十一单元　盐　化肥复习　（ 出题人：宋波　　审题人：丁巧莉）

【自我考查】（知识点过关）

1、日常生活中所说的盐，通常指_____，其主要成分是_____，而化学中的盐是指_____，如配制农药波尔多液的_____、实验室制氧气所用的_____、净化水水所用的_____、误作食盐用于烹调而引起中毒的_____等都是盐。

2、氯化钠是重要的_____，是因为它有_____味，医疗上的_____是用氯化钠配制的，农业上可以用氯化钠溶液来_____，工业上可以氯化钠为原料来制取_____、氯气、氢氧化钠和盐酸等。

3、(1)碳酸钠化学式是_____，俗称_____、_____，广泛用于玻璃、造纸、纺织及_____的生产等。我国著名化学家_____在改进纯碱的生产方面有杰出的贡献。

（2）碳酸钠属于_____（填酸、碱、盐），其水溶液呈_____性，故鉴别碳酸钠和碱溶液不能用_____，但可以用稀盐酸，若有_____是_____，化学方程式_____，也可以使用石灰水，若有_____，是_____反应方程式是_____。

4、碳酸氢钠化学式是_____，俗称_____，是焙制糕点所用的_____ 的主要成分之一。和碳酸钠比较，其化学性质不稳定，受热易分解，反应的化学方程式_____；也可以与酸反应，方程式为_____，据此性质碳酸氢钠可用于治疗过多症。当皮肤上不慎沾上浓硫酸时，用大量的____冲洗后，应立即涂上_____。

5、碳酸钙化学式_____，是天然存在的_____和_____ 等的主要成分。天安门前的华表、人民大会堂的许多柱子是用_____做的。碳酸钙还可用作_____ 剂，其原理是（用化学方程式表示）_____。工业上高温煅烧石灰石制取生石灰，得到副产品是_____ ，反应方程式是_____。

6、CO_3^{2-} 检验：取待测物于试管中，向其中加入_____ ，可观察到有_____，将气体通入_____中，若_____，则样品中含有 CO_3^{2-}

7、(1) 由_____互相交换成分，生成_____的反应叫复分解反应。复分解反应发生的条件是：生成物中有_____、或有_____或有_____ 生成。

（2）用化学方程式表示常见的复分解反应：①_____

②_____③_____

④_____⑤_____

8、粗盐中含有较多的可溶性杂质（如_____、_____等）和不溶性杂质（_____）。粗盐通过_____、_____、_____、_____、_____等处理，可以得到初步提纯。

9、农作物在生长过程中需要 N、P、K 等营养元素。含有这些营养元素的某些盐可以作为化肥。如 NH_4HCO_3 属于____肥，K_2SO_4 属于____肥，$Ca_3(PO_4)_2$ 属于____肥，KNO_3 属于____肥。

10. 盐的化学性质（可溶性盐）

(1)跟某些金属反应生成另一种金属和另一种盐，条件：①_____，②在活动性顺序表中排在_____的金属才能把排在_____的金属从它的_____中置换出来。（K、Ca、Na 太活泼，不和盐置换）如：_____。

(2)盐与酸反应：如_____

(3)盐与碱反应：如_____

(4)盐与盐反应：如_____

可溶性的酸、碱、盐在水里可以形成_____，所以其水溶液可以导电。

【基础过关】

一、填空题

1. 在 H、O、C、S、Cl、Na、Ca 七种元素中选择适当的元素组成符合下列要求的物质。请将其化学式填入空格中。

(1)可用于改良酸性土壤的碱_____；　(2)汽水中含有的酸_____；

(3)焙制糕点所用的盐_____；　(4)可用作建筑材料的碱_____；

(5)胃酸中含有的物质_____；　(6)可用作干燥剂的氧化物_____；

(7)可用做建筑材料的盐是_____；　(8)可用于金属除锈和精炼石油_____；

(9)可用来治疗胃酸过多的一种盐_____；

(10)清洗炉具的洗洁剂中的碱_____；

(11)俗称纯碱，其水溶液呈碱性的物质是_____；

(12)腌制鱼肉等常用的调味品_____。

2. 右图是一种医用药品瓶上的标签，试根据标签上的内容回答有关问题。

主要成分：碳酸镁、氢氧化铝（大片状）
主治：胃痛、反酸、烧心等胃部不适症
用法：咀嚼后咽下

（第 11 题图）

(1) 请叙述“咀嚼”后咽下的好处（答出一点即可）_____。

(2)当胃酸（主要成分为盐酸）过多时，服用该药片后，在胃中可能发生的化学反应为（用化学方程式表示）①_____；②_____。

(3)患有胃溃疡（胃黏膜溃烂）的病人胃酸过多时，不宜服用含碳酸盐的抗酸药 其原因是_____。

3. 碳酸钠和碳酸氢钠是面食加工常用的物质，一定条件下在面团中能产生二氧化碳气体，经过加热后二氧化碳体积膨胀，在面团中留下许多小孔，使蛋糕等面食制品在食用时松软可口，已知碳酸钠加热不能分解，而碳酸氢钠在加热时能发生分解生成碳酸钠、水、二氧化碳。试回答：

(1)碳酸钠常用作食用碱，水溶液 pH _____ 7（填“>”、“=”或“<”）。

(2)在面团没有发酵的情况下，要使面团松软可口应选择_____（填“Na_2CO_3”或“$NaHCO_3$”）。

(3)根据上述两个反应分析：要使发酵过的面团（含有机酸）更松软最好加_____（填“Na_2CO_3”或“$NaHCO_3$”），简述这样做的理由_____。

(4)碳酸钠固体中混有少量的碳酸氢钠，欲除去碳酸氢钠得到纯净碳酸钠可采用的方法是_____。

(5)碳酸氢钠在医疗上用作治疗胃酸过多，反应的化学方程式为_____。

(6)干粉灭火器利用碳酸氢钠来灭火，其灭火原理是_____。

4. （2011 年山东济宁，4 题）小林的妈妈把家庭久置不用的食盐、纯碱、漂白粉（主要成分是氯化钙和碳酸钙）和生石灰干燥剂中的一种或几种打包准备扔掉。小林为研究白色粉末的组成，将其带到实验室，设计并进行了以下实验：

(1)将部分粉末放入烧杯中，加适量水充分搅拌后，得到白色浊液，杯壁温度无明显变化，则粉末中一定含有_____，一定没有_____，可能含有_____；

(2)向实验(1)的浊液中滴加酚酞试剂，浊液变红。查阅资料知食盐、氯化钙溶液呈中性他又得出粉末中一定含有_____。

经反思，小林感觉实验设计还不完善，不能确定粉末中是否含有食盐。

5. 制作松花蛋所用的配料主要有纯碱、生石灰、食盐、水等物质，制作时需要将它们混合并充分搅拌。回答下列问题：

(1)写出制作过程中能发生反应的两个化学方程式。

(2)制作松花蛋的工人有的说“纯碱溶液显碱性”；有的说“纯碱溶液显中性”。请你利用 pH 试纸测定纯碱溶液的 pH，简述测定方法。