

房山区 2017 年初三统一练习 (二)

化学试卷

考生须知	1. 本试卷共 10 页, 共 38 道小题, 满分 80 分。考试时间 100 分钟。 2. 在试卷和答题卡上准确填写学校名称、姓名和考号。 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。
-------------	---

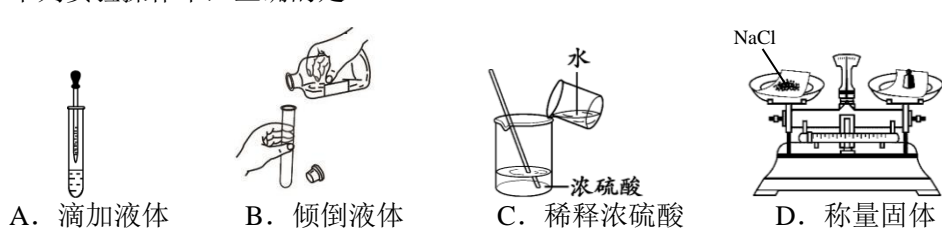
可能用到的相对原子质量 H 1 N 14 O 16 Na 23

第一部分选择题 (共 20 分)

(每小题只有 1 个选项符合题意。每小题 1 分)

1. 空气中体积分数约为 78% 的气体是
 A. 氮气 B. 氧气 C. 二氧化碳 D. 水蒸气
2. 下列金属中, 活动性最强的是
 A. 镁 B. 锌 C. 银 D. 铜
3. 富硒大米中的“硒”是指
 A. 原子 B. 分子 C. 元素 D. 单质
4. 下列物质属于纯净物的是
 A. 矿泉水 B. 蒸馏水 C. 空气 D. 白糖水
5. 下列符号中, 表示 2 个氮原子的是
 A. 2N B. N₂ C. 2N₂ D. NH₄NO₃
6. 已知一种氧原子, 原子核内有 8 个质子和 10 个中子, 则该氧原子中, 核外电子数为
 A. 2 B. 8 C. 10 D. 18
7. 下列物质在氧气中燃烧, 火星四射、生成黑色固体的是
 A. 木炭 B. 红磷 C. 氢气 D. 铁丝
8. 下列气体中, 能引起温室效应的是
 A. CO B. CO₂ C. SO₂ D. NO₂
9. 下列净化水的方法中, 净化程度最高的是
 A. 吸附 B. 沉降 C. 蒸馏 D. 过滤
10. 碘酸钾 (KIO₃) 中碘元素的化合价为
 A. -1 B. +1 C. +3 D. +5
11. 下列物质性质的表述中, 属于化学性质的是
 A. 氧气无色无味 B. 铝呈银白色 C. 碳酸易分解 D. 蔗糖易溶于水
12. 下列物质的化学式书写不正确的是
 A. 氮气 (N₂) B. 氧化铜 (CuO)
 C. 氢氧化镁 [Mg(OH)₂] D. 氯化铁 (FeCl₂)

