

丛书主编 贺信淳



全国中考 热点试题

QUANGUO ZHONGKAO REDIAN SHITI

2009 年全国 40 多个大城市中考试题分类选编
近 3 年全国 40 多个大城市优秀中考试题分类选编

化学

HUAXUE

- ★ 年年翻新，畅销十余载
- ★ 按考点分类，便于考生重点突破
- ★ 所有考点，尽收书中
- ★ 题型经典，供考生举一反三、融会贯通



首都师范大学出版社
CAPITAL NORMAL UNIVERSITY PRESS

丛书主编 贺信淳



全国中考 热点试题

QUANGUO ZHONGKAO REDIAN SHITI

2009 年全国 40 多个大城市中考试题分类选编
近 3 年全国 40 多个大城市优秀中考试题分类选编

化学

本书试题选自我国的北京、上海、天津、重庆等省、直辖市、自治区中 40 多个大中城市的 2009 年度中考试卷以及近 3 年的优秀中考试题，全部试题给出答案，有的给出详细的解答过程。

本书是首都师范大学出版社畅销了 10 余年的图书。

QUANGUO ZHONGKAO REDIAN SHITI·HUAXUE

全国中考热点试题·化学

首都师范大学出版社

(北京西三环北路 105 号 邮政编码 100037)

北京市昌平冀城印刷厂印刷 全国新华书店经销

2009 年 8 月第 12 版 2009 年 8 月第 1 次印刷

开本 890mm×1240mm 1/16

字数 408 千 印张 14.5

定价: 27.50 元

前 言

全国各地准备参加中考的考生在备考时,除了要认真学习基础知识,熟练掌握相关的基本技能外,准确把握中考的命题方向,了解中考试题的题型特点和对重点知识的检查方法,是十分重要的。并且随着课程改革的深入发展,及时了解不断出现的体现考察课改方向的新题型,掌握这些新题型的命题方式,适应这种试题的思维方式和解答策略,就更加重要。所以,及时研究最新的全国各地的中考试卷,了解命题的新方向,新动向,新热点,进而抓紧进行有针对性、高效率的演练,把这种认识落实在考生的实际应考的能力上,这是多快好省地进行复习备考工作中必须要解决的重要问题。

为达到此目的,本丛书特收集2009年全国40余城市的中考试题,按知识点的分布进行分类编排,以集中了解相关知识点的命题情况,掌握考查重点,掌控考查难度,主动选作所列最新的中考试题,避免失去方向虚耗复习精力,提高复习效率。为及时检测复习效果,本书在每章后还以2009年的中考真题为素材编拟了演练题,用以检测对该知识点的复习效果,以便查缺补漏;为帮助考生了解为体现考察课改方向的新题型,特把体现考察课改方向的新题型,单独点名列出,如体现考察知识的实际应用能力、研究探索能力、阅读理解和学习能力、读题画图能力、发现归纳能力……,都选列其中,这些具有选拔功能,实现高区分度的优秀试题,是由全国有丰富教学经验的教研人员和优秀的一线教师精心编拟的,是有“高营养度”的好材料,这部分的复习活动是提高能力的重要途径。

本丛书的全体编者和工作人员努力编纂,力争使丛书成为广大考生的好材料,好工具,好朋友。

参加本书编写工作的有全国各地40多位教研人员、老师,其中包括贺信淳、王蕾、朱怀菲、张莹、沈沁、梁彦玲、张红革、李春红、郑晓光、李南华、刘秀品、刘新峰、贺捷、苗焰、王威、张本初、何贤雄、任正晓、司文威、袁臻、李蕾、王彦杰、郭丙政、吴健光、李明宅、李云辉、常志成、张叔义、王克民、宋志会、贺祝、李滢、张红玉、刘朋、李锦文、沈昭玲、陈同、张玉梅、李欣、白芳、朱文玲、李鸿飞、胡南文、梁琦、翟德润、周立、贾桂珍、赵继英、杨雨飞、苏萍、王克民、陈杰等,本册的责任编辑为李春红老师,全汇编的统筹策划工作由贺信淳老师负责。

