

2010-2023 历年江苏省南京市上元中学初三 上学期 11 第二次联考化学试卷（带解析）

第 1 卷

一. 参考题库(共 20 题)

1.有 X、Y、Z 三种金属，只有 Y 在自然界主要以单质形式存在，如果把 X 放入 Z 的化合物溶液中，X 表面有 Z 析出。据此判断这三种金属的活动性由强到弱的顺序为

- A. Y、X、Z
- B. Z、X、Y
- C. Y、Z、X
- D. X、Z、Y

2.5 分)某工厂利用废铁屑与废硫酸起反应来制取硫酸亚铁。现有废硫酸 49 t (H_2SO_4 的质量分数为 10%)，与足量废铁屑起反应，可生产硫酸亚铁的质量是多少？(答卷纸上写清计算过程)

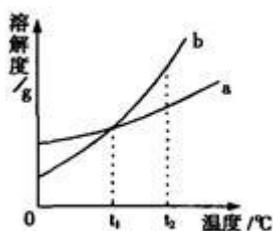
3.下列实验现象的描述错误的是

- A. 一氧化碳在空气中燃烧产生蓝色火焰
- B. 硫磺在空气中燃烧，发出淡蓝色火焰，且有刺激性气味气体生成
- C. 镁带在空气中燃烧发出耀眼的白光，生成白色固体
- D. 紫铜片在黄铜片上刻画，会看到黄铜片上留下明显的划痕

4. O_2 是一种能供给呼吸和支持燃烧的重要气体, 则 O_2 中 O 元素的化合价为

- A. 0
- B. +2
- C. +1
- D. -2

5. 下图是 a、b 两种固体物质 (不含结晶水) 的溶解度曲线。下列说法正确的是



- A. b 的溶解度大于 a 的溶解度
- B. 将 $t_2^{\circ}C$ 时的 b 的不饱和溶液降温至 $t_1^{\circ}C$, 一定能得到 b 的饱和溶液
- C. $t_1^{\circ}C$ 时, 将 a、b 两种物质的饱和溶液分别恒温蒸发等质量的水, 析出晶体的质量一定相等
- D. $t_2^{\circ}C$ 时, a 溶液的溶质质量分数一定小于 b 溶液的溶质质量分数

6. 2013 年 3 月, 浙江大学实验室里诞生了世界上最轻的材料——“碳海绵”。“碳海绵”具备高弹性和疏松多孔的结构, 主要成分是石墨烯和碳纳米管 (两者都是碳单质)。下列关于“碳海绵”的说法中, 不正确的是

- A. 具有吸附性, 可处理海上石油泄漏
- B. 常温下化学性质活泼
- C. 在一定条件下可还原氧化铜
- D. 在氧气中完全燃烧的产物是 CO_2

7. (4 分) 学习化学知识的目的之一是分析和解决实际问题。

(1) 沼气与天然气的主要成分在空气中燃烧的化学方程式为_____。

(2) 煤燃烧时排放出的气体污染物_____溶于雨水会形成酸雨。

(3) 用洗涤剂清洗油污，是利用了洗涤剂的___作用。

8. (6分) 达州盛产天然气，有“中国气都”之称的美誉。天然气的主要成分是甲烷(CH_4)，我校化学兴趣小组的同学对甲烷燃烧的产物产生了兴趣，请你参与：

【提出问题】甲烷燃烧后生成哪些物质？

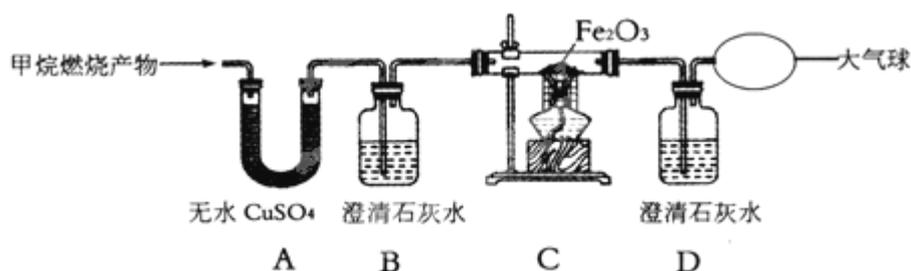
【查阅资料】含碳元素的物质完全燃烧生成 CO_2 ，不完全燃烧生成 CO ；无水 CuSO_4 遇水变蓝。

