

2022-2023学年第一学期期末质量调研

九年级化学试题

(时间:60 分钟 分值: 100 分)

相对原子质量: C:12 H:1 O:16 Si:28 Mg:24 Fe:56 Zn:65

S:32 Na:23 Cl:35.5 Ag:108 Cu:64

一、单选题(每题 3 分, 共 45 分)

1. 中华优秀传统文化博大精深, 下列记述中不包含化学变化的是

- A. 《抱朴子》“丹砂烧之成水银”
- B. 《梦溪笔谈》“熬胆矾铁釜, 久之亦化为铜”
- C. 《五金•金》“凡金箔, 每金七厘造方寸金一 千片”
- D. 《五金•锡》“杂铅太多, 欲取净则熔化, 入醋淬八九度, 铅尽化灰而去”

2. 2021 年 3 月 20 日, “考古中国” 通报三星堆考古发现成果, 出土的青铜面具、青铜神树等工艺品技术精湛, 其制作材料属于

- A. 天然材料
- B. 金属材料
- C. 合成材料
- D. 复合材料

3. 化学在生活中有着极为广泛的应用, 下列现象的主要原理不属于乳化作用的是 •

- A. 用洗发液洗去头发上的油脂
- B. 用洗衣粉洗去手上的污垢
- C. 用洗洁精洗去餐具上的油污
- D. 用汽油除去衣服上的油污

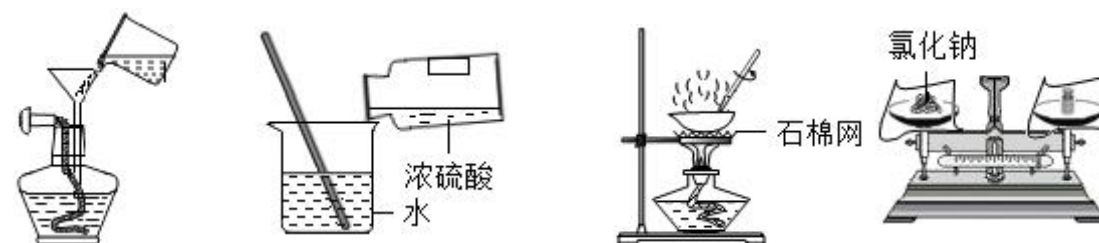
4. 物质的用途与性质密切相关, 下列关于物质的用途与性质叙述不合理的是

- A. 一氧化碳有可燃性, 一氧化碳可以冶炼金属
- B. 农业上用熟石灰改良酸性土壤
- C. 干冰升华吸热, 可作制冷剂
- D. 浓硫酸具有吸水性, 可用来干燥气体

5. 我国高铁技术居世界前列, 制作高铁电缆材料的原料之一是乙烯基三甲氧基硅烷($C_5H_{12}O_3Si$), 下列对乙烯基三甲氧基硅烷($C_5H_{12}O_3Si$) 叙述正确的是

- A. 属于有机高分子化合物
- B. 由四种非金属元素组成
- C. 该物质由 21 个原子构成
- D. 碳、氢、氧、硅四种元素质量之比为 5: 12: 3: 1

6. 规范的实验操作是保障实验安全和成功的重要前提。下列实验操作不正确的是



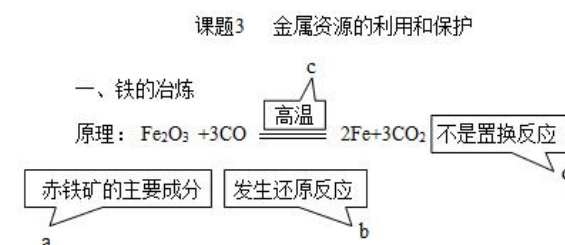
- A. 添加酒精
- B. 稀释浓硫酸
- C. 蒸发食盐水
- D. 称量氯化钠

