

# 2017年九年级中考第二次模拟理化试卷

(满分 150 分, 考试时间 100 分钟)

## 化学部分

【可能用到的相对原子质量:H-1 C-12 O-16 Mg-24 Al-27 Cl-35.5 Ca-40 Cu-64 Zn-65】

### 六、单项选择题 (共 20 分)

- 空气中含量最多的物质是  
A. 氧气                      B. 氮气                      C. 水蒸气                      D. 稀有气体
- 常见物质中属于纯净物的是  
A. 纯碱                      B. 天然气                      C. 矿泉水                      D. 食醋
- 市场销售的加铁酱油、加铁麦片、加碘食盐等物质中的铁和碘指的是  
A. 原子                      B. 分子                      C. 元素                      D. 单质
- 加水能形成溶液的是  
A. 牛奶                      B. 白糖                      C. 面粉                      D. 植物油
- 不属于有机物的是  
A. 淀粉                      B. 一氧化碳                      C. 酒精                      D. 葡萄糖
- 属于同素异形体的一组物质是  
A. 冰和干冰                      B. 氧气和液氧                      C. 红磷和白磷                      D. 汞和水银
- 交警常用重铬酸钾  $K_2Cr_2O_7$  查酒驾, 其中 Cr 元素的化合价是  
A. +2                      B. +4                      C. +6                      D. +7
- 某同学测得生活中常见物质的 pH 如下表, 其中能使紫色石蕊试液变红的物质是

物质	牙膏	肥皂水	橘汁	草木灰水	食盐水
pH	8.2	9.2	3.5	10.6	7.0

- 食盐水                      B. 牙膏                      C. 草木灰                      D. 橘汁
- 物质的俗称与化学式不相符合的是  
A. 干冰  $CO_2$                       B. 苛性钠  $NaOH$                       C. 熟石灰  $Ca(OH)_2$                       D. 石碱  $Na_2CO_3$
- 下列物质中只含有游离态氧元素的是  
A. 空气                      B. 水                      C. 臭氧                      D. 三氧化二铁
- 火箭发射时燃料燃烧的反应为  $2X + N_2O_4 \xrightarrow{\text{点燃}} 3N_2 + 4H_2O$ , 其中 X 的化学式是  
A.  $N_2$                       B.  $N_2H_4$                       C.  $NH_3$                       D.  $NO_2$
- 属于化学变化的是  
A. 呼吸                      B. 焰色反应                      C. 干冰降雨                      D. 用砂皮纸去金属锈
- 属于可溶性碱的是  
A.  $Mg(OH)_2$                       B.  $KOH$                       C.  $Cu(OH)_2$                       D.  $Al(OH)_3$
- 下列实验基本操作中正确的是



A. 连接仪器



B. 检查气密性



C.  $CO_2$  验满



D. 测溶液的 pH

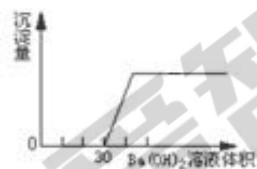
15. 下列实验现象描述不正确的是
- 铁丝在氧气中燃烧，火星四射，生成黑色固体
  - 铁丝插入盐酸中，有气泡产生，溶液呈黄色
  - 红磷在空气中燃烧，产生大量白烟
  - 盐酸滴入氢氧化钠溶液中，无明显现象
16. 下列化学方程式符合事实且书写正确的是
- $2\text{NaOH} + \text{SO}_2 \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$
  - $2\text{Fe} + 6\text{HCl} \rightarrow 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2 \uparrow$
  - $\text{K}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow 2\text{KCl} + \text{H}_2\text{CO}_3$
  - $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + 3\text{H}_2\text{O}$
17. 关于物质的量描述正确的是
- 摩尔是基本物理量之一
  - 1 摩尔任何物质都含有  $6.02 \times 10^{23}$  个构成微粒
  - 1 摩尔  $\text{O}_2$  的质量是  $32\text{g/mol}$
  - $0.5\text{mol H}_2\text{SO}_4$  中含有  $3.5\text{mol}$  原子
18. 如左下图所示进行实验，容器 I、II 体积相同，装置气密性良好，实验开始前红墨水左右两端液面相平。实验时同时将针筒内溶质质量分数相同且足量的稀硫酸全部迅速注入容器中，实验操作如下表：