【猜想与假设】

甲 CO_2 H_2O ； 乙 CO H_2O ；
丙 NH_3 CO_2 H_2O ； 丁 CO_2 CO H_2O 。

你认为__同学的猜想是错误的，理由是_____。

【实验探究】为了验证上述猜想与假设，将甲烷在一定量的 O_2 中燃烧的产物依次通过下列装置：



A、B 装置的顺序能否颠倒？(填“能”或“否”) ___。

实验中观察到 A 中无水 CuSO_4 变蓝，B、D 中澄清石灰水变浑浊，C 中红色粉末变成黑色，由此推断__同学猜想成立。

请写出 C 中硬质玻璃管内发生反应的化学方程式：_____。

9. 在受到猛烈撞击时，汽车安全气囊内的物质瞬间分解，产生大量的空气中体积分数最大的气体。该气体是

A. 氮气

- B. 氧气
- C. 氦气
- D. 水蒸气

10.2012年11月19日，酒鬼酒被爆“塑化剂”超标2.6倍。“塑化剂”的主要成分为邻苯二甲酸二辛酯，其化学式为 $C_{24}H_{38}O_4$ 。下列说法中正确的是

- A. 邻苯二甲酸二辛酯属于氧化物
- B. 邻苯二甲酸二辛酯中碳元素的质量分数最大
- C. $C_{24}H_{38}O_4$ 中碳、氧元素质量比为6:1
- D. 邻苯二甲酸二辛酯由24个碳原子、38个氢原子、4个氧原子构成

11.下列物质的用途中，主要利用其化学性质的是

- A. 铜丝做导线
- B. 干冰用作制冷剂
- C. 焦炭用于炼铁
- D. 石墨制铅笔芯

12. (7分) 小聪同学家新换了水龙头，从说明书上了解到该水龙头是铜质镀铬。

好奇的小聪想探究铬(Cr)与常见金属铁、铜的活动性强弱，邀请你一同参加。

【作出猜想】

猜想1. $Cr > Fe > Cu$; 猜想2. $Fe > Cu > Cr$; 猜想3. 你的猜想是_____。

【查阅资料】

(1) 铬是银白色有光泽的金属，在空气中其表面能生成抗腐蚀的致密的氧化膜。

(2) 铬能与稀硫酸反应，生成蓝色的硫酸亚铬($CrSO_4$)溶液。

【设计与实验】

小聪同学取大小相等的三种金属片，用砂纸打磨光亮；再取三支试管，分别放入等量的同种稀硫酸。

实验	试管 1	试管 2	试管 3
实验操作			
实验现象	铁片表面产生气泡较慢，溶液变为浅绿色	铬片表面产生气泡较快，溶液变成为蓝色	

【结论与解释】

- (1) 小聪得到的结论是猜想___正确。
- (2) 实验前用砂纸打磨金属片的目的是_____。

【知识运用】

将铬片投入 FeSO_4 溶液中，反应___（填“能”或“不能”）进行。若能进行，请你写出反应的化学方程式_____。

13. 下列关于溶液的说法，正确的是

- A. 溶液都是无色透明的
- B. 面粉与水混合可形成溶液
- C. 饱和溶液不能再溶解任何物质
- D. 硝酸铵溶解在水中，溶液温度会降低

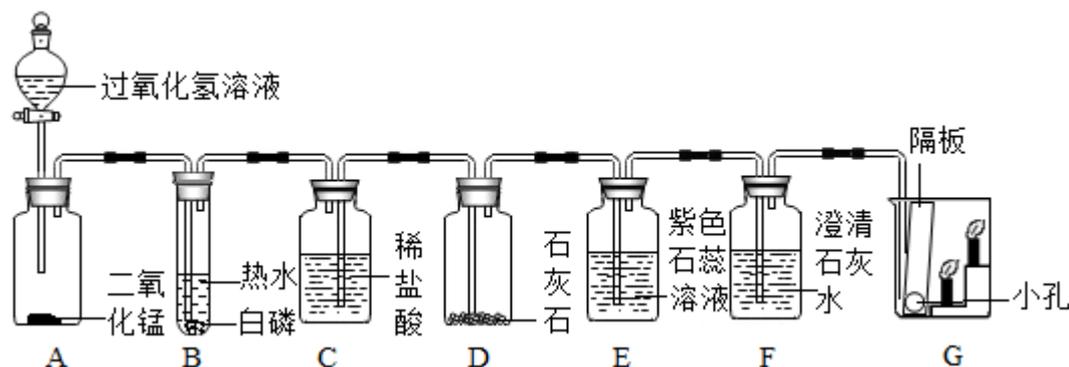
14. (11分) 资源、环境与生活和社会发展密切相关。

- (1) 化石燃料是不可再生能源，包括煤、___和天然气等。
- (2) 下列关于能源与能量相关的叙述中，正确的是___

- A. 汽油既是燃料，又是良好的溶剂
- B. 在化学反应中只有燃烧才能放出热量
- C. 人类利用的能量都是通过化学反应获得的
- D. 煤制成“蜂窝煤”是为了增大与空气的接触面积，使其燃烧充分

