



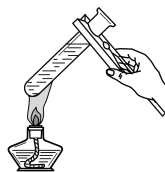
9. 下列方法能鉴别氧气和空气的是
- A. 向瓶中倒入澄清石灰水溶液 B. 闻气味.
- C. 将燃着的木条伸入集气瓶中 D. 观察颜色
10. 下列对于灭火原理的分析中, 正确的是
- A. 砍掉大火蔓延路线前的树木 —— 隔离可燃物
- B. 用水扑灭燃着的木材 —— 降低木材的着火点
- C. 用锅盖盖灭油锅内的火 —— 降低油温
- D. 用扇子扇灭烛火 —— 隔绝空气
11. 下列实验操作正确的是



A. 滴加液体



B. 取用固体粉末



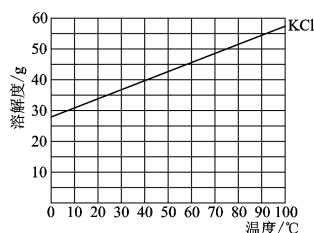
C. 加热液体



D. 熄灭酒精灯

12. 在下表对应的温度下, 向4只盛有100 g水的烧杯中, 分别加入40 g KCl 固体, 充分溶解。KCl 的溶解度曲线如右图。

烧杯序号	①	②	③	④
温度 (°C)	20	30	50	60



下列关于①~④所得溶液的说法不正确的是

- A. 溶液质量 ② < ③ B. ①②所得溶液属于饱和溶液
- C. 溶质质量分数 ③ < ④ D. ④中溶质与溶剂的质量比为 2:5

第二部分 非选择题 (共 33 分)

【生活现象解释】

13. (3分) “烧烤”是一种街头美食。

(1) 下列食物富含蛋白质的是 _____。

- A. 土豆 B. 苹果 C. 羊肉

(2) 烧烤时远远就能闻到诱人的香味, 说明分子具有的性质是_____。

(3) 使用下列烧烤炉既有利于减少空气污染又节约能源的是_____。

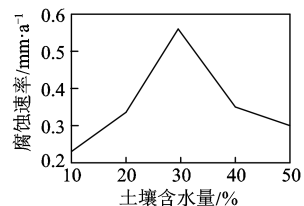
- A. 木炭烧烤炉 B. 太阳能烧烤炉 C. 燃煤烧烤炉

14. (1分) 为保证鱼的正常生活, 鱼缸需要增氧。过氧化氢是一种绿色增氧剂, 其增氧原理用化学方程式表示为_____。

15. (2分) 长期埋在地下的金属管线会被腐蚀。常温下, 某金属管线腐蚀速率与土壤含水量的关系如右图所示。

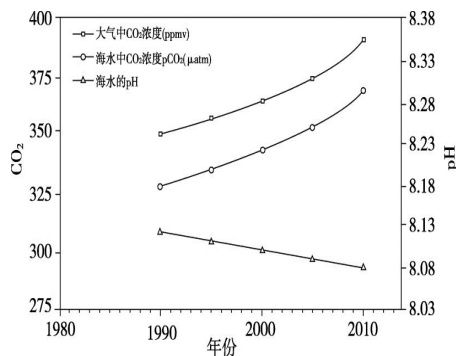
(1) 分析右图得出的结论是_____。

(2) 工业上常用盐酸除铁锈, 其化学方程式为_____。





16. (3分) 海洋表层水的 pH 约为 8.2, 海洋能够吸收大量空气中的二氧化碳。图中显示 1990-2010 年间某海域中二氧化碳浓度及海水 pH 的变化趋势。



(1) 海洋表层水为弱___性(填“碱”或“酸”)。海水中溶解的二氧化碳与水反应的化学方程式为_____。

- (2) 下列说法正确的是_____ (填字母序号)。
- A. 燃烧化石燃料会使空气中 CO₂ 含量上升
 - B. 海洋吸收 CO₂, 降低了地球的温室效应
 - C. 海水中二氧化碳浓度越高, 海水的 pH 越高

