



2007版
中考金典

天津市 5年中考 2年模拟

策划：虹 云

主编：李永清

考纲解读
命题规律
知识集合
解题精练
考题预测

化学

天津人民出版社

备战 2007 年中考

2007 年
天津版

五年中考 两年模拟

化 学

(天津考生用书)

- 丛书策划:虹、云
- 丛书主编:李永清
- 本册主编:李 源
- 副主编:李 侠 白 娜
陈 斌

天 津 人 民 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

天津市五年中考两年模拟, 化学/李永清, -天津:
天津人民出版社, 2006.8
ISBN 7-201-05158-X

I. 天… II. 李… III. 化学课-初中-解题-升学
参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 000612 号

天津人民出版社出版、发行

出版人: 刘晓津

(天津市和平区西康路 35 号 邮政编码: 300051)

网址: <http://www.tjrm.com.cn>

电子信箱: tjrmchbs@public.tpt.tj.cn

天津市蓟县宏图印务有限公司印刷

*

2006 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

890mm × 1240mm 16 开 55 印张

字数: 974 千字

定价: 73.00 元

几句悄悄话

如果用百米跨栏来比喻人生活到老学到老的求知过程,那么中考不过是百米途中的一个低栏,如能成功跨越过去,将为你实现新跨越奠定良好的基础。

每到中考来临时,应考学生做的最多的是复习再复习,想的最多的是考好一定要考好。但静下心来思考一下:天津地区的中考有什么特点?你的复习思路符合考纲要求吗?当前的考题趋向是什么?各个知识要点在中考试题中各占多大比例?模拟卷和真考题有什么区别?怎样应对07年中考???……同学们在一起可以讨论所有的问题,但我却想帮你找到一种答案,使你能从容走进07年中考考场。

首先,我要帮你总结一下,天津地区五年来中考出题的规律,各知识要点在中考试卷中所占的比例,这样就使你的复习更具有系统性和针对性。

其次,我要为你详解天津地区五年来的中考题,从解读真题的角度帮助你复习并掌握应考的关键知识点。

再有,两年来天津各区各次模拟测试卷中出现了不少精典题型,我有义务把它整理出来供你练习,开拓你的解题思路。当然,全国范围内的中考精典题型我们也绝不会放过的。

最后,当然是要回到主题上来了,跟你谈谈07年中考的……

所有习题均有解题步骤及标准答案,当然它只是一位阅卷老师,作题时你还是独立思考的好。

阅读此书后如能对你中考有所帮助,我会感到莫大的幸福,如果使你的成绩在短期内有质的提升,请告诉我一声,让我为你高兴。当然,你对本书有什么意见,那就更要跟我联系了,请记住我的邮箱 yourfriends_2007@sina.com

祝你早日把这本书踩在脚下,走进你理想的高中校门。

你的朋友

第一部分 化学基本概念和原理

专题一 物质的组成、结构、分类	(1)
中考题研究	(1)
知识体系	(2)
五年中考两年模拟题型分类	(3)
五年中考试题大全	(3)
两年模拟试题精选	(5)
好题精练	(8)
答案与解析	(9)
专题二 物质的性质、变化和化学反应类型	(10)
知识体系	(10)
五年中考两年模拟题型分类	(11)
五年中考试题大全	(11)
两年模拟试题精选	(12)
好题精练	(13)
答案与解析	(14)
专题三 化学用语	(15)
知识体系	(15)
五年中考两年模拟题型分类	(16)
五年中考试题大全	(16)
两年模拟试题精选	(17)
好题精练	(18)
答案与解析	(19)
专题四 质量守恒定律和化学常用计量	(20)
知识体系	(20)
五年中考两年模拟题型分类	(20)
五年中考试题大全	(20)
两年模拟试题精选	(21)
好题精练	(21)
答案与解析	(22)
专题五 溶液	(23)
知识体系	(23)
五年中考两年模拟题型分类	(24)

五年中考试题大全	(24)
两年模拟试题精选	(26)
好题精练	(28)
答案与解析	(29)

第二部分 元素化合物

专题一 空气和氧气	(30)
中考试题研究	(30)
知识体系	(31)
五年中考两年模拟题型分类	(32)
五年中考试题大全	(32)
两年模拟试题精选	(33)
好题精练	(35)
答案与解析	(37)
专题二 水和氢	(38)
知识体系	(38)
五年中考两年模拟题型分类	(39)
五年中考试题大全	(39)
两年模拟试题精选	(41)
好题精练	(44)
答案与解析	(47)
专题三 碳和碳的化合物	(48)
知识体系	(48)
五年中考两年模拟题型分类	(50)
五年中考试题大全	(50)
两年模拟试题精选	(51)
好题精练	(53)
答案与解析	(56)
专题四 有机化合物	(57)
知识体系	(57)
五年中考两年模拟题型分类	(58)
五年中考试题大全	(58)
两年模拟试题精选	(58)
好题精练	(60)
答案与解析	(62)
专题五 金属	(63)
知识体系	(63)
五年中考两年模拟题型分类	(64)
五年中考试题大全	(64)
两年模拟试题精选	(64)

