

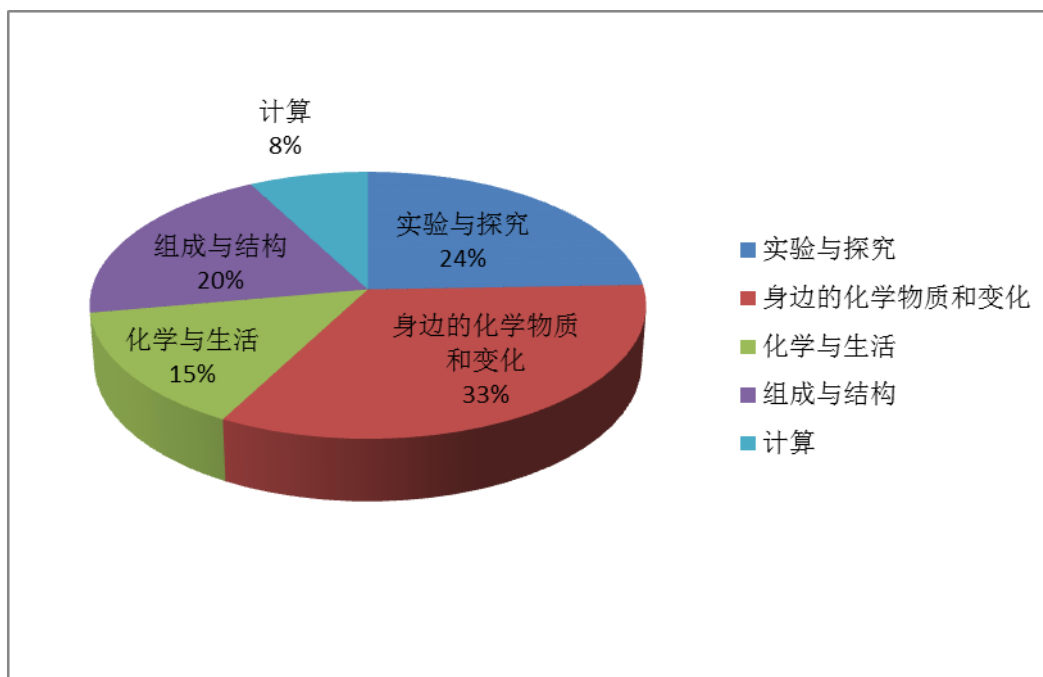
## 2013 年成都中考化学试题分析

作者：学而思成都中考教研中心-黄耀、朱亚老师

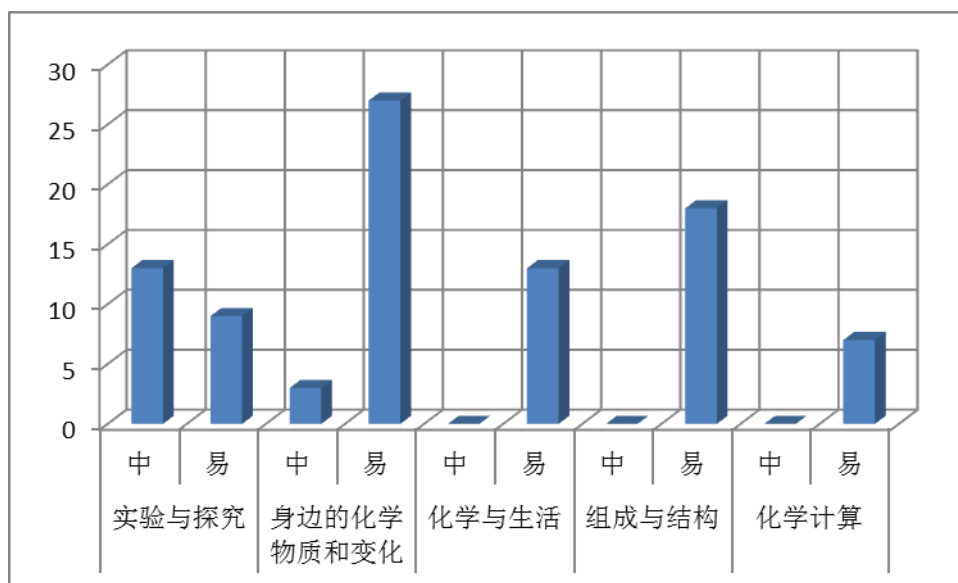
### 一、各个题目考察内容

题号	考察内容	考察的模块	分值	难度星值
1	物理变化和化学变化区别	物质性质和变化	3	★★
2	空气污染	身边的化学物质	3	★★
3	环境污染	化学与生活	3	★★
4	微观粒子三大共性	组成与结构	3	★★
5	元素观点区别化合物和单质	组成与结构	3	★★
6	正确书写化学用语	组成与结构	3	★★
7	原子结构示意图	组成与结构	3	★★
8	火灾如何逃生	化学与生活	3	★★
9	金属保护与防锈	身边的化学物质	3	★★
10	材料	化学与生活	3	★★
11	物质溶于水热量变化	身边的化学物质	3	★★
12	化肥的使用	身边的化学物质	3	★★
13	元素守恒	组成与结构	3	★★
14	溶解度的定义和概念理解	身边的化学物质	3	★★★★
15	信息题，标签的识别	化学与生活、物质组成与结构、身边的化学物质、计算	4、1、2、1	★★
16	关于氧气的质量守恒计算	计算、组成与结构、身边的化学物质	6、2、2	★★
17	制取和验证二氧化碳	实验与探究	9	★★
18	描述类推断	身边的化学物质	8	★★
19	粗盐提纯实验	实验与探究	13	★★★★

## 二、各知识板块所占分值



## 三、各个知识板块考查的难易程度



## 四、试卷整体特点

1. 试卷整体难度为中等偏容易，和 2012 年试卷难度相比难度有所下降。
2. 试卷知识点覆盖全面，实验与探究的考试分量略有下降，且呈中等与容易 1: 1。
