

2018 年苏州市初中毕业暨升学考试试卷

化 学

注意事项：

1. 本试卷分选择题和非选择题，选择题第 1 页至第 4 页，非选择题第 4 页至第 8 页；共 33 题，满分 100 分；考试用时 100 分钟。
2. 答题前，考生务必将自己的姓名、考点名称、考场号、座位号用 0.5 毫米黑色墨水签字笔填写在答题卡相对应的位置上，并认真核对条形码上的准考号、姓名是否与本人的相符合。
3. 答选择题必须用 2B 铅笔把答题卡相对应题目的答案标号涂黑，如需改动，请用橡皮擦干净后，再选涂其他答案；答非选择题必须用 0.5 毫米黑色墨水签字笔写在答题卡指定的位置上，不在答题区域内的答案一律无效，不得用其他笔答题。

可能用到的相对原子质量：H—1 C—12 N—14 O—16 Na—23 Cl—35.5 K—39

选 择 题(共 50 分)

单项选择题(包括 25 题，每题 2 分，共 50 分。每题只有一个选项符合题意。)

1. 2018 年“世界环境日”中国确定的主题是“美丽中国，我是行动者”。下列做法符合这一主题的是
 - 作物秸秆露天焚烧
 - 废旧塑料随意丢弃
 - 废旧电池就地填埋
 - 生活垃圾分类回收
2. 新能源的开发利用是人类社会可持续发展的重要课题。下列属于新能源的是
 - 天然气
 - 石油
 - 氢气
 - 煤
3. 下列物质属于纯净物的是
 - 空气
 - 生铁
 - 硬水
 - 氧气
4. 下列化学仪器对应的名称正确的是



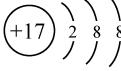
- 燃烧匙
- 分液漏斗
- 试管夹
- 烧杯

5. 下列变化属于化学变化的是

- 冰雪融化
- 光合作用
- 汽油挥发
- 铁丝弯曲

6. 下列过程吸收热量的是
A. 氢氧化钠固体溶于水 B. 硝酸铵固体溶于水
C. 把水加入生石灰中 D. 氢氧化钠溶液与稀硫酸反应

7. 下列有关化学用语表示正确的是

- A. 氯原子结构示意图： 
B. 2个氢离子：2H⁺
C. 酒精的化学式：C₂H₆O
D. 氧化钠中氧元素显-2价：Na⁻²O

8. 化学让我们的生活更美好，科学家为此作出了很大的努力，其中在制碱工业作出巨大贡献的是

- A. 拉瓦锡 B. 门捷列夫
C. 汤姆生 D. 侯德榜

9. 下列人体所缺元素与引起的健康问题关系正确的是

- A. 缺铁会引起贫血
B. 缺碘会引起龋齿
C. 缺锌会导致甲状腺疾病
D. 缺钙会引起坏血病

10. 水是生命之源。下列物质的化学式可用“H₂O”表示的是

- A. 冰 B. 可燃冰
C. 干冰 D. 水银

11. 下列气体的排放会导致酸雨形成的是

- A. N₂ B. CO
C. SO₂ D. NH₃

12. 下列标志属于中国节能标志的是



A.



B.



C.



D.

13. 下列关于浓硫酸的说法正确的是

- A. 易挥发 B. 有腐蚀性
C. 无吸水性 D. 密度比水小

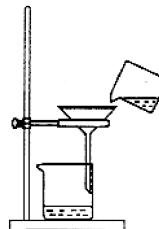
14. 下列有关物质用途的说法正确的是

- A. 明矾可用作净水剂
B. 聚氯乙烯可用来包装食品
C. 氢氧化钠可用来治疗胃酸过多
D. 铝制容器可用来长期存放酸性食物

15. 下列有关实验现象的描述正确的是

- A. 红磷在空气中燃烧，产生大量白色烟雾
- B. 用粗砂纸打磨后的铝片放入硫酸铜溶液中，一段时间后，划痕处出现红色物质
- C. 铁丝在氧气中剧烈燃烧，火星四射，生成红色固体
- D. 向滴有石蕊的稀盐酸中滴加氢氧化钠溶液至过量，溶液由蓝色变紫色再变红色

