

2019 年柳州市初中业水平考试与高中阶段学校招生考试试卷

化学

(考试时间 90 分钟, 满分 100 分)

注意事项:

1. 答题前, 考生先用黑色字迹的签字笔将自己的姓名、准考证号填写在试卷及答题卡的指定位置, 然后将条形码准确粘贴在答题卡的“贴条形码区”内。
2. 选择题必须使用 2B 铅笔填涂; 非选择题必须使用 0.5 毫米黑色字迹的签字笔书写, 字体工整, 笔迹清楚。
3. 按照题号顺序在答题卡相应区域内作答, 超出答题区域书写的答案无效。
4. 在草稿纸、试卷上答题无效。

可能用到的相对原子质量:

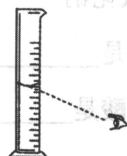
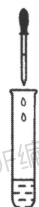
H~1 C~12 N~14 O~16 Na~23 Mg~24 Al~27
S~32 Cl~35.5 Ca~40 Fe~56 Cu~64 Zn~65 Ba~137

第 I 卷 (选择题, 共 40 分)

www.jxmingsi.com

一、选择题 (本大题共 40 分。每小题只有一个正确答案, 每小题 2 分)

1. 在空气的成分中, 常用于医疗急救的气体是
A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 稀有气体
2. 下列化学实验基本操作中, 正确的是



- A. 熄灭酒精灯 B. 滴加液体 C. 读取液体体积 D. 闻气体气味

3. 下列变化中, 一定包含有化学变化的是
A. 蜡烛燃烧 B. 水结成冰 C. 汽油挥发 D. 木头做成桌椅
4. 下列物质中不属于溶液的是。

- A. 食盐水 B. 糖水 C. 泥土水 D. 澄清石灰水

5. 蛋白质是人体必需的重要营养成分之一。下列食品中富含蛋白质的是

- A. 鸡蛋 B. 馒头 C. 花生油 D. 黄瓜

6. 超市中有“高锌高钙”奶粉出售,其中“锌、钙”指的是

- A. 单质 B. 元素 C. 分子 D. 原子

7. 用化学的眼光看世界,能提高人的科学素养。下列对事实的解释错误的是

	事 实	解 释
A	每年 4 月,柳州市紫荆花盛开,花香四溢	分子在不断地运动
B	100mL 水和 100mL 酒精混合后的体积小于 200mL	分子之间有间隔
C	金刚石和石墨是由碳元素组成的不同单质,但是金刚石坚硬,而石墨很软	原子的排列方式不同
D	温度计中的水银(汞)热胀冷缩	原子本身的大小发生了改变

8. 化学与人类健康密切相关。下列说法正确的是

- A. 甜味剂能增加食品的甜度,可在食品中大量使用
 B. 可用甲醛浸泡食用水产品
 C. 人体摄入过多油脂,容易引发肥胖和心脑血管疾病
 D. 霉变大米经淘洗后可供人食用

9. “百里柳江,百里画廊”,保护母亲河,我们在行动。以下符合保护柳江河的做法是

- A. 在水源地大量网箱养鱼 B. 大量使用化肥、农药
 C. 在河边填埋生活垃圾 D. 工业废水经净化处理达标后,方能排放

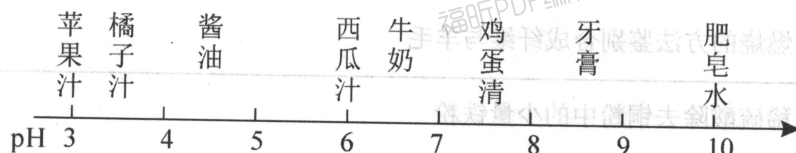
10. 硝酸铵(NH_4NO_3)能使农作物枝繁叶茂。硝酸铵属于

- A. 钾肥 B. 磷肥 C. 氮肥 D. 复合肥

11. 下列物质属于氧化物的是

- A. CO_2 B. KOH C. AgNO_3 D. H_2SO_4

12. 下图所示是生活中一些常见物质的 pH,下列说法正确的是



- A. 胃酸过多的人应少饮苹果汁 B. 肥皂水呈酸性
 C. 西瓜汁呈碱性 D. 从左到右各物质的酸性增强

13. 下列物品的主要材料不属于有机合成材料的是

- A. 汽车轮胎 B. 塑料袋 C. 不锈钢水龙头 D. 有机玻璃

14. 将甲、乙、丙三种金属分别放入稀盐酸中，甲、乙表面有气泡产生，丙没有明显现象；甲放入乙的硝酸盐溶液中，没有明显现象。甲、乙、丙的金属活动性由强到弱的顺序是

- A. 甲>乙>丙 B. 甲>丙>乙 C. 乙>丙>甲 D. 乙>甲>丙

15. 下列属于化合反应的是

- A. $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ B. $\text{BaCl}_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{BaCO}_3\downarrow + 2\text{NaCl}$
C. $\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{NH}_4\text{HCO}_3$ D. $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2\uparrow$