好题精练	(67)
答案与解析	(69)
专题六 酸碱盐	(70)
知识体系	(70)
五年中考两年模拟题型分类	(72)
五年中考试题大全	(72)
两年模拟试题精选	(77)
好题精练	(82)
答案与解析	(86)

第三部分 化学计算

专题一 有关化学式的计算	(87)
中考试题研究	(87)
知识体系	(87)
五年中考两年模拟题型分类	(88)
五年中考试题大全	(88)
两年模拟试题精选	(89)
好题精练	(91)
答案与解析	(92)
专题二 有关溶液的计算	(93)
知识体系	(93)
五年中考两年模拟题型分类	(93)
五年中考试题大全	(93)
两年模拟试题精选	(94)
好题精练	(98)
答案与解析	(99)
专题三 化学方程式计算	(100)
五年中考两年模拟题型分类	(100)
五年中考试题大全	(100)
两年模拟试题精选	(102)
好题精练	(104)
答案与解析	(104)

第四部分 化学实验

专题一 化学实验基础	(105)
中考试题研究	(105)
知识体系	(106)
五年中考两年模拟题型分类	(109)
五年中考试题大全	(109)
两年模拟试题精选	(110)

好题精练	(111)
答案与解析	(112)
专题二 根据重要原理和规律建立的实验	(113)
中考题研究	(113)
知识体系	(113)
五年中考两年模拟题分类	(115)
五年中考试题大全	(115)
两年模拟试题精选	(116)
好题精练	(117)
答案与解析	(118)
专题三 物质的鉴别、检验、分离、除杂	(119)
中考题研究	(119)
知识体系	(119)
五年中考两年模拟题分类	(121)
五年中考试题大全	(121)
两年模拟试题精选	(124)
好题精练	(126)
答案与解析	(127)
专题四 物质的性质与制备	(128)
中考题研究	(128)
知识体系	(128)
五年中考两年模拟题分类	(129)
五年中考试题大全	(129)
两年模拟试题精选	(132)
好题精练	(133)
答案与解析	(135)
专题五 综合实验	(136)
中考题研究	(136)
知识体系	(136)
五年中考两年模拟题分类	(137)
五年中考试题大全	(137)
两年模拟试题精选	(137)
好题精练	(138)
答案与解析	(141)
2006 年化学中考模拟试题卷(一)	
2006 年化学中考模拟试题卷(二)	
2006 年化学中考模拟试题卷(三)	
参考答案	

第一部分 化学基本 概念和原理

专题一 ~ 专题五

专题一 物质的组成、 结构、分类

中考题研究

天津市 2002 ~ 2006 年中考命题规律一览表

考试年份	题号	题型	知识点	分值	年总分值
2002	1	选择	物质的变化	1	15
	2	选择	化合价	1	
	5	选择	原子结构示意图	1	
	6	选择	物质的分类	1	
	8	选择	物质的分类	1	
	9	选择	原子结构	1	
	13	选择	溶液酸碱度、pH	1	
	18	选择	化学反应类型	2	
	19	选择	物质的组成	2	
	20	选择	化学用语	2	
	24	选择	溶液表示方法	2	
2003	1	选择	物质的组成	2	17
	2	选择	物质的变化	2	
	3	选择	物质的分类	2	
	6	选择	物质的分类	2	
	9	选择	物质的变化、分子定义	2	
	11	选择	化学反应类型	3	
	15	选择	饱和溶液和不饱和溶液	3	
2004	17	填空	原子结构示意图	1	20
	2	选择	物质的变化	2	
	3	选择	物质的组成、化学式	2	
	5	选择	原子结构	2	
	6	选择	物质的分类	2	
	7	选择	原子结构示意图	2	
	15	选择	饱和溶液和不饱和溶液	2	
	16	填空	物质的组成、分类	4	
	17	填空	化学式、化合价	1	
	19	填空	质量守恒定律	1	
	24	填空	溶解度曲线的应用	2	

2005	1	选择	物质的分类	2	17
	2	选择	物质的变化	2	
	3	选择	化合价	2	
	5	选择	原子结构示意图	2	
	6	选择	物质的组成	2	
	8	选择	化学反应类型	2	
	19	填空	质量守恒定律	1	
2006	23	填空	溶解度曲线的应用	4	19
	1	选择	物质的变化	2	
	2	选择	物质的分类	2	
	3	选择	物质组成及微观模型	2	
	8	选择	物质分类、化学式涵义	2	
	9	选择	原子结构	2	
	10	选择	化学用语	2	
	16	填空	物质分类及化学式	4	
	19	填空	化学用语	2	
	23	填空	溶解度曲线的应用	3	

