

2024年人教版九年级化学下册月考试卷74

考试试卷

考试范围：全部知识点；考试时间：120分钟

学校：_____ 姓名：_____ 班级：_____ 考号：_____

总分栏

题号	一	二	三	四	五	六	总分
得分							

评卷人	得分

一、选择题(共7题，共14分)

1、下列叙述正确的是（ ）

- A. 门捷列夫发现元素周期律和元素周期表奠定了近代化学的基础
- B. 绿色化学的核心就是要利用化学原理从源头消除污染
- C. 化学研究的是自然界已存在的物质及其变化
- D. 化学的发展必然导致生态环境的恶化

2、（2009•太原）燃煤锅炉尾气中含有较多的 SO_2 ，用石灰水吸收 SO_2 后生成的 CaSO_3 和 CaSO_4 可用于化工生产。若这两种物质的混合物中钙元素的质量分数为30%，则其中含 CaSO_4 的质量分数为（ ）

- A. 46%
- B. 51%
- C. 56%
- D. 85%

3、下列有关实验现象说法正确的是

- A. 打开浓盐酸的瓶塞，瓶口有白雾，并可闻到刺激性的气味
- B. 硝酸铵与烧碱分别放到水中，水温都升高
- C. 硫在空气中燃烧，蓝紫色火焰，产生刺激性气味气体
- D. 用火烧羊毛和棉花，都有烧焦羽毛的气味

4、下列关于氧气的叙述正确的是（ ）

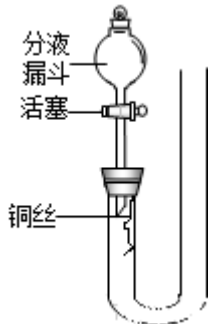
- A. 氧气可以用作燃料
- B. 红磷可以在氧气中自燃
- C. 氧气极易溶于水
- D. 氧气可以使带火星的木条复燃

5、3月27日，中国33个城市加入由世界自然基金会发起的地球一小时活动（熄灯一小时）。下列说法与提倡这个活动的主要目的不相符合的是（ ）

- A. 关注全球气候
- B. 减少温室气体排放

- C. 观赏城市夜景
D. 节约能源

6、铜与稀硝酸反应产生 NO ，从理论上讲，实验现象应为生成无色气体，在试管口遇到空气后变为红棕色（ NO_2 ）。但传统的铜与稀硝酸反应实验直接在试管中进行；实验操作中气体往往在液面上就变色。小刘提出改进措施。下列实验步骤及现象中错误的是（ ）



- A. 按如图所示连接好仪器，并检查装置气密性
B. 打开活塞，从U形管的长管口注入稀硝酸，直到碰到塞子的下沿
C. 关闭活塞，微热，铜丝与稀硝酸反应生成的气体将稀硝酸排向长管，使铜丝与稀硝酸脱离接触后，反应自行停止，管内有无色气体生成
D. 慢慢打开活塞，U形管长管中的稀硝酸又回落到短管内，无色气体转至分液漏斗中

7、下列不属于缓慢氧化反应的是（ ）

- A. 动物呼吸。
B. 钢铁生锈。
C. 蜡烛燃烧。
D. 食物腐烂。

评卷人	得分

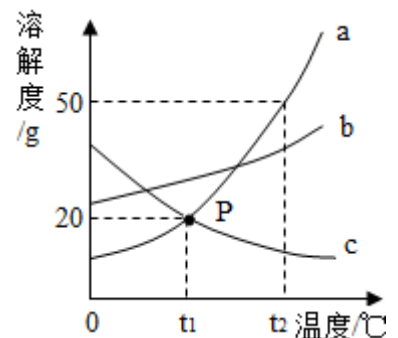
二、多选题(共9题，共18分)

8、如图是a、b、c三种物质的溶解度曲线，下列分析不正确的是（ ）

- A. $t_1^\circ\text{C}$ 时a、c两种物质的饱和溶液中溶质质量相等
B. $t_2^\circ\text{C}$ 时，将50g a物质放入50g水中充分溶解后只能得到75g a的饱和溶液
C.