16. 下列实验操作正确的是



A. 闻气体气味

B. 点燃酒精灯

C. 过滤

D. 移开蒸发皿

17. 下列关于糖类、蛋白质、油脂和维生素的说法正确的是

- A. 淀粉没有甜味，因此不属于糖类
- B. 维生素是人体不可缺少的营养物质
- C. 油脂属于有机高分子化合物
- D. 蛋白质中只含有碳、氢、氧三种元素

18. 《茉莉花》是一首脍炙人口的苏南民歌。茉莉花香气的成分有多种，乙酸苯甲酯($C_9H_{10}O_2$)是其中的一种。下列关于乙酸苯甲酯的说法正确的是

- A. 乙酸苯甲酯的相对分子质量为 150g
- B. 乙酸苯甲酯由碳、氢、氧三种元素组成
- C. 乙酸苯甲酯中碳、氢、氧三种元素质量比为 9:10:2
- D. 乙酸苯甲酯分子由碳原子、氢原子、氧分子构成

19. 下列说法正确的是

- A. 空气中氧气的体积分数约为 21%
- B. 洗涤油污可用汽油乳化
- C. 电解水实验说明水是由氢气和氧气组成的
- D. 可燃物只要与氧气充分接触就能燃烧

20. 某溶液中存在较多的 H^+ 、 SO_4^{2-} 、 Cl^- ，该溶液中还可能大量存在的离子是

- A. OH^-
- B. Ba^{2+}
- C. NH_4^+
- D. Ag^+

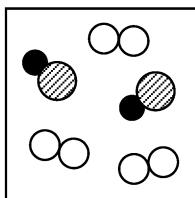
21. 高锰酸钾和浓盐酸发生如下反应： $2KMnO_4 + 16HCl = 2KCl + 2MnCl_2 + 5X \uparrow + 8H_2O$ ，根据质量守恒定律，推测 X 应是

- A. $HClO$
- B. ClO_2
- C. O_2
- D. Cl_2

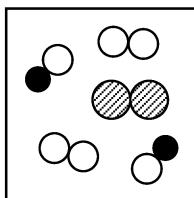
22. 下列实验方案能达到目的的是

- A. 用氢氧化钠溶液除去二氧化碳中的氯化氢
- B. 用硫酸铜溶液检验葡萄糖的存在
- C. 用稀硫酸除去铜屑中的少量铁屑
- D. 用碳酸钾溶液区别石灰水和氯化钙溶液

23. 下图所示的化学反应的基本类型是



反应前



反应后

- A 原子
- B 原子
- ▨ C 原子

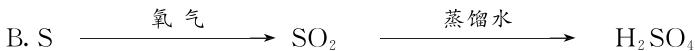
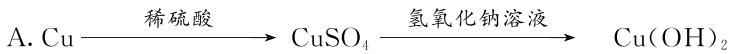
A. 化合反应

B. 分解反应

C. 置换反应

D. 复分解反应

24. 下列选项所示的物质间转化均能一步实现的是



25. 一定质量的某有机化合物完全燃烧,生成 2.2 g CO₂ 和 1.8 g H₂O。另取 3.2 g 该有机化合物在 O₂ 中完全燃烧,消耗 4.8 g O₂。该有机化合物的化学式可能是

A. C₂H₄

B. CH₄O

C. CH₄

D. C₂H₄O

非选择题(共 50 分)

26. (5 分) 请用线段连接有对应关系的相邻两行间的点(每个点只能连接 1 次)。

酸

碱

盐

金属材料

合成材料

氢氧化钙

亚硫酸

氯化铜

塑料

铝合金

27. (5 分) 生活中处处有化学,化学已渗透到我们的“衣、食、住、行、医”中。

(1) 衣: 区分羊毛线和棉纱线的方法是灼烧,羊毛线燃烧时能闻到 ▲ 气味。

(2) 食: 维生素 C 能增强人体对疾病的抵抗能力,中学生每天要补充 60mg 的维生素 C。下

列物质富含维生素 C 的是 ▲ (填字母)。

A. 橙子

B. 猪肉

C. 面粉

(3) 住: 下列属于直接利用太阳辐射能加热物体而获得热能的是 ▲ (填字母)。

A. 石蜡燃烧

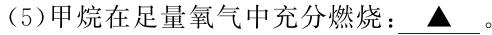
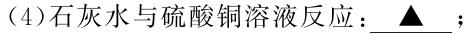
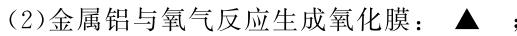
B. 太阳能热水器

