

菏泽市二〇一四年初中学业水平考试

化学试题

说明:1. 本试卷共4页,满分50分,考试时间50分钟。

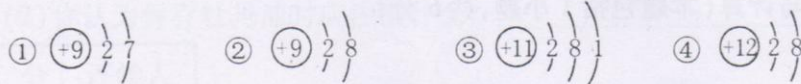
2. 请用黑色、蓝色水笔或圆珠笔直接答在试卷上。

可能用到的相对原子质量: H:1 C:12 N:14 O:16 Na:23

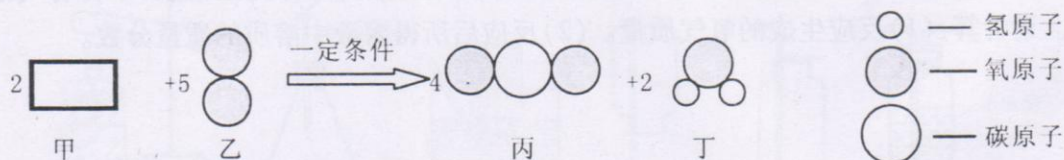
得分	评卷人

一、识别与选择(本题包括8小题,每小题2分,共16分,每小题只有一个选项符合题意,请将符合题意的选项序号填入对应括号内。)

- 家庭生活中处处都有物质变化,下列发生在家庭生活中的变化属于物理变化的是 ()
A. 鲜牛奶变质 B. 酵母粉发酵 C. 钢丝球涮碗 D. 洁厕精除垢
- 水是生命之源,也是重要的溶剂。下列有关水的说法正确的是 ()
A. 水电解生成氢气和氧气,说明水中含有氢分子和氧分子
B. 用肥皂水不可以区分硬水和软水
C. 将黄河水经沉降、过滤、吸附、灭菌等净化操作后,可供人们生活用水
D. 水体有一定的自净能力,部分工业污水可直接排放
- 下列是几种微粒的结构示意图,有关说法错误的是 ()



- 微粒①易得到电子
 - 微粒②和④核外电子排布相同,属于同种元素
 - 微粒③易形成+1价金属阳离子
 - 微粒④带两个单位正电荷
- 下图表示某化学反应的微观过程,下列有关说法正确的是 ()



- 该反应属于化合反应
 - 反应物甲的质量等于生成物丁的质量
 - 甲和丙均为有机物
 - 甲的化学式为 C_2H_2
- 下列各组物质在溶液中能大量共存且形成无色溶液的是 ()
A. NaOH HNO_3 NH_4NO_3 B. KNO_3 $CaCl_2$ HCl
C. H_2SO_4 $FeCl_3$ $NaNO_3$ D. NaCl $BaCl_2$ Na_2CO_3

6. 在化学知识中有许多规律,下列具体物质的性质符合对应规律的是 ()
- A. 某些非金属氧化物能和碱反应生成盐和水;例如:二氧化碳和三氧化硫
- B. 一般固体物质的溶解度随温度的升高而增大;例如:氢氧化钙和氯化钠
- C. 常温下金属一般为固态;例如:汞和金
- D. 某些非金属单质可以将金属从其氧化物中还原出来;例如:氢气和一氧化碳
7. 仅用下列各组试剂无法完成验证 Zn、Cu、Ag 三种金属活动性顺序的是 ()
- A. Zn、Ag、CuSO₄ 溶液 B. Cu、ZnSO₄ 溶液、AgNO₃ 溶液
- C. Zn、Ag、稀硫酸、ZnSO₄ 溶液 D. Zn、Cu、稀硫酸、AgNO₃ 溶液
8. 利用实验器材(规格和数量不限),能完成相应实验的一项是 ()

	实 验 器 材(省略夹持装置)	相 应 实 验
A	烧杯、玻璃棒、蒸发皿	硫酸铜溶液的浓缩结晶
B	烧杯、玻璃棒、胶头滴管、滤纸	用水除去二氧化锰中的氯化钾
C	烧杯、玻璃棒、胶头滴管、量筒	用固体碳酸钠配制 5% 的溶液
D	烧杯、玻璃棒、pH 试纸、标准比色卡、玻璃片	测定雨水的酸度

得 分	评卷人

二、理解与应用(本题包括 4 小题,共 18 分)