将 $t_1^\circ\text{C}$ 时a、b、c三种物质的饱和溶液升温至 $t_2^\circ\text{C}$ 时，所得溶液的溶质质量分数关系是 $b > a > c$

- D. 将接近饱和的c溶液变为饱和溶液，可采用降低温度的方法



9、下列条件下，两瓶不同气体所含原子数一定相等的是（ ）

- A. 同温度、同体积的 H_2 和 N_2

- B. 同质量、不同密度的N₂和CO
- C. 同体积、同密度的C₂H₄和C₃H₆
- D. 同压强、同体积的N₂O和CO₂

10、把一瓶稀盐酸平均分成两份装在甲、乙两个烧杯中，把等质量的碳酸镁和碳酸钠粉末分别放入甲、乙两个烧杯中，待反应停止后发现：甲烧杯中碳酸镁有剩余，乙烧杯中碳酸钠全部消失。根据该现象分析，下列结论可能正确的是（ ）

A. 甲烧杯中产生的气体比乙烧杯中产生的气体多

B. 甲烧杯中的酸没有完全反应

C. 甲、乙两个烧杯中产生的气体一样多

D. 乙烧杯中的酸没有完全反应

11、利用化学实验可以鉴别生活中的一些物质。下表中各组物质的鉴别方法能将本组待鉴别的物质都区分出来的是（ ）

	待鉴别物质	鉴别方法
A	硬水、软水	加肥皂水，搅拌，观察产生泡沫的多少
B	N ₂ 、O ₂ 、CO ₂ 、空气	用燃着的木条检验，观察木条燃烧情况
C	棉纤维、羊毛纤维、涤纶	闻燃烧产生的气味，观察燃烧情况和灰烬
D	氯化钾、硫酸钾、磷矿粉【Ca ₃ （PO ₄ ） ₂ 】	看外观，再加水，观察是否溶于水

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

12、密闭容器内有M；N、P、Q四种物质；在一定条件下充分反应，测得反应前后各物质的质量如下表，下列说法正确的是（ ）

物 质	M	N	P	Q
反应前质量/g	19.7	8.7	31.6	0.4
反应后质量/g	待测	17.4	19.7	3.6

- A. 反应后密闭容器中M的质量为19.7g
- B. 该反应一定是化合反应
- C. 物质P一定是化合物
- D. 反应生成的N与Q的质量之比为87： 18

13、除去下列物质中的少量杂质，所选试剂或操作方法不正确的一组是（ ）。

	物质	所含杂质	除去杂质的试剂或方法
A	NaOH	Ca（OH） ₂	适量的Na ₂ CO ₃
B	Fe粉	Cu粉	稀盐酸，过滤
C	MgCl ₂ 溶液	盐酸	适量的氢氧化钠溶液
D	O ₂	H ₂ O	浓硫酸，干燥

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

14、合金与我们的生活密切相关。下列关于合金的说法正确的是A.合金中一定含有金属元素和非金属元素
B.合金中一定含有非金属元素
C.合金中一定含有金属元素
D.合金中不一定含非金属元素

15、利用家庭小实验能够达到目的是（ ）。

	实验方法	实验目的
A	将燃着的木条伸入集气瓶中，观察木条燃烧情况	鉴别N ₂ 、O ₂ 、CO ₂ 、空气
B	看外观，再加水，观察是否溶于水	鉴别氯化钾、硫酸钾、磷矿粉
C	加肥皂水，搅拌，观察产生泡沫的多少	鉴别硬水和软水
D	观察纤维的长度并闻气味	鉴别棉纤维、羊毛纤维、涤纶

- A. A
- B. B
- C. C
- D. D

16、2008年北京奥运吉祥物福娃的外材为纯羊毛线；内充物为聚酯纤维。下列对羊毛线和聚酯纤维和说法不正确的是（ ）

- A. 这种“福娃”不宜用碱性强的洗涤剂清洗。
- B. 可用灼烧法区分羊毛线和聚酯纤维。
- C. 聚酯纤维是天然材料。
- D. 羊毛线的主要成分是纤维素。

评卷人	得分

三、填空题(共9题，共18分)

17、金属资源是有限的，因此要注意金属的回收利用。例如：回收（填写一种具体用品）____，可以节约金属资源。另外，金属回收还可以减少对环境的污染，如回收废旧电池可防止（填金属名称）____污染。