【科普阅读理解】

17. (5分) 阅读下列科普短文。

我是本故事的主人公, 我叫一氧化碳(CO)。

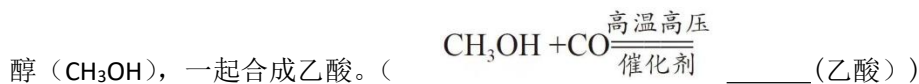
我的出生之路比较坎坷, 妈妈生我时缺氧, 所以生下来就只有一个氧原子陪着我。

我还有个弟弟, 它比我要幸运的多。它可以帮助植物进行光合作用。当它是固态时, 它还可以作为一些好吃的食物的冷藏剂。当它是液态时, 还能被做成灭火器, 保障着人们的安全.....而人们一谈起我, 第一反应就是三个字: 有剧毒!

本来我还能燃烧自己帮人们做做饭, 后来无数的人因为我煤气中毒, 于是做饭也不让我干了, 换成了天然气。

之后每天都活得很抑郁, 但是我没有放弃, 我想天无绝人之路, 野百合都有春天。后来有一天, 我无意中去了冶炼厂, 我第一次感受到了自己存在的意义, 我可以作为还原剂, 把铁矿里的铁给还原出来!

看到了生活希望的我, 决定投资自己, 一顿努力学习操作之后, 我考上了大学, 也认识到了越来越多的朋友。从此, 我们的辉煌人生便如水银般铺展开来。我曾经无比羡慕的弟弟, 也加入到我们中间来了。我们一起制备甲醇, 在一定条件下, 我们还可以拉上新朋友甲



最后, 我决定燃烧自己, 享受这辉煌的仪式: 在蓝色的火焰里, 我看见了我的弟弟, 他张开双臂, 给我一个紧紧的拥抱!

请回答下列问题:

- (1) 一氧化碳的“弟弟”是 _____ (写化学式)。
 - (2) “我无意中去了冶炼厂, 我第一次感受到了自己存在的意义, 我可以作为还原剂, 把赤铁矿里的铁给还原出来”, 写出这段文字相关的化学方程式 _____。
 - (3) 乙酸的化学式_____。
 - (4) 下列说法正确的是 _____。
- A. 一氧化碳的“妈妈”一定是碳
 - B. 一氧化碳的“弟弟”固态时叫“干冰”
 - C. 天然气属于化石燃料
 - D. 一氧化碳燃烧发出耀眼的白光

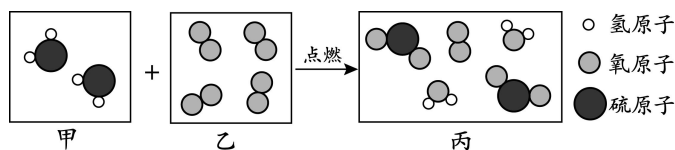
(5) 12g 的碳在不同质量的氧气中燃烧, 数据如右表。其中燃烧产物完全是一氧化碳的是_____ (填序号)。

