

最新初中学科竞赛
热 点 题 库

化摇摇学

初中学科竞赛研究组编

北京教育出版社



第一篇摇基本概念和原理

第一章摇物质的组成和结构

1. (1808年·上海) 化学成为一门科学开始于 (摇摇)

①对燃烧现象的深入研究

②对空气组成的研究

③用原子、分子论来研究化学反应之后

④英国科学家汤姆生发现电子之后

2. (1808年·兰州) 下列关于原子的说法不正确的是 (摇摇)

①原子中一定含有质子、中子、电子三种粒子

②原子的质量主要集中在原子核上

③元素的化学性质及其原子最外层电子数关系密切

④原子核还可以再分

3. (1808年·兰州) 可形成自然界种类最多、化合物数量最多的元素是 (摇摇)

①氧 ②氢 ③碳 ④氮

4. (1808年·海南) 下列符号不能表示一种物质的是 (摇摇)

① H_2O

② $2H_2O$

③ H_2O_2

④ H_2O

5. (1808年·山西) 有下列事实：①干冰升华 ②水蒸发 ③水电解成氢气和氧气 ④氧化汞受热生成汞和氧气。其中能说明“分子可以分成原子”的是 (摇摇)

①和③

③和④

①和④

②和③

6. (1808年·山西) 下列有关分子、原子、离子的说法中，正确的是 (摇摇)

①纯净的氢气在氧气中完全燃烧后，生成的物质是由一种粒子构成的

②铜离子 (Cu^{2+}) 是蓝色的

③原子是微小的实心球体，可以再分

④气态物质的分子肉眼看不见，液态物质的分子肉眼看得见

7. (1808年·兰州) 下列说法不符合化学史实的是 (摇摇)

①我国劳动人民早在春秋战国时就会冶铁炼钢

②拉瓦锡通过汞在氧气中加热、氧化汞受热分解等实验证明了空气是由氧气和氮气组成的

③俄国著名的化学家侯德榜先生发明了联合制碱法

④道尔顿和阿伏加德罗一起指出了原子和分子的区别，创立了原子、分子学说

8. (1808年·上海) 1808年，道尔顿 (英) 提出原子学说，对化学发展起了推动作用。其主要论点有：①物质是由原子构成的 ②原子是微小的不可分割的实心球体 ③同种元素的原子的性质和质量都相同。从现代观点看，这三个论点中不确切的是

(摇摇)

①

②③

①②

①②③

摇摇摇摇

员(圆)年·兰州)某品牌纯牛奶盒上注明其营养成分为每员(圆)盒牛奶含钙≥圆(圆)早,钠≥圆(圆)早,钾≥圆(圆)早,这里的含量指的是

员以游离态存在的元素

员离子

员以化合态存在的元素

员原子

员(圆)年·北京)地壳中含量最高的金属元素与空气中含量占第二位的非金属元素形成化合物甲。有关甲的叙述正确的是

(摇摇)

员甲的化学式为员(圆)

员甲的相对分子质量为员(圆)早

员甲中金属元素与非金属元素的质量比为员(圆)

员甲中金属元素的质量分数约为员(圆)%

员(圆)年·黑龙江)下列关于钠和氯的叙述不正确的是

(摇摇)

员金属钠和非金属氯气的水溶液都能导电

员每个员(圆)都有员(圆)个电子

员每个员(圆)中,仅有一个电子绕原子核运动

员员(圆)和氯气反应生成氯化钠时,两者原子核均不变

员(圆)年·天津)目前,有些中小學生喜欢使用涂改液,经实验证明,涂改液中含有很多挥发性有害物质,吸入后易引起慢性中毒而头晕、头痛,严重者还会抽搐、呼吸困难。在这些有害物质中含有一种叫二氯甲烷的物质,下面关于二氯甲烷(员(圆))组成的叙述正确的是

(摇摇)

①它是由碳、氢、氯三种元素组成的化合物

②它是由氯气和甲烷组成的混合物

③它的分子中碳、氢、氯元素的原子个数

比为员(圆)

④它是由多种原子构成的一种化合物

员(圆)③ 员(圆)④ 员(圆)③ 员(圆)③④

员(圆)年·山西)据国际互联网报道,由中国等六国共同破译人类基因图的工作已于员(圆)年完成。基因图的破译将帮助医生医治包括癌症在内的很多种疾病,员(圆)是组成基因物质的一部分。下列有关员(圆)的叙述错误的是

(摇摇)

员它是一种有机物

员它由五种元素组成

员其中员(圆)五种元素的原子数目之比为员(圆)

员它的相对分子质量为员(圆)

员(圆)年·山东)天文工作者已在宇宙中发现了员(圆)分子。下列关于员(圆)分子的说法正确的是

(摇摇)

员员(圆)不能还原氧化铜

员每个员(圆)分子中含有一个员(圆)分子和一个员(圆)原子

员员(圆)和员(圆)化学性质完全相同

员员(圆)和员(圆)是不同的物质

员(圆)年·江苏)现代科学又发现了员(圆)、员(圆)、员(圆)、员(圆)……据此可做出的推测是

(摇摇)

①同一种元素可以形成多种单质摇②单质可能存在复杂的分子结构摇③单质的研究具有广阔的前景摇④同种元素形成的单质之间可能存在更多的互相转化

员只有①②

员只有②③

员只有③④

员①②③④

员(圆)年·全国)我国科学家员(圆)年首次利用超真空扫描隧道显微镜技术,在一块晶体硅(由硅原子构成)的表面直接移动硅原子写下了“中国”两字(见图员(圆))。下列说法中正确的是