18、把甲、乙、丙三种金属分别投入盐酸中，只有乙不发生反应。另取丙放入甲的硝酸盐溶液中，丙表面有甲析出。则甲、乙、丙三种金属的活动性由强到弱的顺序为____。

19、木炭、铁丝、红磷都能在氧气中燃烧；其变化的本质和现象有不少共同之处，如反应都需要点燃。请你再归纳出它们的两个共同点：

①____；②____。

20、根据下列叙述；选择适当的内容的序号填空。

①木炭在空气中燃烧；②木炭可以燃烧；③木炭在氧气中燃烧，发出白光放出热量；④水受热变成水蒸汽；⑤木炭是灰黑色固体。属于物理性质的是____；属于化学变化的是____；属于化学现象的是____。

21、

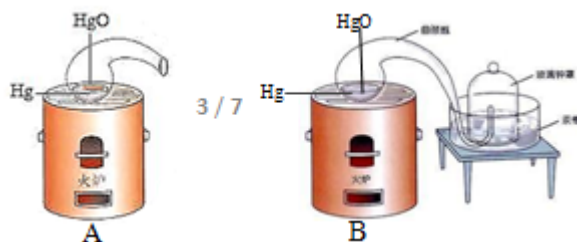
用正确的符号表示：铜元素____，两个氮原子____，氧气____。

22、1777年：某科学家通过研究氧化汞（ HgO ）分解时物质的质量关系，最终发现了质量守恒定律。

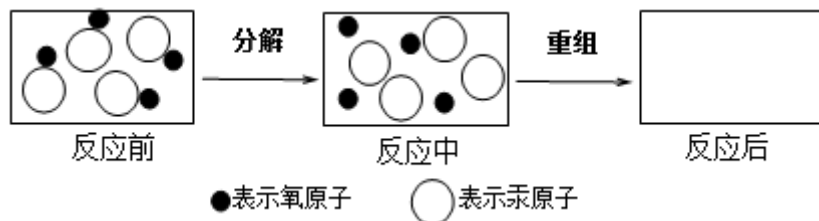
（1）上文所述的科学家是____（填字母）；

A. 波义耳 B. 拉瓦锡 C. 道尔顿 D. 汤姆生。

（2）这位科学家使用的装置是图中的____（填“A”或“B”）；



（3）以下微观示意图可简要表示氧化汞发生分解反应的过程，试在反应后的方框内画出正确的微观图示。



（4）若21.7g氧化汞全部分解，可以生成氧气多少克？

23、（2014•永年县模拟）味精是常用的调味品，它的鲜味来自于其中的主要成分“谷氨酸钠”（化学式是 $\text{C}_5\text{H}_8\text{NO}_4\text{Na}$ ）。某品牌味精包装上标注内容如图所示；请回答：

（1）谷氨酸钠的相对分子质量为____。

××味精	
成分及含量：	
谷氨酸钠（ $\text{C}_5\text{H}_8\text{NO}_4\text{Na}$ ）：	80%
氯化钠（ NaCl ）：	20%
净重：500g / 包	

(2) 该味精每包含钠元素的质量为____ g (结果精确到0.1) .

24、关于原子的说法正确的是____

A. 原子是最小的粒子; B. 原子是构成物质的一种粒子; C. 在化学变化中原子可分, 分子不可分; D. ____

25、(2011•呼伦贝尔) 2010年全国“两会”代表和委员们首次使用环保“石头纸”制作的便笺和文件袋。“石头纸”是一种低碳经济的绿色产品; 它的主要成分是一种难溶性钙盐. 某化学兴趣小组的同学对“石头纸”的成分进行如右图所示的实验探究, 观察到澄清石灰水变浑浊. 请回答下列问题:

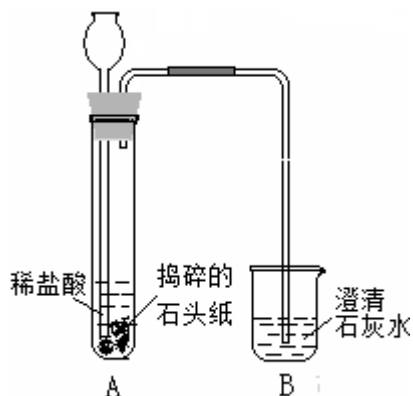
(1) 生活中的主要成分和“石头纸”的主要成分相同.