	A	B	C
碳	12g	12g	12g
氧气	6g	16g	80g

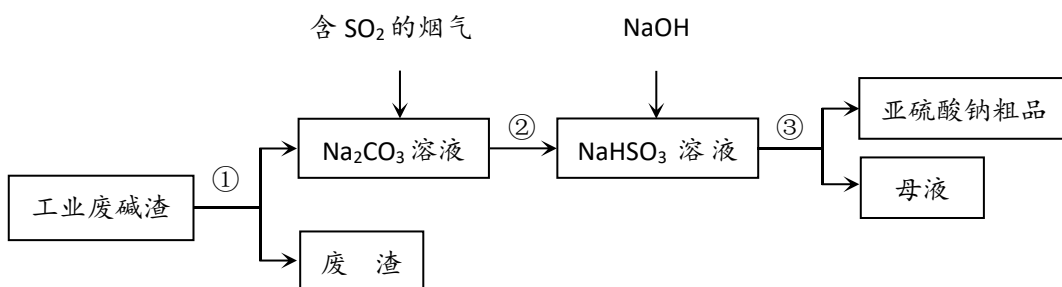


【生产实际分析】

18. (2分) 下图是某反应的微观示意图。



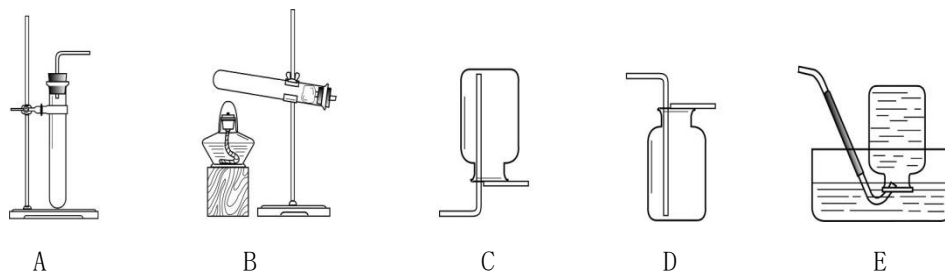
- (1). 该反应中反应物和生成物属于氧化物的是_____ (写出化学式)。
 (2). 参加反应的甲、乙分子个数比为_____。
19. (3分) “以废治废”是基于“绿色化学”观念治理污染的思路。用工业废碱渣(主要成分为 Na_2CO_3) 吸收烟气中的 SO_2 , 得到亚硫酸钠 (Na_2SO_3) 粗品。其流程如下:



- (1) ①的操作是溶解、_____。
- (2) 亚硫酸钠与盐酸发生复分解反应, 生成的盐的化学式_____。
- (3) 亚硫酸钠粗品中含有少量 Na_2SO_4 , 组成 Na_2SO_3 和 Na_2SO_4 元素种类相同, 但是其中_____元素的化合价不同。

【基本实验及其原理分析】

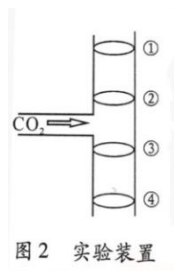
20. (3分) 依据下列实验室制取气体的发生和收集装置, 选择“19-a”或“19-b”进行作答, 二者均作答, 按“19-a”进行计分。



19-a	19-b
(1) 实验室用高锰酸钾制取氧气的化学方程式是____, 发生装置选择____。	(1) 实验室制取二氧化碳的化学方程式是____, 收集装置选择____。
(2) 氧气可选用 E 进行收集, 其原因是____。	(2) 二氧化碳的验满方法是____。



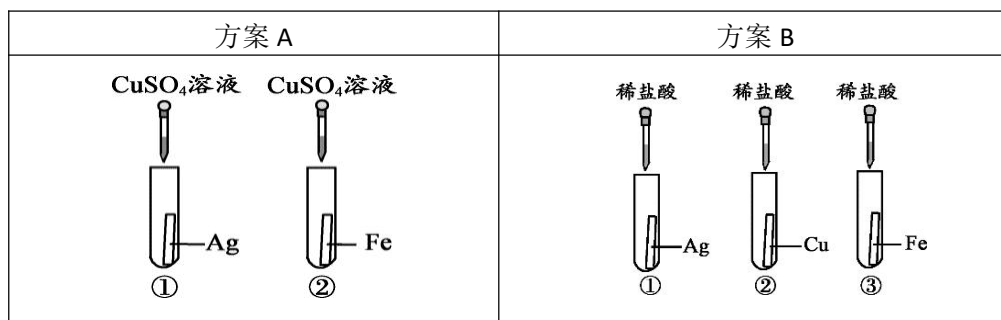
21. (2分) 将干燥的 CO_2 气体通入如图所示的装置中(上下敞口)。图中①④ 放置浸泡紫色石蕊溶液(适量)的湿润棉球, ②③ 放置用紫色石蕊溶液染成紫色的干燥棉球。回答问题。



