

# 2019—2020 学年度九年级第一次质量检测试卷

## 化 学

本试卷可能用到的相对原子质量: H:1 C:12 O:16 S:32 Zn:65 Mg:24  
Al:27 Fe:56

一、选择题(本题包括 14 个小题,每小题 1 分,共 14 分)下列各题,每题只有一个选项符合题意,请将正确选项的标号在答题卡上涂黑。

1. 物质的下列性质中,属于化学性质的是  
A. 颜色、状态      B. 密度、硬度      C. 氧化性、可燃性      D. 熔点、沸点
2. 垃圾分类可以减少污染,节约资源。废弃的易拉罐属于



3. 人们将 101 号元素命为“钿”来纪念俄国科学家门捷列夫对元素周期表的编制做出的巨大贡献。钿原子的原子序数为 101,中子数为 157,则钿的核电荷数为  
A. 56      B. 157      C. 258      D. 101
4. 下列图示的化学实验操作正确的是



A. 倾倒液体



B. 点燃酒精灯



C. 取用固体粉末



D. 过滤

5. 下列各组物质中前者是氧化物,后者是混合物的是  
A. 煤、氧气      B. 冰水混合物、汽水  
C. 空气、氯化钠      D. 二氧化硫、干冰
6. 灯泡中的金属材料是钨,钨在元素周期表中的信息如右图。下列说法正确的是  
A. 属于非金属元素  
B. 相对原子质量为 183.3g  
C. 中子数为 74  
D. 质子数为 74



7. 过氧乙酸( $C_2H_4O_3$ )广泛应用于环境的消毒,下列说法正确的是  
A. 过氧乙酸是由碳、氢、氧三种元素组成的  
B. 一个过氧乙酸分子是由 2 个碳元素和 3 个氧原子和 4 个氢原子构成  
C. 过氧乙酸中碳元素的质量分数是 40%  
D. 过氧乙酸中碳、氢、氧元素的质量比为 2:4:3
8. 下列对宏观事实的微观解释不正确的是  
A. 香水、汽油要密闭保存——分子不断运动  
B. 液态水受热变为水蒸气时体积增大——温度升高,分子体积变大  
C. 固体碘( $I_2$ )和碘蒸气( $I_2$ )都能使淀粉溶液变蓝色——同种分子性质相同

D.金刚石和石墨物理性质不同——碳原子的排列方式不同

9.下列说法正确的是

- A.加热薄铜片的两侧的乒乓球碎片和滤纸碎片,观察到乒乓球碎片先燃烧
- B.根据质量守恒定律,3克的CO和6克的O<sub>2</sub>完全反应生成9克的CO<sub>2</sub>
- C.许多物质能够在氧气中燃烧,说明氧气具有可燃性
- D.铁生锈是缓慢氧化反应,铁锈的主要成分是FeO

10.下列实验方案不合理的是

选项	实验目的	实验操作
A	比较铜片和黄铜片的硬度	相互刻划的方法
B	测定空气中氧气含量	点燃的木条伸入集气瓶中
C	除去氧化铜中混有的少量碳粉	通入氧气加强热的方法
D	鉴别氧气和二氧化碳	燃着的小木条

11.为探究二氧化碳能否和水反应,用四朵石蕊溶液染成紫色的干燥小花完成下图四个实验。实验I、IV中小花变红,实验II、III中小花不变色。下列说法不正确的是



- A.实验I、II说明醋酸可以使小花变红
- B.从IV中拿出变红的小花放置在空气中一段时间又变成紫色
- C.实验II、III、IV说明二氧化碳能与水发生化学反应
- D.本实验目的是证明二氧化碳和醋酸都能使紫色石蕊溶液变红

12.下列归纳总结完全正确的一组是

A. 灭火方法	B. 化学与健康
①油锅着火—用水浇灭 ②森林着火—设置隔离带	①在煤炉上放一盆水能防止一氧化碳中毒 ②长期饮用可乐等碳酸型饮料有利于健康
C. 化学之最	D. 生活知识
①汞①熔点最低的金属 ②碳①地壳中含量最多的元素	①洗洁精去油污—乳化作用 ②活性炭净水—吸附作用