13. 下列实验操作中，正确的是



14. 下列方法能鉴别氧气和空气的是

- A. 闻气味
B. 观察颜色
C. 将带火星的木条伸入集气瓶中
D. 将集气瓶倒扣在水中

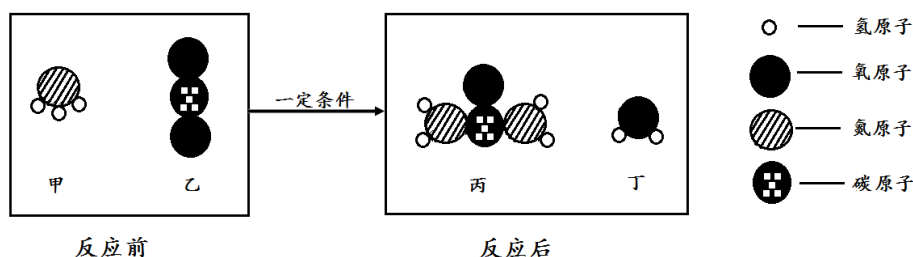
15. 小红测定了下列 4 种日用品的 pH，其中呈酸性的是

日用品	A. 洁厕灵	B. 洗涤灵	C. 洗发水	D. 消毒液
pH	1	7	9	12

16. 下列物质溶于水或与水反应时，溶液温度明显降低的是

- A. 氯化钠
B. 硝酸铵
C. 氧化钙
D. 氢氧化钠

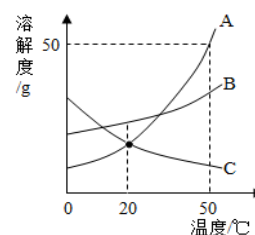
17. 甲和乙在一定条件下反应生成丙和丁，其反应的微观过程如下图所示。下列说法不正确的是



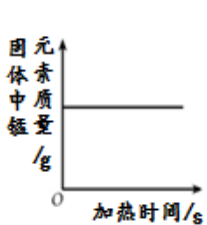
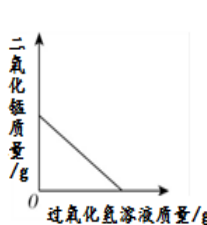
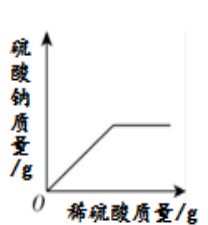
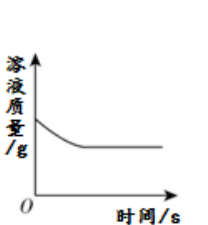
- A. 甲的化学式为 NH_3
B. 乙、丁都是氧化物
C. 丙中氮、氢原子个数比为 1:2
D. 参加反应的甲、乙分子个数比为 1:1

18. 右图是 A、B、C 三种固体物质的溶解度曲线，下列说法不正确的是

- A. 20°C 时，A、C 两种饱和溶液中溶质的质量分数相等
B. 50°C 时，A 的饱和溶液中溶质和溶剂的质量比为 1:2
C. 50°C 时，三种物质的溶解度由大到小的顺序是 $\text{A} > \text{B} > \text{C}$
D. 将三种物质的饱和溶液分别从 20°C 升温至 50°C 时，所得溶液中溶质的质量分数由大到小的顺序是 $\text{A} > \text{B} > \text{C}$




19. 钠 (Na) 是一种非常活泼的金属, 常温下能与 O_2 、 H_2O 等物质反应, 加热时能与 CO_2 反应生成 C、CO、 Na_2O 和 Na_2CO_3 四种物质, 其中 Na_2O 是白色固体, 遇水可生成 NaOH。下列有关说法不正确的是
- A. 钠应密封保存
- B. 钠与 CO_2 的反应需在通风厨中进行
- C. 金属钠引起的着火可用二氧化碳灭火器灭火
- D. 钠与 CO_2 反应生成的白色固体加水溶解后, 滴加少量盐酸不会产生气泡
20. 下列 4 个图像中, 能正确反映对应变化关系的是

			
A. 加热一定质量的高锰酸钾固体	B. 向盛有二氧化锰的烧杯中加入过氧化氢溶液	C. 向氢氧化钠溶液中不断加入稀硫酸	D. 向一定质量的稀盐酸中加入铜片

第二部分非选择题 (共 60 分)