3. 新颖题目以及与生活相关的题目比较多，更注重对化学与生活联系的理解。如第 2 题的 PM2.5 与 PM10，第 3 题的环线快速公交环保、第 9 题的自行车防锈，第 15 题钙片成分等。

4.之前最后一题实验探究往往是承担区分度的题，但是今年改为了粗盐提纯实验，也就是说改为了一个书上已有的基础实验，难度下降，区分度不太明显。

#### 四、试题重点题目分析

1. 能用物理变化解释的是 ( )

- 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. 用石灰浆涂墙，干燥后，墙面变硬

**答案：C**

**分析：**此题结合实例考查了生活中常见的物理变化和化学变化。我们要注意找到它们的本质区别就是看其是否有新物质生成。C 答案只是水蒸气液化成水雾，这是一个物理变化。而 A 答案中生成了碳酸钙、氢氧化镁；B 中生成了新物质乳酸等酸性物质；D 中氢氧化钙生成碳酸钙。

10. 下列物品属于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

**答案：C**

**分析：**此题属于确认物质属于有机高分子还是合成高分子材料的问题。尼龙属于三大纶之一的锦纶，锦纶属于化学纤维，化纤、合成橡胶、塑料属于合成有机高分子材料。棉、麻、丝绸、毛皮等属于天然有机高分子材料。

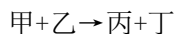
14. 20℃时，氯化钠的溶解度为 36g。对这句话的理解错误的是

- A. 20℃时，100g 水中最多能溶解氯化钠 36g  
B. 20℃时，100g 氯化钠饱和溶液中含氯化钠 36g  
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 36g 氯化钠溶解于 100g 水中，所得溶液是该温度时氯化钠的饱和溶液

