



# 北京市燕山 2019.1 年初三检测试题

## 化 学

考 生 须 知	1. 本试卷共 8 页，共 24 道小题，满分 45 分。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名。 3. 试题答案一律填涂或书写在答题卡上，在试卷上作答无效。 4. 在答题卡上，选择题用 2B 铅笔作答，其他试题用黑色字迹签字笔作答。
------------------	--

可能用到的相对原子质量：H 1 C 12 N 14 O 16

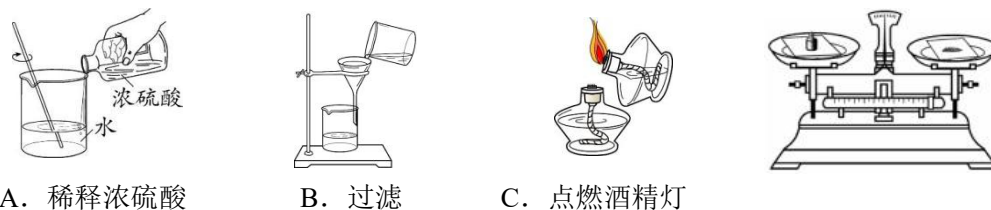
### 第一部分 选择题（共 12 分）

（每小题只有 1 个选项符合题意。每小题 1 分）

- 下列变化属于化学变化的是  
A. 盐酸挥发      B. 食物变质      C. 海水晒盐      D. 干冰升华
- 空气成分中，体积分数约为 21% 的气体是  
A. 氮气      B. 氧气      C. 二氧化碳      D. 稀有气体
- 缺钙会对人体健康造成的影响是  
A. 患骨质疏松      B. 引起贫血      C. 患甲状腺肿      D. 造成龋齿
- 下列物质在氧气中燃烧，火星四射、生成黑色固体的是  
A. 红磷      B. 木炭      C. 蜡烛      D. 铁丝
- 下列物质的化学式书写正确的是  
A. 氧化镁  $\text{CaO}$       B. 氯化铁  $\text{FeCl}_2$       C. 硫酸铜  $\text{CuSO}_4$       D. 二氧化硫  $\text{SO}_3$
- 下列物质的用途中，利用其物理性质的是  
A. 氧气用于气焊      B. 生石灰用作食品干燥剂  
C. 黄金用来做饰品      D. 熟石灰用于改良酸性土壤
- 下列物质中，属于溶液的是  
A. 蔗糖水      B. 牛奶      C. 米粥      D. 豆浆
- 下列物质中，属于纯净物的是  
A. 海水      B. 加碘食盐      C. 食醋      D. 一氧化碳



9. 下列实验操作正确的是



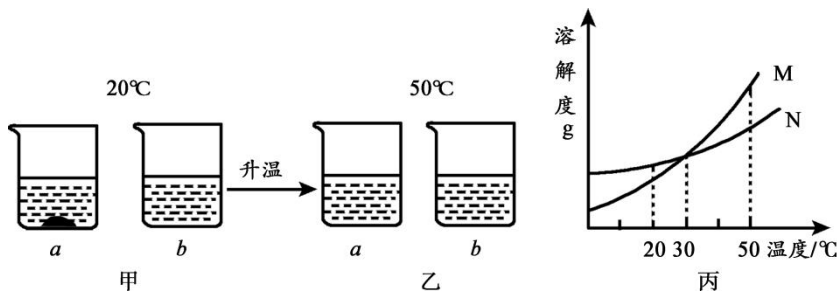
- A. 稀释浓硫酸      B. 过滤      C. 点燃酒精灯

10. 磷可以增强作物的抗寒、抗旱能力。下列有关磷元素的说法不正确的是

- A. 原子序数为 15  
B. 元素符号为 P  
C. 核外电子数为 30  
D. 相对原子质量为 30.97

15	P
磷	
30.97	

11. 20℃时，将等质量的 a、b 两种固体，分别加入到盛有 100g 水的烧杯中，充分搅拌后，现象如图甲，升温到 50℃时，现象如图乙，a、b 两种固体的溶解度曲线如图丙。下列说法不正确的是