为争取这辑汇编尽早与读者见面,时间仓促,错误疏漏在所难免,恳请批评指正。

编 者

目 录

第一部分 2009 年全国中考试题分类选编

第一章 化学基本概念和原理	(1)
一、物质的组成和结构	(1)
二、物质的分类	(4)
三、物质的性质和变化	(6)
四、化学用语	(11)
五、溶液	(16)
中考真题分类检测试卷	(21)
第二章 元素及其化合物	(24)
一、空气和氧气	(24)
二、水和氢气	(25)
三、碳和碳的化合物	(27)
四、金属	(29)
五、酸、碱、盐	(33)
中考真题分类检测试卷	(41)
第三章 化学实验与探究	(44)
一、常见仪器和基本操作	(44)
二、物质的制备和性质	(50)
三、物质的分离和提纯	(57)
四、物质的推断和检验	(62)
五、科学探究实验	(70)
中考真题分类检测试卷	(78)
第四章 化学计算	(81)
一、有关化学式的计算	(81)
二、有关化学方程式的计算	(82)
三、有关溶液的计算	(84)
四、综合计算	(84)
中考真题分类检测试卷	(88)
第五章 化学与社会	(90)
一、化学与环境保护	(90)
二、化学物质与生活	(92)
三、能源的开发与利用	(99)

四、化学与材料	(101)
中考真题分类检测试卷	(103)

第二部分 近3年中考优秀试题分类选编

第一章 化学基本概念和原理	(105)
第二章 元素及其化合物	(121)
第三章 化学实验与探究	(143)
第四章 化学计算	(170)
第五章 化学与社会	(178)
参考答案	(191)

第一部分 2009 年全国中考试题分类选编

第一章 化学基本概念和原理



一、物质的组成和结构

(一) 选择题

1. (杭州市) 据报道, 科学家发明了一种“月球制氧机”, 这种“月球制氧机”可利用聚焦太阳能产生的高温加热月球土壤, 制得氧气. 据此可推测月球土壤中一定含有 ()

- A. 氧化物
- B. 氧气
- C. 水
- D. 氧元素

2. (南京市) 实验室中运用 2008 年诺贝尔化学奖的研究成果, 可依据生物发光现象检测超微量钙的存在. 这里的“钙”是指 ()

- A. 原子
- B. 元素
- C. 分子
- D. 离子

3. (南京市) 原子序数为 94 的钚 (Pu) 是一种核原料, 该元素一种原子的质子数和中子数之和为 239, 下列关于该原子的说法不正确的是 ()

- A. 中子数为 145
- B. 核外电子数为 94
- C. 质子数为 94
- D. 核电荷数为 239

4. (南京市) 根据下表的相关信息, 判断出的元素名称不一定合理的是 ()

	常见元素的粒子结构或性质等信息	元素名称
A.	通常状况下其单质为黄色粉末状固体, 在空气中燃烧生成的有刺激性气味的气体是引起酸雨的物质之一	硫
B.	原子核外有 2 个电子层, 且最外层有 8 个电子的粒子, 其化学性质不活泼	氦
C.	原子核内有 8 个质子, 其单质的化学性质比较活泼, 且有氧化性, 降温时可由无色气体变成淡蓝色液体	氧
D.	通常状况下其单质为紫红色固体, 常用作导线, 能置换出硝酸银溶液中的银	铜

5. (河北省) 下列说法正确的是 ()

- A. 空气中氧气质量约占空气质量的 21%
- B. 所有含碳元素的化合物都是有机化合物

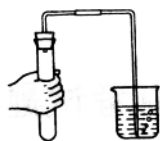
物

- C. 非金属氧化物都能和碱溶液反应
- D. 钠原子和钠离子的核内质子数相同

6. (河北省) 如图中能说明分子间隔变小的是 ()



A



B



C



D

第6题图

- A. 闻气味 B. 检查气密性
C. 晾晒衣服 D. 压缩空气

7. (安徽省) 我国著名化学家徐光宪因在稀土元素等研究领域做出杰出贡献, 荣获 2008 年度“国家最高科学技术奖”。铈 (Ce) 是一种常见的稀土元素, 下列关于铈的说法错误的是 ()

58	Ce
铈	
140.1	

第7题图

- A. 原子序数是 58
B. 相对原子质量是 140.1
C. 质子数为 58
D. 铈元素是非金属元素

8. (南昌市) 在氢氧化钡溶液中主要存在的微粒有 ()

- A. 氢氧化钡分子
B. 氢氧根离子
C. 钡原子
D. 氧离子

9. (北京市) 水果散发出诱人的香味, 你能闻到香味的原因是 ()

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



第9题图

10. (北京市) 氧是地壳中含量最多的元素. 已知一种氧原子, 原子核内含有 8 个质子和 10 个中子, 则该氧原子核外电子数为 ()

- A. 2 B. 8
C. 10 D. 18

11. (北京市) 如图是元素周期表中钠元素的信息示意图, 对图中信息理解不正确的是 ()