考向趋势·2007 年中考预测

此部分内容包括初中化学全部的基本概念和原理,是化学学习的基石,是掌握化学知识的关键。

1. 命题重点:物质组成、分类、变化、原子结构、质量守恒定律的应用,熟练掌握化学用语,溶解度曲线的应用。

2. 命题难点:宏观与微观相结合辨析纯净物、原子、分子与元素的区别与联系。饱和溶液概念及有关计算。

3. 命题年总分值较为平稳,本部分占试卷总分比重较大,应足够重视并多加练习。

4. 试题类型总体平稳,略有变化。近两年,特别

是 2006 年试卷突出「对微观结构模型的考查,因此要引起考生重视。另外连续三年(2004 年~2006 年)

都考查了溶解度曲线的应用,应列为复习的重点。

知识体系

1. 宏观与微观相结合理解物质的组成。了解元素概念的涵义,能运用元素概念区分单质和化合物。

2. 原子结构及构成物质微观粒子的概念的辨析应用,原子结构示意图以及用粒子的观点解释物质的变化。

3. 物质的分类明确纯净物、原子、分子与元素的区别与联系,考查对单质、氧化物、化合物等概念的理解。

1. 物质的组成

(1) 构成物质的粒子——分子、原子、离子(微观构成)。

① 分子是保持物质化学性质的最小粒子。分子是构成物质的一种粒子。分子的质量和体积很小;分子在不停地运动;分子间有一定间隔。同种物质分子性质相同,不同种物质分子性质不同。

② 原子是化学变化中的最小粒子。原子构成分子,也可以直接构成物质。原子的质量和体积很小;原子在不停地运动;原子间有一定间隔。同种原子性质相同,不同种原子性质不同。

③ 离子是带电的原子或原子团。离子也是构成物质的一种粒子。离子分为阳离子和阴离子。

(2) 元素(宏观组成)。

① 元素是具有相同核电荷数(即核内质子数)的一类原子的总称。即核电荷数(质子数)决定元素的种类。元素只有种类之分,没有个数之别。

② 元素的分类:

元素 $\left\{ \begin{array}{l} \text{金属元素(元素名称一般为“钅”字旁,除汞、} \\ \text{汞、} \\ \text{非金属元素(元素名称单质一般为固态用} \\ \text{“石”字旁,单质为液态只有溴、} \\ \text{单质一般为气态用“气”字头)} \\ \text{稀有气体元素(氦、氖、氩、氪、氙、氡)} \end{array} \right.$

2. 物质的结构

(1) 原子的构成。

原子由质子、中子、电子构成(除 H 外)。在原子中,核电荷数=质子数=核外电子数。原子核所带电量与核外电子所带电量相等、电性相反,整个原子呈中性。

构成原子的粒子		电量、电性	相对质量
原子核	质子	一个质子带一个单位正电荷	1
	中子	不显电性	1
核外电子		一个电子带一个单位负电荷	1/1836

(2) 核外电子排布。

① 电子层:多电子原子中电子在原子核外不同区域运动可简单而形象地称为分层运动,这样电子就可以看作是在能量不同的电子层上运动的。

电子层数 $\xrightarrow{\text{离核越远,能量逐渐增大}} \begin{matrix} \text{一} & \text{二} & \text{三} & \text{四} & \text{五} & \text{六} & \text{七} \end{matrix}$

排布规律:a. 电子总是尽先排在能量较低的电子层上;b. 每个电子层最多容纳 $2n^2$ 个电子;c. 最外层电子数不超过 8 个,第一层为最外层时,不超过 2 个。

② 原子(离子)结构示意图:是核外电子排布的形象化表示(熟记 1~18 号元素原子结构示意图)。元素的性质特别是化学性质,与它的原子最外层电子数目关系密切。即:a. 稀有气体原子最外层电子达稳定结构为 8 个(氦是 2 个);b. 金属元素原子最外层电子一般少于 4 个,易失电子变成阳离子;c. 非金属元素原子最外层电子一般大于等于 4 个,易得到电子变成阴离子。

(3) 化合价:元素的原子相互化合时的数目,决定这种元素的化合价。在化合物里,正负化合价的代数和为零。

规律:a. 化合物中氧通常显 -2 价,氢显 +1 价;b. 金属元素通常显正价,非金属元素通常显负价;c. 单质中元素的化合价为零,许多元素存在多种化合价;d. 离子的化合价数值就是离子所带电荷数值。

(4) 离子化合物与共价化合物

① 离子化合物是由阴、阳离子相互作用而构成的化合物。离子化合物呈中性是因为阴离子所带的负

电荷总数和阳离子所带的正电荷总数相等。离子化合物的形成有明显的电子得失。活泼金属元素与活泼非金属元素之间形成的一般是离子化合物。

②共价化合物是以共用电子对形成分子的化合物。共价化合物由分子构成,对外显示中性。共价化合物以共用电子对的方式形成,没有明显的电子得失。一般非金属元素之间形成的是共价化合物。

