

秘 密

解密时间:2013 年
6 月 13 日下午 4:30

姓名_____准考证号

成都市二〇一三年高中阶段教育学校统一招生考试
(含成都市初三毕业会考)

化 学

注意事项:

1. 全卷分为第I卷(选择题)和第II卷(非选择题)两部分。全卷满分 90 分,考试时间 60 分钟。
2. 在作答前,考生务必将自己的姓名、准考证号涂写在试卷和答题卡规定的地方。考试结束,监考人员将试卷和答题卡一并收回。
3. 选择题部分必须使用 2B 铅笔填涂;非选择题部分必须使用 0.5 毫米黑色签字笔书写,字体工整、笔迹清楚。
4. 请按照题号在答题卡上各题目对应的答题区域内作答,超出答题区域书写的答案无效;在草稿纸、试卷上答题均无效。
5. 保持答题卡清洁,不得折叠、污染、破损等。

可能用到的相对原子质量:C—12 O—16 Cl—35.5 K—39 Ca—40

第 I 卷(选择题,共 42 分)

一、选择题(本题包括 14 个小题,每小题 3 分,共 42 分。每小题只有一个选项符合题意。)

1. 能用物理变化解释的现象是
A. 水壶烧水出现水垢
B. 牛奶变酸
C. 寒冷冬季室内窗户玻璃出现水雾
D. 用石灰浆粉刷墙壁,干燥后,墙面变硬
2. 以下物质不作为空气污染物计入《环境空气质量标准》基本监测项目的是
A. CO_2
B. SO_2
C. CO
D. PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$
3. 下列做法有利于减轻环境污染的是
A. 焚烧废弃塑料
B. 随意丢弃废旧电池
C. 火力发电厂将废气向高空排放
D. 我市加速地铁、轻轨、环线等快速公共交通建设

4. 以下事实不能用分子运动的观点来解释的是

- A. 走过花圃闻到花香
- B. 湿衣服经过晾晒变干
- C. 香水、汽油密闭保存
- D. 6000 L 氧气在加压下可装入容积为 40 L 的钢瓶中

5. 下列各图中●和○分别表示不同元素的原子,其中表示化合物的是



A

B

C

D

6. 下列符号表示两个分子的是

- A. 2H_2
- B. 2H
- C. 2H^+
- D. $\overset{+2}{\text{Cu}}$

7. 某粒子的结构示意图如右图所示,对该粒子的说法错误的是

- A. 核电荷数为 12
- B. 核外有 3 个电子层
- C. 带 12 个单位正电荷
- D. 在化学反应中,易失去最外层上的 2 个电子



8. 发现火险或遭遇火灾时,做法错误的是

- A. 拨打 119 火警电话
- B. 室内电器着火,未切断电源时,用水灭火
- C. 不能逃生时,应沉着应对,等待救援
- D. 逃生时用湿毛巾捂住口鼻,蹲下靠近地面或沿墙壁跑离着火区域

9. 在金属表面覆盖保护膜是普遍采用的金属防锈措施之一。下列自行车的防锈措施中,不属于覆盖保护膜的是

- A. 擦拭保持洁净与干燥
- B. 链条上油
- C. 轮圈镀铬
- D. 车架喷漆

10. 下列物品的主要成分属于天然纤维的是

- A. 尼龙绳
- B. 汽车轮胎
- C. 纯棉 T 恤
- D. 塑料薄膜

11. 在盛有水的烧杯中加入以下某种物质,形成溶液的过程中,温度下降。这种物质是
- A. 氢氧化钠 B. 氯化钠
C. 浓硫酸 D. 硝酸铵
12. 化肥碳酸氢铵具有以下性质:易溶于水,受潮时在常温下即能分解放出氨气,温度越高分解越快,遇碱性物质时也会放出氨气。该化肥在运输、贮存和施用中做法错误的是
- A. 运输时注意密封 B. 贮存时不能受潮或曝晒
C. 与草木灰混合施用 D. 施用后立即盖土
13. 某有机物在氧气中完全燃烧只生成二氧化碳和水。据此判断,该有机物组成的说法正确的是
- A. 只含有碳、氢元素 B. 含有碳、氢、氧三种元素
C. 含有碳、氢元素,可能含有氧元素 D. 无法确定
14. 20℃时,氯化钠的溶解度为 36 g。对这句话的理解错误的是
- A. 20℃时,100 g 水中最多能溶解氯化钠 36 g
B. 20℃时,100 g 氯化钠饱和溶液中含氯化钠 36 g
C. 20℃时,氯化钠饱和溶液中水与氯化钠的质量比为 100:36
D. 20℃时,将 36 g 氯化钠溶解于 100 g 水中,所得溶液是该温度时氯化钠的饱和溶液