11	Na
钠	
22.99	

第11题图

- A. 质子数为 11
B. 元素名称为钠
C. 元素符号为 Na
D. 核外电子数为 22.99

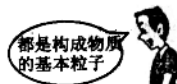
12. (乌鲁木齐市) 下列各组物质中组成元素种类不相同的是 ()

- A. 冰、干冰
B. 水、双氧水
C. 金刚石、石墨
D. 氧气、臭氧

13. (南宁市) 下列对分子、原子、离子的认识, 正确的是 ()



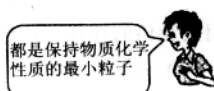
A



B



C



D

第13题图

14. (沈阳市) 如图是元素周期表中碳元素的相关信息, 对图中信息理解不正确的是 ()

6	C
碳	
12.01	

第14题图

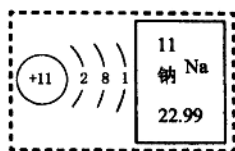
- A. 碳原子的核内质子数是 6
B. 碳元素属于非金属元素
C. 碳原子的质量是 12.01
D. 碳的相对原子质量是 12.01

15. (常州市) 用分子的相关知识解释下列生活中的现象, 不正确的是 ()

- A. 墙内开花墙外香——分子在不断运动
B. 热胀冷缩——分子的大小随温度的升

(二) 填空题

1. (乌鲁木齐市) 如图为钠原子的结构示意图和在元素周期表中的信息。则该元素原子的质子数为 ①，元素的相对原子质量为 ②，它在化学反应中易 ③ (填“得到”或“失去”) 1 个电子，形成的离子是 ④ (填离子符号)



第 1 题图

2. (天津市) 原子结构与元素的性质和物质的组成密切相关，请将答案填写在下图中的横线上。

氯元素的原子结构示意图

氯原子在化学反应中易 _____ 电子 (填“得”或“失”).

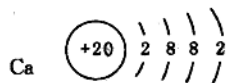
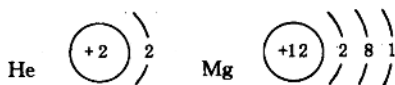
氯离子与钠离子形成化合物的化学式为 _____.

3. (宜宾市) 用“分子”、“原子”或“离子”填空。

水由水 _____ 构成；氯化钠溶液中含有钠 _____；化学变化中的最小粒子是 _____。

4. (宜宾市) 根据给出的原子结构示意图，回答下列问题：

(1) Mg 和 Ca 的化学性质都比较 _____ (填“活泼”或“不活泼”)；镁离子的符号为 _____。



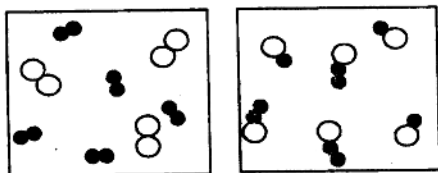
(2) He 的化学性质 _____ (填“活泼”或“不活泼”)；由此可知，最外层电子数相同时，化学性质 _____ (填“一定”或“不一定”) 相似。



二、物质的分类

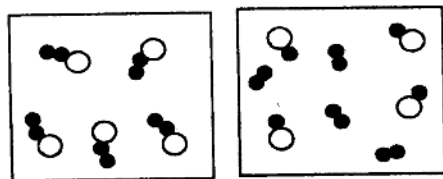
选择题

1. (南京市) 下列各图中“○”和“●”分别表示两种质子数不同的原子，其中能表示由两种化合物组成的混合物的图是 ()



A

B



C

D

第 1 题图

2. (河北省) 黑火药是由木炭、硫粉和硝石按一定比例配成的，它属于 ()

A. 混合物 B. 化合物

- C. 氧化物 D. 单质

3. (镇江市) 下列物质属于纯净物的是

()

- A. 酱油 B. 香醋
C. 酸奶 D. 干冰

4. (南京市) 从物质分类的角度看, 下列哪种物质与二氧化氮、三氧化硫、氧化铝属于同类别的物质

()

- A. 氢氧化铁 B. 硫酸铜
C. 水 D. 硝酸

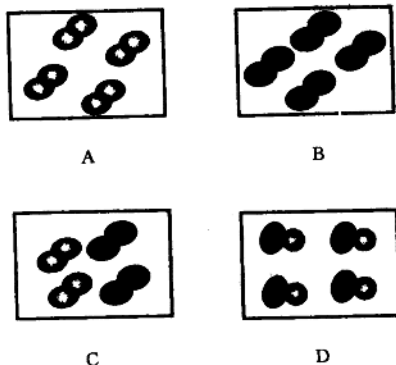
5. (北京市) 下列物质中, 属于氧化物的是

()