3. 物质的分类

(1)



(2) 有关概念及详细分类:

①混合物和纯净物:由两种或两种以上物质(成分)组成的物质是混合物,没有固定的组成和性质;由一种物质(成分)组成的物质是纯净物,有固定的组成和性质。

②单质:由同种元素组成的纯净物叫单质。要特别注意概念中的“纯净物”一词,“由同种元素组成的

物质”就不一定是单质了。

③化合物:由不同种元素组成的纯净物叫化合物。

④无机物:不含碳的化合物叫无机化合物,简称无机物。 CO 、 CO_2 、 H_2CO_3 、 CaCO_3 等物质虽然含有碳,但由于性质和无机物相似,因此也归类于无机物中。

⑤有机物:含碳的化合物叫有机化合物,简称有机物。

⑥氧化物:由两种元素组成且其中一种为氧元素的化合物。

氧化物的分类:按跟酸或碱反应及其产物分为酸性氧化物(与碱反应生成盐和水)和碱性氧化物(与酸反应生成盐和水)。

⑦酸:电离时生成的阳离子全部是 H^+ 的化合物。其特征是电离时产生唯一的阳离子是氢离子。

酸的分类:按是否含氧分为含氧酸和无氧酸;按电离出的 H^+ 数目分为一元酸、二元酸和三元酸。

⑧碱:电离时生成的阴离子全部是 OH^- 的化合物。其特征是电离时产生唯一的阴离子是氢氧根离子。

碱的分类:按溶解性分为可溶性碱和难溶性碱;按电离出的 OH^- 数目分为一元碱和二元碱。

⑨盐:电离时生成金属离子和酸根离子的化合物。

五年中考两年模拟题分类型

——五年中考试题大全——

例 1: (2003 年·试题 16)

某物质中只含有一种元素,则该物质()

- A. 一定是单质 B. 一定是混合物
C. 一定是纯净物 D. 一定不是化合物

答案:D

解析:考查对混合物、纯净物、单质以及化合物定义的掌握。易错选 A 选项,原因是忽略了单质定义中的限定词“纯净物”。只含一种元素也可形成多种单质的混合物,如氧气和臭氧、金刚石和石墨等。

例 2: (2005 年·试题 6)

“墙角数枝梅,凌寒独自开,遥知不是雪,为

有暗香来”(王安石《梅花》)。诗人在远处就能闻到梅花香味的原因是()

- A. 分子很小 B. 分子是可分的
C. 分子之间有间隔 D. 分子在不断的运动

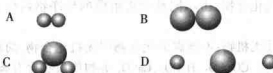
答案:D

解析:此题考查学生对分子特征的理解运用。能闻到气味是由于气体分子可以运动到远处的原因。

例 3: (2006 年·试题 3)

为了探究水电解的微观过程,某同学做了一些如下图所示的分子、原子的模型,若用“ $\bullet$ ”表示氢原子,用“ $\bigcirc$ ”表示氧原子,其中能保持

氢气化学性质的粒子模型是()



解析:要求考生能够从微观角度理解物质的构成,能够辨认简单微观粒子(原子、分子)是如何用模型表示的。如答案 A 表示由两个氢原子构成的一个氢分子;B 表示由两个氧原子构成的一个氧分子;C 表示一个水分子;而 D 表示三个独立的原子,即氢原子、氧原子和氢原子。另外此题也考查了物质微观构成与其性质的关系:分子是保持物质化学性质的最小粒子。

答案:A

例 4:(2002 年·试题 9)

美国铱星公司(已破产)原计划发射 77 颗卫星,以实现全球卫星通讯,其要发射卫星的数目恰好与铱元素的原子核外电子数目相等。下列关于铱元素的各种说法中正确的是()

- A. 铱原子的核电荷数为 77
- B. 铱原子的相对原子质量为 77
- C. 铱原子的质子数为 70
- D. 铱元素为非金属元素

解析:重点考查对原子结构知识的掌握,这类题型也是中考经常出现的。需牢记并熟练运用原子的“核电荷数=质子数=核外电子数”及“元素相对原子质量数值≈质子数+中子数”这两个关系式,因此答案为 A。元素名称可辨认出其种类,“铱”为金字旁应为金属元素。

答案:A

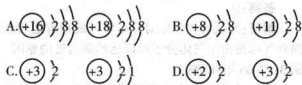
1. (2002 年·试题 2)

下列化合物中,氯元素化合价最高的是()

- A. KClO_3
- B. CaCl_2
- C. HClO
- D. HClO_4

2. (2002 年·试题 5)

下列各组内的微粒,属于同种元素的是()



3. (2002 年·试题 6)

