

# 金山区 2017 年第二次初三年级质量检测

## 化学试卷

相对原子质量：H-1 C-12 N-14 O-16 Na-23 S-32 Cl-35.5 Ca-40 Zn-65 Ag-108

### 六、选择题（本大题含 20 题，每题 1 分，共 20 分）

1. 属于金属元素的是（ ）

- A. He                      B. Cl                      C. Ag                      D. Si

2.  $\text{Na}_2\text{S}$  中，硫元素的化合价为（ ）

- A. -2                      B. 0                      C. +4                      D. +6

3. 属于有机物的是（ ）

- A. 甲烷                      B. 碳酸钙                      C. 一氧化碳                      D. 木炭

4. 加入足量水，能形成溶液的是（ ）

- A. 草莓酱                      B. 蔗糖                      C. 牛奶                      D. 食用油

5. 互为同素异形体的（ ）

- A. 氧气、液氧                      B. 石墨、金刚石                      C. 水、过氧化氢                      D. 干冰、冰

6. 物质的俗名或主要成分与化学式一致的是（ ）

- A. 火碱： $\text{Na}_2\text{CO}_3$                       B. 胆矾： $\text{CuSO}_4$                       C. 生石灰： $\text{CaCO}_3$                       D. 熟石灰： $\text{Ca}(\text{OH})_2$

7. 属于复合肥料的是（ ）

- A.  $\text{KNO}_3$                       B.  $\text{NH}_4\text{NO}_3$                       C.  $\text{K}_2\text{CO}_3$                       D.  $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$

8. 在空气中含量过高会引起温室效应的气体是（ ）

- A.  $\text{N}_2$                       B.  $\text{O}_2$                       C.  $\text{CO}_2$                       D.  $\text{H}_2$

9. 物质的用途主要利用其化学性质的是（ ）

- A. 大理石用作建筑材料                      B. 干冰用于食品冷藏  
C. 氦气填充气球                      D. 熟石灰中和土壤酸性

10. 用氯化钠进行焰色反应，火焰呈（ ）

- A. 紫色                      B. 黄色                      C. 白色                      D. 红色

11. 对实验现象和结论描述均正确的是（ ）

- A. 打开浓盐酸瓶口产生白烟，说明浓盐酸有挥发性  
B. 稀盐酸中滴入紫色石蕊试液，溶液变红，说明酸遇指示剂变色  
C. 滴有品红的水呈红色，通过活性炭后变无色，说明活性炭具有吸附性  
D. 硫在空气中燃烧发出蓝紫色火焰，说明硫具有可燃性

12. 下列实验操作正确的是 ( )



13. 对物质组成叙述正确的是 ( )

- A. 酸中一定含有原子团
- B. 酸、碱中一定含有氢元素
- C. 碱中一定含有金属元素
- D. 盐中一定含金属元素

14. 酒精 (C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH) 是一种清洁燃料。下列说法错误的是 ( )

- A. 酒精由碳、氢、氧元素组成
- B. 酒精的摩尔质量为 46g
- C. 一个酒精分子由 2 个碳原子、6 个氢原子和 1 个氧原子构成
- D. 酒精中碳元素的质量分数计算式为:  $\frac{12 \times 2}{12 \times 2 + 1 \times 6 + 16 \times 1} \times 100\%$

15. 化学方程式符合题意且书写正确的是 ( )

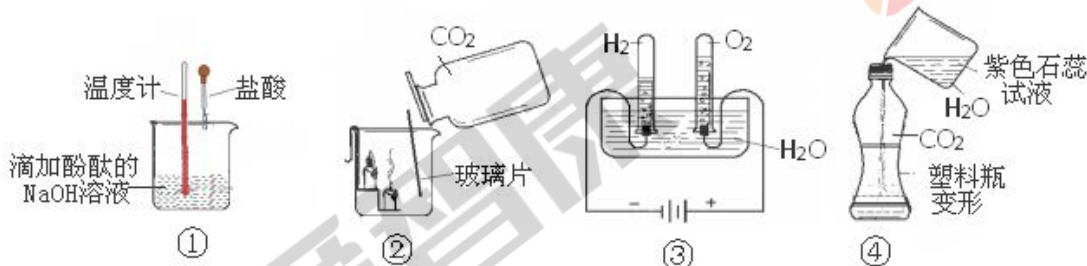
- A. 用止酸剂 Al(OH)<sub>3</sub> 治疗胃酸过多: Al(OH)<sub>3</sub>+HCl→AlCl+3H<sub>2</sub>O
- B. 除去 CO 中混有的 CO<sub>2</sub>, 通过灼热 CuO: CO+CuO  $\xrightarrow{\Delta}$  Cu+CO<sub>2</sub>
- C. 细铁丝在氧气中燃烧: 4Fe+3O<sub>2</sub>  $\xrightarrow{\text{点燃}}$  2Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>
- D. 用稀硫酸除铁锈: Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>+3H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>→Fe<sub>2</sub>(SO<sub>4</sub>)<sub>3</sub>+3H<sub>2</sub>O

