

2012年化学高考考前指导

衢州高级中学——张明华

要使人成为真正有教养的人，必须具备三个品质：**渊博的知识、思维的习惯和高尚的情操**。知识不多就是愚昧；不习惯于思维，就是粗鲁或愚笨；没有高尚的情操，就是卑俗。

——（俄）车尔尼雪夫斯基



理科综合考试应对技巧

- 得理综者得高考
- 得化学者得理综



一、理综试卷中化学部分分析（100分）

（一）我省化学部分结构

题型	题数	采分形式	分值
选择题	7题（题号 7—13）	单选	$6\text{分} \times 7 = 42\text{分}$
非选择题	4题（题号 26—29）	填空、作图	$15\text{分} \times 2$ $+ 14\text{分} \times 2$ $= 58\text{分}$

(二)、近三年来我省化学试题的基本特点

知识的**广度和深度**兼顾，注重内容的全面性。

1. **选择题**:注重考查知识的广度，涉及到书本以各个角落，但以基础知识为主，难度偏小，一个题目中可以包容好几个知识点，各知识点间可能是相互独立的。

2. **非选择题**:不追求覆盖所有专题，但强调专题内容深度的考查。以元素及其化合物知识、化学反应原理、化学实验、有机化学为考查的方向。

3. 化学计算的量减少，注重算理而不强调算术，一般都集中在反应速率、平衡常数、溶度积、电离度等几处

4. 反应速率或平衡移动的坐标图连续考，据统计得分率还不太高；

5. 《实验化学》中的知识考查在增加，虽然难度不大，但由于知识面扩大，给学习上加了不少负担。

6. 经典的考点经久不衰，创新不穷。



(三)、化学试题考查内容

1. 选择题

(1)、化学基本素养题

一般是物质分类及组成、化学中的概念、化学研究中的先进仪器、生活中的化学、化学能源与环境保护等**正误判断**。



- [点题] “绿色化学”是21世纪化学发展的主导方向。“绿色化学”要求从根本上消灭污染。其中“化学反应的绿色化”要求原料物质中所有的原子完全被利用且全部转入期望的产品中。下列符合“化学反应的绿色化”的是 (A)
- ① . 用铁屑、氧化铜、稀硫酸为原料制取铜：

$$\text{CuO} + \text{H}_2\text{SO}_4 = \text{CuSO}_4 + \text{H}_2\text{O}, \quad \text{Fe} + \text{CuSO}_4 = \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$$
- ② . 用甲烷、一氧化碳合成乙酸乙酯： $2\text{CH}_4 + 2\text{CO} \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$
- ③ . 乙烯催化氧化制乙醛： $2\text{C}_2\text{H}_4 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{催化剂}} \text{CH}_3\text{CHO}$
- ④ . $2\text{M} + \text{N} = 2\text{P} + 2\text{Q}$, $2\text{P} + \text{M} = \text{Q}$ (M、N为原料，Q为期望产品)
- A . ②③④ B . ①②④ C . ①③④ D . ①②③



(2)、有关有机化学基础知识的题目

题目的形式是：给出某一陌生有机物的结构式，考查有机物的组成（如分子式、官能团）、性质（物理、化学性质）。



(3)、电化学题。

考查的内容：一般就是原电池、电解池或金属的腐蚀。

考查的形式：给出原电池的总反应式及相关描述，考原电池或电解原理，如离子电子的移动方向，电极反应式正、误。

新型燃料电池是重点。



(4)、小实验

考查内容：基础的实验操作方法的正确性、实验原理运用是否得当、实验安全性问题、简单的实验过程是否合理等，相当基础。

考查方式：题目名称一般是 - -

(下列关于实验原理或操作的叙述中，) 下列说法 (不) 正确的是

给出的四个选项都是独立的一个实验或操作或图形作出判断。



- **[点题]**实验室里需480mL1.0mol/LNaOH溶液，若用固体NaOH配制，则应取NaOH的质量为 ()
- A . 19.2g B . 20.0g C . 29.6g D . 39.2g

B



(5) 小组合题

考查内容：

化学反应与能量、平衡移动、电解质溶液等

考查方式：

热化学方程式正误判断、反应限度的的变化、平衡移动方向的判断、沉淀的形成与转化、溶液的PH等。



• **[点题]**下列说法中正确的是 ()