9. (5 分)化学物质在生产、生活中有广泛的用途,请根据下列用途选择对应物质(填字母)。
- A. 干冰 B. 钛合金 C. 生石灰 D. 熟石灰 E. 乙醇 F. 硝酸钾 G. 硫酸钾
- (1)常用于人工降雨的是_____;
- (2)实验室最常用的燃料是_____;
- (3)可用于制造人造骨的是_____;
- (4)可用作食品干燥剂的是_____;
- (5)可作为复合肥料使用的是_____。
10. (5 分)请从 C、H、O、S、Cl、Na、Fe 等 7 种元素中选择恰当的元素,用离子符号、化学式或化学方程式按下列要求填空:
- (1)硫酸钠中的阴离子_____;
- 氯化铁中的阳离子_____;
- 由四种元素组成的盐_____ (只写一种)。
- (2)写出一个置换反应的化学方程式:

写出一个有气体生成的复分解反应的化学方程式:

11. (4分) 分析下列图像, 按要求回答问题:

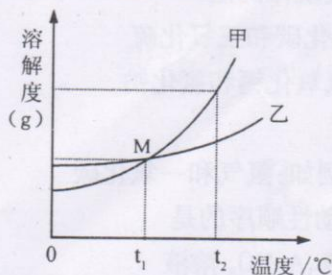
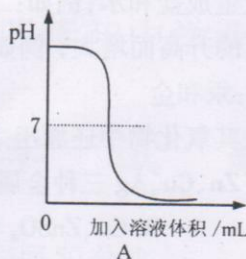
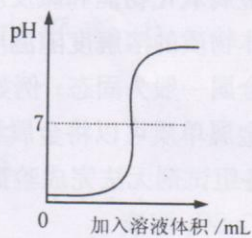


图 I



A



B

图 II

(1) 图 I 中 M 点表示的意义是_____;

甲、乙两物质的溶解度受温度影响较大的是_____。

(2) 图 II 是中和反应过程中溶液 pH 变化的图像, 其中能表示向氢氧化钠溶液中滴加稀盐酸的是_____ (填 A 或 B), 若在氢氧化钠溶液中预先滴加酚酞试液, 则在滴加稀盐酸的过程中溶液颜色的变化为_____。

12. (4分) 2013 年 11 月, 习近平总书记到菏泽视察, 让菏泽牡丹和牡丹产业再次成为热点, 尤其是牡丹产品之一的牡丹油, 更是供不应求。在牡丹油中不饱和脂肪酸含量高达 92%, 其中 α -亚麻酸 (化学式为 $C_{18}H_{30}O_2$) 占 42%, 同时含有牡丹酚等多种天然生物活性成分。(已知不饱和脂肪酸和生物活性成分在空气中易被氧化)。请根据以上信息回答:

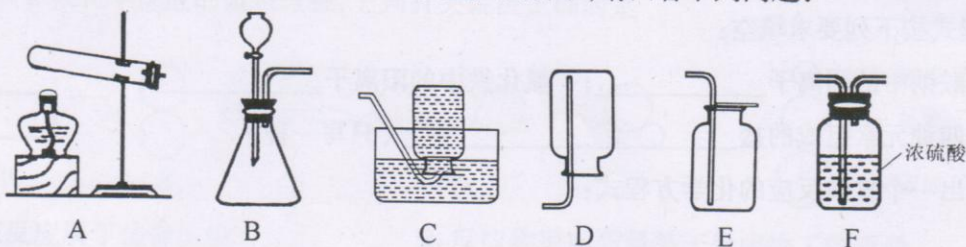
(1) 从物质分类看, 牡丹油属于_____ (填“纯净物”或“混合物”); α -亚麻酸由_____种元素组成, 其中含量最低的是_____元素。

(2) 你认为保存牡丹油时应注意什么? _____。(只答一条)

得分	评卷人

三、实验与探究 (本题包括 2 小题, 共 10 分)

13. (5分) 实验室制取气体时需要的一些装置如图所示, 请回答下列问题:



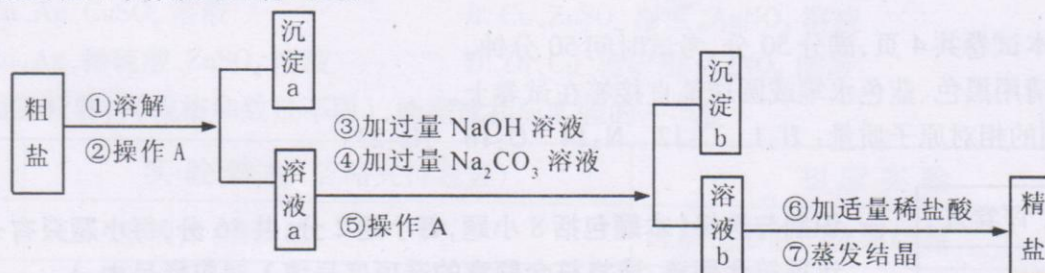
(1) 实验室里用 A 装置制取氧气的化学方程式为: _____, 可选择的收集装置有_____。

