# 高考化学基本知识点（精选合集）

来源：网络 作者：空谷幽兰 更新时间：2024-07-31

*第一篇：高考化学基本知识点化学是自然科学的一种，主要在分子、原子层面，研究物质的组成、性质、结构与变化规律，创造新物质(实质是自然界中原来不存在的分子)。世界由物质组成，主要存在着化学变化和物理变化两种变化形式(还有核反应)。下面小编给大...*

**第一篇：高考化学基本知识点**

化学是自然科学的一种，主要在分子、原子层面，研究物质的组成、性质、结构与变化规律，创造新物质(实质是自然界中原来不存在的分子)。世界由物质组成，主要存在着化学变化和物理变化两种变化形式(还有核反应)。下面小编给大家分享一些高考化学基本知识，希望能够帮助大家，欢迎阅读!

高考化学基本知识1

化学史

(1)分析空气成分的第一位科学家——拉瓦锡;

(2)近代原子学说的创立者——道尔顿(英国);

(3)提出分子概念——何伏加德罗(意大利);

(4)候氏制碱法——候德榜(1926年所制的“红三角”牌纯碱获美国费城万国博览会金奖);

(5)金属钾的发现者——戴维(英国);

(6)Cl2的发现者——舍勒(瑞典);

(7)在元素相对原子量的测定上作出了卓越贡献的我国化学家——张青莲;

(8)元素周期律的发现，(9)元素周期表的创立者——门捷列夫(俄国);

(10)1828年首次用无机物氰酸铵合成了有机物尿素的化学家——维勒(德国);

(11)苯是在1825年由英国科学家——法拉第首先发现;

(12)德国化学家——凯库勒定为单双健相间的六边形结构;

(13)镭的发现人——居里夫人。

(14)人类使用和制造第一种材料是——陶

高考化学基本知识2

俗名(无机部分)

纯碱、苏打、天然碱、口碱：Na2CO3

小苏打：NaHCO3

大苏打：Na2S2O3

石膏(生石膏)：CaSO4·2H2O

熟石膏：2CaSO4·H2O

莹石：CaF2

重晶石：BaSO4(无毒)

碳铵：NH4HCO3

石灰石、大理石：CaCO3

生石灰：CaO

食盐：NaCl

熟石灰、消石灰：Ca(OH)2

芒硝：Na2SO4·7H2O(缓泻剂)

烧碱、火碱、苛性钠：NaOH

绿矾：FaSO4·7H2O

干冰：CO2

明矾：KAl(SO4)2·12H2O

漂白粉：Ca(ClO)2、CaCl2(混和物)

泻盐：MgSO4·7H2O

胆矾、蓝矾：CuSO4·5H2O双氧水：H2O2

皓矾：ZnSO4·7H2O

硅石、石英：SiO2

刚玉：Al2O3

水玻璃、泡花碱、矿物胶：Na2SiO3

铁红、铁矿：Fe2O3

磁铁矿：Fe3O4

黄铁矿、硫铁矿：FeS2

铜绿、孔雀石：Cu2(OH)2CO3

菱铁矿：FeCO3赤铜矿：Cu2O

波尔多液：Ca(OH)2和CuSO4

石硫合剂：Ca(OH)2和S

玻璃的主要成分：Na2SiO3、CaSiO3、SiO2

过磷酸钙(主要成分)：Ca(H2PO4)2和CaSO4

重过磷酸钙(主要成分)：Ca(H2PO4)2

天然气、沼气、坑气(主要成分)：CH4水煤气：CO和H2

硫酸亚铁铵(淡蓝绿色)：Fe(NH4)2(SO4)2溶于水后呈淡绿色

光化学烟雾：NO2在光照下产生的一种有毒气体

王水：浓HNO3：浓HCl按体积比1：3混合而成。

铝热剂：Al+Fe2O3或其它氧化物。尿素：CO(NH2)2

高考化学基本知识3

俗名(有机部分)

氯仿：CHCl3

电石：CaC2

电石气：C2H4(乙炔)