- A. 图丙中 M 表示 a 的溶解度曲线      B. 图甲溶液中溶质的质量分数 a 大于 b  
C. 图乙溶液中 b 溶液一定不饱和      D. 30℃时 a、b 溶解度相等

12. 下列实验操作一定能达到实验目的的是

选项	实验目的	实验操作
A	除去 CaO 中的 CaCO <sub>3</sub>	加入足量的水，过滤
B	检验某种固体是否为碳酸盐	取少量样品，加入稀盐酸
C	鉴别稀盐酸和 NaCl 溶液	分别滴加酚酞溶液
D	比较 Zn、Cu、Ag 的金属活动性	将 Zn 和 Ag 分别放入 CuSO <sub>4</sub> 溶液中

第二部分 非选择题 (共 33 分)



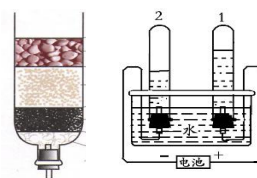
【生活现象解释】

13. (3分) 生产生活中蕴含着丰富的化学知识。

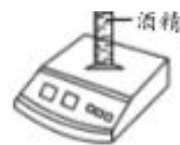
- (1) 工业上用一氧化碳和赤铁矿炼铁的原理是 \_\_\_\_\_ (用化学方程式表示)。  
 (2) 废旧钢铁表面的铁锈可用盐酸除去, 其原理是 \_\_\_\_\_ (用化学方程式表示)。  
 (3) 铜可用于制造传统的炭火锅, 下列性质与此用途无关 \_\_\_\_\_ 的是。(填序号)

A. 熔点高 B. 导热性好 C. 导电性好

14. (2分) 图A为简易净水器的示意图, 其中活性炭的作用是 \_\_\_\_\_。图B为电解水的示意图, 其化学方程式为 \_\_\_\_\_。



15. (2分) 某小组用电子秤对酒精进行测量, 如右图所示。经过一段时间后, 电子秤示数 \_\_\_\_\_ 了 (填“减小”或“增大”)。从微粒的角度分析其原因 \_\_\_\_\_。

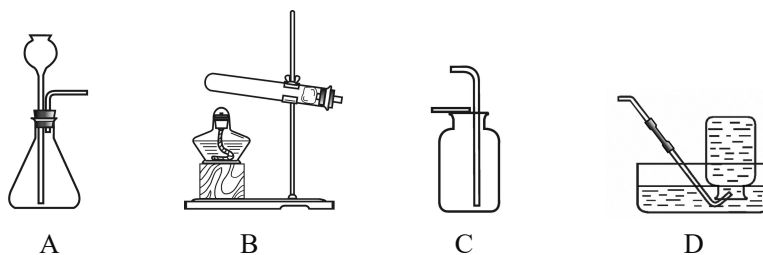


16. (4分) 化石燃料是人类目前使用的最主要的燃料。

- (1) 化石燃料包括煤、石油、 \_\_\_\_\_。  
 (2) 煤的气化是煤炭综合利用的重要途径之一, 主要反应为  $C + H_2O \rightleftharpoons X + H_2$ 。  
 X的化学式 \_\_\_\_\_, 该反应的基本类型是 \_\_\_\_\_。  
 (3) 若消耗了 12Kg 的 C, 则生成氢气的质量为 \_\_\_\_\_ Kg。

17. (2分) 根据下图回答问题。

请从 18-A 或 18-B 两题中任选 1 个作答, 若两题均作答, 按 18-A 计分。



18-A	18-B
(1) 实验室制取 $CO_2$ 化学方程式为 _____。	(1) 实验室用高锰酸钾制取 $O_2$ 选取的发生装置是 _____。
(2) $CO_2$ 可以用 _____ (填序号) 装置收集。	(2) 化学方程式为 _____。

【科普阅读理解】



微信扫一扫，快速关注

18. (4分) 洗手液是生活中常见的手部清洁剂。洗手液的主要成分有表面活性剂、抑菌剂、  
 香精剂、防腐剂及其他助剂。洗手液的 pH 是国家标准中的一项重要理化指标, 在最新修订  
 的国家标准中明确指出洗手液在 25℃ 时 pH 范围为 4~10.

