

# 九年级化学

注意事项:1. 本试卷共 4 页,满分 50 分,考试时间 50 分钟。

2. 请用钢笔或圆珠笔直接答在答题卡上。

题 号	一	二	三	四	总 分
分 数					

相对原子质量:H—1 O—16 C—12

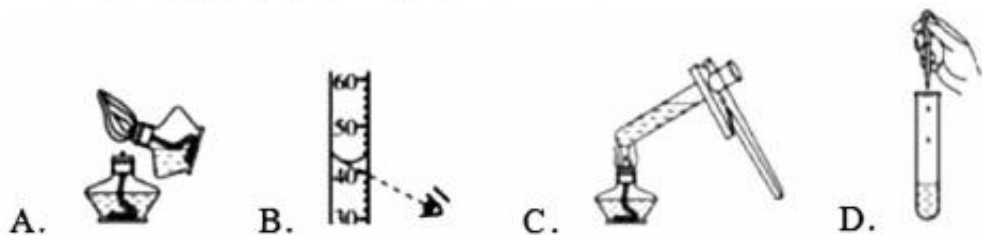
得分	评卷人

## 一、选择题(共 14 小题,每小题 1 分,共 14 分)

1. 下列发生在家庭生活中的变化属于物理变化的是( )

- A. 牛奶变质      B. 粮食酿酒      C. 气球爆炸      D. 蜡烛燃烧

2. 下列图示实验操作中正确的是( )



3. 关于高锰酸钾和氯酸钾制氧气,下列说法不正确的是( )

- ①都需要催化剂 ②都需要加热 ③都需要在试管口塞一团棉花  
④可用相同发生装置 ⑤可用相同收集装置 ⑥都属于分解反应

- A. ②④⑤      B. ①③⑥      C. ②④⑥      D. ①③

4. 下列现象或事实,用分子、原子的相关知识加以解释,其中不正确的是( )

	现象或事实	解释
A	能闻到花香	分子在不断的运动
B	氧气和臭氧( $O_3$ )性质不完全相同	构成物质的分子不同
C	物质热胀冷缩	分子间隔随温度改变而改变
D	蔗糖放在水中后消失	蔗糖分子被分解了

- A. A      B. B      C. C      D. D

5. 豆腐是人们经常食用的食品,含有丰富的钙、磷、铁和镁。每 100 克豆腐中平均含磷 119 毫克。这里的“磷”指的是( )

- A. 分子      B. 原子      C. 单质      D. 元素

6. 地壳中含量较多的前四位元素,由多到少的排列顺序是( )

- A. 氧、铁、铝、硅      B. 氧、碳、氢、氮      C. 氧、硅、铝、铁      D. 氧、氢、氯、钠

7. 2019 年世界环境日的主题是“人与自然, 相连相生”。下列做法不符合该主题的是 ( )

- A. 推广公共自行车, 绿色出行  
B. 开展五水共治, 保护水资源  
C. 生活垃圾分类回收, 垃圾资源化  
D. 大量使用化肥农药, 提高粮食产量

8. 下列物质中, 属于氧化物的是 ( )

- A. NaCl                      B. NaOH                      C.  $O_2$                       D.  $NO_2$

9. 初中化学课本中常见的净水方法有: ①过滤, ②加絮凝剂吸附, ③蒸馏, ④消毒。要将有泥沙的河水净化成生活用的自来水, 应选用的方法和顺序是 ( )

- A. ①③④                      B. ②①④                      C. ①②③④                      D. ②④①③

10. 某容器充满空气, 将氧气除掉, 又不增加其他气体的成分, 达到目的是 ( )

- A. 硫磺                      B. 蜡烛                      C. 红磷                      D. 木炭

11. 元素的种类与下列哪种粒子数密切相关 ( )

- A. 中子数                      B. 质子数                      C. 核外电子数                      D. 夸克数

12. 同学们在制取氧气并做氧气性质实验时, 把用火柴引燃的细铁丝伸入集气瓶内, 但只有部分同学的实验现象明显。导致现象不明显的原因可能是 ( )

- A. 排水法收集前未将集瓶灌满水  
B. 导管口连续放出气泡时开始收集氧气  
C. 排水法收集结束时集瓶内的水未排完  
D. 实验时集瓶底部没有放置一些细沙

13. 硝酸铵 ( $NH_4NO_3$ ) 是一种肥效较高、使用广泛的氮肥, 下列关于硝酸铵中氮元素化合价的判断, 正确的是 ( )