TNT：三硝基甲苯

氟氯烃：是良好的制冷剂，有毒，但破坏O3层。

酒精、乙醇：C2H5OH

裂解气成分(石油裂化)：烯烃、烷烃、炔烃、H2S、CO2、CO等。

焦炉气成分(煤干馏)：H2、CH4、乙烯、CO等。

醋酸：CH3COOH

甘油、三醇：C3H8O3

石炭酸：苯酚

蚁醛：甲醛CH2O

福尔马林：35%—40%的甲醛水溶液

蚁酸：甲酸CH2O2

葡萄糖：C6H12O6果糖：C6H12O6

蔗糖：C12H22O11麦芽糖：C12H22O11

淀粉：(C6H10O5)n

硬脂酸：C17H35COOH

油酸：C17H33COOH

软脂酸：C15H31COOH

草酸：乙二酸HOOC—COOH(能使蓝墨水褪色，呈强酸性，受热分解成CO2和水，能使KMnO4酸性溶液褪色)。

颜色

铁：铁粉是黑色的;一整块的固体铁是银白色的。

Fe2+——浅绿色Fe3O4——黑色晶体Fe(OH)2——白色沉淀

Fe3+——黄色Fe(OH)3——红褐色沉淀Fe(SCN)3——血红色溶液

FeO——黑色的粉末Fe(NH4)2(SO4)2——淡蓝绿色

Fe2O3——红棕色粉末

铜：单质是紫红色

Cu2+——蓝色CuO——黑色Cu2O——红色CuSO4(无水)—白色CuSO4·5H2O——蓝色Cu2(OH)2CO3—绿色

Cu(OH)2——蓝色[Cu(NH3)4]SO4——深蓝色溶液

FeS——黑色固体

BaSO4、BaCO3、Ag2CO3、CaCO3、AgCl、Mg(OH)2、三溴苯酚均是白色沉淀

Al(OH)3白色絮状沉淀H4SiO4(原硅酸)白色胶状沉淀

Cl2、氯水——黄绿色F2——淡黄绿色气体Br2——深红棕色液体

I2——紫黑色固体HF、HCl、HBr、HI均为无色气体，在空气中均形成白雾

CCl4——无色的液体，密度大于水，与水不互溶

Na2O2—淡黄色固体Ag3PO4—黄色沉淀S—黄色固体AgBr—浅黄色沉淀

AgI—黄色沉淀O3—淡蓝色气体SO2—无色，有剌激性气味、有毒的气体

SO3—无色固体(沸点44.8度)品红溶液——红色氢氟酸：HF——腐蚀玻璃

N2O4、NO——无色气体NO2——红棕色气体

NH3——无色、有剌激性气味气体

高考化学基本知识4

现象

1、铝片与盐酸反应是放热的，Ba(OH)2与NH4Cl反应是吸热的;

2、Na与H2O(放有酚酞)反应，熔化、浮于水面、转动、有气体放出;

3、焰色反应：Na黄色、K紫色(透过蓝色的钴玻璃)、Cu绿色、Ca砖红;

4、Cu丝在Cl2中燃烧产生棕色的烟;

5、H2在Cl2中燃烧是苍白色的火焰;

6、Na在Cl2中燃烧产生大量的白烟;7、P在Cl2中燃烧产生大量的白色烟雾;

8、SO2通入品红溶液先褪色，加热后恢复原色;

9、NH3与HCl相遇产生大量的白烟;

10、铝箔在氧气中激烈燃烧产生刺眼的白光;

11、镁条在空气中燃烧产生刺眼白光，在CO2中燃烧生成白色粉末(MgO)，产生黑烟;

12、铁丝在Cl2中燃烧，产生棕色的烟;

13、HF腐蚀玻璃;

14、Fe(OH)2在空气中被氧化：由白色变为灰绿最后变为红褐色;

15、在常温下：Fe、Al在浓H2SO4和浓HNO3中钝化;

16、向盛有苯酚溶液的试管中滴入FeCl3溶液，溶液呈紫色;苯酚遇空气呈粉红色。

17、蛋白质遇浓HNO3变黄，被灼烧时有烧焦羽毛气味;

18、在空气中燃烧：S——微弱的淡蓝色火焰H2——淡蓝色火焰CO——蓝色火焰CH4————明亮并呈蓝色的火焰S在O2中燃烧——明亮的蓝紫色火焰。

高考化学基本知识5

考试中经常用到的规律

1、溶解性规律——见溶解性表;

2、常用酸、碱指示剂的变色范围：

指示剂PH的变色范围

甲基橙4.4黄色

酚酞10.0红色

石蕊8.0蓝色

3、在惰性电极上，各种离子的放电顺序：

阴极(夺电子的能力)：

Au3+>Ag+>Hg2+>Cu2+>Pb2+>Fa2+>Zn2+>H+>Al3+>Mg2+>Na+>Ca2+>K+

阳极(失电子的能力)：

S2->I->Br–>Cl->OH->含氧酸根

注意：若用金属作阳极，电解时阳极本身发生氧化还原反应(Pt、Au除外)

4、电荷平衡：溶液中阴阳离子所带的正负电荷总数应相等。

例：Cmol/L的NaHCO3溶液中：

C(Na+)+C(H+)=C(HCO3-)+2C(CO32-)+C(OH-)

5、物料平衡：某组分的原始浓度C应等于它在溶液中各种存在形式的浓度之和。

例：Cmol/LNaHCO3溶液中：C=C(Na+)=C(HCO3-)+C(CO32-)+C(H2CO3)

Cmol/LNa2S溶液中：C(Na+)=2C=2[C(S2-)+C(HS-)+C(H2S)