1985 年科学家发现了一种新的分子,它具有空心的类似足球状的结构,化学式是 C_{60} 。下列关

于该物质的说法中,错误的是()

- A. 它是化合物
- B. 它的一个分子中含有 60 个碳原子
- C. 它是单质
- D. 它的相对分子质量是 720

4. (2002 年·试题 8)

自第十一届奥运会以来,开幕式都要举行隆重的火炬接力仪式。火炬的可燃物是丁烷(化学式为 C_4H_{10}),它燃烧时火苗高且亮,即使在白天二百米以外也能清晰可见。下列关于丁烷的叙述不正确的是()

- A. 丁烷由碳、氢两种元素组成
- B. 丁烷由 4 个碳原子和 10 个氢原子构成
- C. 丁烷中碳、氢元素的质量比是 24:5
- D. 丁烷分子由碳原子和氢原子构成

5. (2002 年·试题 19)

下列叙述中不正确的是()

- A. 碱和盐不一定都含金属元素
- B. 纯净物都是由同种分子构成的
- C. 混合物可能由同种元素组成
- D. 含氧化合物不一定是氧化物

6. (2003 年·试题 1)

为了预防缺铁性贫血,人体必需保证足够的铁的摄入。这里的“铁”是指()

- A. 铁单质
- B. 铁元素
- C. 氢氧化铁
- D. 氧化铁

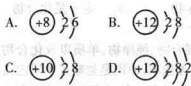
7. (2003 年·试题 3)

在某些食品的包装袋中,常放一个标有“干燥剂”的小袋,袋内装有氧化钙固体。氧化钙属于()

- A. 酸
- B. 碱
- C. 盐
- D. 氧化物

8. (2003 年·试题 17)

以下四种粒子的结构示意图中,表示同一种元素的是()



9. (2004 年·试题 3)

下列物质中,由地壳中含量最多的金属元素、非金属元素和空气中含量最多的元素组成的是()

- A. CaCO_3 B. $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
C. $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$ D. $\text{Fe}(\text{OH})_3$

10. (2004年·试题5)

1991年,我国著名化学家张青莲教授与另一位科学家合作,测定了铟(In)元素的相对原子质量的新值。铟元素的核电荷数为49,相对原子质量为115,铟原子的质子数为()

- A. 115 B. 49 C. 66 D. 164

11. (2004年·试题6)

美国和日本的三位科学家以导电有机高分子材料的研究成果,荣获了2000年度诺贝尔化学奖。在其相关技术中,用碘来掺杂聚合物,使其导电能力增加 10^7 倍,具有金属般的导电能力。碘(I_2)属于()

- A. 非金属单质 B. 混合物
C. 化合物 D. 金属单质

12. (2004年·试题7)

1998年中国十大科技成果之一是合成纳米氮化镓(化学式为 GaN)。已知氮原子的原子结构示意图为 $(+7) \begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{array}$ 。若在氮化镓中Ga的化合价为+3价,则N的化合价为()

- A. +3 B. +5 C. -3 D. +1

13. (2005年·试题1)

日常生活里用到的下列物质,属于纯净物的是()

- A. 调味用的食醋 B. 取暖用的煤
C. 降温用的冰水混合物 D. 炒菜用的铁锅

14. (2005年·试题3)

新型净水剂铁酸钠(Na_2FeO_4)中铁元素的化合价是()

- A. +2 B. +3 C. +5 D. +6

15. (2005年·试题5)

某粒子的结构示意图为 $(+13) \begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{array}$,下列说法中不正确的是()

- A. 该元素原子的原子核外有2个电子层
B. 该元素是一种金属元素
C. 该粒子是阳离子
D. 该粒子具有稳定结构

16. (2006年·试题2)

下列物质,属于纯净物的是()

- A. 海水 B. 自来水 C. 蒸馏水 D. 矿泉水

17. (2006年·试题9)

下列说法中不正确的是()

- A. 金属元素原子的最外层电子数目一般少于4个
B. 非金属元素的原子一般比较容易获得电子
C. 稀有气体元素原子的最外层都有8个电子
D. 单质的化合价为0

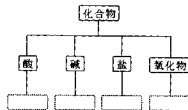
18. (2004年·试题16)

请从氢、氧、碳、硫、钠五种元素中,选择适当的元素组成物质,填在下列相应的空白处。

- (1)当打开汽水瓶时,大量逸出的气体是_____;
(2)实验室中常用的碱是_____;
(3)含氧50%的氧化物是_____;
(4)最简单的有机化合物是_____。

19. (2006年·试题16)

分类是学习和研究化学物质及其变化的一种常用的基本方法,它不仅可以使有关化学物质及其变化的知识系统化,还可以通过分门别类的研究,了解物质及其变化的规律。分类要有一定的标准,如果按照物质的组成和性质对纯净物进行分类,请在下图的虚线方框内填上一种相应物质的化学式。