(2) 装置A; B中发生反应的化学方程式分别为:

;

.

(3) 请说出你在日常生活中符合“低碳生活”的做法. (列举一例即可)



评卷人	得分

四、判断题(共4题, 共24分)

26、相对原子质量是原子质量的全称____. (判断对错)

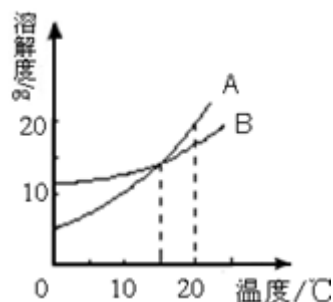
27、如图是 A; B

两种固体物质的溶解度曲线; 判断下列说法的正误 (正确打√错误打×).

(1) 10°C时, B 的溶解度大于 A 的溶解度 ____

(2) 15°C时, A、B的饱和溶液的溶质质量分数相等 ____

(3) 20°C时, 将10gA 固体投入 25g水中, 可得到35g溶液 ____.



28、判断正误 (用√或×表示): 木柴、煤炭燃烧需要氧气, 可见氧气具有可燃性

. ____.

29、在制取或拆卸有毒气体的实验装置时, 应在通风橱内进行. ____.

评卷人	得分

五、计算题(共4题, 共8分)

30、火力发电厂用石灰石泥浆吸收废气中的二氧化硫以防止污染环境；同时获得硫酸钙粗产品。其反应方程式为：

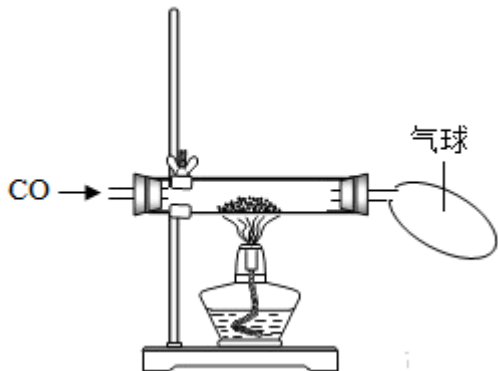
2CaCO_3 （粉末）+ 2SO_2 + $\text{O}_2=2\text{CaSO}_4$ + 2CO_2 。若废气中二氧化硫含量为6.4%，则处理1000克这种废气需含碳酸钙80%的石灰石多少克？可得到含 CaSO_4 85%的粗产品多少克？

31、（2005•普宁市二模）在H、O、C、Cl、Ca五种元素中；选择适当元素，组成符合下列要求的物质，将其化学式填入空格中。

- ①可用于人工降雨的氧化物_____ ②可用于金属层表面除锈的酸_____
③可改良酸性土壤的碱_____ ④可作建筑材料的盐_____。

32、同学们学习了《金属与矿物》一章后；对金属的有关性质产生了浓厚的兴趣。

探究一：某小组做了如下图所示的探究实验。实验发现CO与CuO加热后黑色粉末变成红色粉末。请你参与该小组的研究过程并完成相关任务：

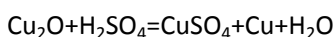
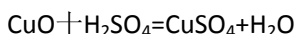


[研究课题]探究红色粉末的主要成分。

[查阅资料]

（1）有关物质的颜色：CuO粉末：黑色，Cu₂O粉末：红色。

（2）CuO和Cu₂O都能和稀硫酸发生反应；化学方程式为：



[猜想与实验]

（1）如果硬质玻璃管内红色粉末为一种物质，请猜想它的成分，并设计简单的实验证明你的猜测。

猜想	简单实验方案	现象	CO和CuO反应的化学方程式
粉末为Cu		不反应	$\text{CuO} + \text{CO} = \text{Cu} + \text{CO}_2$
	粉末溶解，溶液变成蓝色，生成红色粉末	$2\text{CuO} + \text{CO} = \text{Cu}_2\text{O} + \text{CO}_2$	

