

锦江区 2012~2013 学年度上期初三“一诊”考试

化 学 试 题 卷

(考试时间 60 分钟 满分 100 分)

可能用到的相对原子质量: H-1 C-12 O-16 S-32 Cl-35.5 Ca-40 Fe-56 Cu-64

注意: 1、本试卷分第 I 卷和第 II 卷。第 I 卷为选择题, 答在机读卡上; 第 II 卷为非选择题, 答在答题卷上, 答在试卷上不能得分, 只交机读卡和答题卷, 不交试题卷。

2、本试卷共五大题, 20 小题, 总分 100 分, 答题时间 60 分钟。

第 I 卷 (选择题 共 36 分)

一、选择题 (本题有 12 个小题, 每个小题 3 分, 共 36 分。每个小题只有一个选项符合题意。请将你认为正确的选项涂在机读卡上)

1、我们的家乡四季如画。下列景象中, 最能说明分子在永不停息地运动的是

- A. 初春的荷塘柳絮飞扬 B. 盛夏的三圣百花争艳
C. 深秋的塔山黄叶满地 D. 寒冬的梅林暗香飘逸

2、下列过程中, 只发生物理变化的是



A. 火箭发射



B. 节日焰火



C. 风力发电

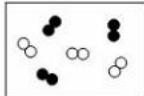


D. 葡萄酿酒

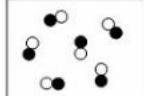
3、实验室里有一瓶标签残缺的酸, 为能立即确定它是否为盐酸, 你认为下列做法合理的是

- A. 猜想假设 B. 查阅资料 C. 交流讨论 D. 进行试验

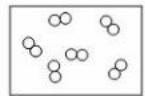
4、“○”和“●”表示不同元素的原子, 以下图示表示单质的是



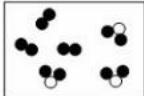
A



B



C



D

5、小亮利用蜡烛进行实验, 下列有关说法不正确的是

- A. 用扇子可扇灭蜡烛火焰, 说明物质燃烧必须达到着火点
B. 切一小块蜡烛放入水中, 蜡烛浮于水面, 说明石蜡的密度小于水
C. 在密闭容器中, 石蜡燃烧一段时间后熄灭, 说明物质通常燃烧需要氧气
D. 取冷而干燥的小烧杯罩在火焰上方, 有水雾出现, 说明石蜡中含有氢、氧元素

6、下列物质中, 属于纯净物的是



A. 茶饮料



B. 蒸馏水



C. 苹果醋



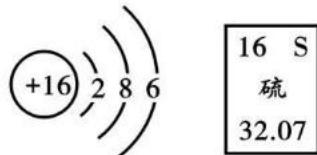
D. 纯牛奶

7、据报道，2012年12月17日浙江一身价数亿元的富商全家7口在自家别墅内CO中毒死亡，是因为他家用燃气锅炉烧水供暖，该锅炉的废气排放口直接对着中央空调送风口，导致惨剧发生。2012年12月23日上海浦东新区一汽车维修店师徒5人在密闭店铺内发动汽车引擎，开启车内空调取暖，造成CO中毒死亡。2013年1月4日，成都彭州4小伙紧闭门窗洗澡煤气中毒身亡。那么，防止一氧化碳中毒的方法不正确的是（ ）

- A. 在室内烧一壶水，使室内空气湿润
- B. 人离开时一定关闭燃气管道和灶具的阀门
- C. 用燃具时一定要打开房门和窗户，保持室内空气流通
- D. 热水器要安装在通风良好的环境中，不能安装在浴室内

8、根据右下图的信息判断，下列说法正确的是

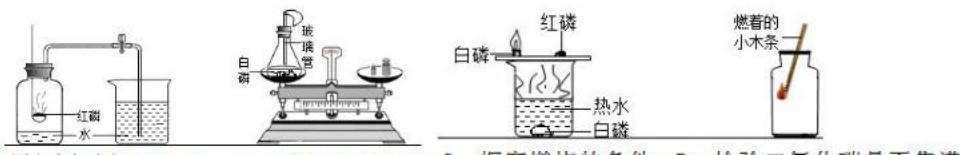
- A. 硫属于金属元素
- B. 硫原子的核电荷数为16
- C. 硫原子的相对原子质量为32.07 g
- D. 在化学反应中，硫原子容易失去电子



9、下列成语中包含化学原理的叙述不合理的是（ ）

- A. 釜底抽薪——取出可燃物，使燃烧更旺
- B. 火上加油——增加易燃物，使火势燃得更加旺盛
- C. 煽风点火——使空气流通，为燃烧补充空气或氧气
- D. 钻木取火——摩擦生热，使可燃物的温度达到着火点而燃烧