实验编号	容器 I	针筒 I	容器 II	针筒 II
甲	0.01mol 镁	15mL 稀硫酸	0.01mol 锌	15mL 稀硫酸
乙	0.01mol 锌	15mL 稀硫酸	0.01mol 铝	15mL 稀硫酸
丙	0.01mol 铜	15mL 稀硫酸	0.01mol 锌	15mL 稀硫酸

实验结束红墨水左右两端液面呈现左高右低。能符合该实验现象的实验编号为

- 甲、乙
  - 甲、丙
  - 乙、丙
  - 甲、乙、丙
19. 已知某混合液由  $\text{HCl}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{FeCl}_3$  溶液中的两种混合而成，向该混合液中加  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液，产生沉淀量与加入的  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  溶液体积关系如右图，该混合液的组成是
- $\text{HCl}$ 、 $\text{FeCl}_3$
  - $\text{HCl}$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$
  - $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{FeCl}_3$
  - $\text{HCl}$ 、 $\text{H}_2\text{SO}_4$
20. 取  $5.0\text{g}$  氧化镁与氧化铜的混合物，加入稀盐酸（含  $0.2\text{mol}$  的  $\text{HCl}$ ），恰好完全反应生成盐和水，原混合物中金属元素的质量是
- $4.8\text{g}$
  - $3.4\text{g}$
  - $3.2\text{g}$
  - $2.4\text{g}$



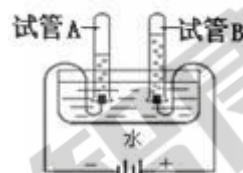
## 七、填空题：（共 21 分）

21. 化学源于生活又服务于生活。请按照要求完成填空：

- 形成酸雨的物质是\_\_\_\_\_（1）\_\_\_\_\_（用化学式填空）。
- 活性炭因具有\_\_\_\_\_（2）\_\_\_\_\_性常被用作去味剂。
- 草木灰是常用的一种农家肥，主要成分是碳酸钾，它属于\_\_\_\_\_（3）\_\_\_\_\_（选填：氮肥、磷肥、钾肥）。
- 生石灰是常见的食品干燥剂，用化学方程式表示其干燥原理\_\_\_\_\_（4）\_\_\_\_\_。
- 常见打火机内装的液体燃料是丁烷（化学式为  $\text{C}_4\text{H}_{10}$ ）， $1\text{mol}$  丁烷含碳原子数为\_\_\_\_\_（5）\_\_\_\_\_个，将丁烷在纯氧气中燃烧，其生成物一定含有\_\_\_\_\_（6）\_\_\_\_\_种元素。

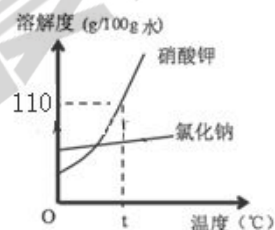
22. 水是宝贵的自然资源。右图是电解水实验的示意图：

- ①写出该反应的化学方程式\_\_\_\_\_ (7)\_\_\_\_\_；该反应属于\_\_\_\_\_ (8)\_\_\_\_\_ (填基本反应类型)。
- ②正负极管中气体的质量比是\_\_\_\_\_ (9)\_\_\_\_\_。
- ③已知同条件下氢气的溶解度小于氧气，则 A、B 两试管中实际所得气体的体积比 \_\_\_\_\_ (10)\_\_\_\_\_ 理论值 (填“小于”、“等于”或“大于”)。



23. 溶解度可表示物质溶解性的大小。

- ①氯化钠、硝酸钾的溶解度曲线如右图所示，据图回答：
  - I. 溶解度变化受温度影响大的是\_\_\_\_\_ (11)\_\_\_\_\_。
  - II.  $t^{\circ}\text{C}$ 时，将 5.5g 硝酸钾加入\_\_\_\_\_ (12)\_\_\_\_\_ g 水中，完全溶解后，恰好得到饱和溶液。要进一步提高该溶液的溶质质量分数，可进行的操作是\_\_\_\_\_ (13)\_\_\_\_\_。
  - III. 硝酸钾溶液中含有少量氯化钠，提纯的方法是\_\_\_\_\_ (14)\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_ (15)\_\_\_\_\_、过滤、洗涤、干燥。