第Ⅱ卷 (非选择题,共 48 分)

二、(本题只有 1 个小题,共 8 分)

15. (8 分)右图是某保健品标签的部分内容,请仔细阅读后回答下列问题:

(1)该保健品的功能是_____,其主要成分中,提供钙元素的物质是_____;参与钙的代谢,促进其吸收的物质是_____;矿物质中的锌元素属于人体必须的_____元素(选填“常量”或“微量”),锌元素的符号是_____。

(2)胃酸过多的病人,服用该保健品后,有时会出现腹胀、打嗝的反应,出现这种反应的原因是_____,因此该保健品还可用于治疗_____。

(3)每片中钙元素的质量为_____ g。

×××× (品牌名称)

帮助防治骨质疏松症

【每片主要成分】

碳酸钙 1.5 g

维生素 D₃ 200 国际单位

(维生素 D₃ 能参与钙和磷

代谢,促进其吸收并对骨

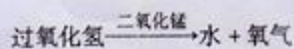
质形成有重要作用)

铁、锌、锰等矿物质

三、(本题只有1个小题,共10分)

16. (10分)实验室可用氯酸钾或过氧化氢制取氧气。

(1)过氧化氢分解的变化可用下式表示:



上述变化所涉及的物质中,属于金属氧化物的是_____,氧元素的化合价为-1价的是_____。

(2)用氯酸钾或过氧化氢制取氧气的实验中,都需要加入少量二氧化锰,二氧化锰的作用是_____。若未加入二氧化锰,则反应_____ (选填“不能发生”或“明显减慢”)。

(3)若实验室要制取48 g 氧气,至少需要氯酸钾多少克?

四、(本题包括2个小题,共17分)

17. (9分)下图是某同学设计的实验室制取二氧化碳并验证其性质的实验装置图。



请回答下列问题:

(1)将A、E装置连接时,应将A装置的导管a与E装置的导管____ (选填“b”或“c”)相连接。检验E装置中二氧化碳已收集满的方法是_____。

(2)将A、B装置连接,观察到的现象是_____,可验证二氧化碳的性质是_____。

(3)将A、C装置连接,可验证二氧化碳与氢氧化钙的反应,该反应的化学方程式为:_____。

(4)用E装置收集满一瓶二氧化碳气体,取下双孔橡胶塞,将瓶中的气体沿D装置烧杯右侧内壁缓慢倒入,观察到的现象是_____,这些现象说明二氧化碳具有的物理性质是_____,化学性质是_____。

18. (8分)甲、乙、丙、丁四种物质在一定条件下能发生如下反应:



(1)若甲、丙为化合物,乙、丁为单质,则上述反应的基本反应类型是_____,写出一个符合该反应类型的化学方程式:_____。

(2)若甲、乙、丙、丁均为化合物,且甲的溶液呈蓝色,乙为烧碱,则乙的化学式为_____,反应发生时观察到的现象是_____。

(3)若甲、乙、丙、丁均为化合物,且丙为水,丁为盐,则该反应_____ (选填“一定”或“不一定”)是中和反应,理由是_____。

(4)若甲、乙、丙为化合物,丁为单质,且乙、丙是组成元素相同的气体,该反应在工业上的用途是_____。

五、(本题只有1个小题,共13分)

19. (13分)通过晾晒海水或煮盐井水、盐湖水等,可以蒸发除去水分得到粗盐。粗盐中含有难溶性杂质(泥沙等)和多种可溶性杂质(氯化镁、氯化钙等)。

〔提出问题〕如何才能将粗盐中难溶性杂质和可溶性杂质(氯化镁、氯化钙)除去,从而获得较纯的食盐晶体?

〔资料准备〕

20℃时,一些物质的溶解性		
	OH^-	CO_3^{2-}
Na^+	溶	溶
Ca^{2+}	微	不
Mg^{2+}	不	微

〔实验方案〕某同学为了提纯粗盐,设计了如下实验方案并进行实验。



〔交流与表达〕

(1)实验步骤①和②的目的是_____;实验步骤③和④的目的是_____。

(2)实验操作X的名称是_____,该操作中要用到的玻璃仪器有烧杯、玻璃棒和_____。

(3)实验步骤③的主要目的是_____ (用化学方程式回答);判断氢氧化钠溶液已过量的方法是_____。

(4)实验步骤④中生成的沉淀D是_____。

(5)实验步骤⑤用蒸发溶剂的方法而不用降低溶液温度的方法获得食盐晶体,原因是_____;在蒸发食盐溶液的过程中要使用玻璃棒,其作用是_____。

[反思与评价]