- A. O_2 B. H_2O
C. KCl D. H_2SO_4

6. (乌鲁木齐市) 下图中“●”和“○”表示两种不同元素的原子, 下列方框中表示混合物的是

()



第6题图

7. (南宁市) 如图

是干电池填充物的示意图,

下列有关物质的分类中,

错误的是 ()

A. NH_4Cl ——酸

B. MnO_2 ——氧化

物

C. 铜——金属单质

D. 石墨——非金属单质

8. (天津市) 下列物质中, 属于纯净物的

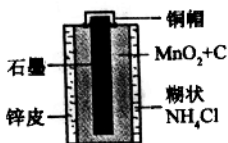
是

A. 洁净的空气

B. 汽水

C. 液态氧

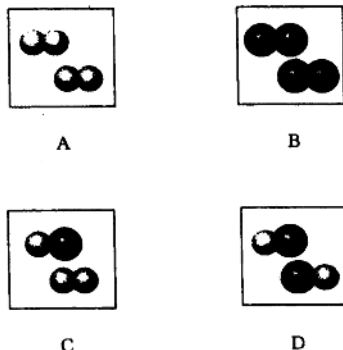
D. 水泥砂浆



第7题图

9. (沈阳市) 用“●”、“○”分别表示不同种类的原子, 下列微观示意图中可以表示化合物的是

()



第9题图

10. (常州市) 海水晶含 $NaCl$ 、 $MgSO_4$ 等物质, 曾被不法商贩用于假冒加碘食盐, 它属于

()

- A. 混合物 B. 单质
C. 氧化物 D. 化合物

11. (长春市) 化学反应 $Cu(OH)_2 + H_2SO_4 = CuSO_4 + 2H_2O$ 涉及到的物质中, 属于氧化物的是

()

- A. $Cu(OH)_2$ B. H_2SO_4
C. $CuSO_4$ D. H_2O

12. (扬州市) “诗画瘦西湖, 人文古扬州”是我市的旅游宣传语. 清澈的瘦西湖水属于

()

- A. 混合物 B. 纯净物
C. 单质 D. 化合物

13. (甘肃省) 下列日常生活中的物质可看作纯净物的是

()



A



B



金刚石

C



铂钨合金

D

第13题图

14. (甘肃省) 最新研究发现, 常用的一种食品添加剂溴酸钾有致癌性, 应禁止使用。溴酸钾 (KBrO_3) 属 ()

- A. 氧化物 B. 酸
C. 碱 D. 盐

15. (广州市) 下列每组各有两种物质, 它们的化学式和所属的物质类别都正确的一组是 ()

物质1			
	名称	化学式	物质分类
A	氮气	N	非金属单质
B	碳酸氢钠	NaHCO_3	盐
C	硫酸钾	K_2SO_4	盐
D	锰	Mn	金属单质

物质2			
	名称	化学式	物质分类
A	氧化亚铁	Fe_2O_3	碱
B	硝酸	HNO_3	酸
C	五氧化二磷	P_2O_5	金属氧化物
D	氢氧化镁	$\text{Mg}(\text{OH})_2$	碱

16. (长沙市) 下列物质中属于盐的是 ()

- A. NaCl
B. CO_2
C. NaOH
D. H_2SO_4

17. (泉州市) 下列物质均含有碳元素, 其中属于单质的是 ()

- A. C_{60}
B. CO
C. C_2H_2
D. CH_3OH



三、物质的性质和变化

(一) 选择题

1. (河北省) 下列反应属于化合反应的是 ()

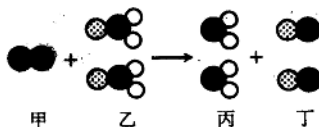
- A. $\text{CuSO}_4 + 2\text{NaOH} \longrightarrow \text{Cu}(\text{OH})_2 \downarrow + \text{Na}_2\text{SO}_4$
B. $2\text{NaHCO}_3 \xrightarrow{\Delta} \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{CO}_2 \uparrow + \text{H}_2\text{O}$
C. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$
D. $\text{H}_2 + \text{Cl}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{HCl}$

2. (河北省) 如图是某反应的微观示意图, “●”、“⊙”、“○”分别表示质子数不同的3种原子。下列有关该反应的叙述正确的是 ()

