

# 2023 年邵阳市初中学业水平考试期中模拟题

## 化 学

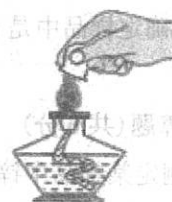
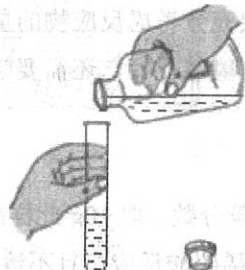
温馨提示:

1. 本学科考试形式为闭卷考试
2. 本学科试卷分为试题卷与答题卡两部分。满分 100 分, 考试时量 70 分钟。
3. 请将姓名、准考证等相关信息按要求填涂在答题卡上,
4. 请你在答题卡上做答, 答在本试卷上无效。

相对原子质量: H: 1 C: 12 N: 14 S: 32 Mg: 24 Al: 27 Cu: 64 Zn: 65

一、单选题(本大题共 20 个小题, 第 1~10 小题每小题 2 分, 计 20 分; 第 11~20 小题每小题 3 分, 计 30 分, 共 50 分, 每小题仅有一个正确答案)

1. 世界是物质的, 物质是变化的。以下不属于化学变化的是  
A. 燃放鞭炮      B. 矿石粉碎      C. 植物光合作用      D. 酒精燃烧
2. 空气是一种宝贵的资源, 下列有关空气的说法正确的是  
A. 氮气化学性质不活泼, 可用于食品防腐      B. 稀有气体常用于医疗急救  
C. 二氧化碳在空气中含量增多会引起温室效应增强, 属于空气污染物  
D. 氧气的化学性质比较活泼, 属于可燃物
3. 进行化学实验操作考核时, 下列四位同学的操作中正确的是



- A. 检验溶液酸碱性      B. 溶解固体      C. 倾倒液体      D. 熄灭酒精灯
4. 下列说法正确的是 ( )  
A. “干冰升华”是由于分子本身的体积急剧增大  
B. 金刚石与石墨物理性质差异较大, 是由于碳原子的结构不同  
C. 盐酸与硫酸化学性质相似, 是由于在水溶液中都解离出  $H^+$   
D. 在化学反应中有新物质生成, 是由于反应中分子和原子的种类都发生了变化
5. 化学就在我们身边, 它与我们的生活息息相关。下列应用中, 错误的是 ( )  
A. 将硝酸铵溶于水制作热敷袋  
B. 用汽油或加了洗涤剂的水都能除去衣服上的油污  
C. 把水喷向空中, 可以增加养鱼池水中氧气的溶解量  
D. 进入久未开启的菜窖, 要先做灯火实验

6. 下列说法正确的是

- A. 房屋着火, 可以用水灭火, 是因为降低了可燃物的着火点
- B. 天然气泄漏, 迅速关闭阀门并开窗通风
- C. 家用电器着火立即用水浇灭
- D. 室内起火, 迅速打开所有门窗通风

7. 下列物质由原子直接构成的是 ( )

- A.  $\text{SO}_2$
- B.  $\text{KNO}_3$
- C.  $\text{Hg}$
- D.  $\text{H}_2\text{SO}_4$

8. 下列有关叙述、对应的方程式, 所属基本反应类型都正确的是

- A. 拉瓦锡研究空气成分  $\text{HgO} \xrightarrow{\Delta} \text{Hg} + \text{O}_2 \uparrow$  分解反应
- B. 生石灰作干燥剂  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} == \text{Ca(OH)}_2$  化合反应
- C. 三氧化硫与氢氧化钠溶液反应  $\text{SO}_3 + \text{NaOH} == \text{Na}_2\text{SO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  复分解反应
- D. 葡萄糖在人体内氧化  $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6\text{O}_2 \xrightarrow{\text{酶}} 6\text{CO}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$  氧化反应

9. 化学与人体健康关系密切, 下列说法或做法不合理的是 ( )

- A. 使用加碘盐有助于预防甲状腺肿大
- B. 老年人适量饮食奶制品, 可以预防骨质疏松症
- C. 用甲醛溶液浸泡海产品, 以延长保鲜时间
- D. 常食蔬菜和水果有助于补充维生素