C. 燃料电池

(4) 行: 城市交通中大力推广新能源汽车对于改善空气质量的好处是 ▲ 。

(5) 医: 出现低血糖症状时需要尽快补充葡萄糖,葡萄糖的化学式是 ▲ 。

28.(5分)根据下列反应事实写出相应的化学方程式。



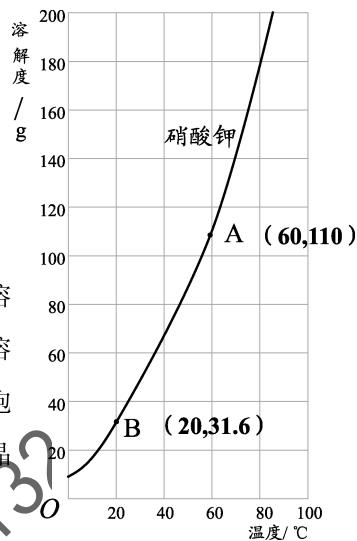
29.(8分)硝酸钾是实验室常见的一种试剂。

(1)硝酸钾是由 K^+ 和 NO_3^- 构成的(填写微粒符号)。

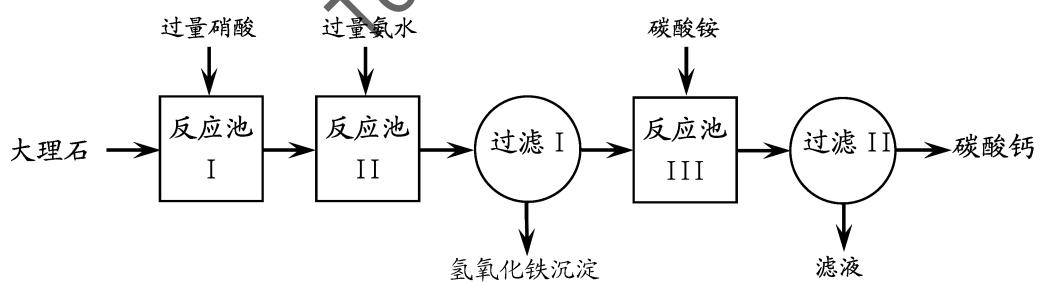
(2)硝酸钾中钾元素的质量分数是 $\frac{39}{101} \times 100\% = 38.6\%$ (结果用百分数表示,保留到 0.1%)。

(3)右图是硝酸钾的溶解度曲线,由图可以总结出硝酸钾的溶解度随温度变化的趋势是 增大 。60℃时 110g 硝酸钾溶于 100g 水中形成的溶液是 饱和 (选填“饱和”或“不饱和”)溶液,将此时配得的溶液降温至 20℃,析出硝酸钾晶体的质量是 88 g 。

(4)列式计算:用 100g 10% 的硝酸钾溶液配制 5% 的硝酸钾溶液,需要加水多少毫升?
(水的密度为 $1.0\text{ g} \cdot \text{mL}^{-1}$)



30.(6分)从大理石(主要杂质是氧化铁)中提纯碳酸钙的一种实验流程如下:



(1)反应池 I 中用硝酸不用稀硫酸的主要原因是 HNO_3 不与 CaCO_3 反应。

(2)反应池 II 中加入氨水的目的是 Fe^{3+} 转化为 Fe(OH)_3 沉淀。

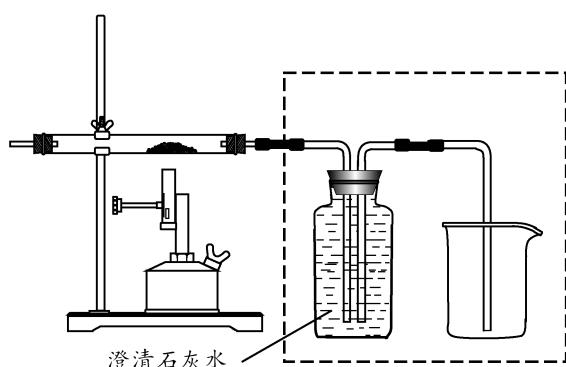
(3)反应池 III 生成碳酸钙的化学方程式是 $\text{Ca(NO}_3)_2 + (\text{NH}_4\text{O})_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3\downarrow + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$ 。