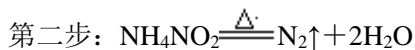
【生活现象解释】

21. (3 分) 某学习小组利用假期进行野炊活动。请从 21-A 或 21-B 两题中任选 1 个作答, 若两题均作答, 按 21-A 计分。

21-A	21-B
食物: 馒头、鸡蛋、黄瓜、饮用水 调料: 食盐、碱面 (主要成分是碳酸钠)、食醋、酱油、食用油 用品: 铁锅、锅铲、碗筷、塑料盆 (1) 能提供蛋白质的食物是_____。 (2) 区分食盐和碱面可用所带调料中的_____来鉴别。 (3) 野炊后废弃的塑料水瓶, 属于_____ (填“可回收”或“不可回收”) 垃圾。	出行工具: 自行车 (1) 自行车的橡胶轮胎、塑料脚蹬都属于_____ (填“金属”或“有机合成”) 材料。 (2) 自行车要放在阴凉处, 避免阳光直晒, 否则容易爆胎, 爆胎的原因是: _____ (从微观角度解释)。 (3) 骑自行车外出的优点是: _____。 

22. (3分) 金属加工后的废弃液中含有 2~5% 的亚硝酸钠 (NaNO_2), 它是一种环境污染物。

人们用 NH_4Cl 溶液来处理此废弃液, 使 NaNO_2 转化为无毒物质。该反应分两步进行:



(1) 第一步反应中 X 的化学式是_____。

(2) 第二步反应属于基本反应类型中的_____反应。

(3) 依据化学式计算出 NH_4NO_2 中氮、氢元素的质量比为 7:1, 其计算式为_____。

23. (3分) 氧气是维持生命不可或缺的气体。

(1) 构成氧气的微粒是_____。

(2) 登山和潜水供氧装置中, 过氧化钠固体 (Na_2O_2) 与水反应, 生成氢氧化钠和氧气, 该反应的化学方程式为_____。若要提供 3.2g 氧气, 需要 Na_2O_2 的质量为 g。

24. (2分) 高锰酸钾是生活中常用的杀菌剂, 配制 500 g 溶质的质量分数为 0.1% 的高锰酸钾溶液, 需要高锰酸钾和水的质量分别为_____, 主要操作步骤有称量、量取、_____、装瓶、贴标签。

25. (3分) 目前使用的燃料大多来自化石燃料。

(1) 化石燃料包括石油、天然气和_____。其中天然气燃烧的化学方程式为_____。

(2) 开发和利用新能源是解决能源问题的重要途径。下列利用了新能源的是____ (填字母序号)



A. 太阳能热水器



B. 风能发电

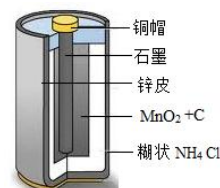


C. 潮汐能发电

26. (2分) 干电池在生活中应用广泛。右图是干电池的剖面示意图。请结合示意图回答下列问题。

(1) 碳棒 (主要成分是石墨) 用作电极, 是利用石墨的_____性。

(2) 干电池中含有金属铜和锌。以下能证明铜、锌金属活动性强弱的试剂_____ (填序号)。



A. 锌、铜和稀硫酸 B. 锌和硫酸铜溶液 C. 铜和硫酸锌溶液

27. (3分) 小明在家里找到几种清洁用品, 进行下列活动。

洗涤用品	去污粉	洁厕灵	炉具清洁剂
实物图			
主要成分	碳酸氢钠	盐酸	氢氧化钠

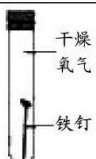
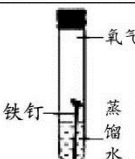
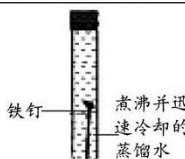
(1) 清洗炉灶时戴上橡胶手套, 以防清洁剂与皮肤直接接触, 其原因是_____。