- A.  $-4$      $+6$                       B.  $+1$      $+1$                       C.  $-3$      $+5$                       D. 无法确定

14. 由 A、B 两种元素组成的化合物中, A、B 的质量比为 9:8, A 与 B 的相对原子质量比为 27:16, 则该化合物的化学式为 ( )

- A.  $A_3B$                       B.  $A_2B_3$                       C.  $A_3B_2$                       D.  $A_3B_4$

得分	评卷人

## 二、填空题(共 6 小题, 每空 1 分, 共 16 分)

15. 氯气具有以下性质: ①在常温下是黄绿色的气体; ②标准状况下, 它的密度是  $3.14g/cm^3$ ; ③能跟水反应生成盐酸和具有漂白作用的次氯酸; ④有刺激性气味; ⑤在一定条件下, 能跟大多数的金属直接发生化合反应。

在①~⑤中, 属于氯气物理性质的有 \_\_\_\_\_; 属于氯气化学性质的有 \_\_\_\_\_。

16. 围绕用  $KMnO_4$ 、 $KClO_3$ 、 $H_2O_2$  制取氧气的反应, 回答下列问题。

(1) 它们都能用于制取氧气, 因为组成中都含有 \_\_\_\_\_ 元素;

(2) 用它们制取氧气的反应中都涉及到  $MnO_2$ , 其中在两个反应中  $MnO_2$  都起到 \_\_\_\_\_ 作用;



(3) 从环保、节能、操作简单的角度分析,制取氧气时最好选用它们中的\_\_\_\_\_。

17. 实验室可通过加热高锰酸钾的方法制取氧气,装置如图。



(1) a 是发生装置。某同学发现试管固定得太高,该同学应调节图 b 中的旋钮\_\_\_\_\_ (填“①”或“②”或“③”)。

(2) 图 d 表示加入一定质量的高锰酸钾固体,在其分解过程中某变量 y 的变化趋势,则 y 可以表示\_\_\_\_\_。

- A. 生成氧气的质量                      B. 参加反应的高锰酸钾质量  
C. 固体中钾元素的质量                  D. 固体中剩余氧元素的质量

(3) 用加热氯酸钾的方法制取氧气的反应的文字表达式是:\_\_\_\_\_。

18. 维生素 C ( $C_6H_8O_6$ ) 主要存在于蔬菜、水果中,它能促进人体生长发育,增强人体对疾病的抵抗力。计算:

- (1) 维生素 C 的相对分子质量是\_\_\_\_\_。  
(2) 维生素 C 中碳、氢两种元素的质量比为\_\_\_\_\_ (写最简比)。  
(3) 维生素 C 中\_\_\_\_\_元素的质量分数最大。

19. 用化学符号表示。

(1) 钠离子\_\_\_\_\_ ; (2) 2 个碳原子\_\_\_\_\_。

20. 元素周期表是学习和研究化学的重要工具,试根据如图所示

回答相应问题。

55 Cs 铯 132.9 甲				He
		X		
		Y	Z	

(1) 图甲是铯元素在元素周期表中的信息,则铯元素属于\_\_\_\_\_ (填“金属”或“非金属”),该元素原子的核外电子数为\_\_\_\_\_。

(2) 如图为周期表的一部分, X、Y、Z 代表 三种不同元素,以下判断正确的是\_\_\_\_\_。(多选)

- A. 原子序数:  $Z > Y$                       B. 核外电子数:  $X = Y$   
C. Y 和 Z 处于同一周期                  D. X 表示氧元素

得分	评卷人

### 三、解答题(4 个小题,每空 1 分,共 10 分)

21. 为保证长时间潜航,在潜艇里要配备氧气的再生装置,有以下几种制氧气的方法:  
a、加热高锰酸钾;b、电解水;c、常温下过氧化钠固体与二氧化碳反应生成碳酸钠和氧气。

(1) 写出 c 的化学反应的文字表达式:\_\_\_\_\_。

(2) 你认为最合适在潜艇内制氧气的方法是哪个? 与其他方法相比,这种方法有哪些

优点？

22. 请用分子的相关知识解释生产、生活中的现象。

(1) 酒香不怕巷子深

(2) 干冰升华后, 体积变大

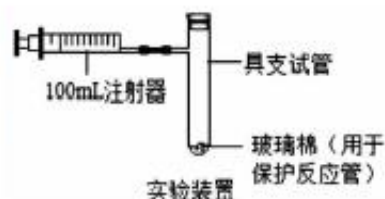
23. 回答下列关于水的问题。

(1) 生活中用\_\_\_\_\_的方法将硬水变成软水；

(2) 水和过氧化氢的化学性质不同, 这是因为\_\_\_\_\_不同；

(3) 电解水实验中, 负极产生的气体与正极产生的气体体积比是\_\_\_\_\_。

24. 如图是某同学设计的测定空气中氧气含量的实验装置。在具支试管中铺上一层玻璃棉, 用于保护反应管; 注射器提前连接好, 装入 100mL 水。实验时, 将橡皮塞取下, 取一定量的白磷放入具支试管底部的玻璃棉上, 塞紧橡皮塞 (并用拇指压住), 在试管底部稍微加热, 白磷燃烧。