7. 下列关于燃烧与灭火的说法中, 正确的是



- A. 如图甲, 火柴头斜向下时更容易燃烧, 是因为降低了火柴梗的着火点
- B. 蜡烛用嘴一吹即灭, 是因为吹出的气体主要是二氧化碳
- C. 由图乙的现象可知, 金属镁引起的火灾不能用二氧化碳扑灭
- D. 发现煤气泄漏, 立即打开排气扇开关, 再关闭阀门

8. 小明对实验室炼铁的原理进行了以下整理, 你认为错误的一项是

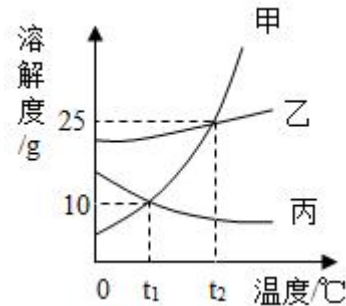


- A. a 处
- B. b 处
- C. c 处
- D. d 处

9. 下列对基本概念的推理, 你认为合理的是

- A. 同种元素的质子数相同, 所以质子数相同的微粒一定是同种元素
- B. 活泼金属能与盐酸反应生成气体, 所以能与盐酸反应生成气体的物质一定是活泼金属
- C. 分子能保持物质的化学性质, 所以能保持物质化学性质的一定是分子
- D. 碱性溶液能使酚酞变红, 所以能使酚酞变红的溶液一定是碱性溶液

10. 甲、乙、丙三种固体物质的溶解度曲线如图所示, 从中获取的信息不正确的是



- A. 降低温度可使丙的饱和溶液变为不饱和溶液
 - B. $t_2^{\circ}\text{C}$ 时, 甲和乙的饱和溶液降温至 $t_1^{\circ}\text{C}$, 析出固体的质量: 甲>乙
 - C. $t_1^{\circ}\text{C}$ 时, 100g 甲的饱和溶液中含有甲的质量小于 10g
 - D. 甲中混有少量乙, 可采用降温结晶的方法提纯甲
11. 下列对露置在空气中的氢氧化钠溶液进行的有关实验中, 说法正确的是
- A. 取一定量溶液, 滴入几滴稀盐酸, 没有气泡产生, 说明没有变质
 - B. 取一定量溶液, 滴入硝酸钡溶液, 有白色沉淀产生, 说明已经变质
 - C. 取一定量溶液, 滴入氯化钡溶液, 有白色沉淀产生, 说明已经全部变质
 - D. 取一定量溶液, 滴入适量的澄清石灰水, 有白色沉淀产生, 过滤, 向滤液中滴加酚酞试液, 试液变红, 证明部分变质