(3) 当空气受 SO_2 严重污染时，可通过飞机喷洒 X 粉末，使空气中的 SO_2 含量明显降低，该过程发生的反应是 $2\text{X} + 2\text{SO}_2 + \text{O}_2 = 2\text{CaSO}_4 + 2\text{CO}_2$ ，X 的化学式是_____。

(4) 二氧化碳是一种温室气体。某化学兴趣小组进行如下组合实验，对二氧化碳的性质进行验证。



当打开分液漏斗活塞后，A 中出现大量气泡，B 中白磷燃烧，C 中液面下降，稀盐酸逐渐进入 D 中。E 处紫色石蕊溶液变成红色，F 处澄清石灰水变浑浊。

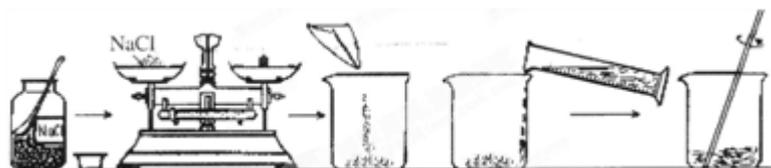
①A 中发生反应的化学方程式为_____。

②B 中白磷能够燃烧的原因是_____。

③G 烧杯中___ (填“上层”或“下层”) 的蜡烛先熄灭，说明二氧化碳具有的物理性质是_____。

④E 处使紫色石蕊变成红色的物质是_；写出 F 处发生变化的化学方程式_____。

15. (5 分) 小华同学配制 50g 溶质质量分数为 20% 的 NaCl 溶液，操作流程如图：



(1) 小华同学应称取氯化钠的质量是_____ g，量取水体积为_____ mL

(2) 指出图中的一处错误：_____

(3) 在用托盘天平称取食盐的过程中，发现指针已偏向分度盘左侧，他接下来的操作是____

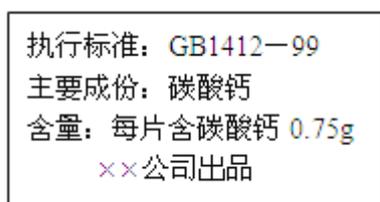
(4) 如果小华配制的氯化钠溶液的溶质质量分数小于 20%，则造成此误差的可能原因有____(填序号)。

- A. 称量前天平没有调平
- B. 称量纸上残留少量食盐
- C. 向烧杯中加水时，有少量水溅出烧杯外

16. 下列实验操作正确的是

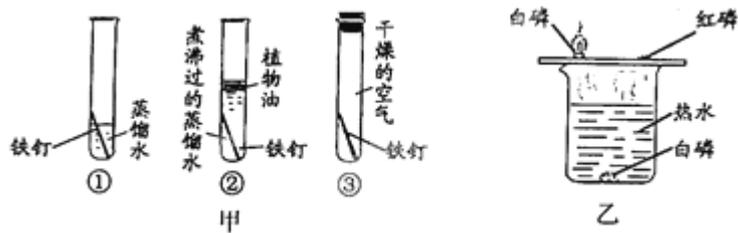


17. 缺钙能导致儿童发育不良或佝偻病。小明从食物中摄入钙元素不足，每天还需要服用 2 片某种钙片。该钙片标签的部分内容如图（钙片中只有碳酸钙含有钙元素），小明每天从钙片中摄入钙元素的质量为



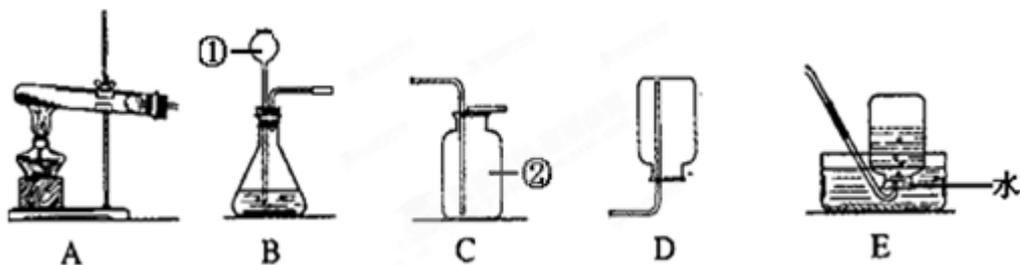
- A. 0.30g
- B. 0.60g
- C. 0.75g
- D. 1.50g