注意：此二平衡经常相互代换，衍变出不同的变式。

6、双水解离子方程式的书写：(1)左边写出水解的离子，右边写出水解产物;(2)配平：在左边先配平电荷，再在右边配平其它原子;(3)H、O不平则在那边加水。

例：当NaCO3与AlCl3溶液混和时：

3CO32-+2Al3++3H2O=2Al(OH)3↓+3CO2↑

7、写电解总反应方程式的方法：(1)分析：反应物、生成物是什么;(2)配平。

例：电解KCl溶液：KCl+H2O→H2+Cl2+KOH配平：2KCl+2H2O=H2↑+Cl2↑+2KOH8、将一个化学反应方程式分写成二个电极反应的方法：(1)按电子得失写出二个半反应式;(2)再考虑反应时的环境(酸性或碱性);(3)使二边的原子数、电荷数相等。

例：蓄电池内的反应为：Pb+PbO2+2H2SO4=2PbSO4+2H2O试写出作为原电池(放电)时的电极反应。

写出二个半反应：Pb–2e-→PbSO4PbO2+2e-→PbSO4

分析：在酸性环境中，补满其它原子：

应为：负极：Pb+SO42--2e-=PbSO4

正极：PbO2+4H++SO42-+2e-=PbSO4+2H2O

注意：当是充电时则是电解，电极反应则为以上电极反应的倒转：为：阴极：PbSO4+2e-=Pb+SO42-阳极：PbSO4+2H2-2e-=PbO2+4H++SO42-

9、在解计算题中常用到的恒等：原子恒等、离子恒等、电子恒等、电荷恒等、电量恒等，用到的方法有：质量守恒、差量法、归一法、极限法、关系法、十字交叉法和估算法。(非氧化还原反应：原子守恒、电荷平衡、物料平衡用得多，氧化还原反应：电子守恒用得多)

10、电子层结构相同的离子，核电荷数越多，离子半径越小;

11、晶体的熔点：原子晶体>离子晶体>分子晶体中学学到的原子晶体有：Si、SiC、SiO2和金刚石。原子晶体的熔点的比较是以原子半径为依据的：

金刚石>SiC>Si(因为原子半径：Si>C>O)。

12、分子晶体的熔、沸点：组成和结构相似的物质，分子量越大熔、沸点越高。

13、胶体的带电：一般说来，金属氢氧化物、金属氧化物的胶体粒子带正电，非金属氧化物、金属硫化物的胶体粒子带负电。

14、氧化性：MnO4->Cl2>Br2>Fe3+>I2>S=4(+4价的S)

例：I2+SO2+H2O=H2SO4+2HI15、含有Fe3+的溶液一般呈酸性。

16、能形成氢键的物质：H2O、NH3、HF、CH3CH2OH。

17、含有10个电子的物质：

CH4、NH3、NH4+、H2O、O2-、H3O+、OH-、HF、F-、Ne、Na+、Mg2+、Al3+。

18、离子是否共存：(1)是否有沉淀生成、气体放出;(2)是否有弱电解质生成;(3)是否发生氧化还原反应;(4)是否生成络离子[Fe(SCN)2、Fe(SCN)3、Ag(NH3)+[Cu(NH3)4]2+等];(5)是否发生双水解。

