再生”，固体质量与温度变化的关系如图 3 所示。

$T_1 \sim T_2^\circ\text{C}$ 时， FeO 转化为 Fe_3O_4 ， $T_3 \sim T_4^\circ\text{C}$ 时， Fe_3O_4 转化为 Fe_2O_3 。

① $M = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

② A 点固体中 $m(\text{FeO}) : m(\text{Fe}_3\text{O}_4) = \underline{\hspace{2cm}}$ 。

参考答案

一、单项选择题：共 20 小题，每小题 2 分，共 40 分。每小题只有一个选项最符合题意。

1. A

【解析】

A、液氧只有一种物质组成，属于纯净物，故选项正确；

B、空气中含有氧气，氮气等物质，属于混合物，故选项错误；

C、海水中含有氯化钠、氯化镁等物质，属于混合物，故选项错误；

D、生铁属于铁的合金，属于混合物，故选项错误；

故选：A。

2. C

【解析】有新物质生成的变化叫化学变化，没有新物质生成的变化叫物理变化。

【详解】A、海水晒盐过程中只是水的状态发生改变，没有新物质生成，属于物理变化，错误；

B、酒精挥发过程中只是酒精的状态发生改变，没有新物质生成，属于物理变化，错误；

C、甲烷燃烧生成二氧化碳和水，有新物质生成，属于化学变化，正确；

D、冰雪消融过程中只是水的状态发生改变，没有新物质生成，属于物理变化，错误。

故选 C。

3. A

【解析】

A、用贝壳生产石灰，是利用碳酸钙高温煅烧，生成氧化钙和二氧化碳，利用了化学性质，故 A 正确；

B、用干冰进行人工降雨，是利用干冰升华吸热，使周围温度降低，水蒸气冷凝成水滴，没有新物质生成，利用了物理性质，故 B 错；

C、用钢制作电线电缆，是利用钢的延展性，导电性，不需要发生化学变化就表现出来，利用了物理性质，故 C 错；

D、用伍德合金制作保险丝，是利用合金的熔点低，不需要发生化学变化就表现出来，利用了物理性质，故 D 错。

故选 A。

4. D

【解析】

A、氢氧化钾是由 K、O、H 三种元素组成的化合物，不属于氧化物，不符合题意；

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/746204151024010111>