10. 镧是稀土金属中的一员, 可制合金, 催化剂, 制造昂贵的照相机镜头等, 如图是镧元素的相关信息, 下列有关镧的说法错误的是

- A. 相对原子质量为 138.9
- B. 单质的化学式是  $\text{La}$
- C. 普通镧原子核内中子数为 82
- D. 原子的最外层电子数是 57

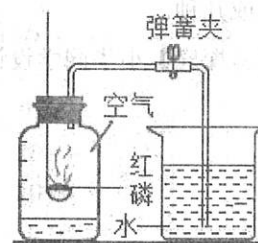
57	La
镧	
138.9	

11. 钢铁是使用最多的金属材料, 但每年因锈蚀而损失的数量巨大, 防止金属锈蚀已成为科学研究中的重大问题。以下有关金属锈蚀的叙述不正确的是

- A. 钢铁在潮湿的空气中比在干燥的空气中更易锈蚀
- B. 铝比钢铁中的铁活泼, 因而铝的抗腐蚀性能比钢铁差
- C. 钢铁锈蚀的实质是铁与空气中的氧气、水蒸气等发生了化学反应
- D. 在钢铁表面刷漆或镀耐锈蚀金属都可防止钢铁锈蚀

12. 如图所示装置可用于测定空气中氧气的含量, 实验前在集气瓶内加入少量水, 并做上记号。下列说法中不正确的是

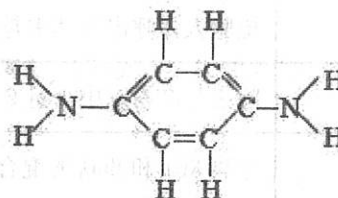
- A. 该实验证明空气中氧气的含量约占  $1/5$
- B. 实验时红磷一定要过量
- C. 实验前一定要检验装置的气密性



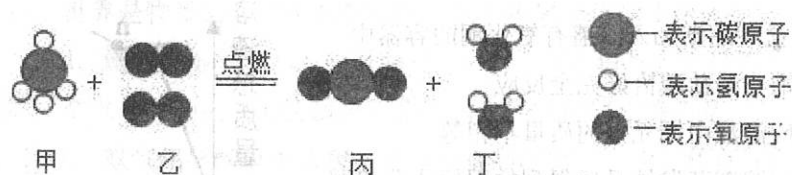
D. 红磷燃烧产生大量的白雾，火焰熄灭后立刻打开弹簧夹

13. 有些年轻人喜欢染发，染发时一般要用到一种着色剂-对苯二胺，它是一种有毒的化学药品，有致癌性，会对染发者的身体带来伤害，其分子结构如图所示。下列有关对苯二胺的说法不正确的是（ ）

- A. 对苯二胺的化学式为  $C_6H_8N_2$   
B. 对苯二胺的相对分子质量为 108  
C. 对苯二胺中碳、氢、氮元素的质量比为 3: 4: 1  
D. 对苯二胺能被皮肤少量吸收



14. 已知某反应的微观示意图如下所示，下列说法错误的是（ ）

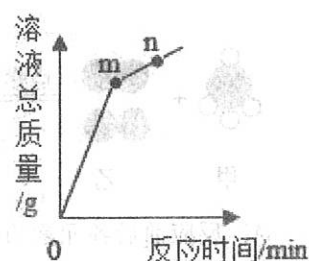


- A. 反应前后各元素的化合价均不变  
B. 反应前后原子的种类和个数不变  
C. 参加反应的甲和乙的质量比为 1: 4  
D. 该反应涉及的物质中有两种氧化物
15. 化学与生产、生活、社会密切相关，做法不正确的是（ ）
- A. 炒菜时油锅着火，立即盖上锅盖  
B. 焙制面包时加入适量小苏打  
C. 在香肠中加入大量的亚硝酸钠作为防腐剂  
D. 饮用矿泉水比饮用纯净水更有利于人体健康
16. 某金属混合物由 Mg、Al、Zn、Cu 四种金属中的两种组成。6.5g 该金属混合物与足量的盐酸反应，可得到 0.2g 氢气，则该金属混合物中一定不含有的金属是
- A. Mg      B. Al      C. Zn      D. Cu
17. 逻辑推理是学习化学常用的思维方法。下列推理正确的是
- A. pH<7 的溶液呈酸性，所以 pH<7 的雨水是酸雨  
B. 分子可以构成物质，所以物质都是由分子构成  
C. Fe 在潮湿的空气中易被腐蚀，所以金属在潮湿的空气中都易被腐蚀  
D. 点燃氢气、一氧化碳或甲烷前需要检验纯度，所以点燃可燃性气体前要检验纯度
18. 能在同一溶液中大量共存，且溶液为无色透明的一组物质是
- A.  $FeCl_3$ 、 $CuSO_4$ 、NaCl      B.  $BaCl_2$ 、 $Na_2SO_4$ 、NaOH  
C.  $CaCl_2$ 、 $NaNO_3$ 、 $AgNO_3$       D.  $K_2SO_4$ 、 $NaNO_3$ 、 $NH_4Cl$
19. 下列实验操作不能达到实验目的是