19、地壳中：含量最多的元素是——O;含量第二的元素是——Si含量最多的金属元素是——AlHClO4(高氯酸)——是最强的酸

20、熔点最低的金属是Hg(-38.9c),;熔点最高的是W(钨3410c);密度最小(常见)的是K;密度最大(常见)是Pt。

高考化学基本知识点

**第二篇：【化学】2024高考化学知识点回顾**

【化学】2024高考化学知识点回顾：25个易错点

一、有关阿伏加德罗常数的6个易错点

1.条件：考查气体时经常给的条件为非标准状况，如常温常压下等。

2.物质状态：考查气体摩尔体积时，常用在标准状况下为非气态的物质来迷惑考生，如H2O、SO3、己烷、辛烷、CHCl3等。

3.物质结构：考查一定物质的量的物质中含有多少微粒（分子、原子、电子、质子、中子等）时常涉及惰性气体He等单原子分子，Cl2等双原子分子，以及O3、P4等。

4.电离、水解：考查电解质溶液中粒子数目或浓度时常设置弱电解质的电离、盐类水解方面的陷阱。

5.一些物质中的化学键数目：如SiO2、Si、CH4、P4等。

6.摩尔质量：特殊物质如D2O等。

二、离子共存应注意的5个易错点

1.分清“能大量共存”、“不能大量共存”、“可能大量共存”、“酸性、碱性都能大量共存等限定问法。

2．在无色透明溶液中，不能含有有颜色的离子，注意“透明”并不是“无色”。

3.如因发生氧化还原反应而不能共存、因发生复分解反应而不能共存等。

4.限定几种已存在的离子，判断其他离子能否共存。

5.注意溶液的酸碱性，如通过酸碱指示剂或pH限定溶液酸碱性、通过水的电离知识限定溶液酸碱性或与某些物质反应来限定溶液的酸碱性等。

三、有关氧化还原反应的5个易错点

1.含有高价态元素的化合物不一定有强氧化性，如稀硫酸为非氧化性酸。

2.在氧化还原反应中一种元素被氧化，不一定有另一种元素被还原，如歧化反应。

3.得电子难的元素不一定易失电子，如碳元素、稀有气体等。

4.元素由化合态变为游离态不一定是被氧化，有可能被还原。

5.硝酸根离子只有在酸性条件下才有氧化性，而次氯酸根离子无论在酸性还是在碱性条件下都有氧化性。

四、有关元素周期表的6个易错点

1.元素周期表第18列是0族而不是ⅧA族，第8、9、10列为Ⅷ族，而不是ⅧB族。

2.ⅠA族元素不等同于碱金属元素，氢元素不属于碱金属元素。

3.一般元素性质越活泼，其单质的性质也活泼，但N和P相反。

4.电子层数多的微粒半径不一定大，Li的原子半径大于Cl的。

5.并非所有主族元素的最高正价都等于该元素所在的主族序数，如F没有正价。

6.活泼金属元素和活泼非金属元素之间不一定形成离子键，如AlCl3是共价化合物。

五、有关化学反应与能量的3个易错点

1.比较反应热大小时要注意反应热的数值和符号。

2.反应热的单位kJ/mol中的/mol是指该化学反应整个体系(即指“每摩尔化学反应”)，不是指该反应中的某种物质。

**第三篇：最新高考化学知识点2024**

学化学并不是有兴趣，认真听便能学好，想学好它，还必须做好练习。化学中的知识很零散，我们容易遗忘，才更应在考试前系统地复习一遍，最新高考化学知识点2024有哪些你知道吗?一起来看看最新高考化学知识点2024，欢迎查阅!

最新高考化学知识点

一、化学平衡常数

(一)定义：在一定温度下，当一个反应达到化学平衡时，生成物浓度幂之积与反应物浓度幂之积的比值是一个常数比值。符号：K

(二)使用化学平衡常数K应注意的问题：

1、表达式中各物质的浓度是变化的浓度，不是起始浓度也不是物质的.量。

2、K只与温度(T)有关，与反应物或生成物的浓度无关。

3、反应物或生产物中有固体或纯液体存在时，由于其浓度是固定不变的，可以看做是“1”而不代入公式。

4、稀溶液中进行的反应，如有水参加，水的浓度不必写在平衡关系式中。

(三)化学平衡常数K的应用：

1、化学平衡常数值的大小是可逆反应进行程度的标志。K值越大，说明平衡时生成物的浓度越大，它的正向反应进行的程度越大，即该反应进行得越完全，反应物转化率越高。反之，则相反。一般地，K>105时，该反应就进行得基本完全了。

2、可以利用K值做标准，判断正在进行的可逆反应是否平衡及不平衡时向何方进行建立平衡。(Q：浓度积)

Q〈K:反应向正反应方向进行;

Q=K:反应处于平衡状态;

Q〉K:反应向逆反应方向进行

3、利用K值可判断反应的热效应

若温度升高，K值增大，则正反应为吸热反应

若温度升高，K值减小，则正反应为放热反应

二、等效平衡

1、概念：在一定条件下(定温、定容或定温、定压)，只是起始加入情况不同的同一可逆反应达到平衡后，任何相同组分的百分含量均相同，这样的化学平衡互称为等效平衡。

2、分类

(1)定温，定容条件下的等效平衡

第一类：对于反应前后气体分子数改变的可逆反应：必须要保证化学计量数之比与原来相同;同时必须保证平衡式左右两边同一边的物质的量与原来相同。

第二类：对于反应前后气体分子数不变的可逆反应：只要反应物的物质的量的比例与原来相同即可视为二者等效。

(2)定温，定压的等效平衡

高考化学必考知识点

一、氧化还原相关概念和应用

(1)借用熟悉的H2还原CuO来认识5对相应概念

(2)氧化性、还原性的相互比较

(3)氧化还原方程式的书写及配平

(4)同种元素变价的氧化还原反应(歧化、归中反应)

(5)一些特殊价态的微粒如H、Cu、Cl、Fe、S2O32?C的氧化还原反应

(6)电化学中的氧化还原反应

二、物质结构、元素周期表的认识

(1)主族元素的阴离子、阳离子、核外电子排布

(2)同周期、同主族原子的半径大小比较

(3)电子式的正确书写、化学键的形成过程、化学键、分子结构和晶体结构

(4)能画出短周期元素周期表的草表，理解“位―构―性”。

三、熟悉阿伏加德罗常数NA常考查的微粒数止中固体、得失电子、中子数等内容。

四、热化学方程式的正确表达(状态、计量数、能量关系)

五、离子的鉴别、离子共存

(1)离子因结合生成沉淀、气体、难电离的弱电解质面不能大量共存

(2)因相互发生氧化还原而不能大量共存

(3)因双水解、生成络合物而不能大量共存

(4)弱酸的酸式酸根离子不能与强酸、强碱大量共存

(5)题设中的其它条件：“酸碱性、颜色”等

六、溶液浓度、离子浓度的比较及计算

(1)善用微粒的守恒判断(电荷守衡、物料守衡、质子守衡)

(2)电荷守恒中的多价态离子处理

七、pH值的计算

(1)遵循定义(公式)规范自己的计算过程

(2)理清题设所问的是“离子”还是“溶液”的浓度

(3)酸过量或碱过量时pH的计算(酸时以H+浓度计算，碱时以OH?C计算再换算)