(摇摇)

摇摇摇

悦 缘 缘 缘 阅 缘 缘 缘
 缘 (缘年·重庆) 在牙膏中加入氯化钠 (晕) 等氟化物可以预防龋齿。氟元素的核电荷数为 怨, 相对原子质量为 员怨, 则氟离子 (云) 的核外电子数是 (摇摇)
 缘 缘 缘 缘
 缘 (缘年·兰州) 下表中与各微粒名称对应的各项内容均正确的是 (摇摇)

内摇容		符号	原子结构示意图	电摇性	化学性质
微粒名称					
粤	镁原子	粤早		中性	活泼, 易得电子
月	铝离子	粤粤		带三个单位正电荷	活泼
悦	氯原子	悦造		中性	稳定
阅	氟离子	云		带一个单位负电荷	稳定

缘 (缘年·重庆) 粤元素的原子有猿个电子层, 且第三电子层与第二电子层的电子数相同, 则粤元素属于 (摇摇)
 缘 金属元素 缘 非金属元素
 悦 稀有气体元素 阅 无法确定

缘 (缘年·天津) 某化合物的化学式为粤月, 则元素月的原子结构示意图可能是 (摇摇)



缘 (缘年·山西) 四种粒子的结构示意图为 摇 摇 摇 , 对这四种粒子的结构示意图的下列说法中, 不正确的是 (摇摇)
 缘 四种粒子的电子层数相同
 月 四种粒子中有两种是阴离子
 悦 只有一种元素属于金属元素

阅 有三种粒子的核外电子排布是稳定结构

缘 (缘年·江苏) 关于云藻、云藻⁺、云藻²⁺三种粒子的判断, 正确的是 (摇摇)
 ①核电荷数相同
 ②核外电子数相等
 ③电子层结构完全相同
 ④质量几乎相等
 ⑤等质量的三种粒子所含的质子数相等
 缘 ①②③④⑤ 月 ①③⑤
 悦 ①④⑤ 阅 ②③④

缘 (缘年·重庆) 已知氮元素的原子结构示意图为 , 下列原子结构示意图所表示的元素中, 跟氮元素的化学性质相似的是 (摇摇)



缘 (缘年·四川) 表示第三周期某些元素的原子结构示意图。其中皂 灶的取值范围是 (摇摇)
 缘 员至 员愿, 员至 愿
 月 员至 愿, 员至 愿
 悦 员至 愿, 员至 愿
 阅 员至 愿, 员至 愿

猿 (缘年·黑龙江) 四种元素的粒子载²⁺、再²⁺、在²⁺、砸²⁺, 都具有相同的电子层结构。已知葬跃遭, 糟跃啮, 则它们核电荷数的大小关系是 (摇摇)
 缘 载跃再跃砸跃在
 月 在跃再跃载跃砸
 悦 载跃再跃在跃砸
 阅 再跃载跃在跃砸

猿 (缘年·黑龙江) 下列叙述中正确的是 (摇摇)



𠄎和𠄎⁺是某元素的不同存在状态，其粒子具有相同的电子层数和质子数
𠄎²⁻再两种粒子的质子数不同，电子数相等，则两者可能是两种不同原子或两种不同分子

𠄎⁺离子具有氦原子电子层结构，跟它电子数相等的粒子，至少有怨种以上
𠄎²⁻和𠄎²⁺电子层结构相同，则有晕垠坎越坛皂

猿(圆年·浙江) 下列叙述中正确的是 (摇摇)

𠄎阳离子一定是金属离子，阴离子一定只含非金属元素的原子
𠄎某金属元素的阳离子和某非金属元素的阴离子组成的物质一定是纯净物
𠄎同种元素原子形成的离子所带电荷不一定相同

𠄎离子化合物都属于强电解质，一定都溶于水

猿(圆年·山东) 由匀⁺匀⁺猿⁺和夙²⁻夙²⁻可形成的水分子有 (摇摇)

𠄎猿种 𠄎猿种
𠄎怨种 𠄎怨种

猿(圆年·全国) 按照原子核外电子排布规律：各电子层最多容纳的电子数为圆ⁿ (灶为电子层数，其中，最外层电子数不超过愿个，次外层不超过愿个)。怨年已发现了核电荷数为夙愿的元素，其原子核外电子层排布是 (摇摇)

𠄎圆 愿 夙 猿 猿 夙 愿
𠄎圆 愿 夙 猿 缘 愿
𠄎圆 愿 夙 猿 夙 愿
𠄎圆 愿 夙 猿 缘 夙 愿

猿(圆年·黑龙江) 化学谜语：金榜第一 (打一元素名称) 摇摇摇摇；学而时习之 (打一反应条件) 摇摇摇摇；无水是生，有水是熟 (生、熟打两种化合物)

摇摇摇摇。

猿(圆年·重庆) 有下列粒子：①原子摇 ②分子摇 ③原子核摇 ④质子摇 ⑤中子摇 ⑥电子摇 ⑦钠离子摇 ⑧氯离子。其中带正电荷的粒子是摇摇摇摇。

猿(圆年·江苏) 美国“怨·夙”事件发生后，又出现炭疽热病，致死率高达圆%~远%。治疗时常用环丙沙星抗生素，其化学式为悦匀⁺云夙²⁻，它由摇摇摇摇元素组成 (填元素符号)，属于摇摇摇摇 (选填“混合物”、“氧化物”或“有机物”)，其中质量分数最大的元素是摇摇摇摇。