选项	实验目的	主要实验操作
A	鉴别 $O_2$ 和 $N_2$	分别将燃着的木条伸入集气瓶中, 观察现象
B	检验人体呼出气体中是否含 $CO_2$	将气体通入澄清石灰水中, 观察现象
C	除去 $CuO$ 粉末中少量 $C$ 粉	加入稀盐酸, 过滤
D	分离 $KCl$ 和 $MnO_2$ 的混合物	取样, 加水溶解、过滤、洗涤、蒸发

20. 氧化铜与稀盐酸发生反应时, 容器中溶液总质量随时间的变化曲线如图所示。下列说法错误的是

- A. 该实验是将稀盐酸逐渐加入到盛有氧化铜的容器中  
 B. m 点表示氧化铜与稀盐酸恰好完全反应  
 C. m 点和 n 点对应溶液中铜元素的质量不相等  
 D. m 点和 n 点对应溶液蒸发结晶后得到的固体成分相同



二、填空题(本大题共 4 个小题, 每空 2 分, 共 28 分。)

21. 请用化学用语表示:

- (1) 5 个钾原子 \_\_\_\_\_ (2) 铵根离子 \_\_\_\_\_  
 (3) 氧化铝中铝的化合价为 +3 价 \_\_\_\_\_ (4) 3 个二氧化碳分子 \_\_\_\_\_

22. 某学校组织全体学生到郊外野餐。

- (1) 有很多同学带了鸡蛋, 鸡蛋给人体提供的营养素主要是 \_\_\_\_\_。  
 (2) 在野炊活动中用到的水来自一个大型水库, 若要测定该水库的水的酸碱度, 可以选择 \_\_\_\_\_。

A. 紫色石蕊试液      B. 无色酚酞试液      C. pH 试纸

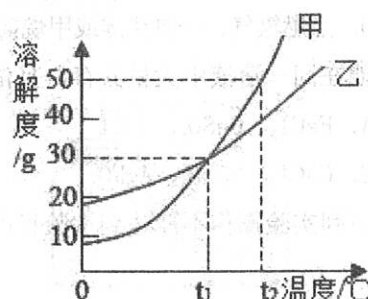
(3) 在野炊活动中, 小敏同学不小心被黄蜂蜇了(黄蜂毒液呈碱性), 下列物质可以用于涂抹以减缓症状的是 \_\_\_\_\_ (填“食醋”或“食盐水”)。

(4) 野炊结束后, 同学们及时用沙土盖灭火堆, 其主要灭火原理是 \_\_\_\_\_。

23. 如图是甲、乙两种固体物质的溶液度曲线。请回答

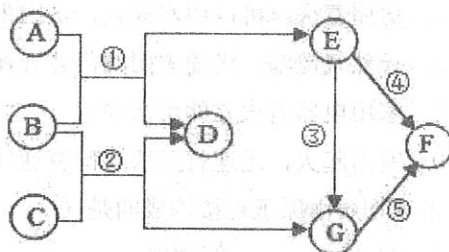
下列问题:

- (1)  $a_1^\circ C$  时甲和乙的饱和溶液, 升温到  $a_2^\circ C$  时 \_\_\_\_\_ (填“仍是”或“不是”) 饱和溶液。  
 (2)  $a_1^\circ C$  时, 将 20g 乙加入 50g 水中, 所得溶液质量为 \_\_\_\_\_ g。  
 (3)  $a_2^\circ C$  时, 在 100g 水中加入 25g 甲, 所得溶液溶质