常见品牌洗手液 pH

品牌 \ 温度	15℃	25℃	35℃	45℃	55℃
卫宝	9.88	9.72	9.44	9.36	9.52
开米	7.48	7.46	7.37	7.26	7.24
舒肤佳	4.58	4.55	4.26	4.24	4.38
蓝月亮	4.28	4.21	3.83	3.79	4.07
滴露	3.82	3.79	3.46	3.28	3.65

对于不同年龄层次、性别的消费群体: 由于人的皮肤表面 pH 因年龄、性别不同而有  
 所差异, 洗手液 pH 分布范围较广, 根据皮肤的酸碱选用相应的洗手液, 以免对皮肤造成刺  
 激和伤害。例如, 女性皮肤的 pH 明显高于男性, 据此女性可选用 pH 稍高的洗手液。随着年  
 龄的增长, 皮肤的缓冲能力下降, 皮肤生理屏障作用不断降低, 皮肤表面的 pH 逐渐近中性,  
 因此, 建议年长者选用偏中性的洗手液; 而成年人皮肤表面缓冲力较强, 可以根据实际需要  
 选择酸性或碱性稍强的产品。

对于不同肤质的消费群体: 不同 pH 的洗手液功效有一定差异, pH 较低的洗手液  
 消毒抑菌功能相对强, pH 较高的洗手液则去污能力较强。建议油性皮肤的人可选购略显碱  
 性的洗手液, 而干性皮肤的人则使用偏中性、低刺激的。

建议厂家在使用说明中标出产品的 pH 座位参考, 以便消费者能够合理选购。  
 依据文章内容, 回答下列问题。

(1) 洗手液属于 \_\_\_\_\_ (填“纯净物”或“混合物”)。

(2) 从功能性上分析, 其主要成分中香精剂可以去除 \_\_\_\_\_。

A. 表面活性剂    B. 抑菌剂    C. 香精剂    D. 防腐剂

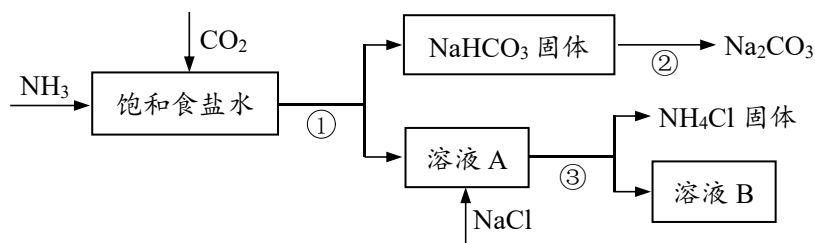
(3) 下列说法正确的是 \_\_\_\_\_。

- A. 国家标准中明确指出洗手液在 25℃ 时, 只能是弱酸性
- B. 在 15~55℃ 间, 随温度的升高这几种洗手液 pH 逐渐变小
- C. 科学角度看, 女性和男性应该使用不同的洗手液
- D. pH 较低的洗手液消毒抑菌功能相对强