(6)有同学认为只需用氢氧化钠溶液和碳酸钠溶液中任意一种试剂就能将两种可溶性杂质除去,你认为这种方法_____(选填“可行”或“不可行”),理由是_____。

(7)有同学认为原实验方案不完善,作出这种评价的依据是_____。

[实验方案设计]

(8)为了完善原实验方案,你设计的实验是_____(仅写出补充部分的实验操作与现象)。

秘 密

解密时间:2013 年

6 月 13 日下午 5:00

成都市二〇一三年高中阶段教育学校统一招生考试

(含成都市初三毕业会考)

化学参考答案及评分意见

第 I 卷 (每小题 3 分,共 42 分)

一、选择题(本题包括 14 个小题,每小题 3 分,共 42 分)

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
答案	C	A	D	D	B	A	C	B	A	C	D	C	C	B

第 II 卷 (非选择题,共 48 分)

二、(本题只有 1 个小题,共 8 分)

15. (8 分)

(1)防治骨质疏松症(1 分) 碳酸钙(或 CaCO_3)(1 分) 维生素 D_3 (1 分)

微量(1 分) Zn (1 分)

(2)胃酸(盐酸)与 CaCO_3 反应产生 CO_2 的缘故(1 分) 胃酸过多症(1 分)

(3)0.6(1 分)

三、(本题只有 1 个小题,共 10 分)

16. (10 分)

(1)二氧化锰(或 MnO_2)(1 分) 过氧化氢(或 H_2O_2)(1 分)

(2)加快反应速率(或催化作用)(1 分) 明显减慢(1 分)

(3)解:设需要 KClO_3 的质量为 x 。(0.5 分)



$$\begin{array}{ccc} 245 & & 96 \\ x & & 48 \text{ g} \end{array} \quad (2 \text{ 分})$$

$$\frac{245}{x} = \frac{96}{48 \text{ g}} \quad (1 \text{ 分})$$

$$x = \frac{245 \times 48 \text{ g}}{96} = 122.5 \text{ g} \quad (1 \text{ 分})$$

答:至少需要氯酸钾的质量为 122.5 g。(0.5 分)

四、(本题包括2个小题,共17分)

17. (9分)

(1)c(1分) 用燃着的木条靠近E瓶b导管口,木条火焰熄灭(1分)

(2)溶液由紫色变为红色(1分) 二氧化碳能与水反应(1分)

(3) $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 \downarrow + \text{H}_2\text{O}$ (1分)

(4)燃着的蜡烛由下至上依次熄灭(1分) 密度比空气大(1分)

不能燃烧(1分) 不支持燃烧(1分)

18. (8分)

(1)置换反应(1分) 化学方程式合理给分(2分)

(2) NaOH (1分) 有蓝色沉淀从溶液中析出(1分)

(3)不一定(1分) 某些金属氧化物与酸反应生成盐和水,某些非金属氧化物与碱反应也生成盐和水(1分)

(4)冶炼金属(或炼铁)(1分)

五、(本题只有1个小题,共13分)

19. (13分)

(1)除去粗盐中的难溶性杂质(1分) 除去粗盐中的可溶性杂质 CaCl_2 、 MgCl_2 (1分)

(2)过滤(1分) 漏斗(1分)

(3) $\text{MgCl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Mg}(\text{OH})_2 \downarrow + 2\text{NaCl}$ (1分)

向上层清液中滴加氢氧化钠溶液不再产生沉淀(1分)

(4)碳酸钙(或 CaCO_3)(1分)

(5)氯化钠的溶解度受温度影响较小(1分)

搅拌溶液,避免因局部过热,造成液滴飞溅(1分)

(6)不可行(1分) MgCO_3 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 均为微溶物,只用任意一种试剂就会有一种杂质生成微溶物而不能全部除去(1分)

(7)在除去 CaCl_2 和 MgCl_2 的同时,又引入了新的杂质 NaOH 和 Na_2CO_3 (或在除去 Ca^{2+} 和 Mg^{2+} 的同时,又引入了新的杂质离子 OH^- 和 CO_3^{2-})(1分)

(8)向溶液C中逐滴加入稀盐酸至不再产生气泡为止(1分)

说明:1. 本卷上的化学方程式,除特别注明的外,化学式正确给一半的分,化学式错不给分。未配平,或未注明反应条件、或气体或沉淀等符号一律扣一半的分。

2. 其它合理答案,参照此评分意见给分。