18. 控制变量法是实验探究的重要方法。利用下图所示实验不能实现的探究目的是



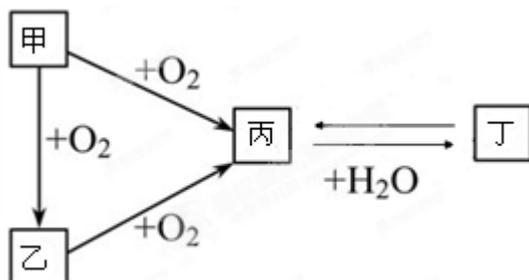
- A. 甲中①②对比可探究铁的锈蚀与植物油是否有关
- B. 甲中①③对比可探究铁的锈蚀与水是否有关
- C. 乙可探究可燃物的燃烧是否需要达到一定温度
- D. 乙可探究可燃物的燃烧是否需要与氧气接触

19. (7分) 根据下列实验装置图, 回答有关问题。



- (1) 写出图中标号仪器的名称: ①____, ②____。
- (2) 若用 A 作为氧气的发生装置, 化学方程式为_____。
- (3) 实验室制取二氧化碳的化学方程式为_____, 气体收集装置为__ (选填字母)。
20. (5分) 甲、乙、丙、丁是初中化学中常见的不同物质, 其中甲为黑色固体。

其转化关系如图所示:



- (1) 甲的化学式为_____, 乙的化学式为_____。

(2) 写出由丙→乙的化学方程式_____,该反应____。(选填“放热”或“吸热”)

第 1 卷参考答案

一. 参考题库

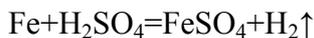
1. 参考答案：D 试题分析：Y 在自然界中主要以单质形式存在，说明 Y 的化学性质稳定，不易与其它物质发生化学反应，所以 Y 的活动性最弱；根据金属活动性顺序，排在氢之前的金属能从酸中置换出氢，排在前面的的金属能将后面的金属从其盐溶液中置换出来，把 X 放入 Z 的化合物溶液中，X 表面有 Z 析出，说明 X>Z，故三种金属的活动性由强到弱的顺序为 X、Z、Y。

考点：金属活动性顺序及其应用。

点评：本题难度不大，掌握在金属活动性顺序表中，排在氢之前的金属能从酸中置换出氢，排在前面的的金属能将后面的金属从其盐溶液中置换出来是解答这类题的关键。

2. 参考答案：7.6t。试题分析：解：硫酸的质量="49" t×10%=4.9t，

设可生产硫酸亚铁的质量为 x。



98 152

4.9t x

$$\text{根据：} \frac{98}{152} = \frac{4.9t}{x}$$

解得 x="7.6" t

答：可生产硫酸亚铁 7.6 t。

考点：根据化学方程式的计算。

点评:本题难度较小,解答本题的关键是根据化学方程式中各物质的质量比列出比例式。

3.参考答案:D 试题分析:实验现象是物质在发生变化是表现出来的可以观察到的颜色、状态、气味等的变化特征;

一氧化碳在空气中燃烧产生蓝色火焰;

硫磺在空气中燃烧,发出淡蓝色火焰,且有刺激性气味气体生成

镁带在空气中燃烧发出耀眼的白光,生成白色固体

紫铜片在黄铜片上刻画,不会看到黄铜片上留下明显的划痕,因为紫铜是金属铜,比较软,黄铜是铜的合金,比较硬。

考点:化学实验现象的描述。

点评:本题难度不大,掌握物质在空气或氧气中燃烧的现象及紫铜和黄铜的性质是解答本题的关键。

4.参考答案:A 试题分析:化合价是一种元素一定数目的原子与其它元素一定数目的原子相互化合的性质;单质中元素的化合价为零。

考点:化合价的判断。

点评:本题难度不大,解答本题的关键是掌握化合价是元素在相互化合时表现出来的性质,单质中元素的化合价为零。

5.参考答案:C 试题分析:根据溶解度曲线比较物质溶解度的大小,必须在相同温度或一定温度范围内,在没有确定的温度时,不能比较两种物质溶解度的大小;

虽然b物质的溶解度随温度降低而减小,但却不能判断将 $t_2^{\circ}\text{C}$ 时的b的不饱和溶液降温至 $t_1^{\circ}\text{C}$,所得溶液是否饱和;

$t_1^{\circ}\text{C}$ 时两物质的溶解度相等,此时将a、b两种物质的饱和溶液分别恒温蒸发等质量的水,析出晶体的质量也相等;

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/296142123050011002>