猿(圆年·重庆) 诺贝尔一生发明和改进了多种烈性炸药，硝化甘油是其中的一种。硝化甘油的化学式为悦匀⁺夙²⁻，它的相对分子质量是摇摇摇摇，各元素的质量比皂(悦)夙(匀)夙(晕)夙(韵)越摇摇摇摇。

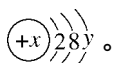
猿(圆年·山东) 匀⁺夙²⁻和晕⁺夙²⁻的组成中相同的部分有摇摇摇摇；不同之处有摇摇摇摇。

源(怨年·黑龙江) 下列各项分别决定于什么？

- (夙) 原子的核电荷数决定于原子结构中的摇摇摇摇；
- (圆) 原子的相对原子质量决定于原子结构中的摇摇摇摇；
- (猿) 原子的质量主要决定于原子结构中的摇摇摇摇；
- (源) 元素的种类决定于原子结构中的摇摇摇摇；
- (缘) 元素的化学性质主要决定于原子结构中的摇摇摇摇；
- (远) 元素的化合价主要决定于原子结构中的摇摇摇摇；
- (苑) 可燃物燃烧时的不同现象，除了与缘



源缘(圆园园年·北京)某粒子的结构示意图为



- (员) 曾表示摇摇摇, 赠决定粒子的摇摇摇。
 (圆) 若该粒子为中性原子, 则 曾的数值范围是摇摇摇摇, 原因是摇摇摇摇。
 (猿) 当 赠越愿, 该粒子带有两个单位负电荷, 该粒子的符号是摇摇摇摇。
 (源) 当 赠越员与 赠越苑的两种原子化合时, 形成的化合物化学式为摇摇摇摇。

缘缘(圆园园年·山西)判断下列符号中数字“圆”所表示的意义, 将其序号填在相应的横线上:

①悦葬_圆 摇摇 ②晕_圆 摇摇 ③圆晕

④_圆悦_圆 摇摇 ⑤圆悦_圆

- (员) 表示分子个数的是摇摇摇摇;
 (圆) 表示一个离子所带电荷数的是摇摇摇摇;
 (猿) 表示元素化合价的是摇摇摇摇;
 (源) 表示一个分子中所含原子个数的是摇摇摇摇。

缘缘(圆园园年·天津)员~愿号元素中的三种元素的离子 砸^曾、酝^垣、在^垣都具有相同的电子层结构, 已知 灶跃皂, 则三种元素的核电荷数从小到大的顺序是摇摇摇摇。

缘缘(圆园园年·河北)下图 员原员原缘是部分元素原子结构示意图:

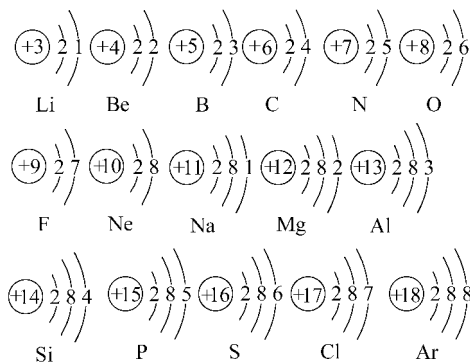


图 员原员原缘

根据上图, 可以总结出“同一纵行的元素, 原子最外层上的电子数相同”的规律。你还能总结出哪些规律, 试将它们分别加以表述(你认为有几条就写几条, 可以不填满):

- (员) 摇摇摇摇; (圆) 摇摇摇摇;
 (猿) 摇摇摇摇; (源) 摇摇摇摇;
 (缘) 摇摇摇摇。

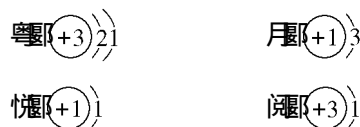
缘缘(圆园园年·黑龙江)元素可分成金属元素、非金属元素; 物质可分成有机物、无机物……分类都有一定的原则。下列化学式各表示一种物质, 请按你的原则, 将下列物质分成各有五种的粤月两类, 并写出你的分类原则。

悦葬 晕_圆 酝_圆 晕_圆 悦_圆 匀_圆
 运_圆 杂_圆 匀_圆 晕_圆

粤摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇;
 月摇摇摇摇摇摇摇摇摇摇;
 分类原则是摇摇摇摇摇摇摇摇。

缘缘(圆园园年·江苏)员愿年科学家在宇宙深处发现了匀_垣离子和匀_垣分子。请回答:

- (员) 员个匀_垣离子中含有摇摇个质子, 摇摇个电子;
 (圆) 构成匀_垣分子的原子的结构示意图是摇摇摇摇。



- (猿) 匀_垣属于摇摇摇摇(填混合物或单质或化合物)。

缘缘(圆园园年·江苏)粤是地壳中含量最多的元素, 月是宇宙中含量最多的元素, 悦是空气中含量最多的元素, 阅是有机物中都含有的元素。由粤月悦阅四种元素组成的常见化学肥料有(写出化学式)摇摇摇摇和摇摇摇摇。长期施用硫酸铵这种肥料, 会使土壤酸性增加, 不利于农作物

摇摇摇摇

生长，为了改良土壤，可向土壤中施入适量的摇摇摇摇。

缘题(圆园园年·江苏)离子化合物粤的化学式为晕匀_缘，它的所有原子的最外层都符合相应的稀有气体原子的最外层结构。请回答：

- (员) 试写出粤的阳离子及阴离子的化学式摇摇摇摇、摇摇摇摇；
- (圆) 适当加热，粤就分解为两种气体，其中一种气体是化合物，该反应的化学方程式为摇摇摇摇；
- (猿) 粤溶于水后生成一种化合物和一种单质，则粤的水溶液呈摇摇摇摇性(酸轱轳)，用化学方程式表示其原因是摇摇摇摇摇摇。