- A. 乙中含有四种元素
B. 反应前后分子个数不变

C. 反应的本质是原子进行了重新组合

D. 甲、乙相对分子质量之和等于丙、丁相对分子质量之和

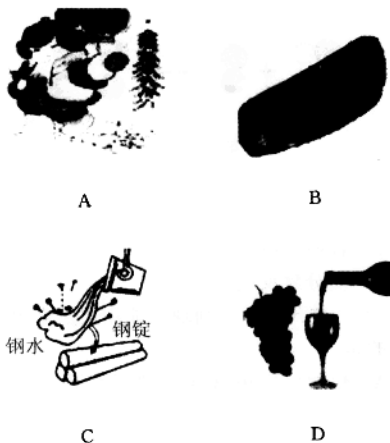


第2题图

3. (河北省) 下列过程只发生物理变化的是 ()

- A. 用食醋清除水壶中的水垢
B. 鸡蛋清受热凝固
C. 用滤网除去水中的菜叶
D. 面包发霉

4. (镇江市) 我们生活在千变万化的物质世界里, 下列变化属于物理变化的是 ()



第4题图

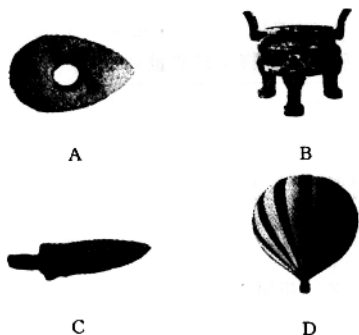
- A. 爆竹爆炸 B. 木炭燃烧
C. 钢水浇铸 D. 葡萄酿酒

5. (镇江市) 目前甲型 H1N1 流感疫情在全球蔓延. 达菲 ($C_{16}H_{28}O_4N_2$) 是抗 H1N1 流感的药物. 莽草酸 ($C_7H_{14}O_5$) 是合成达菲的原料之一, 存在于我国盛产的香料八角茴香中. 下列说法错误的是 ()

- A. 达菲是含有 4 种元素的有机物
B. 从莽草酸合成达菲没有发生化学变化
C. 莽草酸分子中 H、O 原子个数比为 2:1
D. 从莽草酸合成达菲肯定要用到含氮物质

质

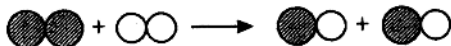
6. (安徽省) 材料是人类文明进步的标志. 下列不同时代物品的材料在加工、制取过程中只发生物理变化的是 ()



第6题图

- A. 石器 B. 青铜器
C. 铁器 D. 高分子材料

7. (安徽省) 下图是两种气体发生反应的微观示意图, 其中相同的球代表同种原子. 下列说法正确的是 ()

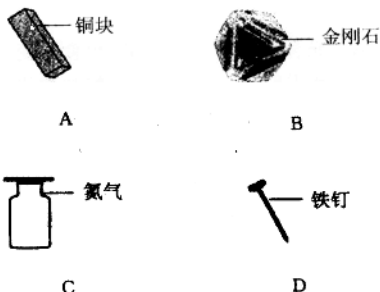


第7题图

- A. 分子在化学变化中不可分
B. 反应后生成了两种新的化合物
C. 原子在化学反应中可分
D. 化学反应前后原子的种类不变

8. (南昌市) 下列是一些物质的自我介绍, 其中介绍自己化学性质的是 ()

- A. 我是紫红色的固体
B. 我在自然界硬度最大
C. 我在常温下是气体
D. 我会生锈



第8题图

9. (北京市) 下列变化中, 属于化学变化的是 ()

- A. 干冰升华 B. 酒精燃烧
C. 铁丝弯曲 D. 西瓜榨汁

10. (北京市) 硫酸与氢氧化钠发生反应: $H_2SO_4 + 2NaOH = Na_2SO_4 + 2H_2O$, 此反应属于 ()

- A. 化合反应
B. 分解反应
C. 置换反应
D. 复分解反应

11. (乌鲁木齐市) 世界是物质的, 物质是变化的, 我们生活在多姿多彩的物质世界里. 下列变化中没有新物质生成的是 ()

- A. 冰雪消融
B. 葡萄酿成红酒
C. 石蕊遇碱变蓝
D. 铜器锈蚀变绿

12. (南宁市) 下列变化, 属于物理变化的是 ()

- A. 食物变质
B. 煤气燃烧
C. 火药爆炸
D. 水变成水蒸气

13. (天津市) 下列现象属于化学变化的是 ()