16. 右图为某反应的微观示意图, 不同的球代表不同元素的原子。下列说法错误的是 ( )

- A. 反应前后物质种类发生了改变
- B. 乙、丙可能属于氧化物
- C. 该反应不可能是复分解反应
- D. 反应前后原子的数目增加了



17. 下列实验结论正确的是 ( )



- ① 既能说明酸碱发生了中和反应, 又能说明中和反应结束后, 温度计示数变小
- ② 既能说明二氧化碳的密度比空气大, 又能说明二氧化碳不能燃烧也不支持燃烧

③既能说明水由氢元素、氧元素组成，又能说明生成的氢气与氧气的质量比为2:1

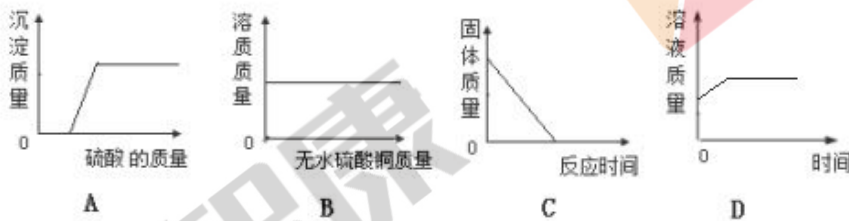
④既能说明二氧化碳易溶于水，又能说明二氧化碳是一种酸

- A. ①                      B. ②                      C. ①②                      D. ③④

18. 将一定量的铁粉加入  $\text{AgNO}_3$ 、 $\text{Cu(NO}_3)_2$  和  $\text{Zn(NO}_3)_2$  的混合溶液中，充分反应后过滤，向滤液中加入稀盐酸，有白色沉淀产生。下列结论正确的是 ( )

- A. 滤渣中只含有 Ag                      B. 滤渣中可能有 Ag、Cu、Fe  
C. 滤液中可能含有  $\text{AgNO}_3$ 、 $\text{Cu(NO}_3)_2$                       D. 滤液中只含有  $\text{Fe(NO}_3)_2$ 、 $\text{Zn(NO}_3)_2$

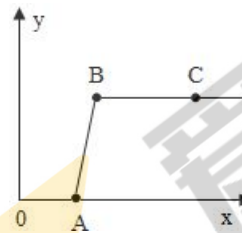
19. 下列图像能正确反映对应关系的是 ( )



- A. 向一定量氢氧化钾和硝酸钡的混合溶液中，逐滴滴加稀硫酸  
B. 向一定量的饱和硫酸铜溶液中不断加入无水硫酸铜  
C. 向一定量灼热的氧化铜中通入一氧化碳气体  
D. 向一定量的稀硫酸中加入足量的铁片

20. 向含有稀硫酸的硫酸铜溶液中，逐滴滴入  $\text{NaOH}$  溶液至过量。记录滴入  $\text{NaOH}$  溶液质量 (x) 与有关量的变化关系如图所示 (提示：硫酸铜溶液呈酸性)，下列判断错误的是 ( )

- A. 图中纵坐标 (y) 表示生成  $\text{Cu(OH)}_2$  的质量  
B. 反应进行到 B 点时，溶液中的溶质是  $\text{Na}_2\text{SO}_4$   
C. AB 段溶液的 pH 逐渐增大  
D. B 点和 C 点溶液的 pH 相等



### 七. 填空题 (共 20 分)

21. 化学有自己的语言，它可以表示物质的组成和变化。

①空气成分中，能供给呼吸的物质是 (1) (用化学式表示)。

②现有常见的几种物质：如  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{P}_2\text{O}_5$ 、 $\text{NaOH}$ 、 $\text{K}_2\text{CO}_3$ 、 $\text{O}_3$ ，其中属于酸的是 (2)，属于盐的是 (3)，长期暴露在空气中易潮解且会变质的烧碱是 (4)。

③锌与稀硫酸制取氢气的化学方程式是 (5)，氢气燃烧的化学方程式是 (6)。

④工业炼铁主要反应的化学方程式是： $3\text{CO} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{CO}_2$ ，金属冶炼通常使矿石中金属元素转变为 (7) (填“化合”或“游离”) 态。

22. 根据下表回答相关问题。

温度 (°C)		0	20	40	60	80	100
溶解度	KNO <sub>3</sub>	13.3	31.6	63.9	110.0	169.0	246.0
(g/100g 水)	NaCl	35.7	36.0	36.6	37.3	38.4	39.8