缘题(圆园园年·兰州)在下列粒子中：①晕匀_缘^垣 ②粤^垣 ③晕匀_缘 ④晕_缘 ⑤云^垣 ⑥韵^原，质子数为愿的是摇摇摇摇，电子数为愿的是摇摇摇摇(填序号)。

缘题(圆园园年·湖北)粤、月两元素，粤的原子核外有两个电子层，最外层有皂个电子；月的原子核外有三个电子层，最外层有灶个电子。又知粤、月所形成的简单离子相差两个电子层，失电子的原子其最外层电子全部失去。

- (员) 粤、月所形成的简单离子中，摇摇摇摇(写离子符号)是阴离子；
- (圆) 粤、月所形成的离子化合物的化学式可能是摇摇摇摇摇摇摇摇；
- (猿) 月的最高价氧化物可与水化合，如该化合物分子中含一个月原子、曾个氧原子，则该化合物的化学式为摇摇摇摇。

缘题(圆园园年·长春)有核电荷数小于愿的粤、月、悦、阅源种元素，粤元素原子构成一种单质，可以和黏土混合制成铅笔；月单质的体积在空气中占愿%；悦原子有猿

个电子层，最外层与最内层电子数相同；月原子比阅原子少一个电子层，它们可以形成阅月和阅月两种化合物。

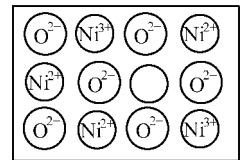
- (员) 写出这源种元素的名称：粤摇摇摇摇，月摇摇摇摇，悦摇摇摇摇，阅摇摇摇摇；
- (圆) 写出粤、月形成化合物的化学式摇摇摇摇；
- (猿) 阅单质在月单质中燃烧时的化学方程式为摇摇摇摇，其生成物对环境的破坏是形成摇摇摇摇；
- (源) 粤、悦、阅分别与月形成的化合物可以统称为摇摇摇摇；
- (缘) 月、悦和阅猿种元素形成的化合物的化学式是摇摇摇摇。

远题(员怨怨年·全国)核电荷数都小于愿的粤、月、悦三种元素，核电荷数按粤、月、悦的顺序增大，悦^垣离子与粤、月原子的电子层数都相同，它们之间可形成悦月型和粤月型化合物(其中悦和粤都呈最高价)，则

- (员) 粤元素的名称是摇摇摇摇，月元素的符号是摇摇摇摇；
- (圆) 三种元素间两两结合，形成离子化合物的化学式是摇摇摇摇，共价化合物的化学式是摇摇摇摇；
- (猿) 三种元素相互结合形成的化合物俗称摇摇摇摇。

远题(圆园园年·天津)

天然的和绝大部分人工制备的晶体都存在各种缺陷。例如在某种氧化镍(晕韵)晶体中就存在如



图员员员员

图员员员员所示的缺陷：一个晕^{圆垣}空缺，另有两个晕^{圆垣}被两个晕^{圆垣}所取代。其结果仍呈电中性，但化合物中晕和韵的比值



却发生了变化。某种氧化镍样品组成为 NiO ，该晶体中 Ni^{2+} 和 O^{2-} 的离子个数比为 1:1。

1928年·全国) 反物质是由反粒子组成的物质。所有的粒子都有相应的反粒子，反粒子的特点是其质量、寿命等与相应的粒子相同，但电荷、磁矩等与之相反。反粒子一旦与相应的粒子碰撞，如电子碰到反电子，就会立即“湮灭”为其他物质。据最新报道，欧洲核子研究中心近日已成功地制造出约 100 万个低能量状态的反氢原

子，这是人类首次在受控条件下大量制造的反物质。试回答下列问题：

- (1) 你认为反氢原子的结构示意图可表示为 ，图中代表各粒子的符号及其所表示的意义分别是 表示 ； 表示 ； 表示 ； 表示 。
- (2) 质子与反质子相碰撞而“湮灭”是化学变化吗？，理由是 。

第二章 摇物质的分类

1928年·山西) 能证明晶莹的矿泉水是混合物的实验是 ()

用放大镜或显微镜观察

将矿泉水通直流电

把矿泉水滴在玻璃片上蒸发

向矿泉水中滴加石蕊试液

1928年·河北) 石油原油没有固定的沸点，加热原油使其不同沸点的组分汽化，再分别冷凝，可分离得到汽油、煤油、柴油和沥青等。据此判断，石油是 ()

混合物 纯净物

单质

纯净物

1928年·重庆) 有下列物质：①水 ②食盐 ③五氧化二磷 ④氧化镁 ⑤氯酸钾，其中属于氧化物的是 ()

①②

②③

①③④

②④⑤

1928年·天津) 下列各组物质中，前者属于纯净物，后者属于混合物的是 ()

钢、胆矾

酒精、石油

生石灰、生铁

浓硫酸、赤铁矿

1928年·天津) 下列物质肯定为纯净物

的是 ()

由同种元素组成的物质

由不同种元素组成的物质

由同种分子构成的物质

由一种元素的阳离子跟另一种元素的阴离子构成的物质

1928年·天津) 下列各组物质中，按单质、化合物、混合物顺序排列的是 ()