——两年模拟试题精选——

1. (2005年·和平模拟题)

初中化学学习了氢、氧、碳、铁等元素的单质及

其化合物的知识。请回答:

- (1)由H、O、C、Fe组成的常见化合物中,属于酸性

氧化物的_____,属于无机含氧酸的_____,属于碱的_____,属于有机物的(只写一种)_____ (以上各空均填写化学式)。

2. (2005年·河北模拟题)

有下列四组物质,每一种中均有一种物质与其他物质所属类别明显不同,请在下面的横线上填出这种物质的化学式:

- (1)生铁、粗盐、胆矾、石灰石
(2)冰、干冰、金刚石、氧化镁
(3)碳酸钠、苛性钠、硫酸铵、锰酸钾
(4)甲醇、乙醇、乙酸、碳酸

(1)_____;(2)_____;
(3)_____;(4)_____。

3. (2005年·河北模拟题)

据2002年《化学世界》期刊介绍,最近我国著名化学家徐辉碧教授根据众多实验事实提出硒(Se)与艾滋病的发生和发展有关,硒的一种化合物 K_2SeO_4 中,硒元素的化合价为_____价。已知 K_2SO_4 的名称为硫酸钾,则 K_2SeO_4 的名称为_____。

4. (2005年·河东模拟题)

下列叙述中,正确的是()

- A. 二氧化碳分子是由一个碳原子和一个氧分子构成
B. 不同元素的原子的核电荷数一定不同
C. 核外电子排布相同的粒子一定属于同一种元素
D. 原子也能直接构成一些物质,因此说原子是构成物质的最小粒子

5. (2005年·汉沽模拟题)

下列几种物质按一定规律排列,则空格内的物质应是选项中的()

HCl 、 Cl_2 、 $KClO_3$ 、 $HClO_4$

- A. $NaCl$ B. Cl_2
C. $Ca(ClO)_2$ D. Cl_2O_3

6. (2005年·汉沽模拟题)

下列叙述中正确的是()

- A. 原子是不可再分的粒子
B. 有盐和水生成的反应一定是中和反应
C. 由不同种元素组成的物质一定是混合物
D. 与元素的化学性质关系密切的是原子的最外层电子数

7. (2005年·大港模拟题)

微型录音录像磁带的主要成分的化学组成为 $CoFe_2O_4$ 的化合物。已知该化合物中铁元素的化合价为+3价,则其中Co元素的化合价为()

- A. +2价 B. +3价 C. +4价 D. +5价

8. (2005年·油田模拟题)

某些花岗岩石材中含有放射性元素氧。一种氧原子的质子数为86,中子数为136,这种氧原子的核外电子数为()

- A. 50 B. 86 C. 136 D. 222

9. (2005年·河西模拟题)

下列变化中,属于物理变化的是()

- A. 将煤隔绝空气加强热,煤分解得到焦炭、煤焦油和焦炉气等等
B. 加热石油,组成石油的沸点不同的各物质被先后蒸馏出来而得到分离
C. 石蕊和酚酞遇酸碱度不同的溶液而改变颜色
D. 天然气的不充分燃烧

10. (2005年·河西模拟题)

下列说法中错误的是()

- A. 同种物质的分子性质相同,不同种物质的分子性质不同
B. 在水电解的反应中,氢原子和氧原子都没发生变化

C. $(+16) \begin{array}{c} \diagup \diagdown \\ 2 \ 8 \end{array}$ 与 $(+17) \begin{array}{c} \diagup \diagdown \\ 2 \ 8 \end{array}$ 示意的是不同元素的粒子结构

- D. 同种原子可以结合成分子,不同种原子不能结合成分子

11. (2005年·河西模拟题)

近年来,乳酸(化学式为 $C_3H_6O_3$)成为人们研究的热点之一。乳酸在医药、食品等工业中应用前景广阔。人在剧烈运动后,血液中会产生较多的乳酸,使肌肉酸痛。放松一段时间后,由于乳酸与吸入的氧气反应生成二氧化碳和水,使肌肉酸痛感消失。下列有关乳酸的叙述中,完全正确的是()

- A. 乳酸中碳、氢、氧三种元素的质量比为1:2:1
B. 乳酸属于有机物,它是由3个碳原子、6个氢原子和3个氧原子构成
C. 乳酸是一种氧化物,每个分子中共有12个原子核

D. 乳酸与氧气反应的化学方程式为: $C_3H_6O_3 + 3O_2 = 3CO_2 + 3H_2O$

12. (2005年·河西模拟題)

最新科技报道,夏威夷联合天文中心的科学家在宇宙中发现了氢元素的一种新粒子,它的组成可用 H_n^+ 表示。已知氢的原子结构示意图为



1个 H_n^+ 粒子中含有 _____ 个质子, _____ 个电子。

13. (2006年·和平模拟題)