①表中两种物质的溶解度相等的温度范围是在 (8) °C。

②20°C时, 硝酸钾的溶解度是 31.6 g/100g 水, 其含义是 (9)。该温度下, 将 20gKNO<sub>3</sub>

放入 50g 水中, 充分搅拌, 所得溶液的质量是 (10) g。要进一步提高该溶液的溶质质量分数, 可进行的操作是 (11)。

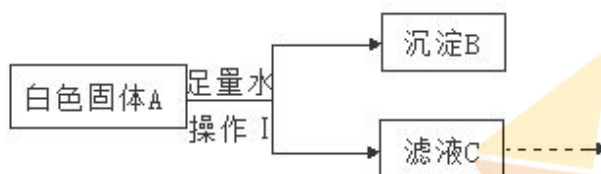
③硝酸钾溶液中含有少量氯化钠杂质, 提纯的方法是 (12)。

④60°C时, 对 100g 硝酸钾饱和溶液 (如 A 烧杯) 进行如下操作, 请回答相关问题:



上述溶液中所含溶质的质量 D (13) E (填“>”或“<”或“=”, 下同), 溶液不饱和的是 (14) (用 A、B、C、D、E 填空), 溶液 B、C、E 中溶质质量分数的大小关系是 (15)。

23. 某白色固体 A 可能含有碳酸钠、氧化钙、氯化钠中的一种或几种, 进行如下实验:



完成下列问题:

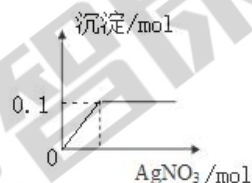
①操作 I 的名称是 (16)。根据上述实验流程分析, A 中一定含有的物质是 (17), C 中一定含有的溶质是 (18)。

②为进一步确定固体 A 中可能存在的物质, 对滤液 C 进行实验, 完成下表。

实验操作	现象	结论
用一支洁净的试管取适量滤液 C, (19)。	(20)	A 中有氯化钠

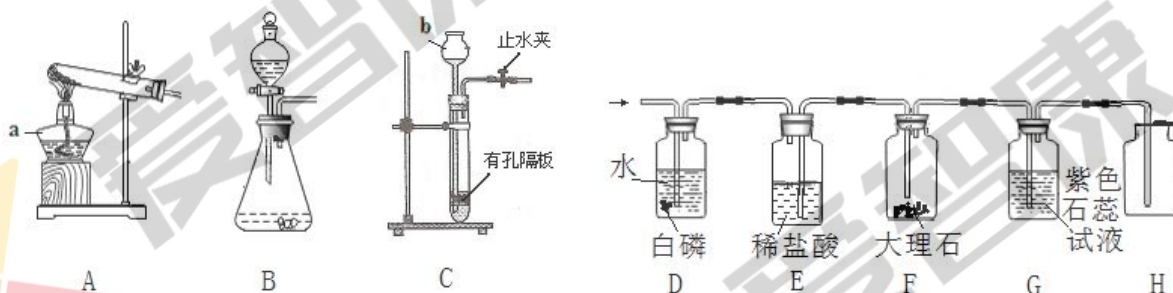
## 八、简答题（共 20 分）

24. 欲测定实验室一瓶久置 NaCl 溶液的质量分数。取 117.0g 待测溶液，向其中逐滴加入足量 AgNO<sub>3</sub> 溶液，产生沉淀的物质的量与所加硝酸银物质的量的关系如图所示。



- (1) 所得沉淀的质量是 \_\_\_\_\_ (1) \_\_\_\_\_ g (保留 0.01g)。  
 (2) 求待测溶液中 NaCl 的质量分数 \_\_\_\_\_ (2) \_\_\_\_\_ (根据化学方程式列式计算)。

25. 请用下列实验装置完成气体的制取及性质实验。



- (1) 仪器 a 名称: (3) \_\_\_\_\_, b 的名称 (4) \_\_\_\_\_。  
 (2) 用双氧水和二氧化锰混合制氧气, 为了得到平稳的氧气流, 应该选择的发生装置是 (5) \_\_\_\_\_ (填序号), 反应的化学方程式为 (6) \_\_\_\_\_; 当产生的氧气从 D 的左边导管通入时, 很快看到 G 中导管口有气泡冒出。D 中白磷始终没有燃烧的原因是 (7) \_\_\_\_\_; G 中溶液由紫色变红色, G 中颜色变化的原因是 (8) \_\_\_\_\_ (用化学方程式表示)。  
 (3) 实验过程中, E 中观察到的现象是 (9) \_\_\_\_\_; F 中反应的化学方程式为 (10) \_\_\_\_\_。  
 (4) 用 H 装置可以收集剩余气体, H 装置收集气体的依据是 (11) \_\_\_\_\_。

26. 某化学兴趣小组的同学设计了如图所示简易灭火器。



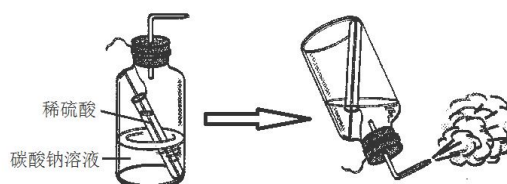
同学们欲对反应后瓶中残留废液中溶质的成分进行探究。

【提出问题】废液中所含溶质的成分有哪些?