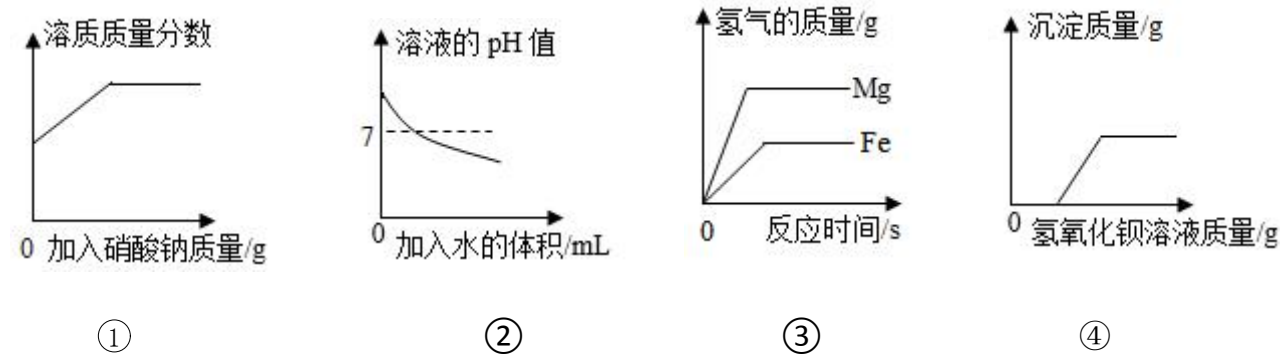
12. 下列各组离子在指定的溶液中, 能大量共存的一组是

- A. 无色溶液中: K^+ 、 SO_4^{2-} 、 Fe^{3+}
- B. 酸性溶液中: Mg^{2+} 、 SO_4^{2-} 、 Cl^-
- C. $\text{pH}=11$ 溶液中: Cu^{2+} 、 NO_3^- 、 Cl^-
- D. 氯化钡溶液中: NH_4^+ 、 SO_4^{2-} 、 NO_3^-

13. 归纳总结是学习化学的重要方法。下列各组对主题知识的归纳中不完全正确的是

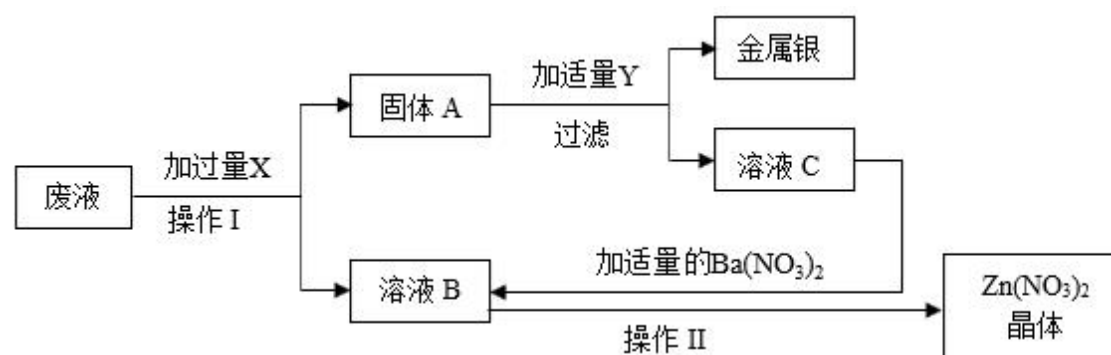
A. 化学与能源	B. 化学与生活
① 煤、石油、天然气等化石燃料是不可再生能源	① 鉴别棉织物和羊毛织物可灼烧闻气味
② 氢氧燃料电池是把化学能转化为电能的装置	② 炒菜时锅中的油不慎着火可用锅盖盖灭
C. 化学与健康	D. 化学与环境
① 碘摄入不足或过量均会引起人体甲状腺肿疾病	① 提倡焚烧秸秆还田以提高土壤肥力
② 食用甲醛溶液浸泡的水产品对人体有害	② $\text{PM}_{2.5}$ 是造成雾霾天气的元凶之一

14. 下列图像不能正确反映对应变化关系的是



- A. ①: 室温时, 向接近饱和的硝酸钠溶液中加入硝酸钠
- B. ②: 向氢氧化钠溶液中加入足量的水稀释
- C. ③: 等质量的镁和铁与足量的稀硫酸反应
- D. ④: 向一定量的氯化铜和稀盐酸的混合溶液中滴加氢氧化钡溶液

15. 回收利用废旧金属具有重要意义、某工厂废液样品中主要含硝酸锌和硝酸银, 为了从废液中回收金属银和硝酸锌晶体, 甲同学设计了以下实验流程。下列说法中正确的是



- A. 操作 I 是过滤，操作 II 是蒸发结晶
 B. Y 可以是硫酸，也可以是盐酸
 C. 最终得到的硝酸锌晶体中的锌元素的质量等于废液中锌元素的质量
 D. 固体 A 中一定含有银，可能含有锌

二、简答题（共 9 分）

16. 化学与我们的生活密切相关。请从生石灰、熟石灰、碳酸氢钠、稀盐酸四种物质中选择符合题意的物质，用其化学式或主要成分的化学式填空：

- (1) 可用做改良酸性土壤的碱是_____。
 (2) 可用于除水垢的是_____。
 (3) 是发酵粉的主要成分，医疗上可用于治疗胃酸过多的是_____。
 (4) 可用做食品干燥剂的是_____。