(2) 洁厕灵与去污粉混合后产生大量气泡, 该气体是_____。

(3) 洁厕灵与炉具清洁剂混和使用, 会降低除污效果,

其原因是_____ (用化学方程式表示)。

28. (2分) 某同学在实践活动课上探究铁钉生锈条件, 设计了如下实验。

序号	①	②	③
实验内容			
实验现象	铁钉无明显变化	铁钉生锈	铁钉无明显变化

(1) 探究铁钉生锈需要与水接触的对比实验是_____ (填序号)。

(2) 实验③的目的是_____。

【科普阅读理解】

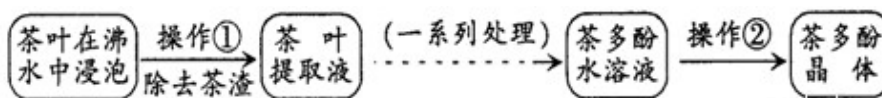
29. (5分) 阅读下面科普短文 (原文有删改)。

茶多酚

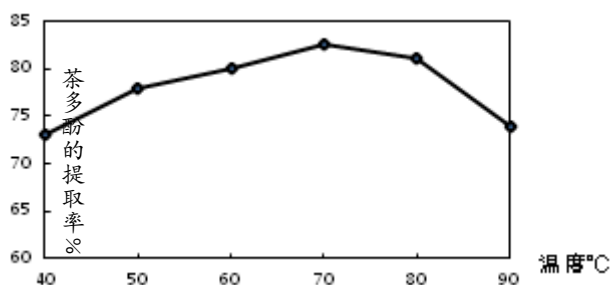
我国是世界上最早种茶、制茶和饮茶的国家。茶多酚是形成茶叶色、香、味的主要成分之一, 也是茶叶中有保健功能的主要成分之一, 具有解毒和抗辐射等作用。

茶多酚又名茶单宁或茶鞣质。茶多酚在常温下呈浅黄或浅绿色粉末, 具有吸水性, 易溶于温水(40℃~80℃)和乙醇中, 其水溶液呈弱酸性, 在空气或碱性溶液中易反应变质。

从茶叶中提取茶多酚的流程为:



经实验测定发现, 提取液温度是影响茶多酚提取率的因素之一。以绿茶为原料, 在其他条件最优的情况下, 测定茶多酚提取率的变化趋势如下图所示。



在一定条件下，随着提取时间的延长，茶多酚的提取率不断增加，在 45 分钟时达到最大值。超过 45 分钟时，茶叶中其它成分也随之提取出来，导致提取率下降。

在众多茶叶品种中，以绿茶中的茶多酚含量最高，但并不是所有人都适合喝绿茶。

许多人都有饮茶的习惯，但有胃病的人如果饮茶过量或过浓，会引起胃肠道的病理变化，并形成溃疡。适宜的饮茶才能有益身心健康。

依据文章内容，回答下列问题：

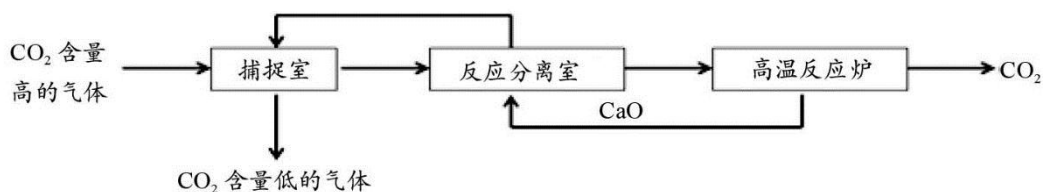
- 很多人喜欢饮茶的原因是_____。
- 茶多酚溶于乙醇中形成茶多酚的乙醇溶液，该溶液中的溶剂是_____。
- 若在实验室提取茶多酚，则操作①、②中都要用到的玻璃仪器是_____。
- 为了尽可能多的保留绿茶中的茶多酚，提取液的最佳温度为_____（填序号）。