（2）如果硬质玻璃管内红色粉末为两种物质的混合物；要确定粉末中两种物质的质量分数，还需要通过有关数据计算进行判断。下列数据为计算依据的是（_____）

- A. 反应前CuO粉末的质量； B. 硬质玻璃管中固体物质减少的质量。
C. 通入CO的质量； D. 反应后固体混合物的总质量。

探究二：实验室通常利用反应“ $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$ ”可以制氢气。

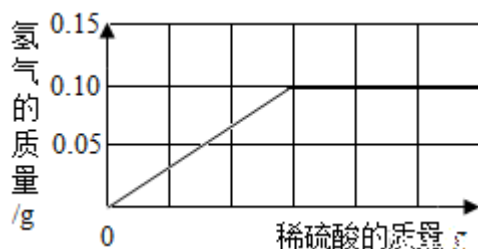
（1）探究小组发现实验室制氢气常用粗锌（含杂质的锌）而不用纯锌，原因是粗锌跟硫酸反应放出氢气的速率比纯锌快。现将等质量的两份纯锌粉分别加入a，b两个烧杯中；两烧杯中均各盛有相同的过量稀硫酸，同时向a烧杯中加入少量的CuO粉末，充分反应后两烧杯中：

①产生氢气的质量：a_____b（填“<”，“>”，或“=”）

②产生氢气的速率：a_____b（填“<”、“>”，或“=”）

(2) 为了测定黄铜（铜、锌合金）的组成；某研究性学习小组称取该样品10g，向其中逐滴加入9.8%的稀硫酸至刚好不再产生气体为止。反应过程中生成的气体与所用硫酸溶液的质量关系如右图所示。试计算：

- ①样品中铜的质量分数为：_____。
②恰好完全反应时所消耗稀硫酸的质量为_____克。



33、石灰厂为了测定一批石灰石样品中碳酸钙的质量分数，取用4g石灰石样品，把20g稀盐酸分4次加入样品中（样品中除碳酸钙外，其余的成分既不与盐酸反应，也不溶于水），充分反应后经过滤、干燥等操作，最后称量，得实验数据如表：。

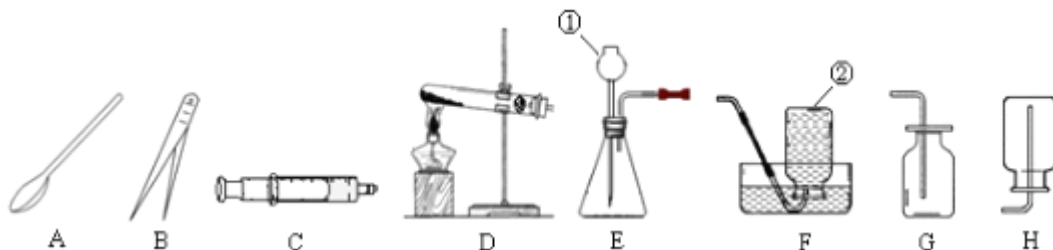
稀盐酸的用量	第一次加入5g	第二次加入5g	第三次加入5g	第四次加入5g
剩余固体的质量	3g	2g	1g	1g

- (1) 计算该石灰石样品中碳酸钙的质量分数。
(2) 计算该20g稀盐酸中含有HCl的质量。（精确到0.01）

评卷人	得分

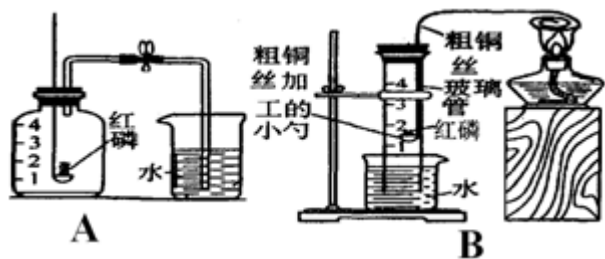
六、探究题(共3题，共12分)

34、通过一年的学习；相信你已经初步掌握了实验室制取气体的有关知识。请结合图示回答问题。



- (1) 写出图中标示的仪器名称：① _____，② _____。
(2) 实验室用高锰酸钾制取比较纯净的O₂，应选用的装置组合为 _____（填字母序号，下同），写出该反应的化学方程式 _____。
(3) 实验室用大理石和稀盐酸制取比较干燥的CO₂，应选用的装置组合为 _____；收集的气体中常含有一些氯化氢气体（HCl），这是由于盐酸具有 _____性。若要验证二氧化碳气体已收集满，其操作是 _____。