17. 在“科学预防、精准施策”的思想指引下，我国的新冠疫情已逐步得到控制。

(1) 佩戴口罩出行是重要举措。生活中常见的口罩有棉纱布口罩、医用外科口罩、活性炭口罩和 N95 口罩。生产 N95 口罩的主要原料是聚丙烯，它属于_____（填“金属材料”或“合成材料”）。活性炭口罩能有效阻隔有害气体，原因是活性炭具有_____性。

(2) 我们应合理饮食，增强身体免疫力。关于饮食安全的说法正确的是_____。

- A. 青少年多喝牛奶能补充钙元素
 B. 只要在菜肴中加入少量食盐，即可满足人体对无机盐的需要
 C. 硒、碘等微量元素在人体中含量很少，对维持正常生命活动作用不大
 D. 误食硫酸铜等含重金属离子的盐后，立即服用豆浆、牛奶或蛋清减轻毒性，并及时

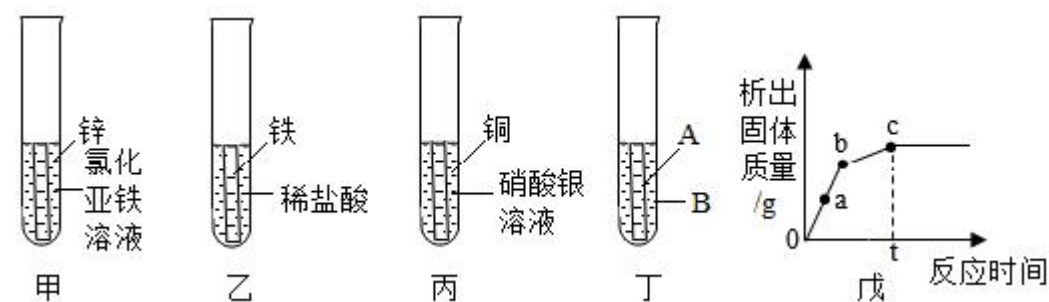
送医

(3) 人们常用“84 消毒液”进行消杀，其主要成分是次氯酸钠 (NaClO)，其中氯元素的化合价为_____价，在 NaClO 中_____元素的质量分数最大。

三、综合应用题(共 16 分)

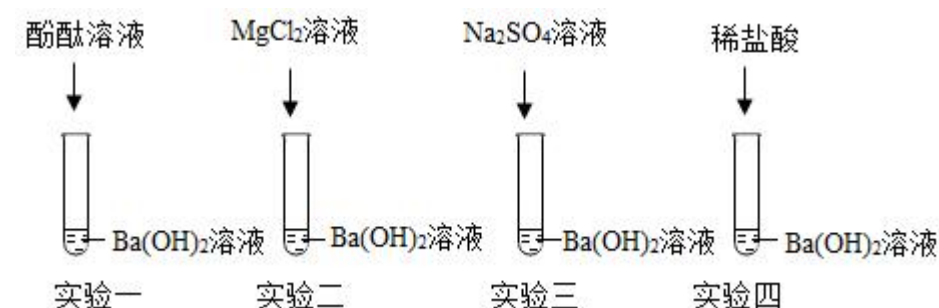
18. 某兴趣小组为探究 Zn 、 Fe 、 Cu 、 Ag 四种金属的活动性，进行下图中甲、乙、丙三个实验。

(1) 小组同学随后发现该实验无法得出四种金属的活动性顺序。于是补充图丁实验，最终得出四种金属活动性： $\text{Zn} > \text{Fe} > \text{Cu} > \text{Ag}$ ，则图丁中的试剂 A、B 分别为_____（写出一组即可）