**答案：B**

**分析：**固体溶解度的定义是指在一定温度下，某固体物质在 100g 水中达到饱和状态时所溶解的质量。那么 20℃时，氯化钠的溶解度是 36g。说明此温度下，100g 水对应最多能够溶解的氯化钠的质量就是 36g。此时水与氯化钠的质量比为 100: 36。B 选项是错误的，根据计算可知，20℃时氯化钠饱和溶液的溶质质量分数 =  $\frac{36g}{100g+36g} \times 100\% = 26.47\%$ ，那么 100g 饱和溶液中含有氯化钠的质量就应为  $100g \times 26.47\% = 26.47g$ 。

18. 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为\_\_\_\_，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，乙未烧碱，则乙的化学式为\_\_\_\_\_，反应时观察到的现象是\_\_\_\_\_。
- (3) 若甲、乙、丙、丁均为化合物，且丙为水，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\_\_\_\_\_。

**解析：**(1) 单质+化合物→单质+化合物，这是典型的置换反应。常见的置换反应有铁和硫酸铜的反应、碳和氧化铜在高温下反应生成铜和二氧化碳等等；

(2) 此题中溶液显蓝色，说明溶液应是可溶性铜盐的溶液，如氯化铜、硫酸铜、硝酸铜等。烧碱的化学式为 NaOH，此题很简单。反应的现象，即硫酸铜与氢氧化钠反应的现象，产生蓝色沉淀。

(3) 两种化合物反应生成盐和水，这在 2011 年的第 11 题中曾经考过类似的，如下所示：

(2011 成都中考) 11. 在  $A + B \rightarrow \text{盐} + \text{水}$  的反应中，A、B 分别是

A. 硫酸和熟石灰    B. 纯碱和熟石灰    C. 小苏打和盐酸    D. 熟石灰和氯化铵

能够反应生成盐和水的两种化合物的组合有很多，如：酸和碱(如盐酸和烧碱)、部分金属氧化物和酸(如氧化镁和盐酸)、部分非金属氧化物和碱(如二氧化碳和烧碱)。

(4) 两种组成元素相同的气体，常见的气体有 CO、CO<sub>2</sub>、O<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>、CH<sub>4</sub>，因此很容易想到一氧化碳和二氧化碳。而最常见的就是一氧化碳从金属氧化物中夺取氧，生成二氧化碳的反应。常用此反应冶炼金属如炼铁。

19. 这道题比较多，因为暂时没有电子版，题目就没有打出来了，大家可以关注 <http://bbs.eduu.com/thread-2320901-1-1.html>，里面有试题的扫描版。

**【解析】**粗盐提纯的实验，这是初三下学期学习溶液的时候，学习的一类基础实验题型。在粗盐提纯过程中，实际上就是去除氯化钠中的不溶性颗粒和可溶性杂质，那么用的方法就是先物理后化学。物理方法除去不溶性杂质颗粒，化学方法用于除去氯化镁和氯化钙，其实质就是除去它们溶于水之后电离出的钙离子和镁离子，同时还不能引入新的杂质离子(即使带入新的杂质离子，也要通过后续的除杂试剂将其除去，这在后续讲硫酸钠混入时适用)。根据表中提供的溶解性表可知，要想完全除去镁离子应该使用氢氧化钠(除去镁离子，又不引入新的离子)，除去钙离子最好使用碳酸钠。为什么不只加一种呢？因为只加一种只能生成一种沉淀，另一种生成的是微溶物，不能将杂质完全除去。

为了使氯化钙和氯化镁完全除去，碳酸钠和氢氧化钠应加入过量，此时就会有氢氧根离子和碳酸根离子作为杂质离子出现了。如何才能将两者完全去除呢？直接加入适量盐酸即可，加入盐酸直至不再产生气泡，此时溶液的 pH 被调为 7，这就是提纯粗盐的大致过程。

根据以上过程，大家再对照题目，就可以轻松得出答案了。还有问题，带着问题过来吧，黄药师在 cd.eduu.com 初一初二板块等你来发帖提问，或者你也可以加入学而思黄药师的 QQ 群 133526790，9: 00-24: 00 点在线答疑。欢迎你们的加入。