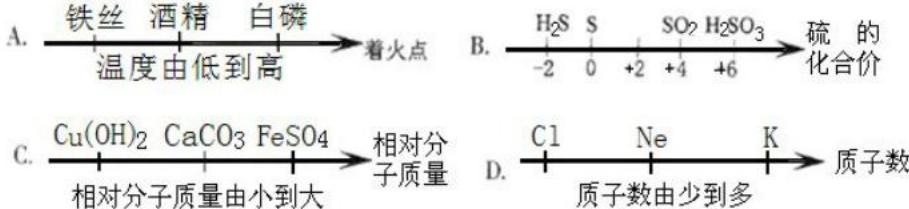
10、下列装置或操作肯定不能达到实验目的是



A. 测定空气中氧气的含量 B. 探究质量守恒定律

C. 探究燃烧的条件 D. 检验二氧化碳是否集满

11、下列数轴表示正确的是



12、在一密闭容器中，有甲、乙、丙、丁四种物质，在一定条件下存在某个反应，测得反应前后各物质的质量如下表：

对该反应，下列描述中正确的是

- A. “待测”数值一定为2g
- B. 乙一定是该反应的催化剂
- C. 反应中甲和丙的质量比为1:7
- D. 该反应可能是铜与氧气的反应

物质	甲	乙	丙	丁
反应前质量/g	20	m	8	6
反应后质量/g	4	待测	28	2

第 II 卷 (非选择题, 共 64 分)

二、(本题有 3 个小题, 共 18 分)

13、(8 分) 按要求写出符号或文字等

- (1) 2 个亚铁离子 _____; (2) NO_2 中 2 的含义: _____;
(3) SO_4^{2-} 表示的是 _____; (4) 保持水化学性质的最小粒子(写符号) _____;
(5) 3 个氢气分子 _____; (6) 氧化镁中镁元素为 +2 价 _____;
(7) 氧原子结构示意图: _____; (8) 说出化学符号 P 的意义 _____。

14、(4 分) 在“宏观”与“微观”之间建立联系, 是化学学科特有的思维方式。某化学反应

的模拟示意图如下: 。其中“●”表示碳原子, “○”表示氧原子, “○○”表示氢原子。请回答以下问题:

- (1) 该反应的化学方程式为 _____。
(2) 碳原子和氧原子的本质区别在于 _____。
(3) 分析示意图, 你能获得的信息还有(写一条): _____。

15、(6 分) 请将下列 8 种物质分成 A、B 两组, 每组应有 5 种物质, 并写出分类依据。

HClO_4 Cl_2 HCl HClO HClO_3 H_2 CO_2 O_2

A 组: _____, 分类依据是 _____;
B 组: _____, 分类依据是 _____。

三、(本题有 1 个小题, 共 8 分)

16、(8 分) 实验室用 20.0 克过氧化氢溶液和 1.0 克二氧化锰制取氧气, 实验的相关数据如下表:

	气体发生装置内物质的总质量
反应前	21.0g
反应后	20.2g

- (1) 反应中二氧化锰的作用是 _____。
(2) 反应结束后过滤、烘干, 得到滤渣的质量为 _____ g。
(3) 反应生成氧气的质量为 _____ g。
(4) 计算参加反应的过氧化氢的质量(写出必要的计算过程)。

四、(本题有2个小题,共18分)

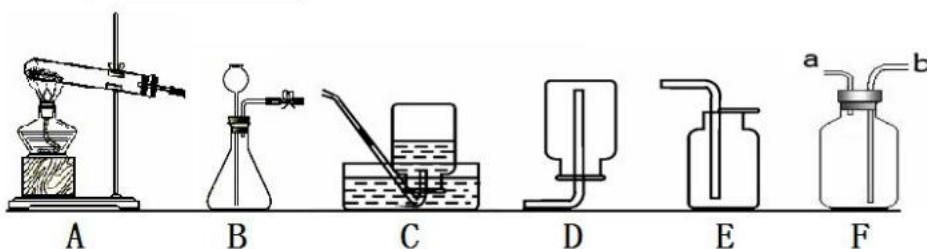
17、(12分)“克倭寇”化学课外活动小组进行了实验探究,请按要求作答:

(1)小木同学用实验室法制取并收集CO₂应选择_____装置(从下面A~E装置中选择,填装置字母序号),反应的化学方程式为_____。

(2)小林同学选用了装置A和C,他要制取和收集的气体是_____,若选用F装置收集该气体,则该气体应从_____口通入(填“a”或“b”)。

(3)小森同学要用A装置来加热高锰酸钾制氧气,需要改进的地方是_____,此反应的化学方程式为_____。

(4)实验室用加热固体氯化铵和固体熟石灰制取氨气,氨气是一种易溶于水、密度比空气小的气体,则实验室制取氨气应选用的发生和收集装置是_____.氨分子的化学式为_____。



(5)下列G~N八套装置是活动小组同学们对装置B进行的变换改动。请你任选一套装置并说明这套装置的特点(优点或缺点)。你选的装置是_____,特点是_____。



18、(6分)已知细铁丝在氧气中剧烈燃烧,火星四射,生成黑色固体物质。试回答:

(1)实验时,要先把细铁丝弯成螺旋状的原因是_____与氧气的接触面积。铁与氧气反应的化学方程式为:_____。

(2)在“氧气的制取和性质”实验课中,蜀蓉靓同学取一段纱窗网上的细铁丝,在自己收集的一瓶氧气中做“铁丝在氧气中燃烧”的实验,结果没有观察到应有的现象,请你帮他分析实验失败的原因可能是_____。

(3)钟国强同学在做“细铁丝在纯氧中燃烧”的实验时,集气瓶炸裂了,请你帮他分析炸裂的原因可能是_____。

(4)铁丝在空气中和纯氧中反应情况不同,铁丝在空气中缓慢氧化生成铁锈(主要成分Fe₂O₃),而铁丝在氧气中剧烈燃烧生成四氧化三铁,这说明化学反应除与温度、压强、催化剂等条件有关外,还与_____有关。

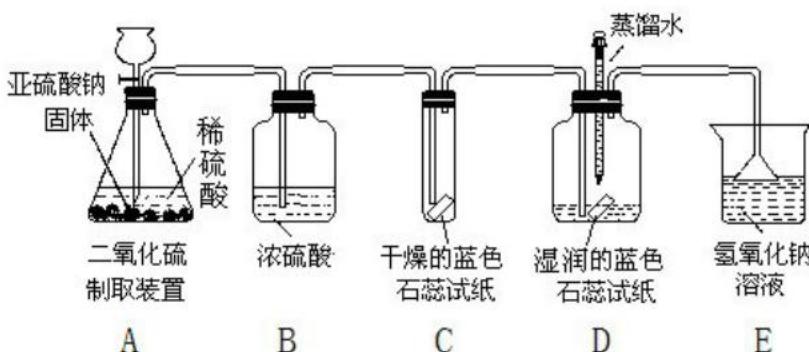
五、(本题有 2 个小题, 共 20 分)

19、(8 分) 我们知道二氧化碳与水反应生成碳酸, 那么二氧化硫与水是否也能反应生成一种酸呢? “胜美虎”实验小组对此进行探究, 设计的探究过程如下。制取二氧化硫反应原理是 $H_2SO_4 + Na_2SO_3 = Na_2SO_4 + H_2O + SO_2 \uparrow$ 。请你回答其中的有关问题:

(1)作出假设: _____。

(2)设计方案: 先验证水能否使蓝色石蕊试纸变色, 再验证二氧化硫气体能否使干燥的蓝色石蕊试纸变色, 最后验证二氧化硫气体能否使湿润的蓝色石蕊试纸变红。

实验装置和药品如下图:



(3)查阅资料: 你认为该实验小组需要掌握的资料内容中应包括_____ (填序号)。

①二氧化硫易溶于水; ②酸能使湿润的蓝色石蕊试纸变红; ③二氧化硫不与浓硫酸反应; ④二氧化硫有毒, 能与氢氧化钠溶液反应生成盐和水而除去毒性。

(4)实验内容:

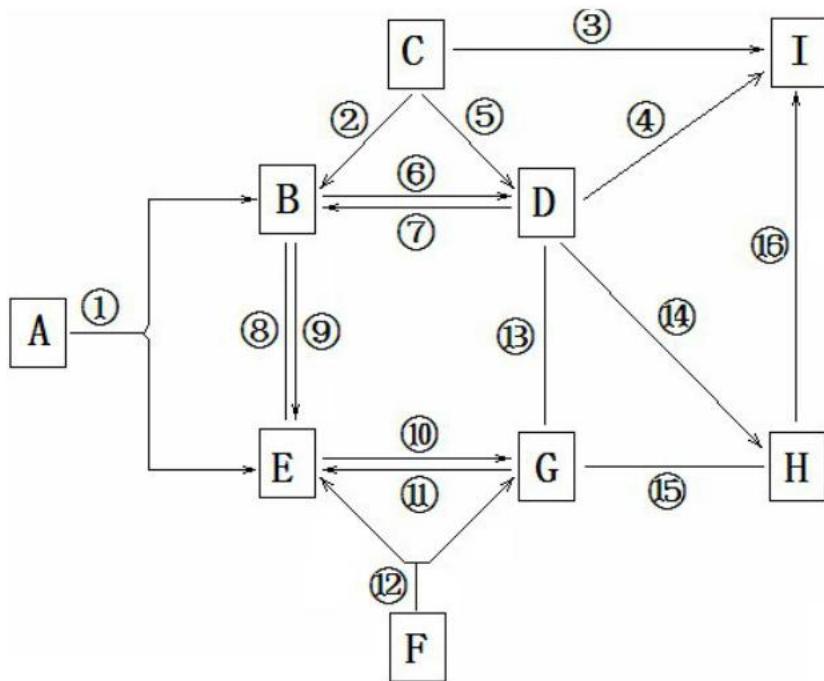
①实验过程中装置 C 内蓝色石蕊试纸的颜色始终没有变化, 这说明_____。

②装置 D 中胶头滴管中的蒸馏水在二氧化硫气体生成之前滴到蓝色石蕊试纸上, 未见试纸颜色发生变化。当有二氧化硫气体通过时, 发现湿润的蓝色石蕊试纸变红, 此现象说明_____, 此过程中反应的化学方程式为_____。

③装置 B 的作用是_____,

装置 E 的作用是_____。

20、(12分) A~I都是初中化学中的常见物质,它们之间的关系如下图所示(图中省略了反应条件、部份反应物或部分生成物),图中“ \rightarrow ”表示箭尾的物质可转化成箭头的物质;“—”表示两端的物质能发生化学反应;“ $\overleftarrow{\overrightarrow{—}}$ ”既表示两端的物质能发生化学反应,又表示箭尾的物质可转化成箭头的物质;“ $\overleftarrow{\overleftarrow{—}}$ ”表示两端物质间可互相转化。A是天然气的主要成分,I、H是两种常见的金属(其中金属I的颜色为红色)。③和⑯的反应类型均为置换反应(形如AB+C \rightarrow CB+A)。请完成下列内容:



- (1)写出I、H的物质名称:I是_____，H是_____。
- (2)写出反应①的化学方程式:_____。
- (3)写出反应③的化学方程式:_____。
- (4)写出反应⑥的化学方程式:_____。
- (5)写出反应⑨的化学方程式:_____。
- (6)写出反应⑩的化学方程式:_____。

2012~2013 学年度上期初三“一诊”考试
化 学 答 题 卷

题号	第 I 卷	第 II 卷				总分	总分人
		二大题	三大题	四大题	五大题		
得分							

第 I 卷 (选择题, 共 36 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
选项												

第 II 卷 (非选择题, 共 64 分)

二、(本题有 3 个小题, 共 18 分)

13、(8 分, 每空 1 分)

- (1)_____ ; (2)_____ ;
 (3)_____ ; (4)_____ ; (5)_____ ; (6)_____ ;
 (7)_____ ; (8)_____ 。

14、(4 分, 除化学方程式每个 2 分外, 每空 1 分)

- (1) 化学方程为: _____。
 (2)_____。
 (3)_____。

15、(6 分, 每组分类 2 分, 分类依据 1 分)

- A 组: _____, 分类依据是 _____;
 B 组: _____, 分类依据是 _____。

三、(本题有 1 个小题, 共 8 分)

16、(8 分, (1)、(2)、(3)小题各 1 分, (4)小题 5 分)

- (1)_____。 (2)_____ g。 (3)_____ g。

(4)计算参加反应的过氧化氢的质量 (写出必要的计算过程)。

四、(本题有 2 个小题, 共 18 分)

17、(12 分, 除化学方程式每个 2 分外, 其余每空 1 分。)

(1)_____，化学方程为: _____。

(2)_____，_____。

(3)_____，化学方程式为: _____。

(4)_____，_____。

(5)_____，特点是_____。

18、(6 分, 除化学方程式每个 2 分外, 其余每空 1 分。)

(1)_____，化学方程式为_____。

(2)原因可能是_____。

(3)原因可能是_____。

(4)_____。

五、(本题有 2 个小题, 共 20 分)

19、(8 分, 除化学方程式每个 2 分外, 其余每空 1 分。)