由相同元素组成的一组不同的化合物是()

- A. 红磷和白磷 B. 高锰酸钾和锰酸钾
C. 冰和干冰 D. 氯酸钾和氯化钾

14. (2006年·汉沽模拟題)

下列说法中,错误的是()

- A. 原子是化学变化中的最小粒子
B. 电离时生成的阳离子全部是 H^+ 的化合物叫做酸
C. 由不同种元素组成的物质叫做化合物

D. $(+17)288$ 和 $(+19)288$ 不属于同一元素的粒子

子,但都具有稳定结构的离子

15. (2006年·汉沽模拟題)

在下列各组物质内,凡同种元素均显示相同化合价的是()

- A. K_2MnO_4 和 $KMnO_4$
B. $CuCO_3$ 、 $Cu(OH)_2$ 、 $Cu_2(OH)_2CO_3$
C. NH_4NO_3 和 KNO_3
D. $NaHSO_4$ 和 Na_2SO_3

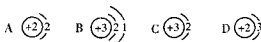
16. (2006年·河西模拟題)

下列说法中,错误的是()

- A. 煤和石油都是混合物,甲醇和乙酸都是有机物
B. 氢硫酸和盐酸都是无氧酸,亚硝酸钠和磷酸钙都是含氧酸的盐
C. 金刚石和碘都是非金属单质,生铁和钢都是铁的合金
D. 非金属元素的氧化物都是酸性氧化物,碱中一定含金属元素

17. (2006年·河西模拟題)

月球土壤含有大量氦3原子,它可能成为未来核能的重要原料。氦3原子核内有2个质子和1个中子。氦3原子结构示意图是()



18. (2006年·河西模拟題)

下列叙述中,错误的是()

- A. 核外电子排布相同的粒子一定属于同种元素
B. Fe^{2+} 离子与 Fe^{3+} 离子的核内质子数相同,核外电子数不同
C. 金属元素的原子最外层电子数一般少于4个
D. 在一切化学反应中,反应前后各原子核内的质子数没有改变

19. (2006年·红桥模拟題)

据报导,科学家确认存在着一种与 C_{60} 的结构非常相似的具有空心类似足球结构的分子 N_{60} ,在高温下其积蓄的巨大能量会在一瞬间释放出来。 N_{60} 的发现开辟了世界能源的新领域,它可能成为一种最好的火箭燃料。 N_{60} 属于()

- A. 化合物 B. 混合物 C. 有机物 D. 单质

20. (2006年·红桥模拟題)

走进新装修的房屋常有一股异味,利用有关分子的性质解释该现象,最合理的是()

- A. 分子在不断运动 B. 分子的质量很小
C. 分子间有间隙 D. 分子的体积很小

21. (2006年·塘沽模拟題)

纳米材料被誉为21世纪最有前途的新材料。纳米碳管是一种由碳原子构成的直径为几纳米($1nm = 10^{-9}m$)的空心管。下列说法错误的是()

- A. 纳米碳管是一种新型的有机化合物
B. 纳米碳管材料如果完全燃烧,生成物是二氧化碳
C. 纳米碳管材料管道多,表面积大,吸附能力强
D. 纳米碳管在常温下化学性质稳定

22. (2006年·河北模拟題)

下列关于分子的叙述中,正确的是()

- A. 一切物质都是由分子构成的
B. 分子是化学变化中的最小粒子
C. 分子是不能再分的最小粒子
D. 分子是保持物质化学性质的最小粒子

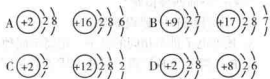
23. (2006年·南开模拟題)

电解水的实验证明,水是由()

- A. 氢气和氧气组成
B. 氢分子和氧分子构成
C. 氢元素和氧元素组成
D. 氢分子和氧原子构成

24. (2006年·河西模拟题)

下列各组粒子结构示意图中,所表示的两种元素具有相似化学性质的是()



25. (2006年·南开模拟题)

有下列三组物质:(1) H_2 、 N_2 、 O_2 、 CH_4 ; (2) Na_2O 、 CaO 、 CO_2 、 CuO ; (3) HCl 、 $NaOH$ 、 H_2SO_4 、 H_2S 。按照不同的分类方法,每组均有一种物质与其他三种物质类别不同。则每组中不同于其他三种的物质依次是_____、_____、_____。