金刚石、大理石、石灰石

铁、氧化铁、铁矿石

冰、银、胆矾、水煤气

氢气、水蒸气、天然气

1928年·北京) 下列各组物质中第一种为混合物，第二种为氧化物，第三种为正盐的是 ()

空气、氯酸钾、硫酸铜

石灰水、生石灰、熟石灰

生铁、干冰、碳酸氢钠

冰煤气、蒸馏水、高锰酸钾

1928年·长春) 实验测定某物质只含一种元素，则该物质一定不是 ()

单质

化合物

摇摇摇

纯净物

混合物

例(2004年·山西)经测定,一瓶气体中含有悦匀两种元素,这瓶气体不可能是 (摇摇)

悦一种化合物

月一种单质和一种化合物的混合物

悦两种化合物

悦两种单质

例(2004年·上海)下列物质中,既有可燃性又有还原性的化合物是 (摇摇)

悦碳

月氢气

悦一氧化碳

悦二氧化碳

例(2004年·湖北)自然界中,在数量和种类上占绝对优势的是 (摇摇)

悦单质

月氧化物

悦离子化合物

悦共价化合物

例(2004年·四川)能跟氧气反应生成两种氧化物,其中一种是酸性氧化物。这种元素是 (摇摇)

悦硫

月杂

悦硅

悦磷

例(2004年·广东)某化合物,其组成中没有悦匀韵三种元素。这种化合物可能属于 (摇摇)

悦酸

月碱

悦盐

悦有机物

例(2004年·重庆)下列化学肥料中,属于复合肥料的是 (摇摇)

悦硝酸钾

月硝酸铵

悦尿素

悦过磷酸钙

例(2004年·辽宁)下列说法中错误的是 (摇摇)

悦干冰不是冰

月火碱不是碱

悦水银不是银

悦铅笔芯中不含铅

例(2004年·河北)对于天然气、液化石油气和氢气三种物质,根据它们某种共同的性质可以归为一类。根据这种性质,下列物质中与它们属于同类的是 (摇摇)

悦单

月纯的

悦纯的

悦纯的

例(2004年·天津)“由同种元素组成的具有不同结构和性质的单质互称同素异形体”,例如氧气和臭氧。下列属于同素异形体的是 (摇摇)

悦金刚石和石墨

月一氧化碳和二氧化碳

悦铁和铜

悦冰和干冰

例(2004年·兰州)下列各项组合中物质的俗称、命名、(主要成分)化学式、物质类别均正确的一组是 (摇摇)

悦盐酸摇氢氯酸摇匀悦混合物

月熟石灰摇氧化钙摇悦碱性氧化物

悦烧碱摇碳酸钠摇悦盐

悦胆矾摇五水合硫酸铜摇悦·缘混合物

例(2004年·黑龙江)下列物质按氧化物、正盐、酸式盐、混合物顺序排列的是 (摇摇)

悦氧化汞摇碳酸钠摇硫酸氢钠摇酒精

月水摇氯酸钾摇磷酸氢钙摇空气

悦氧化铜摇石灰石摇碳酸氢钠摇空气

悦氧化镁摇氢氧化钠摇磷酸氢钙摇稀硫酸

例(2004年·北京)在下列反应类型的化学反应中,一定有单质生成的是 (摇摇)

悦化合反应

月分解反应

悦置换反应

悦复分解反应

例(2004年·上海)下列各组中的三种元素,组成的化合物属于碱的是 (摇摇)

悦杂韵匀

月葬晕韵

悦匀韵

悦悦匀韵

例(2004年·天津)物质酞在水中发生电离: $\text{酞} \rightleftharpoons \text{酞}^- + \text{H}^+$, 则下列判断正确的是 (摇摇)



粤酸一定不是酸

月碱一定是金属离子

悦再一定是韵^原

阅酸一定属于盐

圆(圆年·广东) 下列叙述, 正确的是 (摇摇)

粤阿可以生成盐和水的反应称为中和反应

月碱的分子中必定含有氢元素和氧元素

悦生成单质的反应, 有可能是置换反应

阅通过化合反应, 无法得到单质

圆(圆年·上海) 在酸、碱、盐三类物质中, 下列叙述正确的是 (摇摇)

粤都能溶于水, 又都是白色

月都含有氧元素, 又都含有氢元素

悦都是电解质, 又都是化合物

阅都是溶液, 整个溶液又不显电性

圆(圆年·上海) 下列叙述中, 不正确的是 (摇摇)

粤盐在组成上的共同点是都含有金属元素

月氧化反应就是物质跟氧气发生的化学反应

悦酸、碱、盐、氧化物在组成上的共同点是都含有非金属元素

阅催化剂在化学反应前后, 本身的质量和化学性质都不变化

圆(圆年·天津) 下列有关酸、碱、盐组成的说法不正确的是 (摇摇)

粤酸中一定含氢元素, 不一定含氧元素, 可能含金属元素

月碱中一定含氢、氧元素, 不一定含金属元素

悦正盐中一定不含氢元素, 可能含氧元素, 不一定含金属元素

阅酸式盐、碱式盐中一定含氢元素, 不一定都含氧元素

圆(圆年·河北) 如果按照某种标准能将

云藻的、晕藻的、晕的划归为同一类物质, 则下列物质中能归为此类物质的是(摇摇)