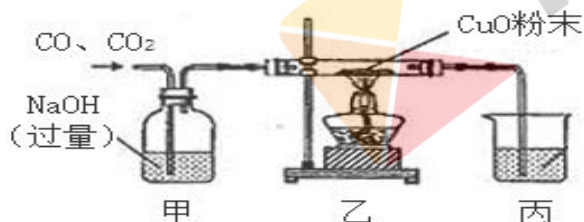


- ②室温时，对 100mL 硫酸铜饱和溶液作如下图操作，最终甲、乙两烧杯中\_\_\_\_\_ (16)\_\_\_\_\_。



- A. 溶质质量：甲<乙
- B. 溶剂质量：甲>乙
- C. 溶液质量：甲=乙
- D. 溶质质量分数：甲=乙

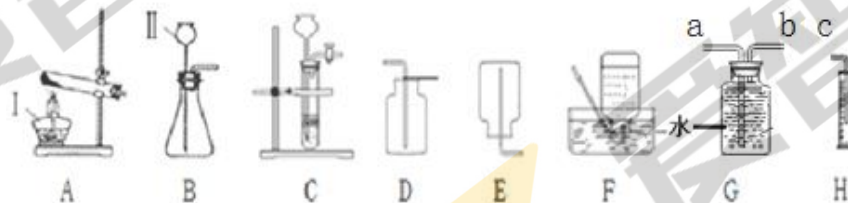
24. 下图是利用  $\text{CO}$ 、 $\text{CO}_2$  混合气体中的  $\text{CO}$  还原  $\text{CuO}$  并验证产物的实验示意图。



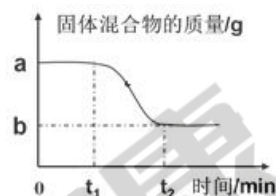
- ①乙装置的试管中发生反应的化学方程式：\_\_\_\_\_ (17)\_\_\_\_\_。
- ②丙装置中应盛放的试剂是\_\_\_\_\_ (18)\_\_\_\_\_，反应中可观察到的实验现象是\_\_\_\_\_ (19)\_\_\_\_\_。
- ③甲装置的作用是\_\_\_\_\_ (20)\_\_\_\_\_。
- ④该装置存在的主要问题是\_\_\_\_\_ (21)\_\_\_\_\_。

## 八、简答题：（共19分）

25. 根据下列装置图回答问题。



- ①写出仪器名称：I. \_\_\_\_\_ (1) \_\_\_\_\_ II. \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_。
- ②实验室用氯酸钾和二氧化锰制取并收集干燥氧气的装置组合是（填装置字母）\_\_\_\_\_ (3) \_\_\_\_\_，反应的化学方程式为 \_\_\_\_\_ (4) \_\_\_\_\_，若通过排水法测定反应产生氧气的体积，各装置的连接顺序是：产生的  $O_2 \rightarrow$  \_\_\_\_\_ (5) \_\_\_\_\_（填导管字母）。
- ③加热氯酸钾和二氧化锰的混合固体，反应过程如右图所示，  
 简述  $0 \sim t_1$  固体质量不变的原因：\_\_\_\_\_ (6) \_\_\_\_\_  
 $t_1 \sim t_2$  的过程中氯元素的质量分数 \_\_\_\_\_ (7) \_\_\_\_\_（填“变大”、“变小”或“不变”）。
- ④若实验室制取二氧化碳需要随时控制反应的发生和停止，应选择的发生装置是 \_\_\_\_\_ (8) \_\_\_\_\_。现实验室用含 10g 碳酸钙的大理石和足量的稀盐酸反应，可制得二氧化碳 \_\_\_\_\_ (9) \_\_\_\_\_ mol（根据化学方程式计算）。