若要得到干燥的氧气, 所选择装置的连接顺序为_____ → _____ → _____。

(2) 某同学利用上述 B 装置, 用贝壳和盐酸反应生成了一种无色气体, 请你设计实验方案, 应

用化学方法检验生成的气体为二氧化碳。(要求写出操作过程、使用试剂和实验现象)

14. (5分)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)。某班同学在粗盐提纯实验中,为把少量可溶性杂质 CaCl_2 、 MgCl_2 一并除去,将教材中实验方案修改设计如下,请据此回答问题:



- (1)实验操作 A 的名称是_____,该操作的目的是_____。
- (2)写出步骤③中发生反应的主要化学方程式_____;
- 步骤⑥的作用是_____。
- (3)小刚同学认为该方案实际得到的氯化钠可能比粗盐中含有的氯化钠要多,请你为他找出理由:_____

得分	评卷人

四、分析与计算(本题包括 1 小题,共 6 分)

15. 韩国“岁月号”沉船事故发生后,几百名潜水员参与了打捞工作,他们携带的水下供氧设备中供氧剂是过氧化钠(Na_2O_2),它与人呼出的二氧化碳及水蒸气反应生成氧气供人呼吸。某同学想进一步探讨过氧化钠与水的反应($2\text{Na}_2\text{O}_2 + 2\text{H}_2\text{O} = 4\text{NaOH} + \text{O}_2 \uparrow$),将 15.6 g 过氧化钠加入盛有 147.6 g 水(过量)的烧杯中充分反应,直至固体完全消失,不再有气泡产生。请计算:(1)反应生成的氧气质量。(2)反应后所得溶液中溶质的质量分数。

菏泽市二〇一四年初中学业水平考试

化学试题(A) 参考答案及评分标准

一、识别与选择(8 个小题,每小题 2 分,共 16 分)

1. C 2. C 3. B 4. D 5. B 6. A 7. C 8. D

二、理解与应用(4 个小题,每空 1 分,共 18 分)

9. (5 分)(1) A (2) E (3) B (4) C (5) F

10. (5 分)(1) SO_4^{2-} ; Fe^{3+} ; NaHCO_3 (或 NaHSO_4 或 NaHSO_3)

(2) $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{H}_2 \uparrow$; 或 $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 3\text{H}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + 3\text{H}_2\text{O}$

$\text{NaHCO}_3 + \text{HCl} = \text{NaCl} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$; 或 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2\text{HCl} = 2\text{NaCl} + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$

(本题有多种合理答案,正确均可得分。)

11. (4 分)(1) $t_1^\circ\text{C}$ 时甲和乙的溶解度相等; 甲; (2) A; 溶液由红色逐渐变为无色

12. (4 分)(1) 混合物; 三; 氢; (2) 隔绝空气,密封保存

三、实验与探究(2 个小题,除 13 题(2)为 2 分外,其余每空 1 分,共 10 分)

13. (5 分)(1) $2\text{KClO}_3 \xrightarrow[\Delta]{\text{MnO}_2} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2 \uparrow$ 或 $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{\Delta} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2 \uparrow$

CE; $\text{A} \rightarrow \text{F} \rightarrow \text{E}$ (或 $\text{B} \rightarrow \text{F} \rightarrow \text{E}$)

(2) 将生成的气体通入到盛有少量澄清石灰水的试管中(或洗气瓶中),若溶液变浑浊(或有白色沉淀生成),证明生成的气体是二氧化碳。(2 分)

14. (5 分)(1) 过滤; 除去难溶性杂质(或将固体和液体分离)

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

除去过量的氢氧化钠和碳酸钠(或除去过量的碱和碳酸盐)。

(3) 因为在实验过程中有 NaCl 生成。

四、分析与计算(1 个小题,6 分)

15. (6 分)解:设反应生成的氧气质量为 x ,生成氢氧化钠的质量为 y 。



156 160 32

15.6g y x

$$\frac{156}{15.6\text{ g}} = \frac{32}{x} \quad x = 3.2\text{ g} \quad \dots\dots\dots 2\text{ 分}$$

$$\frac{156}{15.6\text{ g}} = \frac{160}{y} \quad y = 16\text{ g} \quad \dots\dots\dots 2\text{ 分}$$

反应后所得溶液中溶质的质量分数:

$$\frac{16\text{ g}}{147.6\text{ g} + 15.6\text{ g} - 3.2\text{ g}} \times 100\% = 10\% \quad \dots\dots\dots 2\text{ 分}$$

答:(1)生成的氧气质量为 3.2 g。

(2)反应后所得溶液中溶质的质量分数为 10%。

(注:以上答案仅供参考,若有其它合理答案可酌情给分)