35、
小明用如图rm{A}所示装置测定空气中氧气的含量。

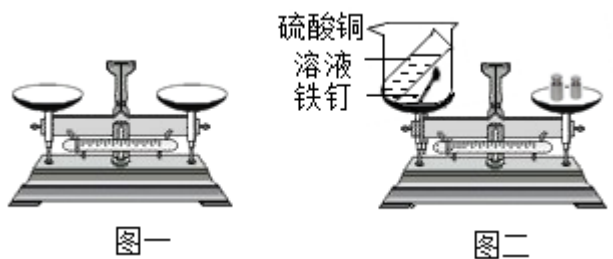


rm{(1)}实验时；取下橡胶塞，点燃红磷后迅速伸入集气瓶中并旋紧橡胶塞，这时看到的现象是 _____，该反应的文字表达式为 _____，反应类型属于 _____，还属于 _____。

rm{(2)}小明又设计了如图rm{B}所示的改进装置，其优点是 _____rm{({}只需写一点rm{)}}从理论上分析，玻璃管内液面最终将上升至 _____处rm{({}填“rm{1}”、“rm{2}”、“rm{3}”、“rm{4}”rm{)}}但实测结果液面往往偏低，其原因可能是 _____rm{({}只需写一条rm{)}}。

rm{(3)}他在一本参考书上发现，镁居然能在氮气中燃烧rm{({}}于是他他用镁代替红磷做起了这个实验，实验完毕，你认为进入集气瓶中水的体积 _____rm{({}}填大于、小于或等于rm{)}}总容积的rm{{\dfrac {1}{5}}}。

36、小昊同学欲通过化学实验验证“质量守恒定律”进行了下列实验探究。
[实验设计]根据实验目的，小昊确定以“铁和硫酸铜溶液”为研究对象，设计的实验装置。如图二所示。



【进行实验】

实验步骤	实验现象与记录	解释或结论
①调零	--	如图一所示，调节平衡螺母天平无法平衡的原因是 _____。
②称量铁钉的质量	记录称量数据为5.6g	--
③称量硫酸铜溶液和烧杯的总质量	记录称量数据为113.2g	--
④铁钉放入盛有硫酸铜溶液的烧杯中	_____	该反应的化学方程式为 _____。
⑤充分反应后，按如图二方式放好仪器和药品并称量。	记录称量数据为 _____	该反应遵守质量守恒定律

【交流反思】

- (1) 下列物质的溶液可以替代硫酸铜溶液直接利用图二装置完成上述实验的是 _____（填序号）；
A. 硫酸铝 B. 稀硫酸 C. 硝酸银 D. 乙醇。
- (2) 实验结束后，过滤步骤⑤烧杯中的混合物，洗涤和干燥后称量固体的质量为5.8g，则该验中生成铜的质量为 _____。

参考答案

一、选择题(共7题，共14分)

1、 B

【分析】

【分析】A：根据原子论和分子学说的创立的意义；

B：根据绿色化学的核心；从源头消除污染的说明；

C：化学能生成新物质；

D、化学的发展可能导致生态环境的恶化。

【解析】

【解答】解：

A：原子分子论是认识和分析化学现象及本质的基础；原子论和分子学说的创立奠定近代化学基础，故说法错误；

B：绿色化学的核心就是要利用化学原理从源头消除污染；说法正确；

C：化学能研究自然界已存在的物质及其变化；也能创造自然界不存在的新物质，故说法错误；

D：化学的发展可能导致生态环境的恶化；故原说法错误。

故选：B。

2、 D

【分析】

设混合物的质量为a，CaSO₄的质量分数为x

$$[a \times (1-x) \times \left(\frac{40}{40+32+16 \times 3} \times 100\%\right) + a \times x \times \left(\frac{40}{40+32+16 \times 4} \times 100\%\right)] \div a \times 100\% = 30\%$$

$$x = 85\%$$

故选D

【解析】

【答案】根据混合物中 CaSO_3 和 CaSO_4 中钙元素的质量分数等于混合物中钙元素的质量÷混合物的质量，混合物中钙元素的质量等于 CaSO_3 和 CaSO_4 中钙元素的质量和。