26. 某化学兴趣小组同学对一包敞口放置的碱石灰样品的成分展开了如下探究，请你参与他们的探究活动。

【查阅资料】① 碱石灰由  $CaO$  和  $NaOH$  固体混合而成，通常用于吸收二氧化碳及干燥气体。

②  $BaCl_2$  溶液显中性。

【提出猜想】根据资料，同学们猜想碱石灰样品中可能含有  $CaO$ 、 $NaOH$ 、 $Ca(OH)_2$ 、 $Na_2CO_3$  和 \_\_\_\_\_ (10) \_\_\_\_\_。

【实验步骤】小组同学讨论后设计如下实验方案进行实验：

实验步骤及操作	实验现象	结 论
①取部分该样品于小烧杯中，加足量水，过滤。	有未溶解的固体，无明显放热现象。	碱石灰样品中不含 $NaOH$ 和 _____ (11) _____
②取①中滤渣加入足量盐酸	产生无色气体	样品中一定含有 $CaCO_3$
③取①中滤液于一试管中，向其中滴加过量 $BaCl_2$ 溶液	产生白色沉淀	
④向③的上层清液中滴加无色酚酞溶液	溶液变红色	

【实验反思】

同学们思考后认为步骤②的结论不准确，原因是 \_\_\_\_\_ (12) \_\_\_\_\_（用化学方程式表示）；

【实验结论】

I . 步骤 ④ 所得溶液中除酚酞外还含有的溶质有  
(13)\_\_\_\_\_。

II . 通过实验步骤和现象分析得出：该碱石灰样品一定含有的物质是  
(14)\_\_\_\_\_。

## 207 年第二次模拟九年级化学试卷评分参考

本试卷中化学专有名词有错不得分

### 六、单项选择题 (共 20 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	A	C	B	B	C	C	D	D	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	A	B	D	B	D	D	C	A	B

### 二、填空题 (共 21 分, 每空 1 分。)

21. (1)  $\text{SO}_2$                       (2) 吸附                      (3) 钾肥                      (4)  $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca(OH)}_2$   
 (5)  $2.408 \times 10^{24}$  ( $4 \times 6.02 \times 10^{23}$ )                      (6) 3 (三或碳氢氧或 C、H、O)

22. (7)  $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$                       (8) 分解反应  
 (9) 8:1                      (10) 大于

23. (11) 硝酸钾                      (12) 5                      (13) 升温加溶质  $\text{KNO}_3$   
 (14) 蒸发浓缩                      (15) 降温结晶                      (16) B、D

24. (17)  $\text{CO} + \text{CuO} \xrightarrow{\text{加热}} \text{Cu} + \text{CO}_2$                       (18) 澄清石灰水  
 (19) 澄清石灰水变浑浊 (有白色沉淀生成)  
 (20) 吸收混合气体中的二氧化碳, 排除对生成物二氧化碳的检验干扰。(合理给分)  
 (21) 缺少尾气处理装置

### 三、简答题 (共 19 分, 除特别说明外, 每空均为 1 分)

25. (1) 酒精灯                      (2) 长颈漏斗                      (3) A、D                      (4)  
 (5) 产生的  $\text{O}_2 \rightarrow \text{b} \rightarrow \text{a} \rightarrow \text{c}$                       (6) 温度没有达到氯酸钾的分解温度 (合理给分)  
 (7) 变大                      (8) C

- (9) 解:  $n(\text{CaCO}_3) = 10 / 100 = 0.1 \text{ (mol)}$                       1 分

设可制得二氧化碳的物质的量为 X



$$\begin{array}{ccc} 1 & & 1 \\ 0.1 \text{ mol} & & X \end{array}$$

$$\frac{1}{0.1} = \frac{1}{X} \quad 1 \text{ 分}$$

$$X = 0.1 \text{ (mol)} \quad 1 \text{ 分}$$

答: 可制得二氧化碳 0.01 mol

26. (10)  $\text{CaCO}_3$  (11)  $\text{CaO}$   
(13)  $\text{NaCl}$ 、 $\text{BaCl}_2$ 、 $\text{NaOH}$  (3分)  
(14)  $\text{Ca(OH)}_2$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$   
(除了第12空, 名称亦可)