C

- A . 冰、水和水蒸气中都存在氢键
- B . 除稀有气体外的非金属元素都能生成不同价态的含氧酸
- C . 金属离子和自由电子间通过金属键形成的晶体是金属晶体
- D . CO_2 与 SiO_2 都是分子晶体，所以它们有接近的熔、沸点



(6) 物质结构与元素周期律

考查内容：

原子结构、元素周期表、周期律、晶体的类型及性质

考查方式：

X、Y、Z、W四种（及以上）未知短周期元素，原子序数依次递增。X元素如何，Y元素...

要求学生正确推断各种元素以及相互形成的化合物，再对元素原子及化合物进行考查。



• [点题] A、B两元素的原子分别得到2个电子形成稳定结构时，A放出的能量大于B放出的能量；C、D两元素的原子分别失去1个电子形成稳定结构时，D吸收的能量大于C吸收的能量。若A、B、C、D间分别形成化合物，属于离子化合物的可能性最大的是 ()

- A . D_2A B . C_2B C . C_2A D . D_2B

(7) 大组合：“重量级选手” - - 题号13

考查内容：

“杂”，每年的内容毫无相似之处，但一般每一个题目都有一个明确的主题。

考查方式：

题目庞大，阅读量大，信息多，考查理解分析、归纳演绎能力。

可能某个答案会很简单、很明显



(三)、非选择题

四道非选择题承担四个专题的主干知识——元素及其化合物知识、化学原理、实验基础和有机化学。

相应内容题目位置也固定，即26题元素及其化合物，27题是化学原理，28题是化学实验、29题是有机化学。

内容之间呈相互交叉而渗透，每一大题包含4—6个小题，每一小题中又包括1—3个空格，所以考查的知识量是相当的大。



(1)、第26题：以元素化合物知识为重点的试题
考查的范围基本涵盖：
化学用语、化学反应式（化学方程式、离子方程式）
的书写、物质的推断、物质性质的检验等。

考查方式：设计一个情境，以生产或生活中的一个
与化学密切相关的点为背景，截取其中的化学物质，
对化学物质作全方位（组成结构、生产合成、性质
特点、应用改进）的考查