八、化学反应速率、化学平衡

(1)能计算反应速率、理解各物质计量数与反应速率的关系

(2)理顺“反应速率”的“改变”与“平衡移动”的“辩证关系”

(3)遵循反应方程式规范自己的“化学平衡”相关计算过程

(4)利用等效平衡”观点来解题

九、电化学

(1)能正确表明“原电池、电解池、电镀池”及变形装置的电极位置

(2)能写出各电极的电极反应方程式。

(3)了解常见离子的电化学放电顺序。

(4)能准确利用“得失电子守恒”原则计算电化学中的定量关系

十、盐类的水解

(1)盐类能发生水解的原因。

(2)不同类型之盐类发生水解的后果(酸碱性、浓度大小等)。

(3)盐类水解的应用或防止(胶体、水净化、溶液制备)。

(4)对能发生水解的盐类溶液加热蒸干、灼烧的后果。

(5)能发生完全双水解的离子反应方程式。

十一、C、N、O、S、Cl、P、Na、Mg、A1、Fe等元素的单质及化合物

(1)容易在无机推断题中出现，注意上述元素的特征反应

(2)注意N中的硝酸与物质的反应，其体现的酸性、氧化性“两作为”是考查的的重点

(3)有关Al的化合物中则熟悉其两性反应(定性、定量关系)。

(4)有关Fe的化合物则理解Fe2+和Fe3+之间的转化、Fe3+的强氧化性。

(5)物质间三角转化关系。

十二、有机物的聚合及单体的推断

(1)根据高分子的链节特点准确判断加聚反应或缩聚反应归属

(2)熟悉含C=C双键物质的加聚反应或缩聚反应归属

(3)熟悉含(―COOH、―OH)、(―COOH、―NH2)之间的缩聚反应

十三、同分异构体的书写

(1)请按官能团的位置异构、类别异构和条件限制异构顺序一个不漏的找齐

(2)本内容最应该做的是作答后，能主动进行一定的检验

十四、有机物的燃烧

(1)能写出有机物燃烧的通式

(2)燃烧最可能获得的是C和H关系

十五、完成有机反应的化学方程式

(1)有机代表物的相互衍变，往往要求完成相互转化的方程式

(2)注意方程式中要求表示物质的结构简式、表明反应条件、配平方程式

十六、有机物化学推断的解答(“乙烯辐射一大片，醇醛酸酯一条线”)

