学习及考试资料整理汇编

——备考冲刺篇——

（考点或配套习题突击训练专用）

高考化学重点知识点总结（高频考点）

27 个化学核心考点知识精炼：

1、化合价(常见元素的化合价)：

碱金属元素：Ag、H：+1 F：—1

Ca、Mg、Ba、Zn：+2 Cl：—1，+1，+5，+7

Cu：+1，+2 Fe：+2，+3 O：—2 S：—2，+4，+6

Al：+3 Mn：+2，+4，+6，+7 P：—3，+3，+5 N：—3，+2，+4，+5

2、氧化还原反应

定义：有电子转移(或者化合价升降)的反应

本质：电子转移(包括电子的得失和偏移)特征：化合价的升降

氧化剂(具有氧化性)——得电子——化合价下降——被还原——还原产物

还原剂(具有还原性)——失电子——化合价上升——被氧化——氧化产物

口诀：升——失——(被)氧化——还原剂 降——得——(被)还原——氧化剂

四种基本反应类型和氧化还原反应关系：

3、金属活动性顺序表

K Ca Na Mg Al Zn Fe Sn Pb (H) Cu Hg Ag Pt Au

还 原 性 逐 渐 减 弱

4、离子反应

定义：有离子参加的反应

电解质：在水溶液中或熔融状态下能导电的化合物

非电解质：在水溶液中和熔融状态下都不能导电的化合物

离子方程式的书写：

第一步：写：写出化学方程式

第二步：拆：易溶于水、易电离的物质拆成离子形式；

难溶(如 CaCO3、BaCO3、BaSO4、AgCl、AgBr、AgI、Mg(OH)2、Al(OH)3、Fe(OH)2、Fe(OH)3、Cu(OH)2 等)，难电离(H2CO3、H2S、CH3COOH、HClO、H2SO3、NH3·H2O、H2O 等)，气体(CO2、SO2、NH3、Cl2、O2、H2 等)，氧化物(Na2O、MgO、Al2O3 等)不拆

第三步：删：删去前后都有的离子

第四步：查：检查前后原子个数，电荷是否守恒

离子共存问题判断：①是否产生沉淀(如：Ba2+和 SO42-，Fe2+和 OH-)；

②是否生成弱电解质(如：NH4+和 OH-，H+和 CH3COO-)

③是否生成气体(如：H+和 CO32-，H+和 SO32-)

④是否发生氧化还原反应(如：H+、NO3-和 Fe2+/I-，Fe3+和 I-)

5、放热反应和吸热反应化学反应一定伴随着能量变化。

放热反应：反应物总能量大于生成物总能量的反应

常见的放热反应：燃烧，酸碱中和，活泼金属与酸发生的置换反应

吸热反应：反应物总能量小于生成物总能量的反应

常见的吸热反应：Ba(OH)2·8H2O 和 NH4Cl 的反应，灼热碳和二氧化碳的反应 C、CO、H2 还原 CuO

6、各物理量之间的转化公式和推论

⑴微粒数目和物质的量：n==N / NA，N==nNA NA——阿伏加德罗常数。

规定 0.012kg12C 所含的碳原子数目为一摩尔，约为 6.02×1023 个，该数目称为阿伏加德罗常数

⑵物质的量和质量：n==m / M，m==nM

⑶对于气体，有如下重要公式

a、气体摩尔体积和物质的量：n==V / Vm，V==nVm 标准状况下：Vm=22.4L/mol

b、阿伏加德罗定律：同温同压下 V(A) / V(B) == n(A) / n(B) == N(A) / N(B)

c、气体密度公式：ρ ==M / Vm，ρ 1/ρ 2==M1 / M2

⑷物质的量浓度与物质的量关系

a、物质的量浓度与物质的量 C==n / V，n==CV b、物质的量浓度与质量分数 C==(1000ρ ω) / M

7、配置一定物质的量浓度的溶液

①计算：固体的质量或稀溶液的体积

②称量：天平称量固体，量筒或滴定管量取液体(准确量取)

③溶解：在烧杯中用玻璃棒搅拌

④检漏：检验容量瓶是否漏水(两次)

⑤移液：冷却到室温，用玻璃棒将烧杯中的溶液转移至选定容积的容量瓶中

⑥洗涤：将烧杯、玻璃棒洗涤 2—3 次，将洗液全部转移至容量瓶中(少量多次)

⑦定容:加水至叶面接近容量瓶刻度线 1cm—2cm 处时，改用胶头滴管加蒸馏水至溶液的凹液面最低点刚好与刻度线相切

⑧摇匀：反复上下颠倒，摇匀，使得容量瓶中溶液浓度均匀 ⑨装瓶、贴标签

必须仪器：天平(称固体质量)，量筒或滴定管(量液体体积)，烧杯，玻璃棒，容量瓶(规格)，胶头滴管

8、钠的原子结构及性质

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/697062014150006060