- A. 瓷碗破碎
B. 洗净的铁锅出现锈迹
C. 潮湿的衣服经太阳晒, 变干了
D. 夏天从冰箱取出的瓶子外壁迅速附着一层水雾

14. (沈阳市) 下列变化属于物理变化的是 ()

- A. 光合作用
B. 粮食霉变
C. 冰雪融化
D. 蜡烛燃烧

15. (沈阳市) 当把分别蘸有浓盐酸和浓氨水的两根玻璃棒互相靠近时, 两棒之间就会生成一股白烟. 此现象涉及反应的化学方程式为 $\text{NH}_3 + \text{HCl} \longrightarrow \text{NH}_4\text{Cl}$, 该反应类型属于 ()

- A. 化合反应
B. 分解反应
C. 置换反应
D. 复分解反应

16. (沈阳市) 乙醇汽油是在汽油中加入适量酒精混合而成的一种燃料. 乙醇 (用 X 表示) 完全燃烧的化学方程式为 $\text{X} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$. 根据质量守恒定律, 推断乙醇的化学式为 ()

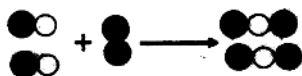
- A. C_2H_6
B. C_3H_8
C. $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$
D. $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$

17. (常州市) 人类使用材料的历史就是人类的进步史. 下列物品的主要材质当时不是通过化学变化获取的是 ()

- A. 马踏飞燕 (青铜器)
B. 龙泉剑 (铁器)
C. 金缕衣

D. 塑料器具

18. (常州市) 如图表示的基本化学反应类型是 ()



第 18 题图

- A. 化合反应
B. 分解反应
C. 置换反应
D. 复分解反应

19. (常州市) 下列现象能用质量守恒定律解释的是 ()

- A. 化学反应中常伴随热量变化, 有的放热, 有的吸热
B. 100g 干冰完全转化成 100g 二氧化碳气体
C. 10gNaCl 溶解在 90g 水中, 成为 100gNaCl 溶液
D. 一定量的煤完全燃烧后生成的所有物质的质量之和大于煤的原质量

20. (长春市) 下列常见的现象中, 发生化学变化的是 ()

- A. 食物腐烂
B. 纸张撕碎
C. 冰雪融化
D. 铁丝弯曲

21. (昆明市) 下列变化中, 都属于化学变化的一组是 ()

- A. 水的蒸发、水的电解
B. 铁器生锈、食物腐烂变质
C. 胆矾的研碎、酒精挥发
D. 石蜡熔化、石蜡燃烧

22. (昆明市) 在一个密闭容器内有 X、Y、Z、W 四种物质, 在一定条件下充分反应, 测得反应前后各物质的质量如下表:

物质	X	Y	Z	W
反应前质量/g	14	6	3	12
反应后质量/g	0	28	3	a

依据质量守恒定律分析, 下列结论不正确的是 ()

- A. Z 物质可能是该反应的催化剂
B. 参加反应的 X 和 W 的质量比为 7:2
C. 该反应属于化合反应

D. 上面表格中 a 的值为 4

23. (扬州市) 我市是第六个国家级“光谷”。下列过程属于物理变化的是 ()

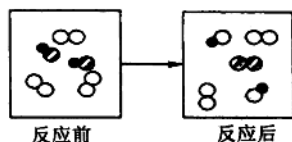
- A. 二氧化硅 (SiO_2) 与焦炭制粗硅 (Si)
- B. 氢气与四氯化硅 (SiCl_4) 制纯硅 (Si)
- C. 太阳能热水器中冷水变热水
- D. 在催化剂作用下太阳能光解水制氢

24. (扬州市) 科学家探索用 CO 除去 SO_2 , 该研究涉及的一个反应: $\text{SO}_2 + 2\text{CO}$

$\xrightarrow{\text{催化剂}} 2\text{X} + \text{S}$, 则 X 为 ()

- A. CO_2
- B. C
- C. CS_2
- D. COS

25. (扬州市) 如图所示的微观变化与下列反应及反应类型对应正确的是 ()



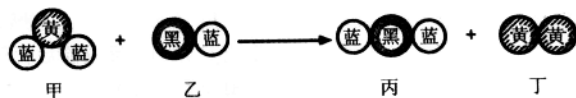
每个小球代表一个原子

第 25 题图

- A. $2\text{CO} + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 2\text{CO}_2$ 化合反应
- B. $2\text{HI} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{HCl} + \text{I}_2$ 置换反应
- C. $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{电解}} 2\text{H}_2 \uparrow + \text{O}_2 \uparrow$ 分解反应
- D. $2\text{HCl} + \text{CuO} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 复分解反应