16. 下列做法不符合安全要求的是

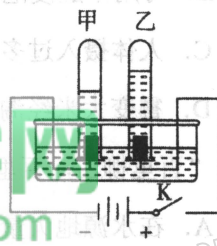
- A. 火灾中逃生，弯腰前行 B. 油锅着火时，用锅盖盖灭
C. 用煤火取暖，注意通风 D. 家用电器着火时，马上用水扑灭

17. 下列各组离子在 pH=13 的溶液中能够大量共存的是

- A. Ag^+ 、 Na^+ 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} B. Ba^{2+} 、 Na^+ 、 Cl^- 、 NO_3^-
C. K^+ 、 Cu^{2+} 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} D. NH_4^+ 、 Na^+ 、 HCO_3^- 、 NO_3^-

18. 某同学用右图所示的装置进行电解水实验，并作了以下描述：

- ①向水中加入少量硫酸钠（中性），可加快气体产生的速度；
②甲、乙两试管内收集到气体的质量比约为 1:8；
③电解一段时间后，水槽里的溶液呈碱性；
④乙试管内产生的气体能使带火星的木条复燃。以上描述正确的是



- A. ①②③④ B. ①②③ C. ①②④ D. ①③④

19. 归纳是学习化学的方法之一。下面是某同学整理的部分化学知识，都正确的一组是

A	①人体缺氟会引起氟斑牙和氟骨病 ②人体缺碘或摄入碘过量都会引起甲状腺肿大
B	①常用澄清石灰水检验二氧化碳气体 ②用燃烧的方法鉴别合成纤维与羊毛
C	①用稀硫酸除去铜粉中的少量铁粉 ②用氯化钙溶液除去烧碱溶液中的少量碳酸钠
D	①给试管里物质加热时，试管口不要对着人 ②强碱不慎沾到皮肤时，应及时用大量水冲洗，然后涂上碳酸氢钠溶液

20. 将一块铁铝合金（只含 Fe、Al）和一块等质量的金属镁分别放入足量的盐酸溶液中，两者产生的氢气质量相等，则合金中铁元素、铝元素的质量比为

- A. 7:12 B. 28:9 C. 3:16 D. 56:27

第II卷（非选择题，共60分）

二、填空题（本大题共26分，每空1分）

21. 用化学符号或名称填空。

- (1) 氢原子_____；(2) $2O_2$ _____；(3) 3个钾离子_____；
(4) 铁元素_____；(5) 五氧化二磷_____；(6) CO_3^{2-} _____。

22. 在下列图片和各自意义的表述中，找到对应关系，在答题卡上用字母填空。

					
铜导线					青菜
塑料包装制品回收标志	过滤操作	CO_2 分子模型图	禁止烟火图标	富含维生素的食物	利用金属导电性制成的导线
A	B	C	D	E	F

23. 请在 A—H 八种物质中，选择符合题意的物质，用字母填空。

- A. 石墨 B. 一氧化碳 C. 盐酸 D. 甲烷
E. 食盐 F. 氢氧化钠 G. 干冰 H. 肥皂水

(1) 生活中重要的调味品是_____；

(2) 人胃液中含有少量的酸是_____；

(3) 天然气的主要成分是_____；

(4) 造成煤气中毒的物质是_____；

(5) 可用于区别软水和硬水的物质是_____；

(6) 具有优良导电性能的单质是_____；

(7) 可用于人工降雨的是_____；

(8) 有强烈腐蚀性，俗称烧碱的是_____。

24. 下表是氯化钠、氯化铵、硝酸钾三种物质在不同温度时的溶解度。回答下列问题。

温度/℃		0	20	40	60	80	100
溶解度/g	NaCl	35.7	36.0	36.6	37.3	38.4	39.8
	NH ₄ Cl	29.4	37.2	45.8	55.2	65.6	77.3
	KNO ₃	13.3	31.6	63.9	110	169	246