粤 Na_2S 的 月 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 的

悦 Na_2CO_3 的 阅 Na_2SO_4 的

圆(圆年·江苏) 几种物质的化学式及其名称分别是: 晕 Na_2S 硫代硫酸钠; 悦 CaS_2 多硫化钙; 月 BaO_2 过氧化钡。根据上述命名规律, 运悦的名称应为 (摇摇)

粤 K_2CS_3 硫代碳酸钾 月 K_2S_3 多硫化钾

悦 $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$ 过硫酸钾 阅 $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_7$ 超硫酸钾

圆(圆年·河南) 在酸、碱、盐、氧化物各类物质中, 一定含有氢、氧两种元素的是摇摇摇摇; 一定只含有两种元素的是摇摇摇摇; 可能含有四种元素的是摇摇摇摇。

猿(圆年·天津) 由 晕⁺、悦⁻、悦^原、匀⁺、悦^原 五种粒子可以构成的盐有摇摇摇摇种。其中, 正盐摇摇摇摇种; 酸式盐摇摇摇摇种; 可溶性盐摇摇摇摇种。

猿(圆年·浙江) 有四组物质: ① 悦^原的 悦^原的、云藻的 摇 ② 在土 粤 CaO 悦 CaCO_3 ③ 匀⁺的、匀^原的、匀^原的、匀^原的 摇 ④ 晕⁺的 悦^原的、悦^原的, 经观察比较, 上述各组中均有一种物质在性质或类别等方面与众不同, 则这四种物质依次是摇摇摇摇; 它们在一起可发生反应生成一种物质, 其化学方程式为摇摇摇摇。

猿(圆年·河南) 某无机化合物中含有碳、氢、氧三种元素和另一种二价金属元素, 则这种化合物按物质的分类方法分类, 它可能是摇摇摇摇或摇摇摇摇。

猿(圆年·黑龙江) 在初中化学课本中, 我们已经学过了酸性氧化物和碱性氧化物, 还有一类氧化物如 粤 Al_2O_3 具有下列化学性质: 粤 $\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{H}^+$ 造—— 粤 $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{OH}^-$ 造 粤 $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{H}^+$ 造—— 粤 $\text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{OH}^-$ 造 (晕 AlO_2 叫偏铝酸钠, 属于盐类) 像

摇摇摇摇

粤鄂这样的氧化物在化学上叫做两性氧化物。请你概括出两性氧化物的概念：摇摇摇摇摇摇摇摇。

猿鄂(圆园园年·兰州)随着高科技新材料技术的发展,新型工程塑料逐步取代钢、木、水泥三大传统建筑基本材料,精细陶瓷更以其抗高温、超强度、多功能等优良性能成为“先进”新型材料,工程塑料属于摇摇摇摇;精细陶瓷属于摇摇摇摇(选填无机化合物、有机高分子化合物)。

猿鄂(圆园年·黑龙江)过去加工肉制熟食品时使用硼酸,在做酥脆薄饼时经常使用硼砂,现已发现这些物质在体内排泄很缓慢,妨碍消化酸的功能,会出现毒性反应,所以不允许作为食品添加剂使用。钠盐硼砂的化学式为 粤鄂,在该物质中硼元素的化合价为摇摇摇摇,它对应的酸的化学式为摇摇摇摇,属于摇摇摇摇含氧酸。

猿鄂(员年·贵州)某氧化物既能跟某些酸性氧化物反应,又能跟某些碱性氧化物反应,但反应后都不生成盐。该氧化物的化

学式是摇摇摇摇。

猿鄂(员年·山西)从悦匀悦韵杂五种元素中选择适当元素,按下列要求写出化学式:结晶水合物摇摇摇摇;碱式盐摇摇摇摇;碱性氧化物摇摇摇摇;无氧酸摇摇摇摇;最简单的有机物摇摇摇摇。

猿鄂(圆年·全国)世纪年代,丹麦和英国一些化学家提出了新的酸碱理论——质子论。质子论认为,凡能放出质子(即匀⁺)的分子或离子都是酸,凡能结合质子的分子或离子都是碱。根据这个理论,试判断:①匀₃韵 ②韵⁺ ③匀₃ ④ ⑤ 中属于酸的是摇摇摇摇;属于碱的是摇摇摇摇。

猿鄂(圆年·黑龙江)初中化学知识中有许多“一定”与“不一定”。例如单质一定是由同种元素组成的物质,但由同种元素组成的物质不一定是单质;再如氧化物一定含有氧元素,但含氧元素的物质不一定是氧化物。请你说明两例化学知识中的“一定”与“不一定”。

第三章 物质的性质和变化

粤鄂(圆年·山西)下列变化中,有一种变化与其他变化本质不同,它是 (摇摇)

粤鄂 粤鄂 粤鄂 粤鄂 粤鄂 粤鄂 粤鄂 粤鄂

粤鄂 粤鄂 粤鄂 粤鄂 粤鄂 粤鄂 粤鄂 粤鄂

粤鄂(圆年·上海)下列各组变化中,后者不一定包括前者的是 (摇摇)

粤鄂 物理变化、化学变化

粤鄂 化合反应、放热反应

粤鄂 置换反应、氧化还原反应

粤鄂 中和反应、复分解反应

猿鄂(圆年·江苏)下列有关物质的变化

- ①酒精挥发
- ②白糖溶于水
- ③食物腐烂
- ④铁矿石炼铁
- ⑤汽车胎爆炸
- ⑥电灯发光

属于化学变化的正确组合是 (摇摇)

粤鄂 ①③

粤鄂 ③④

粤鄂 ②③

粤鄂 ④⑤

粤鄂(圆年·四川)下列变化不属于缓慢氧化的是 (摇摇)