回答下列问题:

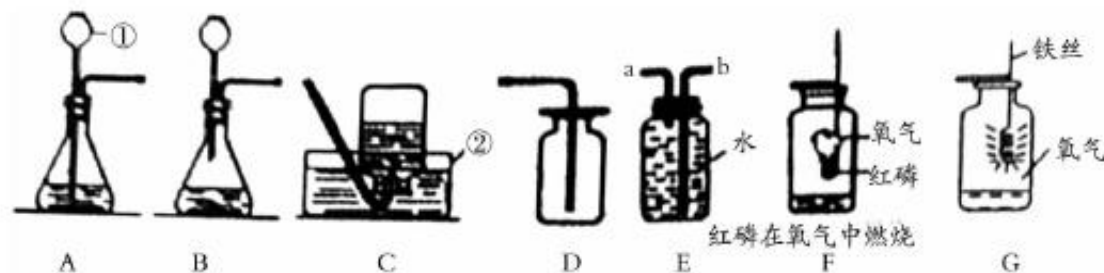
(1) 待反应结束, 装置完全冷却后, 注射器内的水进入具支试管的体积约为试管容积的\_\_\_\_\_。若进水量偏小, 可能的原因是\_\_\_\_\_。

(2) 整个实验过程中, 活塞的运动方向为\_\_\_\_\_。

得分	评卷人

#### 四、综合应用题(共 10 分)

25. 下面是实验室用双氧水和二氧化锰制取氧气及探究其化学性质的装置图。



请回答:

(1) 写出图中标号仪器的名称是: ①\_\_\_\_\_; ②\_\_\_\_\_。

(2) 实验室制取氧气应选用的发生装置是\_\_\_\_\_; 收集装置可选用 D 装置, 理由是\_\_\_\_\_; 如果用 E 装置收集氧气, 气体应从\_\_\_\_\_ (选填“a”或“b”) 进入。

(3) 写出实验室制取氧气的文字表达式\_\_\_\_\_。

(4) 观察 F 装置中的实验现象: 红磷在氧气中剧烈燃烧, 产生大量白烟, 这是因为生成了\_\_\_\_\_的固体小颗粒的缘故。

(5) 如图 G 所示, 铁丝在氧气中剧燃烧, \_\_\_\_\_, 生成黑色固体, 而瓶底预先放入少量水的目的是\_\_\_\_\_, 写出此反应的文字表达式\_\_\_\_\_。



## 九年级化学参考答案

### 一、选择题(共 14 小题)

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

### 二、填空题(共 6 小题)

15. ①②④;③⑤    16. 氧;催化; $\text{H}_2\text{O}_2$   
17. ②;AB;氯酸钾  $\xrightarrow[\text{加热}]{\text{二氧化锰}}$  氯化钾+氧气  
18. (1)176    (2)9:1    (3)氧  
19.  $\text{Na}^+$ ;2C    20. 金属;55;ACD;

### 三、解答题(共 4 小题,10 分)

21. (1)过氧化钠+二氧化碳  $\rightarrow$  碳酸钠+氧气  
(2)c;操作简单、安全,能充分利用人呼出的二氧化碳。  
22. (1)分子在不断运动,使酒的气味扩散。  
(2)分子间有间隔,加压使分子间隔变小。  
23. 加热煮沸;分子构成;2:1  
24. 1/5;白磷量不足(或装置漏气或未冷却到室温观察现象);先向左移动,后向右移动;

### 四、计算题(共 10 分)

25. (1)长颈漏斗    水槽  
(2)A    氧气的密度比空气密度大    a  
(3)双氧水  $\xrightarrow{\text{二氧化锰}}$  水+氧气  
(4)五氧化二磷  
(5)火星四射    防止溅落的高温熔融物炸裂集气瓶    铁+氧气  $\xrightarrow{\text{加热}}$  四氧化三铁