21.(1)请分别描述能证明下列结论的实验现象① CO_2 的密度比空气大, ② CO_2 不具备使紫色石蕊变色能力: _____。

(2)取出已变红的棉花球, 然后用酒精灯微热, 能观察到棉球又变成紫色, 原因是_____。

22. (2分) 为探究铁、铜、银三种金属的活动性顺序, 设计了A、B两个方案。

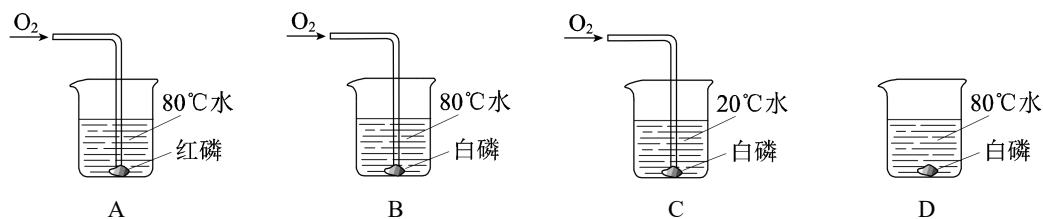


(1) 能验证三种金属活动性顺序的方案是_____ (填“A”或“B”)。

(2) 写出你选的方案中涉及的化学反应的化学方程式是_____。

23. (2分) 用下图所示实验验证可燃物的燃烧条件。

已知: 白磷的着火点为 40°C , 红磷的着火点为 240°C 。



(1) A 中无燃烧现象的原因是_____。

(2) 能验证与氧气接触是可燃物燃烧的条件之一的一组对比试验是_____ (填序号)。

【科学探究】

24. (5分) 某化学兴趣小组同学用大理石和盐酸反应制取 CO_2 , 将制得的气体通入新制的饱和澄清石灰水时, 发现有气泡冒出, 但一段时间后仍不变浑浊, 对此展开了探究活动。

【提出问题】澄清石灰水未变浑浊的原因是什么?

【猜想与假设】I. 制得气体中无 CO_2 II. 与盐酸的浓度有关

【进行实验】

实验 1: 小组同学取等量原试剂瓶中澄清石灰水于试管内进行实验



实验操作	现象	初步结论
	试管1澄清石灰水未变浑浊 试管2澄清石灰水 浑浊	可知猜想I 不成立。 (1)写出试管② 中发生的化学 反应方程式_____

实验 2：依据实验 1 结论，深入探究

实验序号	①	②	③	④	⑤
大理石质量(g)	10	10	10	10	10
盐酸质量分数(%)	37.5	20.3	13.9	x	8.5
盐酸体积(mL)	10	10	10	10	10
将产生的气体通入5 mL 新制饱和澄清石灰水中的现象	无	无	出现浑浊	出现浑浊	出现浑浊

实验3：6个 125mL 集气瓶中分别充入不同体积 CO₂ 进行实验

实验序号	①	②	③	④	⑤	⑥
CO ₂ 体积(mL)	5	25	50	75	100	125
加入5 mL 饱和澄清石灰水 振荡5次现象	澄清	变浑浊	变浑浊	变浑浊	变浑浊	变浑浊
振荡30次后现象	澄清	浑浊	浑浊	浑浊	澄清	澄清

【解释与结论】

(2)实验 2 的目的是_____。

(3) 实验 2 表格中 x 的取值范围是_____。 实验 2 证明猜想 II 成立。

(4)分析实验 3 表格，你认为影响该实验现象的因素有_____。

【拓展】(5)查阅资料：碳酸钙的浊液能与二氧化碳反应生成能溶于水的碳酸氢钙【Ca(HCO₃)₂】。写出⑥中从浑浊变澄清的化学方程式_____。