3、A

【分析】

【分析】

本题难度不大，掌握常见物质燃烧的现象、羊毛纤维的成分、浓盐酸具有挥发性，硫在空气中燃烧产生淡蓝色火焰进行分析。

【解答】

A.浓盐酸有挥发性，打开浓盐酸的瓶塞，挥发出来的氯化氢气体遇到空气中的水蒸气形成白雾，所以瓶口有白雾，并可闻到刺激性的气味，故A正确；

B.硝酸铵溶于水温度降低，烧碱溶于水温度升高，故B错误；

C.硫在空气中燃烧，淡蓝色火焰，产生刺激性气味气体，故C错误；

D.用火烧羊毛有烧焦羽毛的气味，棉花燃烧有烧纸的气味，故D错误。故选A。

【解析】

rm{A}

4、D

【分析】

【分析】氧气是无色无味的气体，不易溶于水；氧气具有氧化性和助燃性，因此氧气能够支持燃烧和供给呼吸，因此可以使带火星的木条复燃。

【解析】

【解答】解：A；氧气能够支持燃烧；但是本身不燃烧，因此不能做燃料，故选项错误；

B；红磷的着火点比较高；因此不可以在氧气中自燃，故选项错误；

C；氧气不易溶于水；故选项错误；

D；氧气能够支持燃烧；因此可以使带火星的木条复燃，故选项正确；

故选D。

5、C

【分析】

【分析】本题以“地球一小时”为背景设计考题，较全面地考查二氧化碳对环境的影响，解答时要结合所学习的环保知识进行思考，尤其要对温室气体的产生和影响作多角度拓展。

【解析】

【解答】解：A；温室气体主要是指二氧化碳等气体；它们的大量排放，导致地球表面温度升高，带来冰川融化、海平面升高、厄尔尼诺现象增多等一系列气候问题，关注全球气候变化可以了解温室气体的排放量，故A说法正确。

B；熄灯一小时电能节约了；使用化石燃料也减少了，温室气体的排放主要与化石燃料的大量使用有关，所以B正确；

C；欣赏城市夜景；城市夜景主要是由各种灯光所构成的，这需要消耗很多电能，与活动目的不相符，故C错；

D；“地球一小时”活动；是由世界自然基金会发起的每年3月28日晚上熄灯一小时，这个活动能起到节约电能，减少化石燃料的使用，故D正确；

故选C.

6、D

【分析】

本题改进了铜与稀硝酸反应产生NO的实验装置；我们能够看到无色的NO气体。根据实验装置，合理的实验步骤及现象为：

A；按如图所示连接好仪器；并检查装置气密性。故A正确；

B；打开活塞；从U形管的长管口注入稀硝酸，直到碰到塞子的下沿，让稀硝酸与铜接触反应。故B正确；

C；关闭活塞；微热，铜丝与稀硝酸反应生成的气体将稀硝酸排向长管，使铜丝与稀硝酸脱离接触后，反应自行停止，管内有无色气体生成，看到了实验现象。故C正确；

D、慢慢打开活塞，U形管长管中的稀硝酸又回落到短管内，无色气体通过分液漏斗进入空气，生成红棕色的NO₂。故D错误。

故选D.

【解析】

【答案】首先分析传统的铜与稀硝酸反应实验直接在试管中进行的缺点；然后引入改进版的---本实验装置，最后分析实验操作步骤，以及有关的实验现象，得出实验结论.

7、C

【分析】

A；动物的呼吸是体内有机物在酶的作用下与氧气发生氧化反应的过程；则包含缓慢氧化，故A错误；

B；钢铁的锈蚀是金属与氧气、水等发生缓慢氧化反应造成的；则包含缓慢氧化，故B错误。

C；蜡烛燃烧有明显的发光、发热现象；是剧烈的氧化反应，则不包含缓慢氧化，故C正确；

D；食物的腐烂是食物与氧气发生缓慢氧化的结果；则包含缓慢氧化，故D错误；

故选C.

【解析】

【答案】根据缓慢氧化的定义可知缓慢氧化是指氧化反应进行得很慢；甚至不易被察觉，其特点为放出热量但不发光来分析解答.

二、多选题(共9题，共18分)

8、AD

【分析】

【分析】根据固体的溶解度曲线可以：①查出某物质在一定温度下的溶解度，从而确定物质的溶解性，②比较不同物质在同一温度下的溶解度大小，从而判断饱和溶液中溶质的质量分数的大小，③判断物质的溶解度随温度变化的变化情况，从而判断通过降温结晶还是蒸发结晶的方法达到提纯物质的目的.