的质量分数为\_\_\_\_\_。

24. A~G 是初中化学常见的物质，它们之间的转化关系如图所示。其中 A、B、C、D 都是氧化物，E、F、G 都是金属单质，且 F 为导电性、导热性最好的金属，A 和 G 均为红色固体(其中部分反应条件、反应物及生成物已略去)。请回答下列问题：



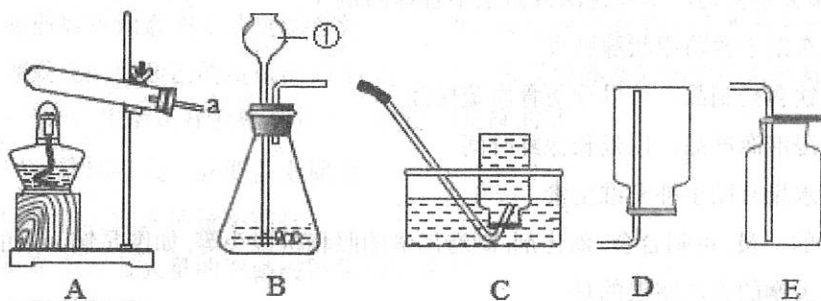
(1) 写出 G 物质的化学式\_\_\_\_\_。

(2) 写出 B 物质的一种用途\_\_\_\_\_。

(3) 写出①反应的化学方程式\_\_\_\_\_。

### 三、实验探究题(本大题共 2 个小题，每空 2 分，共 16 分)

25. 利用下列装置进行实验，请你参与并回答：



(1) 仪器①的名称是\_\_\_\_\_。

(2) 若用高锰酸钾制氧气，装置 A 还需要进行的改进：\_\_\_\_\_；

(3) 实验室用石灰石和稀盐酸制取二氧化碳，对应化学方程式为\_\_\_\_\_。通常用\_\_\_\_\_ (填“澄清石灰水”或“氢氧化钠稀溶液”) 来检验二氧化碳。

26. 有位化学教师在实验室取用生石灰时，发现装满生石灰的塑料试剂瓶已经膨胀破裂(如图)。某化学兴趣小组的同学在该老师的指导下，对该生石灰样品开展了以下探究活动。

【提出问题】生石灰样品的成分是什么？

【作出猜想】生石灰样品的成分可能是  $\text{CaO}$ 、 $\text{Ca(OH)}_2$  和  $\text{CaCO}_3$  中的一种或几种。

【实验探究】小华同学设计如下实验进行探究。



实验	实验操作	实验现象	实验结论
①	取样品于烧杯中，加水溶解，用手触摸烧杯壁。	烧杯壁发热	CaO
②	将①中液体过滤，取少量滤液于试管中，向其中滴入无色酚酞。	溶液变红	有 $\text{Ca}(\text{OH})_2$
③	取②中的少许滤渣于试管中，向其中滴加足量稀盐酸。	_____	无 $\text{CaCO}_3$

#### 【交流讨论】

(1) 同学们经过讨论，发现通过实验②不能得出样品中一定含有  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ ，理由是\_\_\_\_\_。

(2) 实验③的实验现象是\_\_\_\_\_。

(3) 通过小组合作，最后得出样品中肯定含有 CaO 和  $\text{CaCO}_3$ ，可能含有  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 。请写出生成  $\text{CaCO}_3$  的化学方程式\_\_\_\_\_。

#### 【反思应用】

(1) 生石灰要\_\_\_\_\_保存。

(2) 设计和分析实验时，要充分考虑反应物的量和生成物等因素对实验结论的干扰。

(3) 要确定样品中是否含有氢氧化钙，还需要学习更多化学知识才能解决。

#### 四、计算题(共 6 分)

27. 为测定某样品中锌的质量分数，取 10g 此样品，分五次向其中加入稀硫酸使之充分反应（假设锌的样品中杂质不与稀硫酸反应，且不溶于水），每次加入的稀硫酸质量及测定剩余固体的质量，记录数据如下表：

	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
加入稀硫酸的质量/g	10	10	10	10	10
剩余固体质量/g	8.4	6.8	5.2	3.6	3.6

请认真分析表中的数据，回答下列问题：

(1) 表示样品与稀硫酸恰好完全反应的是上表中第\_\_\_\_\_次操作；

(2) 样品中锌的质量分数是\_\_\_\_\_。

(3) 计算实验中所用稀硫酸的溶质质量分数。