(1)一般出现以醇为中心，酯为结尾的推断关系，所以复习时就熟悉有关“醇”和“酯”的性质反应(包括一些含其他官能团的醇类和酯)。

(2)反应条件体现了有机化学的特点，请同学们回顾有机化学的一般条件，从中归纳相应信息，可作为一推断有机反应的有利证据。

(3)从物质发生反应前后的官能差别，推导相关物质的结构。

十七、化学实验装置与基本操作

(1)常见物质的分离、提纯和鉴别。

(2)常见气体的制备方法。

(3)实验设计和实验评价。

十八化学计算

(1)近年来，混合物的计算所占的比例很大(90%)，务必熟悉有关混合物计算的一般方式(含讨论的切入点)，注意单位与计算的规范。

(2)回顾近几次的综合考试，感受“守恒法“在计算题中的暗示和具体计算时的优势。

化学计算中的巧妙方法小结

得失电子守恒法、元素守恒法、电荷守恒法、最终溶质法、极值法、假设验证法等。

高考化学必备知识点

常用的去除杂质的方法10种：

1.杂质转化法:欲除去苯中的苯酚，可加入氢氧化钠，使苯酚转化为酚钠，利用酚钠易溶于水，使之与苯分开。欲除去Na2CO3中的NaHCO3可用加热的方法。

2.吸收洗涤法:欲除去二氧化碳中混有的少量氯化氢和水，可使混合气体先通过饱和碳酸氢钠的溶液后，再通过浓硫酸。

3.沉淀过滤法:欲除去硫酸亚铁溶液中混有的少量硫酸铜，加入过量铁粉，待充分反应后，过滤除去不溶物，达到目的。

4.加热升华法:欲除去碘中的沙子，可采用此法。

5.溶剂萃取法:欲除去水中含有的少量溴，可采用此法。

6.溶液结晶法(结晶和重结晶):欲除去硝酸钠溶液中少量的氯化钠，可利用二者的溶解度不同，降低溶液温度，使硝酸钠结晶析出，得到硝酸钠纯晶。

7.分馏蒸馏法:欲除去乙醚中少量的酒精，可采用多次蒸馏的方法。

8.分液法:欲将密度不同且又互不相溶的液体混合物分离，可采用此法，如将苯和水分离。

9.渗析法:欲除去胶体中的离子，可采用此法。如除去氢氧化铁胶体中的氯离子。

10.综合法:欲除去某物质中的杂质，可采用以上各种方法或多种方法综合运用。

化学实验基本操作中的“不”15例。

1.实验室里的药品，不能用手接触;不要鼻子凑到容器口去闻气体的气味，更不能尝结晶的味道。

2.做完实验，用剩的药品不得抛弃，也不要放回原瓶(活泼金属钠、钾等例外)。

3.取用液体药品时，把瓶塞打开不要正放在桌面上;瓶上的标签应向着手心，不应向下;放回原处时标签不应向里。

4.如果皮肤上不慎洒上浓H2SO4，不得先用水洗，应根据情况迅速用布擦去，再用水冲洗;若眼睛里溅进了酸或碱，切不可用手揉眼，应及时想办法处理。

5.称量药品时，不能把称量物直接放在托盘上;也不能把称量物放在右盘上;加法码时不要用手去拿。

6.用滴管添加液体时，不要把滴管伸入量筒(试管)或接触筒壁(试管壁)。

7.向酒精灯里添加酒精时，不得超过酒精灯容积的2/3，也不得少于容积的1/3。

8.不得用燃着的酒精灯去对点另一只酒精灯;熄灭时不得用嘴去吹。

9.给物质加热时不得用酒精灯的内焰和焰心。

10.给试管加热时，不要把拇指按在短柄上;切不可使试管口对着自己或旁人;液体的体积一般不要超过试管容积的1/3。

11.给烧瓶加热时不要忘了垫上石棉网。

12.用坩埚或蒸发皿加热完后，不要直接用手拿回，应用坩埚钳夹取。

13.使用玻璃容器加热时，不要使玻璃容器的底部跟灯芯接触，以免容器破裂。烧得很热的玻璃容器，不要用冷水冲洗或放在桌面上，以免破裂。

14.过滤液体时，漏斗里的液体的液面不要高于滤纸的边缘，以免杂质进入滤液。

**第四篇：高考化学知识点纲要**

知识不需要对成功负责，需要对成功负责的东西，叫技能。然而现在很多人，分不清两者的区别。下面小编给大家分享一些高考化学知识点，希望能够帮助大家，欢迎阅读!

高考化学知识点1

掌握基本概念

1.分子

分子是能够独立存在并保持物质化学性质的一种微粒。

(1)分子同原子、离子一样是构成物质的基本微粒.(2)按组成分子的原子个数可分为：

单原子分子如：He、Ne、Ar、Kr…

双原子分子如：O2、H2、HCl、NO…

多原子分子如：H2O、P4、C6H12O6…

2.原子

原子是化学变化中的最小微粒。确切地说，在化学反应中原子核不变，只有核外电子发生变化。

(1)原子是组成某些物质(如金刚石、晶体硅、二氧化硅等原子晶体)和分子的基本微粒。

(2)原子是由原子核(中子、质子)和核外电子构成的。

3.离子

离子是指带电荷的原子或原子团。

(1)离子可分为：

阳离子：Li+、Na+、H+、NH4+…

阴离子：Cl–、O2–、OH–、SO42–…

(2)存在离子的物质：

①离子化合物中：NaCl、CaCl2、Na2SO4…

②电解质溶液中：盐酸、NaOH溶液…

③金属晶体中：钠、铁、钾、铜…

4.元素

元素是具有相同核电荷数(即质子数)的同—类原子的总称。

(1)元素与物质、分子、原子的区别与联系：物质是由元素组成的(宏观看);物质是由分子、原子或离子构成的(微观看)。

(2)某些元素可以形成不同的单质(性质、结构不同)—同素异形体。

(3)各种元素在地壳中的质量分数各不相同，占前五位的依次是：O、Si、Al、Fe、Ca。

5.同位素

是指同一元素不同核素之间互称同位素，即具有相同质子数，不同中子数的同一类原子互称同位素。如H有三种同位素：11H、21H、31H(氕、氘、氚)。

6.核素

核素是具有特定质量数、原子序数和核能态，而且其寿命足以被观察的一类原子。

(1)同种元素、可以有若干种不同的核素—同位素。

(2)同一种元素的各种核素尽管中子数不同，但它们的质子数和电子数相同。核外电子排布相同，因而它们的化学性质几乎是相同的。

7.原子团

原子团是指多个原子结合成的集体，在许多反应中，原子团作为一个集体参加反应。原子团有几下几种类型：根(如SO42-、OHˉ、CH3COOˉ等)、官能团(有机物分子中能反映物质特殊性质的原子团，如—OH、—NO2、—COOH等)、游离基(又称自由基、具有不成价电子的原子团，如甲基游离基·CH3)。