(1)作出假设: _____。(3)_____。

(4)①说明_____。

②现象说明_____，

化学方程式为_____。

③装置 B 的作用是_____，

装置 E 的作用是_____。

20、(12 分, 除化学方程式每个 2 分外, 其余每空 1 分。)

(1)I 是_____，H 是_____。

(2)写出反应①的化学方程式: _____。

(3)写出反应③的化学方程式: _____。

(4)写出反应⑥的化学方程式: _____。

(5)写出反应⑨的化学方程式: _____。

(6)写出反应⑩的化学方程式: _____。

2012~2013 学年度上期初三“一诊”考试化学试题卷

参考答案

1、D 2、C 3、D 4、C 5、D 6、B 7、A 8、B 9、A 10、D 11、C 12、D

13、(8分) (1) 2Fe^{2+} ; (2)每个二氧化氮分子中有2个氧原子; (3)硫酸根离子; (4) H_2O ;

(5) 3H_2 ; (6) Mg^2O ; (7) P^{3+} ; (8)P表示磷元素; 表示一个磷原子; 表示磷这种物质(单质)。

14、(4分) (1) $\text{C} + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{高温}} \text{CO} + \text{H}_2$ 。 (2)质子数(或核电荷数)不同。(3)反应前后元素种类不变, 或反应前后原子种类和个数不变或原子在化学变化中不能再分等。(其余答案合理酌情给分)

15、(6分)(其余答案合理酌情给分)

A 按氯元素质量分数由大到小: Cl_2 HCl HClO HClO_3 HClO_4

B1 按氧元素质量分数由大到小: O_2 CO_2 HClO_4 HClO_3 HClO

B2 按氢元素质量分数由大到小: H_2 HCl HClO HClO_3 HClO_4

B3 按氯元素化合价由高到低: HClO_4 HClO_3 HClO Cl_2 HCl

B4 按气体密度由大到小: Cl_2 CO_2 HCl O_2 H_2

B5 按气体相对分子质量由大到小: Cl_2 CO_2 HCl O_2 H_2

16、(8分) (1)加快过氧化氢分解的速率 (2)1 (3) $21.0\text{g}-20.2\text{g}=0.8\text{g}$

(4)解: 设参加反应的过氧化氢的质量为 x (0.5分)



$$\begin{array}{cccc} 68 & & 32 & \\ x & & 0.8\text{g} & \end{array} \quad 68/32=x/0.8\text{g}, \quad (1 \text{分})$$

$$\begin{array}{ccc} x & & \text{解得 } x=1.7\text{g.} \end{array} \quad (1 \text{分})$$

答: 参加反应的过氧化氢的质量为 1.7g. (0.5分)

17、(12分) (1)B 和 E(或 B 和 C) $\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} = \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2 \uparrow$ (2)氧气(或 O_2)

b (3)管口放棉花 $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$ (4)A 和 D NH_3 。

(5)装置 G 不能控制反应的启止; 装置 H 能控制反应的启止; 装置 I 能控制反应的启止且废物利用; 装置 J 不能控制反应的启止; 装置 K 能控制反应的启止; 装置 L 能控制反应的启止且废物利用; 装置 M 能控制反应的启止, 使分液漏斗与试管内的压强相等, 便于分液漏斗中液体的滴下; 装置 N 能控制反应的启止。

18、(6分) (1)增大 $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{Fe}_3\text{O}_4$ (2)铁丝生锈(或集气瓶中没有收集到氧气) (3)瓶底未放水或细砂 (4)反应物浓度

19、(8分) (1)二氧化硫能(或不能)与水反应生成一种酸 (3)①②③④ (4)①二氧化硫不能使干燥的蓝色石蕊试纸变色 ②水不能使蓝色石蕊试纸变色; 二氧化硫溶于水后生成酸, 酸使蓝色石蕊试纸变成红色 $\text{SO}_2 + \text{H}_2\text{O} = \text{H}_2\text{SO}_3$ ③吸收二氧化硫, 干燥二氧化硫气体, 避免污染空气

20、(12分) (1)铁 铜, (2)① $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ (3)③ $\text{C} + 2\text{CuO} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Cu} + \text{CO}_2 \uparrow$ 。

(4)⑥ $\text{CO}_2 + \text{C} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO}$ (5)⑨ $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ (6)⑩ $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$ 。

注: 1、本答案为参考答案, 学生的其他答案符合题意可酌情给分。

2、化学方程式的评分中, 有化学式不正确不给分, 缺条件扣 0.5 分, 未配平扣 0.5 分, 缺气体号(或沉淀号)扣 0.5 分。(2013年1月10日)