26. (黄冈市) 下列变化过程中, 一定发生化学变化的是 ()

- A. 冰雪消融
- B. 西瓜榨汁
- C. 石蜡熔化
- D. 白磷自燃



第 30 题图

- A. 该反应中共有三种元素
- B. 乙和丙中所含元素种类相同
- C. 甲和丁中的同种元素化合价不同
- D. 化学方程式中乙、丁的化学计量数均为 1

31. (甘肃省) 某化学反应的生成物中既有

27. (黄冈市) 在一密闭容器内有氧气、二氧化碳、水蒸气和一种未知物 W, 在一定条件下充分反应, 测得反应前后各物质的质量如下表所示, 则下列说法中错误的是 ()

物质	氧气	二氧化碳	水蒸气	W
反应前质量/g	50	1	1	23
反应后质量/g	2	45	28	x

- A. 根据质量守恒定律, x 的值应为 0
- B. 生成物是二氧化碳和水
- C. 物质 W 只含碳和氢两种元素
- D. 物质 W 一定含碳、氢、氧三种元素

28. (甘肃省) 下列工艺制作过程中包含了化学变化的是 ()

- A. 泥土烧制成精美的瓷器
- B. 红纸剪成漂亮的窗花
- C. 冰块雕刻成美丽的冰雕
- D. 玉石磨制成个性化的饰品

29. (甘肃省) 工业上常用乙炔燃烧产生的高温火焰来切割金属。若用 R 表示乙炔的化学式, 其燃烧的化学方程式为 $2\text{R} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 4\text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$, 则乙炔的化学式是 ()

- A. C_2H_2
- B. C_2H_4
- C. C_2H_6
- D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{OH}$

30. (甘肃省) “三效催化转换器”可将汽车尾气中的有毒气体转化为无污染的气体, 下图为该反应的微观示意图 (未配平), 其中不同颜色的圆球代表不同元素的原子。下列说法不正确的是 ()

单质又有化合物。则该反应 ()

- A. 一定是置换反应
- B. 可能是化合反应
- C. 不可能是分解反应
- D. 一定不是复分解反应

32. (广州市) 下列过程中利用了化学变化

的是

() 是

()

- A. 用疏通淤泥的办法整治广州市的河涌
B. 用稀盐酸使生锈的铁制品恢复光亮
C. 海水经过蒸馏成为可以饮用的蒸馏水
D. 用 95% 的酒精配制 75% 的医用消毒酒

精

33. (广州市) 炼铁高炉中发生了下列反应:

- ① 高温下一氧化碳将铁矿石还原为铁
② 高温煅烧石灰石
③ 灼热的焦炭和二氧化碳反应
④ 焦炭充分燃烧

其中属于化合反应的是 ()

- A. ①和④ B. ②和③
C. ③和④ D. 只有④

34. (长沙市) 下列变化属于化学变化的是 ()

- A. 冰雪融化 B. 水结成冰
C. 铁锅生锈 D. 玻璃破碎

35. (长沙市) 2008 年 8 月我国成功的举办了奥运会。奥运火炬采用丙烷作燃料, 其燃烧产物无污染, 体现了“绿色奥运”。丙烷(用 R 表示) 燃烧的化学方程式为: $R + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 3CO_2 + 4H_2O$ 。则丙烷(R) 的化学式为 ()

- A. CH_4 B. C_2H_6
C. C_3H_8 D. C_4H_{10}

36. (长沙市) 随着电子工业的飞速发展, 对计算机芯片的主要材料——硅的需求量日益增大。工业上生产硅的方法之一是: $SiCl_4 + 2H_2 \xrightarrow{\text{高温}} Si + 4HCl$ 。该反应属于 ()

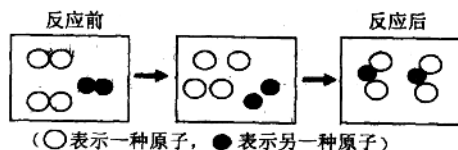
- A. 置换反应
B. 分解反应
C. 化合反应
D. 复分解反应

37. (茂名市) 下列变化属于化学变化的是 ()

- A. 干冰升华
B. 电解水制氢气和氧气
C. 汽油挥发
D. 海水通过高分子分离膜制淡水

38. (泉州市) 如图是某个化学反应的微观模拟示意图。从图中获得的有关信息不正确的是

- A. 分子由原子构成
B. 分子间存在一定的空隙
C. 化学反应中分子可分为原子
D. 该化学反应属于置换反应



第 38 题图

39. (宜宾市) 日常生活中的下列变化, 其中一种与其余三种类别不同的是 ()