(1) 分析上表, 影响物质溶解度的重要因素之一是_____。

(2) 在 40℃ 时, 分别将 50g 上述三种固体溶于水中, 配成饱和溶液, 需要水的质量最少的物质是_____。

(3) 20℃ 时, 在一杯 100g 的水中同时加入 36g 氯化钠和 36g 硝酸钾固体。充分搅拌后, 有白色固体剩余。加热至 100℃ 并蒸发掉 10g 水后, 再降至 60℃, 在杯底仍然有白色固体剩余, 最后的白色固体是_____。

25. 能源、环保是人们日益关注的问题。

(1) 煤、____、天然气是当今世界最重要的不可再生化石燃料, 要合理利用和开发。

(2) 含硫煤的燃烧会产生有毒气体二氧化硫, 写出产生二氧化硫的化学方程式_____ ; 工业上常向含硫煤中加入适量石灰石, 将二氧化硫转化为硫酸钙, 可以大大减少燃烧产物中二氧化硫的量。写出该反应的化学方程式_____。

三、简答题 (本大题共 12 分, 每空 1 分)

26. 元素周期表是学习和研究化学的重要工具。下图是元素周期表的一部分。

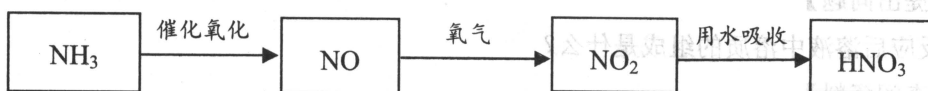
$\begin{array}{c} (+1) \\ 1 \\ \text{氢(H)} \end{array}$							$\begin{array}{c} (+2) \\ 2 \\ \text{氦(He)} \end{array}$
$\begin{array}{c} (+3) \\ 2\ 1 \\ \text{锂(Li)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+4) \\ 2\ 2 \\ \text{铍(Be)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+5) \\ 2\ 3 \\ \text{硼(B)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+6) \\ 2\ 4 \\ \text{碳(C)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+7) \\ 2\ 5 \\ \text{氮(N)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+8) \\ 2\ 6 \\ \text{氧(O)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+9) \\ 2\ 7 \\ \text{氟(F)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+10) \\ 2\ 8 \\ \text{氖(Ne)} \end{array}$
$\begin{array}{c} (+11) \\ 2\ 8\ 1 \\ \text{钠(Na)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+12) \\ 2\ 8\ 2 \\ \text{镁(Mg)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+13) \\ 2\ 8\ 3 \\ \text{铝(Al)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+14) \\ 2\ 8\ 4 \\ \text{硅(Si)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+15) \\ 2\ 8\ 5 \\ \text{磷(P)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+16) \\ 2\ 8\ 6 \\ \text{硫(S)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+17) \\ 2\ 8\ 7 \\ \text{氯(Cl)} \end{array}$	$\begin{array}{c} (+18) \\ 2\ 8\ 8 \\ \text{氩(Ar)} \end{array}$

(1) 同一周期的元素, 从左到右, 各元素的原子序数依次_____, 金属性逐渐减弱, 非金属性逐渐增强, 则第三周期中氯元素的非金属性比硫元素的非金属性_____ (填“强”或“弱”)。

(2) 同一纵行叫做族, 原子序数为 4 和 12 的原子为同族元素的原因是_____ ; 画出原子序数为 20 的阳离子结构示意图_____。

(3) 氧原子的核电荷数是_____，氧元素可以和氟元素组成一种分子结构与水分子结构相似的化合物。写出该化合物的化学式并标出氧元素的化合价_____。

27. 硝酸是一种重要的化工原料，工业上常用“氨的催化氧化”制取硝酸，工艺流程图如下：



请回答下列问题：

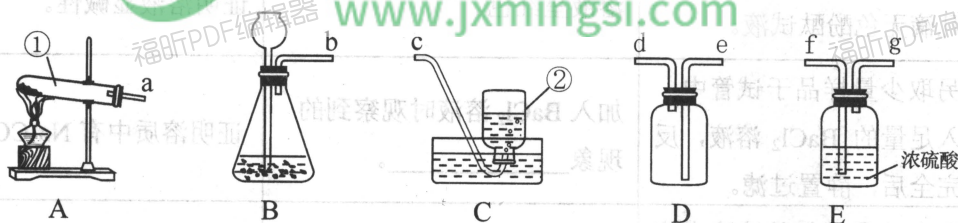
(1) 氨气是一种极易溶于水的气体，氨水溶液呈_____（填“酸”、“碱”或“中”）性，氨气与盐酸反应的化学方程式是_____。