A. 40°C B. 60°C C. 70°C D. 90°C
- 请你对喜欢喝茶的人提出一条建议：_____。

【生产实际分析】

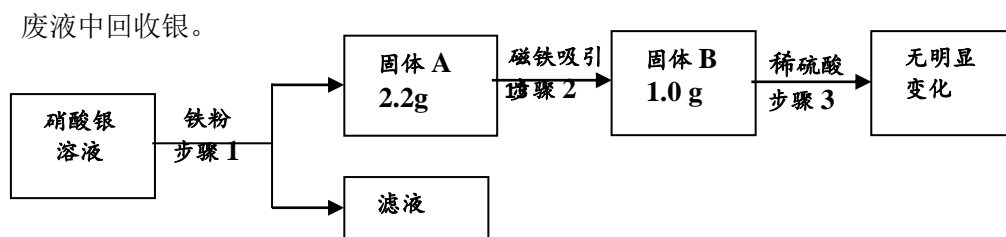
30. (3分) “碳捕捉技术”是指通过一定的方法，将工业生产中产生的 CO_2 分离出来并加以利用。用氢氧化钠溶液来“捕捉” CO_2 ，其过程如下图所示（部分条件及物质未标出）。

（提示：高温反应炉中的反应为： $\text{CaCO}_3 \xrightarrow{\text{高温}} \text{CaO} + \text{CO}_2 \uparrow$ ）



请根据有关信息回答问题：

- 用氢氧化钠溶液“捕捉” CO_2 的化学方程式为_____。
 - 反应分离室中需进行的实验操作为_____。
 - 整个工业流程中，可以循环使用的物质是_____。
31. (3分) 处理废旧相纸和胶片的的过程中，可得到含硝酸银的废液。通过以下方法可从



(1) 步骤 2 发生的是_____ (填“物理”或“化学”)变化。

(2) 步骤 3 的目的是_____。

(3) 固体 A 中的成分及其质量分别为_____。

【物质组成和变化分析】

32. (5 分) A~F 为初中化学常见物质, 它们由 H、C、O、Cl、Na、Ca 中的 2 种或 3 种元素组成。

(1) A 升华吸热, 可用于人工降雨, A 的俗称为_____。

(2) B、C 常温下均为液体, 且组成元素相同, C 在一定条件下可生成 B, B 的化学式为_____。

(3) D 溶液可用于去除铁锈, 该反应的化学方程式为_____。

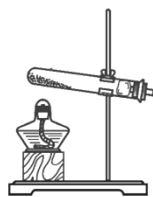
(4) 取少量 E 溶液于试管中, 滴加无色酚酞溶液后, 滴加溶液 F, 发现液体浑浊且呈红色; 继续滴加 D 溶液, 沉淀消失, 溶液变为无色。

①E 与 F 反应的化学方程式为_____。

②最终所得溶液中溶质的组成为_____ (除指示剂外, 写出所有可能)。

【基本实验】

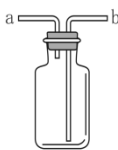
33. (4 分) 利用如下图所示实验装置制备常见气体, 请回答有关问题:



A



B



C



(1) 制取二氧化碳的发生装置是_____。

(2) 用装置 A 制氧气, 发生反应的化学方程式为_____。

(3) 用装置 C 收集氧气, 验满时将带火星的木条放在_____ (填“a”或“b”)处。

(4) 右图装置可用来测量生成的 CO₂ 气体的体积, 植物油上方原有的空气

对实验的结果_____ (填“有”或“没有”)明显影响。

34. (3 分) 根据下图所示实验, 回答问题。



实验 1



实验 2

(1) 实验 1 中发生反应的化学方程式为_____。

(2) 实验 2 中观察到的现象为，说明二氧化碳具有不能燃烧、不能支持燃烧且_____的性质。

35. (3 分) 课外小组的同学为探究锌、铜、镍三种金属的性质，进行如下实验。

【实验一】取一根铜丝，在铜丝一端滴上一滴石蜡，用酒精灯加热铜丝的另一端。

【实验二】取粗细、长短相同的锌丝、铜丝、镍 (Ni) 丝分别与 50mL 稀盐酸反应，

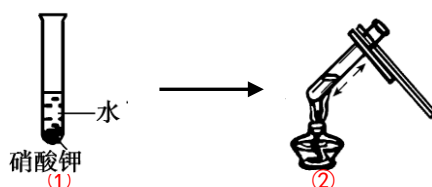
实验记录如下表所示。

	锌	镍	铜
稀盐酸的质量分数	15%	15%	15%
主要实验现象	大量气泡	少量气泡	无现象

(1) 实验一中观察到石蜡，说明铜丝具有_____性。

(2) 由实验二得出锌、铜、镍三种金属活动性由强到弱的顺序是_____。

36. (2 分) 为了研究硝酸钾的溶解性，设计并进行了如下实验。



(1) ①中的溶液是_____ (填“饱和”或“不饱和”) 溶液。

(2) 对比实验①、②的现象，得出的结论是_____。

【实验原理分析】

37. (5 分) 利用右图所示装置 (装置气密性良好) 进行下列实验。

已知: 白磷的着火点为 40°C 。

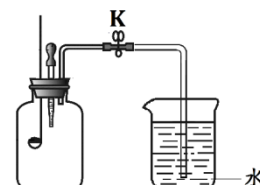
实验 1: 测定空气中氧气含量

步骤: 在容积为 350mL 的集气瓶中装入 50mL 的水, 用止水夹夹紧胶

皮管, 燃烧匙中放足量红磷, 按图连好仪器, 引燃红磷。待红磷熄灭并冷却后, 打开止水夹。

(1) 集气瓶中发生反应的化学方程式为_____。

(2) 若实验成功, 最终集气瓶中水的体积约为_____mL。



(3) 实验结束，集气瓶内的气压_____（填“>”、“=”或“<”）大气压。

实验 2：研究燃烧条件

步骤：集气瓶中放少量二氧化锰，塞紧瓶塞。烧杯中导管口下端放置一小块白磷，向烧杯中加入约 80℃ 的热水，至浸没白磷。按图连好仪器，打开 K，从滴管滴加适量 H₂O₂ 溶液。

(4) 整个过程中的现象是_____。

(5) 该实验欲探究的燃烧条件之一是_____。

【科学探究】

38. (6 分) 同学们利用如下装置制备二氧化碳，同时在探究二氧化碳与水是否发生反应时，出现意想不到的现象。请一起参与研究。

(提示：实验中三朵纸花均为用紫色石蕊溶液染成的干燥纸花)

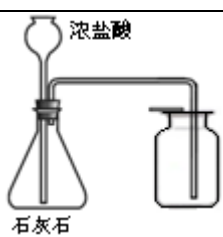



【提出问题】①③中纸花为什么都变红？

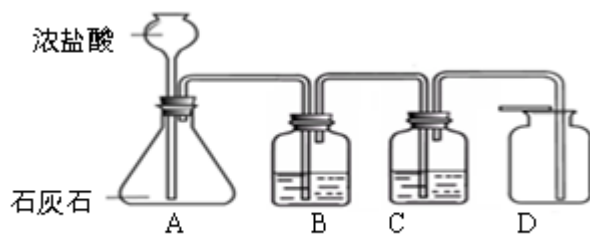
【猜想假设】

I. 收集的二氧化碳中含有挥发出来的氯化氢

II. 收集的二氧化碳中含有水

【进行实验】同学们经过认真讨论，重新设计了制备二氧化碳的装置，如下图所示。

实验内容		实验操作	实验现象
实验一	制备二氧化碳		
实验二	用实验一制得的气体探究二氧化碳与水是否发生反应	① 	纸花变为红色
		② 	纸花不变红
		③ 	纸花变为红色



实验三

【解释与结论】

- (1) 实验室制二氧化碳的化学方程式为_____。
- (2) 二氧化碳与水发生反应的化学方程式为_____。
- (3) B 中盛有饱和碳酸氢钠溶液，其目的是_____。
- (4) C 中药品是_____。

【反思与评价】

- (5) 为检验产生气体为二氧化碳，可将导气管伸入盛有_____的烧杯中。
- (6) 另取一朵纸花放入实验三制得的二氧化碳中，若观察到_____，证明气体中的干扰物质已排除。