(4)过滤 II 中所得滤液在农业生产中的一种用途是 NH_4NO_3 作化肥。

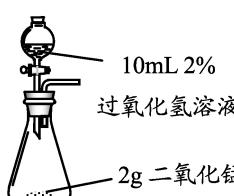
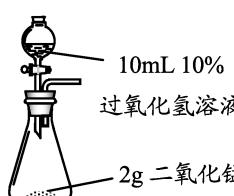
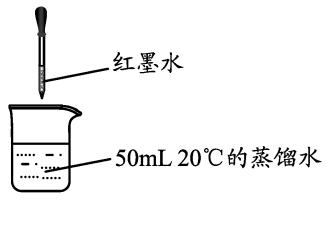
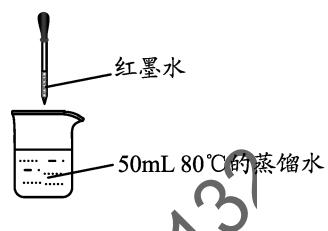
31.(6分)化学是一门以实验为基础的科学,化学实验和科学探究离不开实验装置。

制取气体 的常用装置	A	B	C
收集气体 的常用装置	D	E	F
干燥气体 的常用装置	G	H	

- (1)制取气体实验中,首先要对发生装置进行气密性检查,确保装置不漏气。装置 C 气密性检查的方法是 ▲。
- (2)收集某种气体的方法,主要取决于这种气体的性质。装置 E 所示的收集方法是 ▲,被收集的气体密度 ▲ 空气密度(选填“>”、“<”或“=”)
- (3)实验室用大理石与稀盐酸制取并收集一瓶干燥的二氧化碳,所选装置正确的连接顺序是 ▲ → ▲ → ▲ (填装置编号)。
- (4)下图所示一氧化碳与氧化铁的反应装置中,虚线方框内装置的作用有 ▲。

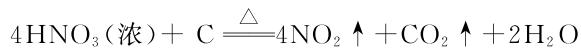
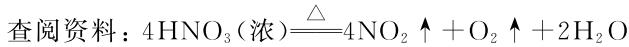
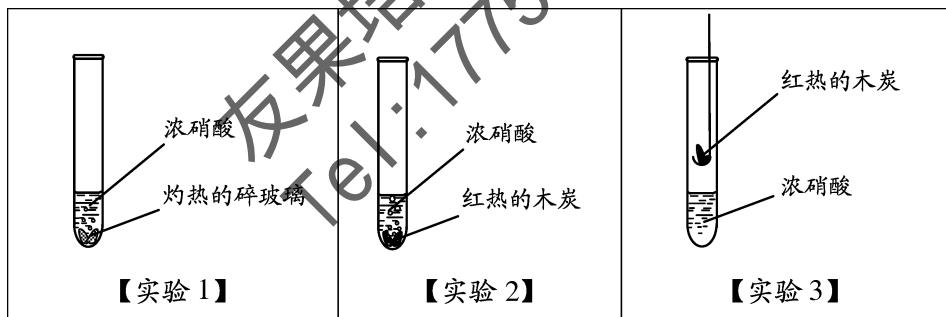


32.(7分)(1)控制变量,设计对比实验是实验探究的重要方法。

编号	实验内容(均在室温环境下进行)		实验结论
	A	B	
①	 10mL 2% 过氧化氢溶液 2g 二氧化锰	 10mL 10% 过氧化氢溶液 2g 二氧化锰	▲ 会 影响过氧 化氢的分 解速率。
同时打开A和B装置中分液漏斗的旋塞,观察锥形瓶中的反应情况。			
②	 红墨水 50mL 20°C的蒸馏水	 红墨水 50mL 80°C的蒸馏水	▲ 会 影响红墨 水在蒸馏 水中的扩 散速率。
同时向A和B的烧杯中滴入2滴红墨水,观察烧杯中液体颜色变化快慢。			