(2) 完成 NO_2 转化为硝酸的化学方程式： $3\text{NO}_2 + \underline{\hspace{2cm}} = 2\text{HNO}_3 + \text{NO}$ 。生成的 NO 是一种对空气有污染的气体，工业上要将它回收，重复利用。上述流程中还有一种物质也可以重复利用，这种物质是_____。

(3) 金属与浓硝酸反应生成的气体是 NO_2 ，随着反应的进行，当浓硝酸变为稀硝酸时，生成的气体变成了 NO 。现有 24g 镁与溶质质量为 189g 的浓硝酸恰好完全反应，则反应后溶液中溶质的质量为_____g，生成气体的总质量为_____g。

四、实验与探究题（本大题共 16 分，每空 1 分）

28. 根据下列实验装置图，回答问题：



(1) 图 A 中仪器①的名称是_____，图 C 中仪器②的名称是_____。

(2) 实验室用氯酸钾和二氧化锰制取氧气的化学方程式为_____，选用的气体发生装置是_____（填序号），在加入药品前必须进行的一步操作是_____。

(3) 氯气是一种黄绿色、有刺激性气味的有毒气体，密度比空气大，可溶于水，是重要的工业原料。实验室用高锰酸钾和浓盐酸反应，制得氯气的同时生成了 KCl 和 MnCl_2 两种盐。写出该反应的化学方程式_____。

实验室制取氯气的发生、干燥、收集装置的接口字母连接顺序是_____，最后连接尾气处理装置。

(4) 氯气可以与水发生反应： $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{HCl} + \text{HClO}$ ，氯气有毒，常用 NaOH 溶液来吸收多余的氯气。写出该反应的化学方程式_____。

29. NaHCO_3 是初中化学教材中重点介绍的一种盐，俗名小苏打， NaHCO_3 溶液呈碱性。某化学兴趣小组要制取一瓶 NaHCO_3 溶液，他们向 NaOH 溶液中通入了一定量的 CO_2 ，然后对反应后所得到的溶液进行探究。

【提出问题】

反应后溶液中溶质的组成是什么？

【查阅资料】

(1) NaHCO_3 不仅可以与盐酸反应，也可以与 NaOH 溶液反应。与 NaOH 溶液反应的化学方程式为： $\text{NaHCO}_3 + \text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 。

(2) 向 NaOH 溶液中通入少量 CO_2 ，反应的化学方程式为： $\text{CO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ 。

继续通入过量 CO_2 ，反应的化学方程式为： $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 = 2\text{NaHCO}_3$ 。

【猜想与假设】

猜想一：含有 NaOH 、 Na_2CO_3 ；

猜想二：只含有 ；

猜想三：含有 Na_2CO_3 、 NaHCO_3 ；

猜想四：只含有 NaHCO_3 。

【设计实验】

实验步骤	实验现象	解释或结论
①取少量样品于试管中，滴加几滴无色酚酞试液。	溶液呈红色。	证明溶液显碱性。
②另取少量样品于试管中，加入足量的 BaCl_2 溶液，反应完全后，静置过滤。	加入 BaCl_2 溶液时观察到的现象 <u> </u> 。	证明溶质中有 Na_2CO_3 。
③向实验②所得的滤液中滴加稀盐酸。	有无色无味的气体产生，该气体能使澄清石灰水变浑浊。	证明实验②所得的滤液中有 <u> </u> 。

【结论与反思】

(1) 有同学认为实验①观察到的现象及结论足以证明溶液中有 NaOH 。你是否同意？

请说出理由 。

(2) 写出实验③中产生气体的化学方程式 。

(3) 通过实验①、②、③所观察到的现象及结论，最终得出猜想 是正确的。

【拓展与提升】

实验室现有一瓶 NaOH 溶液和足量 CO_2 气体，要制取一瓶溶质只有 Na_2CO_3 的溶液，请完善以下实验方案，仪器可以任意选择。

实验方案：先用量筒将 NaOH 溶液均匀分成两等份， 。

五、计算题(本大题共6分)