- A. 水结成冰
B. 湿衣服晾干
C. 菜刀生锈
D. 开水沸腾

40. (宜宾市) 下列化学反应中不属于四种基本反应类型的是 ()

- A. $3Fe + 2O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} Fe_3O_4$
B. $2H_2O \xrightarrow{\text{通电}} 2H_2 \uparrow + O_2 \uparrow$
C. $CO + CuO \xrightarrow{\Delta} Cu + CO_2$
D. $CaCO_3 + 2HCl \xrightarrow{\quad} CaCl_2 + CO_2 \uparrow + H_2O$

41. (宜宾市) “祥云”火炬所用的燃料为丙烷(C_3H_8)。它燃烧后不会对环境造成污染。它燃烧的化学方程式为 $C_3H_8 + 5O_2 \xrightarrow{\text{点燃}} 3CO_2 + 4H_2O$, 则 x 的数值是 ()

- A. 1 B. 2
C. 3 D. 4

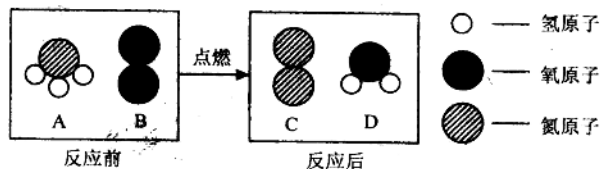
(二) 填空题

1. (北京市) 在点燃条件下, A 和 B 反应生成 C 和 D。反应前后分子种类变化的微观示意图如下页所示。

请回答以下问题:

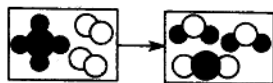
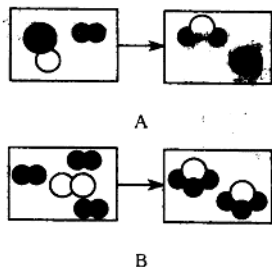
- (1) 1 个 B 分子中含有 _____ 个原子。
(2) A 中氮元素和氢元素的质量比为 _____。
(3) 4 种物质中, 属于化合物的是 _____ (填图中字母)。
(4) 该反应的基本反应类型为 _____。
(5) 在该反应中, 生成 C 和 D 的质量比为 _____。

(计算结果用最简整数比表示)。



第1题图

2. (昆明市) 下列是几个化学反应的微观示意图:



第2题图

- (1) 属于化合反应的是_____；(填序号, 下同)
 (2) 属于置换反应的是_____；
 (3) 不属于四种基本反应类型的是_____。



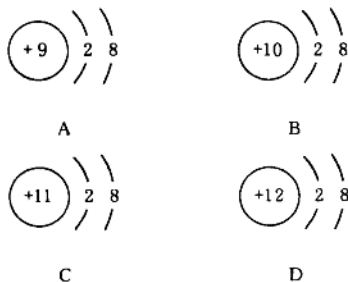
四、化学用语

(一) 选择题

1. (南京市) 被蚊虫叮咬后, 涂一些含有碱性物质 (如 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$) 的药水, 可减轻痛痒。 $\text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$ 中 N 元素的化合价为 ()

- A. -3 B. 0
C. +3 D. +5

2. (南京市) 下列粒子结构示意图中, 表示原子的是 ()



第2题图

3. (镇江市) 高铁电池是新型可充电电池, 与普通高能电池相比, 该电池放电时能长时间保持稳定的电压。高铁电池放电的化学方程式为: $3\text{Zn} + 2\text{K}_2\text{FeO}_4 + 8\text{H}_2\text{O} \longrightarrow 3\text{Zn}(\text{OH})_2 + 2\text{Fe}(\text{OH})_3 + 4\text{KOH}$ 。下列叙述中错误的是 ()

- A. 该反应实现了化学能向电能的转化
 B. 放电过程中锌元素的化合价降低
 C. 高铁电池能减少汞等重金属污染
 D. 放电过程中溶液的 pH 逐渐升高

4. (南昌市) 防止金属腐蚀是保护金属资源的有效途径, 铬铬黄 (化学式为 ZnCrO_4) 常用于制取防锈涂料。铬铬黄中铬元素 (Cr) 的化合价为 ()

- A. +1 B. +2
C. +6 D. +7

5. (南昌市) 我国盛产的香料八角中存在