(2) 小组同学将丙试管中的物质过滤，向滤液中加入甲中剩余的锌，析出固体质量的变化随反应时间的关系如戊图所示。写出 a 点对应溶液中所含的溶质是_____（填化学式）。

19. 某化学兴趣小组在实验室中为验证 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 的化学性质，做了如图所示的 4 个实验：



(1) 实验二、三验证了 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 能和某些_____（填物质类别）发生化学反应。写出实验二中发生反应的方程式_____

(2) 实验四中没有观察到明显的现象，甲同学认为 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液和稀盐酸不能反应，而乙同学借助酸碱指示剂，通过明显的现象证明两者能发生反应，请你简述该同学的实验方案_____，该反应的微观实质是_____。

【实验反思与拓展】

(3) 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_____的方法来证明物质间发生了化学反应。

(4) 化学兴趣小组的同学通过对碱的化学性质的认识，进一步探究了 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 溶液还能与其它类别的物质发生化学反应，他们选择的是初中化学中常见的物质，请你写出反应的化学方程式_____。

四、流程题（共 18 分）

20. 海洋中蕴含丰富的资源。

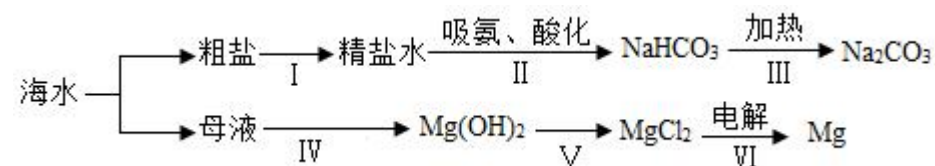
(1) 海水淡化

① 海水淡化是解决淡水资源不足的重要方法，下列方法中，可以使海水淡化的是_____（填字母序号）；

A. 过滤 B. 吸附 C. 沉降 D. 蒸馏

② 用化学方法区分蒸馏水和海水可采用的试剂是_____。

(2) 利用海水制取纯碱和金属镁的流程如图所示，试回答问题：



① 1925 年我国化学家_____创立了联合制碱法，促进了世界制碱技术的发展。

② 步骤 I 粗盐形成精盐水的过程中需去除泥沙。除去泥沙需经过溶解、过滤、蒸发三个步骤，均要用到玻璃棒，其中玻璃棒在蒸发中的作用是_____。

③ 步骤 I 粗盐形成精盐水的过程中还要除去 MgCl_2 、 CaCl_2 、 Na_2SO_4 杂质。可依次加入过量的 BaCl_2 、 NaOH 、 Na_2CO_3 溶液，充分反应后过滤，并在滤液中加入适量稀盐酸形成精盐

水。

加入稀盐酸的目的_____。

④ 步骤 II 中吸氨的目的是_____。

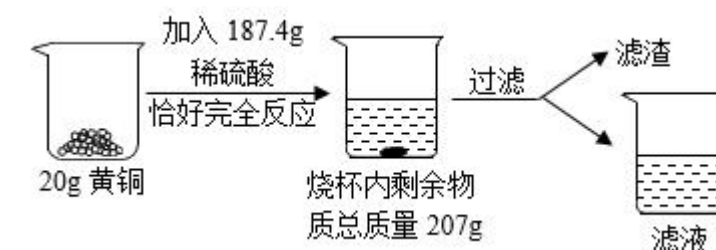
⑤ 其第 III 步反应的化学方程式为_____。

⑥ 在工业生产中为了降低成本，步骤 IV 中所加试剂最好选择的是_____。

⑦ 步骤第 VI 步反应的化学方程式为_____。

五、计算题（共 12 分）

21. 某兴趣小组的同学要探究黄铜（铜和锌的合金）中铜的质量分数，进行了如下实验：



(1) 生成氢气的质量为_____g，黄铜中铜的质量分数为_____。

(2) 过滤后所得滤液中溶质的质量分数。（请写出计算过程，计算结果精确到 0.1%）