8.基

化合物中具有特殊性质的一部分原子或原子团，或化合物分子中去掉某些原子或原子团后剩下的原子团。

(1)有机物的官能团是决定物质主要性质的基，如醇的羟基(—OH)和羧酸的羧基(—COOH)。

(2)甲烷(CH4)分子去掉一个氢原子后剩余部分(· CH3)含有未成对的价电子，称甲基或甲基游离基，也包括单原子的游离基(· Cl)。

9.物理性质与化学性质

物理变化：没有生成其他物质的变化，仅是物质形态的变化。

化学变化：变化时有其他物质生成，又叫化学反应。

化学变化的特征：有新物质生成伴有放热、发光、变色等现象

化学变化本质：旧键断裂、新键生成或转移电子等。二者的区别是：前者无新物质生成，仅是物质形态、状态的变化。

10.溶解性

指物质在某种溶剂中溶解的能力。例如氯化钠易溶于水，却难溶于无水乙醇、苯等有机溶剂。单质碘在水中溶解性较差，却易溶于乙醇、苯等有机溶剂。苯酚在室温时仅微溶于水，当温度大于70℃时，却能以任意比与水互溶(苯酚熔点为43℃，70℃时苯酚为液态)。利用物质在不同温度或不同溶剂中溶解性的差异，可以分离混合物或进行物质的提纯。

在上述物质溶解过程中，溶质与溶剂的化学组成没有发生变化，利用简单的物理方法可以把溶质与溶剂分离开。还有一种完全不同意义的溶解。例如，石灰石溶于盐酸，铁溶于稀硫酸，氢氧化银溶于氨水等。这样的溶解中，物质的化学组成发生了变化，用简单的物理方法不能把溶解的物质提纯出来。

11.液化

指气态物质在降低温度或加大压强的条件下转变成液体的现象。在化学工业生产过程中，为了便于贮存、运输某些气体物质，常将气体物质液化。液化操作是在降温的同时加压，液化使用的设备及容器必须能耐高压，以确保安全。

12.金属性

元素的金属性通常指元素的原子失去价电子的能力。元素的原子越易失去电子，该元素的金属性越强，它的单质越容易置换出水或酸中的氢成为氢气，它的最高价氧化物的水化物的碱性亦越强。元素的原子半径越大，价电子越少，越容易失去电子。在各种稳定的同位素中，铯元素的金属性最强，氢氧化铯的碱性也最强。除了金属元素表现出不同强弱的金属性，某些非金属元素也表现出一定的金属性，如硼、硅、砷、碲等。

13.非金属性

是指元素的原子在反应中得到(吸收)电子的能力。元素的原子在反应中越容易得到电子。元素的非金属性越强，该元素的单质越容易与H2化合，生成的氢化物越稳定，它的最高价氧化物的水化物(含氧酸)的酸性越强(氧元素、氟元素除外)。

已知氟元素是最活泼的非金属元素。它与氢气在黑暗中就能发生剧烈的爆炸反应，氟化氢是最稳定的氢化物。氧元素的非金属性仅次于氟元素，除氟、氧元素外，氯元素的非金属性也很强，它的最高价氧化物(Cl2O7)的水化物—高氯酸(HClO4)是已知含氧酸中最强的一种酸

高考化学知识点2

1.内容：在同温同压下，同体积的气体含有相等的分子数。即“三同”定“一等”。

2.推论:

(1)同温同压下，V1/V2=n1/n2

(2)同温同体积时，p1/p2=n1/n2=N1/N2

(3)同温同压等质量时，V1/V2=M2/M1

(4)同温同压同体积时，M1/M2=ρ1/ρ2

注意：

(1)阿伏加德罗定律也适用于混合气体。

(2)考查气体摩尔体积时，常用在标准状况下非气态的物质来迷惑考生，如H2O、SO3、已烷、辛烷、CHCl3、乙醇等。

(3)物质结构和晶体结构：考查一定物质的量的物质中含有多少微粒(分子、原子、电子、质子、中子等)时常涉及稀有气体He、Ne等单原子分子，Cl2、N2、O2、H2双原子分子。胶体粒子及晶体结构：P4、金刚石、石墨、二氧化硅等结构。

(4)要用到22.4L·mol-1时，必须注意气体是否处于标准状况下，否则不能用此概念;

(5)某些原子或原子团在水溶液中能发生水解反应，使其数目减少;

(6)注意常见的的可逆反应：如NO2中存在着NO2与N2O4的平衡;