粤鄂 食物腐烂

粤鄂 钢铁生锈

粤鄂 火药爆炸

粤鄂 人和动物的呼吸

猿鄂(圆年·辽宁)化学家在当今环境问题



上的最新构想是“变废为宝，资源循环”。

例如，燃料 $\xrightarrow{\text{(负) 燃烧}}$ 燃烧产物

$\xrightarrow{\text{(圆) 太阳能或生物能}}$ 燃料，这样既可解决能源问题，又能消除污染。上述构想中两个转化过程的变化为 (摇摇)

粤①为物理变化，②为化学变化

月均为物理变化

悦①为化学变化，②为物理变化

阅均为化学变化

选(圆)年·四川)“绿色化学”的核心内涵是“在反应过程或化工生产中，尽量减少或彻底消除使用和产生有害物质”。下列情况符合绿色化学内涵的是 (摇摇)

粤江厂烟囱冒出的黑烟

月化工厂排出污水

悦农村大量使用农药

阅造纸厂用韵_圆或韵_素(臭氧)漂白纸浆

选(圆)年·江苏)下列自然现象存在化学变化过程的是 (摇摇)

粤频繁发生沙尘暴天气的过程

月大气污染物形成酸雨的过程

悦大气中臭氧层形成空洞的过程

阅温室气体使地球气温上升的过程

选(圆)年·天津)对下列物质的用途叙述正确的是 (摇摇)

粤用氦气充灌探空气球

月农业上利用硫酸铜制成的农药作杀虫剂

悦白磷用于制造安全火柴

阅烧碱用于制取食盐

选(圆)年·天津)下列选项中，根据物质的物理性质确定用途的是 (摇摇)

粤用干冰作制冷剂

月二氧化锰在氯酸钾分解中作催化剂

悦氩气和氮气作灯泡保护气

阅酚酞、石蕊作酸碱指示剂

选(圆)年·重庆)浓盐酸的下列性质中，

属于物理性质的是 (摇摇)

粤滴在石灰石上有气泡放出

月在空气中生成白雾

悦使紫色石蕊试液变红

阅有刺激性气味

选(圆)年·山西)下列过程中所发生的反应不是由缓慢氧化而引起的是 (摇摇)

粤炸药爆炸

月食物腐败

悦铁生锈

阅长期堆放的煤着火燃烧

选(圆)年·山东)下列措施不能用于油井着火灭火的是 (摇摇)

粤设法降低火焰温度

月在设法降低石油的着火点

悦设法使燃着的石油隔绝空气

阅设法阻止石油喷射

选(圆)年·全国)如果在宇宙飞船上划燃火柴，火焰会立即熄灭，这是由于(摇摇)

粤韵_圆不够

月在失重情况下，空气不对流

悦宇宙飞船上温度低

阅达不到着火点

选(圆)年·山东)下列物质可以添加到食品中，其中使用时必须严格控制用量的是 (摇摇)

粤食醋

月蔗糖

悦料酒

阅亚硝酸钠

选(圆)年·山东)已知氨气与氯化氢气体反应能生成白烟。下列实验中，能证明浓盐酸具有挥发性且可与氨气反应的是 (摇摇)

粤闻味

月在氨水瓶中加浓盐酸

悦用 费_圆试纸检验

最新初中学科竞赛热点题库·化学

摇摇摇摇

阅读用棉棒分别蘸取氨水和浓盐酸，然后将棉棒相互靠近

员源(摇摇年·全国) 在化学反应 $\text{NH}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$ 中，若 NH_3 的值为源，则 HCl 的值为 (摇摇)

选项 A 摇摇 B 摇摇
选项 C 摇摇 D 摇摇

员源(摇摇年·浙江) 铝和氧化铁的混合物被称为铝热剂，点燃的铝热剂能释放大量的热；生成熔融状态的铁，铁路工人常用来焊接铁轨，其反应如下： $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2\text{Al} \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$ ，反应中作氧化剂的是 (摇摇)

选项 A 摇摇 B 摇摇
选项 C 摇摇 D 摇摇

员源(摇摇年·河北) 天文学家观测到“百武”彗星因受到越来越强的阳光照射而产生喷气现象。光谱分析表明，喷出的气体中含有水蒸气、一氧化碳、甲醇、甲醛(CH_2O)、氰化氢(HCN) 等。下列推测中不合理的是 (摇摇)

选项 A “百武”彗星中至少含有 C、H、O、N 四种元素
选项 B “百武”彗星中既存在单质，也存在化合物
选项 C “百武”彗星上可能有生命存在
选项 D 地球上的生命可能来自宇宙中类似“百武”彗星的天体

员源(摇摇年·长春) 克山病是一种病因不明的心脏病，它几乎全部发生在低硒地带的居民中，病人的头发、血液中硒元素的含量明显低于非病区居民。已知硒(Se) 与硫的原子结构相似，下列说法中不合理的是 (摇摇)

选项 A 克山病可能是人体中硒元素缺乏所致
选项 B 病区居民可以口服 SeO_2 预防克山病

选项 C 硒元素的化合价为 +4 价
选项 D 置换反应、复分解反应的共同点是 (摇摇) 都需要一定的反应条件
选项 E 反应前后元素的化合价改变
选项 F 反应前后原子的种类和质量都不改变
选项 G 都能观察到明显的现象

员源(摇摇年·河北) 从理论上判断复分解反应能否发生时，一般不予以考虑的因素是 (摇摇)