(2) 观察是学习化学的重要方法。

研究小组进行如下实验,发现均有红棕色二氧化氮气体产生。



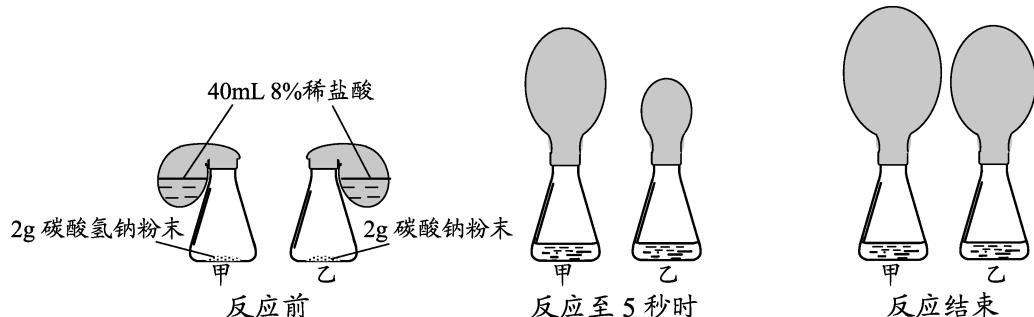
①【实验 1】中所用碎玻璃与浓硝酸不发生化学反应,灼热的碎玻璃在实验中起到的作用是 ▲。

②【实验 2】中有红棕色气体产生,能否证明【实验 2】中木炭与浓硝酸发生了反应?
请作出判断,并说明理由: ▲。

③【实验 3】中发现红热的木炭表面有红棕色气体产生,且生成的气体产物中检测出二氧化碳(体积分数大于 0.03%),能否证明【实验 3】中木炭与浓硝酸发生了反应?
请作出判断,并说明理由: ▲。

33. (8分) 探究碳酸氢钠、碳酸钠分别与稀盐酸的反应,研究小组进行如下两个实验:

(1)【实验1】同时将足量的稀盐酸倒入锥形瓶甲和锥形瓶乙中。



反应至5秒时生成气体的速率:碳酸氢钠 ▲ 碳酸钠(选填“>”、“<”或“=”))。

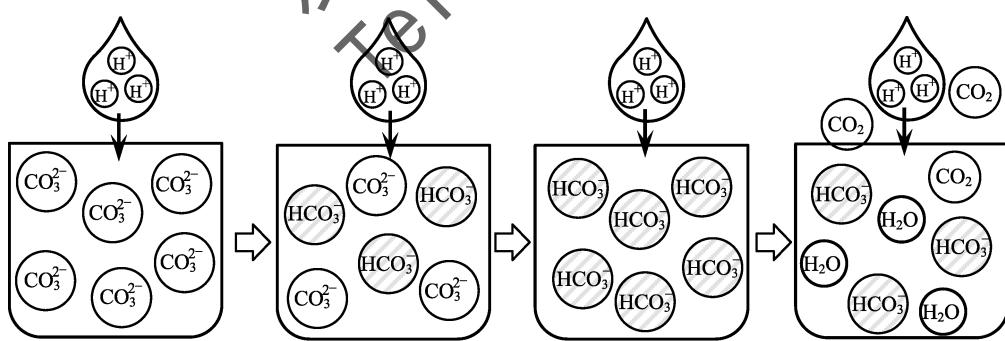
【实验2】分别将足量的稀盐酸逐滴滴入试管甲和试管乙中,边滴边振荡。



现象为:

- ①试管甲中的溶液开始时显浅红色,逐滴滴入稀盐酸立即产生大量气泡,浅红色逐渐消失。
- ②试管乙中的溶液开始时显红色,滴入稀盐酸没有气泡产生,溶液颜色逐渐变为浅红色后,继续滴加稀盐酸有大量气泡产生,浅红色逐渐消失。

(2)【反思1】在【实验2】碳酸钠溶液中逐滴滴入稀盐酸,为何刚开始没有大量气泡产生?研究小组查阅资料,绘制出微观示意图。



①碳酸钠溶液中逐滴滴入稀盐酸,依次发生反应的化学方程式为 ▲ 、 ▲ 。

②相同浓度的碳酸氢钠溶液和碳酸钠溶液的碱性:碳酸氢钠 ▲ 碳酸钠(选填“>”、“<”或“=”))。

(3)【反思2】为何【实验1】中碳酸氢钠最终产生气体的体积较大?