(4) 请你从表格中为油性皮肤的人选一款洗手液 \_\_\_\_\_ (写出名称)。

【生产实际分析】

19. (4分) 我国化学家侯德榜发明了联合制碱法, 对世界制碱工业做出了巨大贡献。联合  
 制碱法的主要过程如下图所示 (部分物质已略去)。





微信扫一扫，快速关注

(1) ①~③所涉及的操作方法中，包含过滤的是\_\_\_\_\_ (填序号)。

(2)  $\text{NaHCO}_3$  固体俗称\_\_\_\_\_，其中钠元素的化合价是\_\_\_\_\_。

(3) ②是煅烧  $\text{NaHCO}_3$  固体，分解产物有三种，分别是碳酸钠、二氧化碳、\_\_\_\_\_ (一种常见的氧化物)。

### 【基本实验及其原理分析】

20. (2分) (1) 右图把用蒸馏水喷湿一半的小花放入盛有  $\text{CO}_2$  的集气瓶中，现象为\_\_\_\_\_。  
(2) 二氧化碳与水反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。



21. (2分) 用下图所示的装置探究“燃烧的条件”。



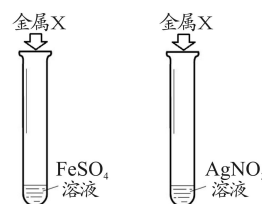
已知：白磷的着火点为  $40^\circ\text{C}$ ，红磷的着火点为  $240^\circ\text{C}$ 。

用可燃物红磷和白磷进行探究，若要证明可燃物燃烧需要与氧气接触，则固体 A 为\_\_\_\_\_。80°C热水的作用是\_\_\_\_\_。

22. (2分) 小组同学用下右图所示实验探究铁、铜、银的金属活动性顺序。(1) 由试管①的现象能得出的金属活动性顺序是\_\_\_\_\_。

A.  $\text{Fe} > \text{Cu} > \text{Ag}$  B.  $\text{Fe} > \text{Cu}$  C.  $\text{Cu} > \text{Ag}$

(2) 试管②中反应的化学方程式\_\_\_\_\_。



### 【科学探究】

23. (6分) 不少家庭养观赏鱼，有时会在鱼缸里放点鱼浮灵，可使水中的含氧量迅速增加，能有效提高鱼的成活率，并且有杀菌作用。某小组对鱼浮灵成份及原理进行了相关探究。

#### 【实验1】检验气体

查阅资料1：鱼浮灵化学名称是过氧碳酸钠 ( $x\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot y\text{H}_2\text{O}_2$ )，常温下，过氧碳酸钠易溶于水并迅速放出氧气。

实验方案1：：在一支试管中加入适量的鱼浮灵，\_\_\_\_\_ (将后续操作及现象补充完整)，证明产生的气体是氧气。

#### 【实验2】检验反应后溶液中的溶质成分

猜想假设：猜想1:  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  猜想2:  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 和 $\text{NaOH}$

查阅资料2：用一定溶质质量分数的 $\text{NaOH}$ 和 $\text{Na}_2\text{CO}_3$ 两种溶液进行如下实验。

	$\text{NaOH}$ 溶液	$\text{Na}_2\text{CO}_3$ 溶液
滴加酚酞溶液	现象①	现象②

加入稀盐酸	无明显现象	现象③
加入澄清石灰水	无明显现象	现象④
加入 1%的CaCl <sub>2</sub> 溶液	溶液变浑浊	溶液变浑浊
加入 0.1%的CaCl <sub>2</sub> 溶液	无明显现象	溶液变浑浊

表中的现象 \_\_\_\_\_（填序号）为溶液变红色，现象③对应的化学反应方程式为\_\_\_\_\_。

实验方案 2：同学们取实验 1 反应后的溶液于试管中，加入过量\_\_\_\_\_（填“1%”或“0.1%”）的 CaCl<sub>2</sub> 溶液，充分反应后过滤，取少量滤液，向滤液中滴加无色酚酞溶液，观察到滤液呈 \_\_\_\_\_色，证明猜想 1 正确。

**【反思拓展】** 根据上述探究可知，保存鱼浮灵时应注意\_\_\_\_\_。



微信扫一扫，快速关注