【猜想与假设】

猜想 1: 可能有 Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> 和 Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>

猜想 2: 只有 (12) \_\_\_\_\_。



猜想 3: 可能有  $\text{Na}_2\text{SO}_4$  和  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 。

猜想 4: 可能有  $\text{Na}_2\text{SO}_4$ 、 $\text{Na}_2\text{CO}_3$  和  $\text{H}_2\text{SO}_4$ 。

【讨论与交流】甲同学认为猜想 4 无需验证就知道是错误的, 其理由是 (13)。

【实验与结论】

(1) 为验证猜想 2, 乙同学取少量废液装入试管中, 然后滴入  $\text{BaCl}_2$  溶液, 产生白色沉淀, 滴加足量的稀硝酸沉淀不溶解。于是乙同学认为猜想 2 正确。乙的实验 (14) (填“能”或“不能”) 验证猜想 2 的正确性, 原因是 (15)。

(2) 丙同学认为验证猜想 3, 可选用碳酸钠溶液做试剂。若猜想 3 是正确的, 判断的依据为 (16)。

(3) 若验证猜想 1 是否正确, 下列试剂中可选用的有 (17) (填序号)。

①氢氧化钠溶液    ②硝酸钡溶液和稀硝酸    ③稀盐酸    ④氯化钾溶液

## 参考答案

### 六、选择题（本大题含 20 题，每题 1 分，共 20 分）

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

### 七、填空题（20 分），八、简答题（20 分）

题号	空号	答案	分值	说明
21(7分)	(1)	O <sub>2</sub>	1分	
	(2)	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	1分	
	(3)	K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	1分	
	(4)	NaOH	1分	
	(5)	Zn+H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> → ZnSO <sub>4</sub> +H <sub>2</sub> ↑	1分	
	(6)	2H <sub>2</sub> +O <sub>2</sub> $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 2H <sub>2</sub> O	1分	
	(7)	游离态	1分	
22(8分)	(8)	20-40℃	1分	
	(9)	20℃ 100g 水中溶解 31.6g 硝酸钾达到饱和	1分	合理给分
	(10)	65.8	1分	
	(11)	加热	1分	
	(12)	冷却热饱和溶液	1分	合理给分
	(13)	=	1分	
	(14)	C	1分	
	(15)	B=E>C	1分	合理给分
23(5分)	(16)	过滤	1分	
	(17)	碳酸钠、氧化钙	1分	或写化学式
	(18)	氢氧化钠	1分	或写化学式
	(19)	滴加足量稀硝酸和硝酸银溶液	1分	合理给分
	(20)	产生白色沉淀	1分	合理给分
	(1)	14.35	1分	

24(4分)	(2)	解：设待测液中含氯化钠 x mol $\text{NaCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow 2\text{NaNO}_3 + \text{AgCl} \downarrow$ $\begin{array}{ccc} 1 & & 1 \\ x & & 0.1\text{mol} \end{array}$ $1/x = 1/0.1$ $x = 0.1\text{mol}$ $m(\text{NaCl}) = n \times M = 0.1\text{mol} \times 58.5\text{g/mol}$ $= 5.85\text{g}$ $\text{NaCl}\% = 5.85/117.0 \times 100\% = 5.0\%$ 答：待测液中 NaCl 的质量分数是 5.0%。	1分	
25(9分)	(3)	酒精灯	1分	
	(4)	长颈漏斗	1分	
	(5)	B	1分	
	(6)	$2\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 \uparrow$	1分	
	(7)	温度没有达到白磷的着火点	1分	
	(8)	$\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_2\text{CO}_3$	1分	
	(9)	稀盐酸液面下降，有溶液流入 F 装置	1分	合理给分
	(10)	$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$	1分	
26(7分)	(11)	气体的密度大于空气的密度	1分	
	(12)	硫酸钠或 $\text{Na}_2\text{SO}_4$	1分	
	(13)	碳酸钠会与硫酸反应	1分	合理给分
	(14)	不能	1分	
	(15)	硫酸也会与硝酸钡反应产生不溶于稀硝酸的白色沉淀	1分	合理给分
	(16)	废液中加入足量碳酸钠，会产生气泡	1分	
	(17)	②③	2分	漏选得 1 分，有错扣 1 分