中考点睛

产品二：线下班课

线下班课专注重难点，锁定范围，直接击破。例如：物理、化学只讲实验，数学只讲最后3道题，专而精。

课程价格：210元/时 每次课2小时，每科1次课420元

上课方式：线下50人班（每科仅限50个名额）

上课时间：

时间	科目	讲师
6月10日 10:00-12:00	语文	刘聪漪
6月10日 13:00-15:00	物理	张鹏飞
6月10日 15:00-17:00	数学	郝昕
6月11日 10:00-12:00	化学	李秀佳
6月11日 13:00-15:00	英语	李佳



课程详细请扫描二维码

授课地址：海淀区中关村大街18号中关村科贸大厦B座1503室

缴费方式：爱智康各服务中心前台缴费

咨询电话：4000-121-121

2017 中考点睛课——化学线下课程大纲		
序号	课程主题	具体内容
1	实验原理分析	点拨实验原理分析经典装置、压强原理和解题技巧
2	科学探究	总结探究题型，强化实验设计思路和解题技巧。
3	物质组成和变化分析	归纳高频考点和成分分析技巧
4	生产实际分析	概括图表信息和流程题目解题思路
5	压轴选择	选择 20 分不能丢！

房山区 2017 年初三统一练习 (二)

化学试卷参考答案

第一部分 选择题

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

第二部分 非选择题

21.

21-A	21-B
(1) 鸡蛋 (2) 食醋 (3) 可回收	(1) 有机合成 (2) 温度高, 分子间隔变大 (3) 环保、节约能源等

22. (1) NaCl (2) 分解 (3) (14×2) : (1×4)

 23. (1) 氧分子 (2) $2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{NaOH} + \text{O}_2\uparrow$ 15.6

24. 0.5g 499.5g 溶解

 25. (1) 煤 $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 = 2\text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$

(2) A、B、C

26. (1) 导电性 (2) A、B、C

27. (1) 氢氧化钠具有强烈的腐蚀性

 (2) CO_2

 (3) $\text{NaOH} + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$

28. (1) ①和② (2) 验证铁钉在只有蒸馏水没有氧气的条件下不生锈

29. (1) 有保健功能, 同时具有解毒和抗辐射等作用

(2) 乙醇 (或酒精) (3) 玻璃棒 (4) C

(5) 泡茶时选择适合的水温、有胃病的人不要过量饮茶或饮浓茶。

 30. (1) $2\text{NaOH} + \text{CO}_2 = \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ (2) 过滤

(3) 氢氧化钠 氧化钙

31. (1) 物理 (2) 检验固体 B 中是否含有铁粉

(3) Fe: 1.2g, Ag: 1.0g

 32. (1) 干冰 (2) H_2O

 (3) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$

- (4) ① $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 = \text{CaCO}_3 \downarrow + 2 \text{NaOH}$
 ② CaCl_2 、 NaCl 和 CaCl_2 、 NaCl 、 HCl
33. (1) B (2) $2\text{KMnO}_4 = \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$
 (3) a (4) 没有
34. (1) $\text{C} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2$
 (2) 蜡烛由下而上依次熄灭 密度比空气大
35. (1) 熔化 导热 (2) 锌、镍、铜
36. (1) 饱和
 (2) 温度影响硝酸钾的溶解性或硝酸钾的溶解度随温度升高而增大或硝酸钾的溶解能力随温度升高而增强
37. (1) $4\text{P} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{P}_2\text{O}_5$ (2) 110 (3) =
 (4) 滴加 H_2O_2 溶液前, 水中的白磷不燃烧, 打开 K, 滴加 H_2O_2 溶液后, 集气瓶中产生气泡, 水下白磷燃烧
 (5) 需要与氧气接触
38. (1) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
 (2) $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{CO}_3$
 (3) 除去氯化氢
 (4) 浓硫酸
 (5) 澄清石灰水
 (6) 纸花不变色