30. 我国古代将炉甘石(ZnCO_3)、赤铜(Cu_2O)和木炭粉混合后加热到 800°C 左右,得到二氧化碳气体和一种外观似金子的铜锌合金。

(1) Cu_2O 由_____元素组成;

(2) ZnCO_3 中 C 原子与 O 原子的个数比为_____;

(3) CO_2 的相对分子质量为_____, 其中碳元素的质量分数为_____
(结果精确到0.1%);

(4) 将 90g 铜锌合金(只含 Cu、Zn)放入足量稀硫酸中,充分反应,收集到 0.8g 氢气。计算原混合物中炉甘石和赤铜的质量比。(要求写出计算过程)



5 (H)	1 (H)
10 (He)	2 (He)
8 (O)	3 (Li)
7 (N)	4 (Be)
6 (C)	5 (B)
5 (B)	6 (C)
4 (Be)	7 (N)
3 (Li)	8 (O)
2 (He)	9 (F)
1 (H)	10 (Ne)

2019 年柳州市初中学业水平考试与高中阶段学校招生考试

化学参考答案及评分标准

一、选择题（本大题共 40 分。每小题只有一个正确答案，每小题 2 分）

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

二、填空题（本大题共 26 分，每空 1 分）

21. (1) H (2) 两个氧分子 (3) $3K^+$
 (4) Fe (5) P_2O_5 (6) 碳酸根离子（或碳酸根）

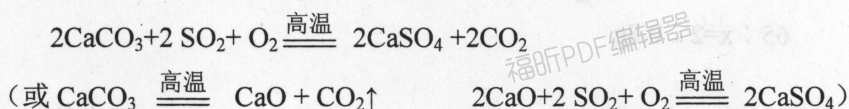
22. 在下列图片和各自意义的表述中，找到对应关系，在答题卡上用字母填空。



23. (1) E (2) C (3) D (4) B (5) H (6) A (7) G (8) F

24. (1) 溶质本身的性质（或温度等） (2) KNO_3 (3) NaCl

25. (1) 石油 (2) $S + O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} SO_2$

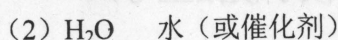
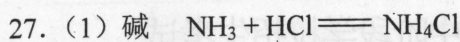


三、简答题（本大题共 12 分，每空 1 分）

26. (1) 递增（或增加） 强
 (2) 最外层电子数相同（或最外层电子数都是 2 或化学性质相似）



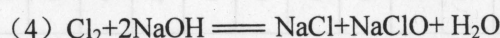
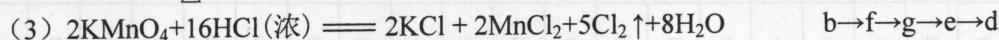
- (3) $8 \text{ } ^{+2}OF_2$



(3) 148 38

四、实验与探究题 (本大题共 16 分, 每空 1 分)

28. (1) ①试管 ②集气瓶

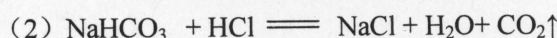


29. 小苏打

【猜想与假设】 Na_2CO_3

【设计实验】 白色沉淀 NaHCO_3

【结论与反思】 (1) 不同意, 因为 NaHCO_3 、 Na_2CO_3 溶液也呈碱性



(3) 三

【拓展与提升】 向一份 NaOH 溶液中通入足量的 CO_2 使之变成 NaHCO_3 溶液, 将 NaHCO_3 溶液与另一份 NaOH 溶液混合, 恰好反应生成 Na_2CO_3 溶液。

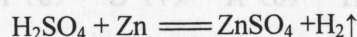
五、计算题 (本大题共 6 分)

30. (1) Cu 、 O (或两种)

(2) 1:3

(3) 44 27.3%

(4) [解] 设生成 0.8gH_2 , 需要参加反应的 Zn 质量为 x 。



65 2

x 0.8g

$65 : x = 2 : 0.8\text{g}$

解得: $x = 26\text{g}$

合金样品中 Cu 的质量: $90\text{g} - 26\text{g} = 64\text{g}$

根据关系式: $\text{Zn} \text{——} \text{ZnCO}_3$ 和 $2\text{Cu} \text{——} \text{Cu}_2\text{O}$

由 26g Zn 推出 ZnCO_3 为 50g , 64g Cu 推出 Cu_2O 为 72g

则原混合物中炉甘石和赤铜的质量比为 25 : 36 (或 50 : 72)

答: 原混合物中炉甘石和赤铜的质量比为 25 : 36。