好题精练

一、选择题

- 下列物质是同学们在家里经常见到的,其中属于纯净物的是()
A. 矿泉水 B. 碘盐 C. 纯碱 D. 白酒
- 下列物质在加热(或高温)条件下都可以分解。其中,生成物中既有单质,又有氧化物的是()
A. $Cu_2(OH)_2CO_3$ B. $CaCO_3$
C. $KClO_3$ D. $KMnO_4$
- 下列前面叙述的操作或现象与后面分子的特性对应不一致的选项是()
A. 给篮球充气——分子间有间隔
B. 在花园中可闻到花的香味——分子是运动的
C. 50mL酒精和等体积水混合后总体积小于100mL——分子是有质量的
D. 加热氧化汞可得到金属汞和氧气——分子是可以再分的
- 科学家计划,用质子数为20的钙离子轰击核电荷数为98的元素铜,使两元素的原子核合并在一起,合成核电荷数为118的新元素。对此理解正确的是()
A. 新元素的原子核外电子数为116
B. 新元素的质子数为118
C. 新元素的相对原子质量为118
D. 变化过程中元素种类没有发生改变
- 石棉是一种高熔点的耐火材料,具有广泛的应用。石棉的主要成分为 $CaMg_3Si_4O_x$,其中硅元素的化合价为+4,则化学式中x的值为()
A. 8 B. 10 C. 12 D. 14
- 2003年8月间,齐齐哈尔市发生了重大中毒事件,该事件的“肇事者”是侵华日军遗留下来的被称为

“毒气之王”的“芥子气”。芥子气,学名二氯二乙硫醚,化学式为 $(C_2H_4Cl)_2S$ 。下列有关二氯二乙硫醚的说法错误的是()

- 是有机物
 - 由C、H、Cl、S四种元素组成
 - 一个分子由15个原子构成
 - 分子中C、H、Cl、S的原子个数比为2:4:2:1
7. 单晶硅是制作电子集成电路的基础材料,工业上通过反应 $SiO_2 + 2C \xrightarrow{\text{高温}} Si + 2CO \uparrow$ 将自然界的二氧化硅转化为硅,下列说法正确的是()
- 二氧化硅发生了氧化反应
 - 碳发生了还原反应
 - 该反应属于复分解反应
 - 该反应属于置换反应

8. 某元素的原子结构示意图为  ,下列关于

该元素的说法错误的是()

- 它的阳离子带一个单位正电荷
 - 它的阳离子有11个电子
 - 它是一种金属元素
 - 它的原子核外有11个电子
9. 下列类别物质的组成中一定只含有两种元素的是()
- 氧化物
 - 酸
 - 碱
 - 盐

二、填空题

10. 请从H、C、O、K中选择合适的元素,按下列要求写出化学式(各写一例):
- 酸性氧化物_____;
 - 由三种元素组成的酸_____;

③可溶于水的碱_____;

④由三种元素组成的盐_____。

11. 用元素符号表示:

①3个铁原子_____;

②氧化镁中镁元素显+2价_____;

③酸溶液中的阳离子_____;

④2个三氧化硫分子_____。

12. 现有四种粒子的结构示意图如下,



其中(1)属于同种元素的是_____;

(2)属于阳离子的是_____;

(3)A与B形成的化合物中两种粒子的个数比为
A:B = _____。

13. 在化学世界里,没有生命的阿拉伯数字也变得鲜活起来,它们在不同位置显示着不同的含义。请你试着写出两个带有数字“2”但含义不同的粒子符号:

(1)_____;

(2)_____。

14. 用分子原子的观点解释下列事实:

(1)在花园中可以闻到花的芳香:_____

_____;

(2)用打气筒可以将空气压入足球中:_____

_____;

(3)水在通电条件下分解为氢气和氧气:_____

_____。

15. 根据下列粒子的结构示意图回答:(用字母填在横线上)



其中属于金属元素原子的是_____, 阳离子的是_____, 具有稳定结构的粒子是_____, 属于同种元素的是_____。

答案与解析

——五年中考试题大全——

1. D 2. C 3. A 4. B 5. B 6. B 7. D 8. BD 9. C
10. B 11. A 12. C 13. C 14. D 15. A 16. C 17. C
18. CO_2 NaOH SO_2 CH_4
19. H_2SO_4 NaOH NaCl CaO (或其他合理答案)

——两年模拟试题精选——

1. CO_2 ; H_2CO_3 ; $\text{Fe}(\text{OH})_3$; CH_4
2. $\text{CaSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$; C; NaOH ; H_2CO_3
3. +6; 硒酸钾
4. B 5. C 6. D 7. A 8. B 9. B
10. D 11. D 12. 3; 2 13. B 14. C
15. B 16. D 17. A 18. A 19. D 20. A
21. A 22. D 23. C 24. B 25. CH_4 ; CO_2 ; NaOH

——好题精练——

一、选择题

1. C 2. D 3. C 4. B 5. C 6. D 7. D 8. B 9. A

二、填空题

10. CO_2 ; H_2CO_3 ; KOH ; K_2CO_3
11. 3Fe ; MgO ; H^+ ; 2SO_2
12. CD; B; 2; 3
13. 2H_2 ; H_2O (或其它合理答案)
14. (1)分子在不停地作无规则运动
(2)分子间有距离
(3)在化学反应中,分子可以再分,原子不能分
15. D; E; ABCE; BC