(2)、第27题：一个以考查化学反应原理为主的试题

其考查范围基本涵盖：

化学反应与能量（氧化还原反应、热化学、电化学）

速率（反应速率的表达计算、影响反应速率的因素）**及**

平衡（平衡状态的特征及K的计算、影响平衡移动的因素）

溶液理论（弱电解质的电离平衡、水解平衡、沉淀溶解平衡）。

我今年估计：等效平衡不会考；

盖斯定律的应用考的可能性很大。



(3)、第28题：实验大题

考查化学实验为主的试题，考查范围涵盖化学实验基本仪器的选择或连接、基本操作、物质的制备和性质验证，每年都会有不同主题的实验设计考查或实验方案评价。

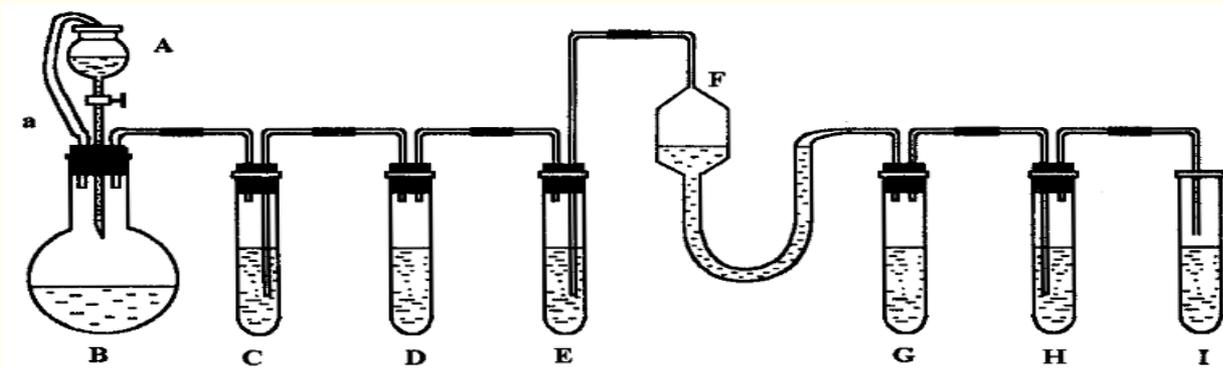
考查方式：

制备一种新型物质，给予化学反应式、工艺流程图或整套装置图，围绕流程考查仪器、操作、物质分离方法、产量计算等。

今年：可能会绘图：实验仪器或部分装置图



- **[点题]** “化学多米诺实验”即利用反应中气体产生的压力和虹吸作用原理，使若干化学实验依次发生，整个过程只须控制第一个反应，就好像多米诺骨牌游戏一样。右图就是一个“化学多米诺实验”。



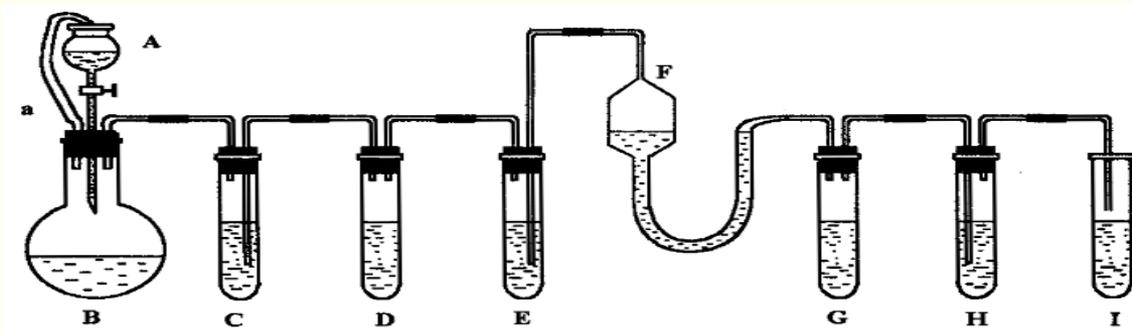
- 各装置中试剂或物质是：A . $2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{H}_2\text{SO}_4$ B . Zn C . CuSO_4 溶液
 D . Zn E . $2 \text{ mol} \cdot \text{L}^{-1} \text{H}_2\text{SO}_4$ F . NaOH 溶液
 G . $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ H . CuSO_4 溶液
 I . NaOH 溶液

• 已知：该反应产物可作为分解的催化剂。请回答下列问题：

• (1) 进行实验前必须进行的操作

• (2) B与D两容器中反应速率比较B _____ D (填 >、<、=) 原因是_____。





- (3) H中的现象是

_____ .

- (4) I的作用是 (用化学方程式表示)

_____ .

- (5) A和B之间导管a的作用是

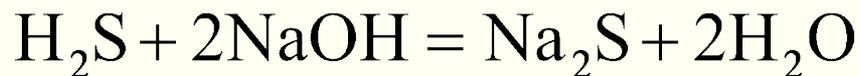
_____ .

- (6) 在该实验中不涉及的反应类型是 (填序号)
 _____ . ①分解反应②化合反应③置换反应④复分解反
 应



规范答题：注意采分点

- [点睛] (1) 检查装置气密性
- (2) $<$; D中Zn与发生反应覆盖在Zn表面形成原电池, 从而使反应速率加快
- (3) 有气泡并有乳白色 (或浅黄色) 浑浊 .
- (4)
- (5) 平衡烧瓶 (B) 和漏斗 (A) 的气压, 使液体易于流下
- (6) B



建议二归：回归书本，回归基础

高考试题源于书本，又高于书本。教材实验又出现了“返潮”现象，如：2011年，海南卷考查了摩尔盐的制备、福建卷对牙膏的摩擦剂成分及含量进行探究，还有多个省份考查了物质的量浓度溶液配制过程。

所以，在后阶段的复习中，应将教材中的实验（演示实验、学生实验、课后实验习题等）全部梳理一遍，将每个实验的难点逐一攻克，不留死角。同时注意对教材实验进行延伸、拓展和综合，挖掘实验设计的原理和技巧，特别要注意操作细节并理解操作的原理，并能将实验原理进行迁移，去解决相似的实验问题。



以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/156015014110010134>