【解析】

【解答】解：A、 $t_1^{\circ}\text{C}$ 时；a；c两种物质的饱和溶液的质量不确定，所以饱和溶液中溶质质量不确定，故A错误；

B、 $t_2^\circ\text{C}$ 时；a物质的溶解度是50g，所以将50ga物质放入50g水中充分溶解后只能得到75ga的饱和溶液，故B正确；

C、 $t_1^\circ\text{C}$ 时，b物质的溶解度最大，c物质的溶解度随温度的升高而减小，所以将 $t_1^\circ\text{C}$ 时a、b、c三种物质的饱和溶液升温至 $t_2^\circ\text{C}$ 时，所得溶液的溶质质量分数关系是： $b>a>c$ ；故C正确；

D；c物质的溶解度随温度的升高而减小；所以将接近饱和的c溶液变为饱和溶液，可采用升高温度的方法，故D错误。

故选：AD。

9、BC

【分析】

【分析】A；气体体积受温度压强的影响；先判断气体摩尔体积，再分析原子数。

B、根据 $N=nN_A=\frac{m}{M}N_A$ 结合分子构成判断。

C、先判断两种气体的质量关系，再根据 $N=nN_A=\frac{m}{M}N_A$ 结合分子构成判断。

D、气体体积受温度压强的影响，先判断气体摩尔体积，再分析原子数。

【解析】

【解答】解：

A、气体体积受温度压强的影响，同温同体积的 H_2 和 N_2

；因为压强未知，所以两种气体的物质的量不一定相同，所含分子数不一定相同，导致所含原子数不一定相同，故错误。

B、由 $N=nN_A=\frac{m}{M}N_A$ 知；两种气体的质量相同，摩尔质量相同，所以所含分子数相同，且氮气和一氧化碳都是双原子分子，所以含有的原子数相同，故正确。

C、同体积同密度的 C_2H_4 和 C_3H_6 ，两种气体的质量相同，由 $N=nN_A=\frac{m}{M}N_A$ 结合分子构成知；所含原子数相同，故正确。

D、气体体积受温度压强的影响，因为温度未知，所以同压同体积的 N_2O 和 CO_2 ；两种气体的物质的量不一定相等，所含分子数不一定相等，导致所含原子数不一定相等，故错误。

答案：BC。

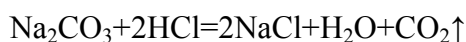
10、ACD

【分析】

【分析】根据反应方程式：



84 73 44



106 73 44

一种情况：碳酸镁有剩余；而碳酸钠和盐酸恰好完全反应，则产生二氧化碳的量都是根据盐酸来算，所以此时两者的二氧化碳量一样；

另一种情况：碳酸镁有剩余，而对于碳酸钠而言，盐酸也是剩余的。即盐酸对于碳酸钠来说过量，对于碳酸镁来说不足，进行分析解答。

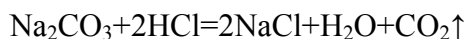
【解析】

【解答】解：设碳酸镁和碳酸钠的质量都是x



84 73 44

$$x \cdot \frac{73x}{84} \cdot \frac{11x}{21}$$



106 73 44

$$x \cdot \frac{73x}{106} \cdot \frac{22x}{53}$$

根据题意：反应结束；碳酸镁有剩余，碳酸钠消失；

说明盐酸的质量在 $\frac{73x}{84} \sim \frac{73x}{106}$ 之间；

若盐酸质量刚好为

$\frac{73x}{106}$ 时，则产生二氧化碳的量都是根据盐酸来算，算出来二氧化碳的质量都是 $\frac{22x}{53}$ ；

所以此时两者的二氧化碳量一样；为C. ；

而另一种情况就是盐酸对于碳酸钠来说过量；对于碳酸镁来说不足，即。

盐酸的质量在 $\frac{73x}{84} \sim \frac{73x}{106}$ 之间，产生的二氧化碳，碳酸镁对应的就是

$\frac{22x}{53}$ ，碳酸钠对应的依然是 $\frac{22x}{53}$ ；

所以此时甲烧杯二氧化碳多；为A；

而碳酸镁有剩余；而对于碳酸钠而言，盐酸也是剩余的。

故选：A、C、D。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/178116055000007013>