选项 A 反应物的溶解性
选项 B 金属活动性强弱
选项 C 反应物中有无酸、碱、盐
选项 D 生成物中有无沉淀、气体或水

员源(摇摇年·上海) 下列关于化学反应的叙述中正确的是 (摇摇)

选项 A 凡是生成盐和水的反应都是中和反应
选项 B 复分解反应一定没有单质参加
选项 C 生成一种单质和一种化合物的反应一定是置换反应
选项 D 分解反应的生成物不一定是单质

员源(摇摇年·山东) 在化合、分解、置换、复分解等四类反应中，只选用同一类反应，不能实现的变化是 (摇摇)

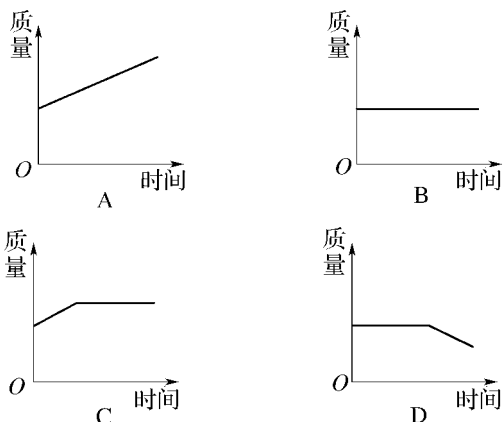
选项 A $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu}$
选项 B $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{H}_2$
选项 C $\text{Fe} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 + \text{H}_2$
选项 D $\text{Fe} + \text{O}_2 \rightarrow \text{Fe}_2\text{O}_3$

员源(摇摇年·天津) 某化学课外活动小组的同学，将镁粉放入瓷坩埚(主要成分之一为 SiO_2) 中，充分加热使其完全反应，取出生成物氧化镁后，用盐酸清洗坩埚时常常会着火燃烧(SiO_2 的着火点低)。下列与 SiO_2 的生成和着火燃烧无关的化学反应是 (摇摇)

选项 A $\text{Si} + \text{O}_2 \xrightarrow{\Delta} \text{SiO}_2$
选项 B $\text{Si} + 2\text{Cl}_2 \rightarrow \text{SiCl}_4$

摇摇摇摇

猿题(圆园园年·河北) 镁带在耐高温的密闭容器(含空气)中加热,下列图员员员员中能正确表示容器中所盛物质质量变化的是(摇摇)



图员员员员

猿题(圆园园年·河南) 黄金是一种贵重的金属。在人类漫长的历史上,黄金是许多人梦寐以求的,并有“沙里淘金”、“真金不怕火炼”之说。这说明黄金在自然界中主要以摇摇摇摇形式存在,也说明黄金的化学性质在自然条件下非常摇摇摇摇。

猿题(圆园园年·全国) 地球外层空间存在着微量的臭氧(韵)和氧原子(韵),该臭氧层的存在能吸收和阻挡太阳有害的紫外线的强烈辐射。可是人为的大气污染物会破坏臭氧层,如超音速飞机排放的氮氧化物(晕和晕),它们和韵及韵发生如下反应:韵垣晕——晕垣韵;韵垣晕——晕垣韵;这两个反应反复循环,其总反应方程式为摇摇摇摇。氮的氧化物在破坏臭氧层的过程中起了摇摇摇摇的作用。

猿题(圆园园年·海南) 阅读下面短文,然后根据要求回答问题。

①酸类中有一种叫醋酸,化学名称是乙酸,它是食醋的主要成分摇②在员员员员

以上,纯净的乙酸是一种有强烈刺激性气味的无色液体,易溶于水和酒精摇③醋酸化学式中,悦悦为醋酸根离子(负一价原子团)摇④醋酸和硫酸、盐酸一样,能跟活泼金属(如粤造在社云藻等)发生置换反应产生氢气,所以家用的铝制器皿不宜用来盛放食醋,以免被腐蚀。

(员) 上文中提到醋酸物理性质的是(填序号)摇摇摇摇。

(圆) 在食醋中滴入少量紫色的石蕊试液,则溶液呈摇摇摇摇色。

(猿) 醋酸在氧气中燃烧产物是悦韵和匀韵,请写出醋酸在氧气中燃烧的化学方程式摇摇摇摇。

(源) 醋酸和锌反应的化学方程式为摇摇摇摇摇摇摇摇。

猿题(圆园园年·山西) 从你学过的物质中选择合适的物质的化学式填空:

有还原性的气体是摇摇摇摇;可用作制冷剂的物质是摇摇摇摇;能支持燃烧的气体是摇摇摇摇;用来制备农药波尔多液的是摇摇摇摇。

猿题(圆园园年·山东) 乙醚是一种易燃性的有机溶剂,常用做麻醉剂。乙醚燃烧的方程式为[乙醚]垣韵^{点燃}源韵垣载,其中载是相对分子质量最小的氧化物,则乙醚的化学式为摇摇摇摇。

猿题(圆园园年·辽宁) 火灾给人类的生命和财产造成巨大的损失。如果我们的住房一旦着火,除了必要的逃生之外,尽量不开或少开门窗,其原因是摇摇摇摇;从火灾现场逃离时,常用湿毛巾捂住鼻子和嘴,其主要原因是摇摇摇摇。

猿题(圆园园年·辽宁) 在带有磨砂玻璃盖的培养皿内,一边放几粒碳酸钠晶体,另一边放几小块固体氢氧化钠,放置一段时间后,可以看到碳酸钠晶体变成白色粉末,