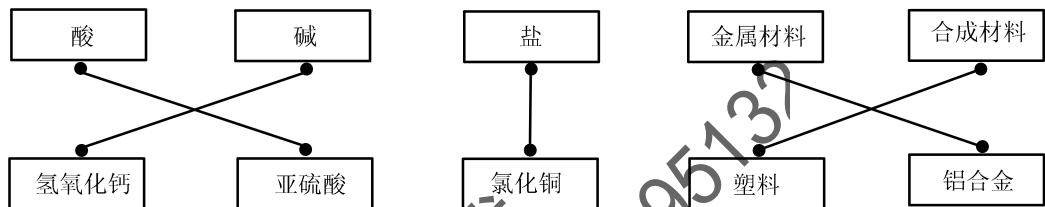
请你列式计算:【实验1】中两种固体完全反应后产生气体的质量各是多少(写出计算过程,结果保留到0.1g)?

化学试题参考答案**选择题(共 50 分)**

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. D | 2. C | 3. D | 4. A | 5. B |
| 6. B | 7. C | 8. D | 9. A | 10. A |
| 11. C | 12. D | 13. B | 14. A | 15. B |
| 16. A | 17. B | 18. B | 19. A | 20. C |
| 21. D | 22. C | 23. C | 24. D | 25. B |

非选择题(共 50 分)

26.(5 分)



27.(5 分)

- (1)烧焦羽毛
- (2)A
- (3)B
- (4)减少空气污染
- (5) $C_6H_{12}O_6$

28.(5 分)

- (1) $Zn + H_2SO_4 = ZnSO_4 + H_2 \uparrow$
- (2) $4Al + 3O_2 = 2Al_2O_3$
- (3) $CaCO_3 \xrightarrow{\text{高温}} CaO + CO_2 \uparrow$
- (4) $Ca(OH)_2 + CuSO_4 = CaSO_4 + Cu(OH)_2 \downarrow$
- (5) $CH_4 + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} CO_2 + 2H_2O$

29.(8 分)

- (1) K^+ NO_3^-
- (2)38.6%
- (3)硝酸钾的溶解度随温度升高而增大 饱和 78.4

(4)解:设 5% 的硝酸钾溶液的质量为 m

$$100\text{g} \times 10\% = m \times 5\%$$

$$m = 200\text{g}$$

$$\text{需加水的质量} = 200\text{g} - 100\text{g} = 100\text{g}$$

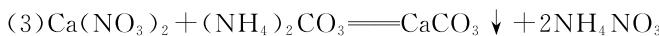
$$\text{需加水的体积} = \frac{100\text{g}}{1.0\text{g} \cdot \text{mL}^{-1}} = 100\text{mL}$$

答:需加水 100mL。

30.(6 分)

(1)硫酸会与碳酸钙反应生成微溶于水的硫酸钙,包裹在大理石的表面阻碍反应进行

(2)与过量的硝酸反应,与硝酸铁反应生成氢氧化铁沉淀



(4)化肥

31.(6 分)

(1)先把导管一端浸入水中,后用手握住试管,看到导管口有气泡冒出,移开手后一段时间,导管中会形成一段水柱,说明装置气密性良好,反之则气密性不好。

(2)向上排空气法 >

(3)B 或 C G E

(4)检验反应中生成的二氧化碳 收集未参加反应的一氧化碳

32. (7 分)

(1)①过氧化氢溶液的浓度

②蒸馏水的温度

(2)①加热

②不能,因为红热的木炭提供了热量,浓硝酸受热会分解产生红棕色气体

③不能,因为红热的木炭在空气中燃烧会生成二氧化碳

33.(8 分)

(1)>



②<

(3)解:设 2g 碳酸钠、2g 碳酸氢钠与稀盐酸反应生成二氧化碳的质量分别为 x 、 y



106

44

84

44

2g

x

2g

y

$$106 : 44 = 2\text{g} : x$$

$$84 : 44 = 2\text{g} : y$$

$$x = 0.8\text{g}$$

$$y = 1.0\text{g}$$

答:碳酸钠产生气体 0.8g,碳酸氢钠产生气体 1.0g。