(7)不要把原子序数当成相对原子质量，也不能把相对原子质量当相对分子质量。

(8)较复杂的化学反应中，电子转移数的求算一定要细心。如Na2O2+H2O;Cl2+NaOH;电解AgNO3溶液等。

高考化学知识点3

1.“从下往上”原则。以Cl2实验室制法为例，装配发生装置顺序是：放好铁架台→摆好酒精灯→根据酒精灯位置固定好铁圈→石棉网→固定好圆底烧瓶。

2.“从左到右”原则。装配复杂装置应遵循从左到右顺序。如上装置装配顺序为：发生装置→集气瓶→烧杯。

3.先“塞”后“定”原则。带导管的塞子在烧瓶固定前塞好，以免烧瓶固定后因不宜用力而塞不紧或因用力过猛而损坏仪器。

4.“固体先放”原则。上例中，烧瓶内试剂MnO2应在烧瓶固定前装入，以免固体放入时损坏烧瓶。总之固体试剂应在固定前加入相应容器中。

5.“液体后加”原则。液体药品在烧瓶固定后加入。如上例中浓盐酸应在烧瓶固定后在分液漏斗中缓慢加入。

6.先验气密性(装入药口前进行)原则。7.后点酒精灯(所有装置装完后再点酒精灯)原则。

高考化学知识点4

常见物质分离提纯的9种方法

1.结晶和重结晶：利用物质在溶液中溶解度随温度变化较大，如NaCl，KNO3。

2.蒸馏冷却法：在沸点上差值大。乙醇中(水)：加入新制的CaO吸收大部分水再蒸馏。

3.过滤法：溶与不溶。

4.升华法：SiO2(I2)。

5.萃取法：如用CCl4来萃取I2水中的I2。

6.溶解法：Fe粉(A1粉)：溶解在过量的NaOH溶液里过滤分离。

7.增加法：把杂质转化成所需要的物质：CO2(CO)：通过热的CuO;CO2(SO2)：通过NaHCO3溶液。

8.吸收法：用做除去混合气体中的气体杂质，气体杂质必须被药品吸收：N2(O2)：将混合气体通过铜网吸收O2。

9.转化法：两种物质难以直接分离，加药品变得容易分离，然后再还原回去：Al(OH)3，Fe(OH)3：先加NaOH溶液把Al(OH)3溶解，过滤，除去Fe(OH)3，再加酸让NaAlO2转化成A1(OH)3。

高考化学知识点5

常用的去除杂质的方法9种

1.杂质转化法:欲除去苯中的苯酚，可加入氢氧化钠，使苯酚转化为酚钠，利用酚钠易溶于水，使之与苯分开。欲除去Na2CO3中的NaHCO3可用加热的方法。

2.吸收洗涤法:欲除去二氧化碳中混有的少量氯化氢和水，可使混合气体先通过饱和碳酸氢钠的溶液后，再通过浓硫酸。3.沉淀过滤法:欲除去硫酸亚铁溶液中混有的少量硫酸铜，加入过量铁粉，待充分反应后，过滤除去不溶物，达到目的。

4.加热升华法:欲除去碘中的沙子，可采用此法。

5.溶剂萃取法:欲除去水中含有的少量溴，可采用此法。

6.溶液结晶法(结晶和重结晶):欲除去硝酸钠溶液中少量的氯化钠，可利用二者的溶解度不同，降低溶液温度，使硝酸钠结晶析出，得到硝酸钠纯晶。

7.分馏蒸馏法:欲除去乙醚中少量的酒精，可采用多次蒸馏的方法

8.分液法:欲将密度不同且又互不相溶的液体混合物分离，可采用此法，如将苯和水分离。

9.渗析法:欲除去胶体中的离子，可采用此法。如除去氢氧化铁胶体中的氯离子。

高考化学知识点纲要

**第五篇：高考化学命题基本书目**

高考命题基本书目

1．基本方法解难题高中化学、2．中学化学原创题集、3．解题高手：高中化学（第四版）、4．工业催化剂手册、5．有机中间体的制备与合成、6．无机化学上册第二版、7．无机化学下册第二版、8．无机元素化学（第二版）、9．无机化学（第五版）

1.元素无机化学2.基础化学实验3册3.基础化学实验2册4.无机及分析化学习题精解与学习指南5.高中化学竞赛培优教程(全真模拟)6.重要有机化学反应及机理速查手册7.无机及分析化学8.无机化学实验9.元素化学反应速查手册10.当代有机反应和合成操作11.教育部高等农林院校理科基础课程教学指导委员会推荐示范教材•无机及分析化学12.冲刺全国高中化学竞赛(省级赛区)13.无机及分析化学学习指导14.基础化学实验(第2版)15.有机化学

16.无机及分析化学学习指导(第2版)17.高分子辞典18.实用精细化学品生产工艺4册19.精细高分子合成与性能20.精细化工常用中间体手册21.化学方法论22.乙烯衍生物工学23.结晶化学导论24.化学品植物原料手册25.化学电源-电池原理及制造技术26.高分子化学原理27.化学工艺学28.精细化工常用中间体手册29.精细有机合成单元反应30.精细化工新产品4册

31.化学试剂、化学药品手册

1.烧碱与聚氯乙烯生产技术2.溴化合物制备手册3.过氧化氢生产技术4.二氧化碳的固定和利用5.精细化学品与实验6.黄磷及热法磷酸制作工艺7.黄磷尾气催化氧化净化技术8.氨合成催化剂—实践与理论9.炸药的绿色制造10.物理有机化学11.物理有机化学12.精细化学品化学绿色合成技术与实例13.精细有机合成化学与工艺学14.结晶化学导论15.化学简史2册16.Barron\'s SAT 2:化学(第10版)17.Barron\'s SAT系列•Barron\'s SAT 2 化学(最新版)(英文版)2册18.美国高中主流理科教材•化学概念与应用(科学发现者)(上中下册)19.高中化学竞赛全解题库20.高中化学难题新题精讲精练300例(第2版)21.无机化工生产技术22.有机化工工艺23.有机化学实验24.有机化学实验25.有机化学实验26.物理化学实验27.物理化学实验

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找