A.A      B.B      C.C      D.D

13.在一定条件下,甲、乙、丙、丁四种物质在一密闭容器中充分反应,测得反应前后各物质的质量如下表所示。关于此反应下列认识不正确的是

物质	甲	乙	丙	丁
反应前质量/g	3	17	15	4
反应后质量/g	m	26	0	10

- A.反应中乙、丁的质量比是13:5
- B.甲可能是该反应的催化剂
- C.该反应是分解反应
- D.m的值是3

14. 产生相同质量的氢气,需要下列金属最少的是

- A. Mg      B. Zn      C. Al      D. Fe

二、填空题(每空1分,共16分)

15. 请从金刚石、干冰、稀有气体中选择适当的物质填空:可用于裁切玻璃的是\_\_\_\_\_ ;可用于制作霓虹灯的是\_\_\_\_\_。

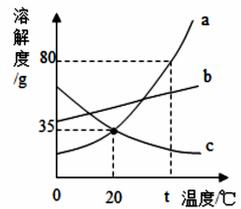
16. 用化学用语表示:(1)2个氮原子\_\_\_\_\_ (2)2个二氧化硫分子\_\_\_\_\_ (3)2个钙离子\_\_\_\_\_

17. 二氧化氯是一种新型消毒剂,能与水反应: $8\text{ClO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{HClO} + 2\text{X} + 7\text{O}_2$ ,则X为\_\_\_\_\_, $\text{HClO}$ 中Cl的化合价为\_\_\_\_\_ ;检验硬水和软水要用到\_\_\_\_\_。

18. (1)天然气的主要成分是甲烷,写出其燃烧的化学方程式\_\_\_\_\_ ;

(2)高压水枪灭火的原因\_\_\_\_\_。

19. 如图是a、b、c三种物质的溶解度曲线。回答下列问题:



(1) $t^\circ\text{C}$ 时a物质的饱和溶液中,溶质、溶剂、溶液的质量之比为\_\_\_\_\_

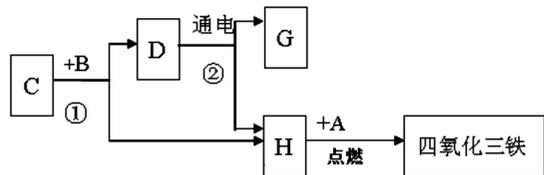
(2)a中含有少量b,为了提纯a,可采用\_\_\_\_\_方法

(3) $20^\circ\text{C}$ 时将20gC物质放入50g水中,可得到C溶液\_\_\_\_\_g

20. A~H都是化学中的常见物质,A、B均为黑色粉末,C、D在常温时均呈液态,B和C混合立即产生大量的无色气体H,H能使带火星的木条复燃,它们之间有如下的转化关系,试回答下列问题:

(1)反应①属于化学反应类型

中的\_\_\_\_\_



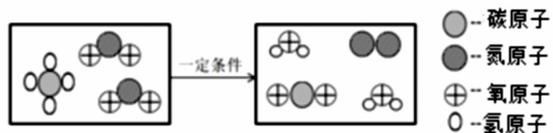
(2)写出反应②的化学方程式\_\_\_\_\_。

(3)支持H和A发生化学反应的最主要证据是\_\_\_\_\_

三、简答题(本题共4个小题,10分)

21. 下图是一种处理汽车尾气的反应微观示意图,回答下列问题:

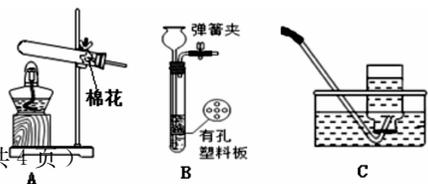
(1)写出图中单质的化学式



(2)从微观的角度解释该反应遵守质量守恒定律的原因

22. 在实验室中,可以选择右图所示装置来制取气体。

(1)若用A、C装置制取氧气,写出有关反应的化学方程式



(2) 确定 B 作为气体发生装置应满足的条件是什么？

23. CO 和 CO<sub>2</sub> 属于碳的两种重要的氧化物。

(1) 请解释它们性质不同的原因。

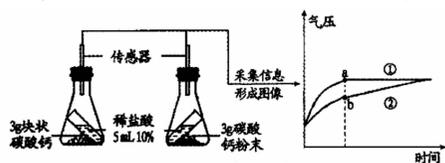
(2) 请用两种化学方法鉴别它们，写出有关的化学方程式。

①

②

24. 利用数据传感技术可以探究影响化学反应速率的因素。倾斜锥形瓶，使试管内的稀盐酸流入瓶中与碳酸钙发生反应，测得瓶内气压随时间的变化如图所示。

(1) 写出锥形瓶中发生反应的化学方程式



(2) 哪条曲线表示的是碳酸钙粉末与稀盐酸反应？

(3) 对比分析 a、b 点可知，化学反应速率与什么因素有关？（写一条即可）

#### 四、综合应用题(共 10 分)

25. 金属的用途与性质密切相关。



图 1

	铜	铝
密度(g/cm <sup>3</sup> )	8.92	2.70
地壳中含量 (质量分数%)	0.007	7.73
导电性(银的导电性 为 100 作标准)	铜 (优)99	铝 61(优)

图 2

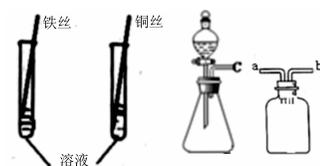


图 3

图 4

(1) 图 1 所示的赤铁矿是工业炼铁的主要原料，它用于炼铁过程中发生的化学方程式是\_\_\_\_\_；

(2) 在空气中，铝具有很好的抗腐蚀性，其原因用化学方程式表示为\_\_\_\_\_；

(3) 家用电线常用铜制，但在高压远距离输电中，常用铝代替铜，请根据图 2 的信息分析，其原因是\_\_\_\_\_；

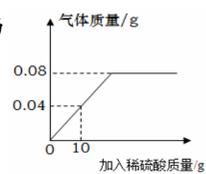
(4) 为探究铁、铜、银的金属活动性，分别将铁丝、银丝插入同一种溶液中(图 3 所示)，该溶液是\_\_\_\_\_，实验过程中观察到的现象是\_\_\_\_\_。

(5) 图 4 常用于实验室锌与稀硫酸反应制取氢气。导管 C 与 a 相连接用于排

空气法收集氢气,请将图中的 a、b 导管补充完整

(6)向盛有锌粒的试管中逐滴加入稀硫酸,产生气体的质量与加入稀硫酸质量的关系如图所示。请计算:

- ① 锌粒反应结束时,产生氢气的质量为 \_\_\_\_\_
- ② 原稀硫酸溶液的溶质质量分数



# 2019—2020 学年度九年级第一次质量检测试卷

## 化学参考答案及评分标准

### 一、选择题(每题 1 分,共 14 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	C	B	D	C	B	D	A	B	A	B	D	D	A	C

### 二、填空题(每空 1 分,共 16 分)

15. 金刚石 稀有气体      16.  $\text{Ca}^{2+}$     2N     $2\text{SO}_2$

17.  $\text{Cl}_2$       +1      肥皂水

18.  $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$       降低温度到着火点以下

19. 4: 5: 9      冷却热饱和溶液      67.5g

20. (1) 分解反应      (2)  $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$       (3) 生成黑色固体

### 三、简答题(本题共 4 个小题,10 分)

21. (1)  $\text{N}_2$       (2) 反应前后原子的种类、数目、质量不变

22. (1)  $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$

(2) 反应物是固体和液体,条件是常温

23. (1) 分子构成不同

(2) ①  $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$       ②  $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{\Delta} \text{Cu} + \text{CO}_2$

③  $\text{CO}_2 + \text{Ca}(\text{OH})_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$  ④  $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$

24. (1)  $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

(2) ①      (3) 反应物的接触面积

### 四、综合应用题(共 10 分)

25. (1)  $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{CO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$       (2)  $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{Al}_2\text{O}_3$

(3) 铝的密度小,质量轻

(4) 硫酸铜( $\text{CuSO}_4$ ) 铁丝表面有红色物质析出



(5)

(6) 0.08g

解: 设 10g 硫酸溶液中硫酸的质量为 x。

$\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow \dots\dots\dots 1$  分

98	2
x	0.04g

$$\frac{98}{2} = \frac{x}{0.04\text{g}} \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

$$= 1.96\text{g}$$

$$\frac{1.96}{10\text{g}} \times 100\% = 19.6\% \dots\dots\dots 1 \text{ 分}$$

答: 原硫酸溶液的质量分数为 19.6%。