

中考化学

修订版

考的是你

温江华 庞仕华 主编



YZLI0890162627

Hua Xue
Diu Fen Ti

湖北长江出版集团
湖北教育出版社
HUBEI EDUCATION PRESS

中考化学

修订版

真题

主编 温江华 庞仕华

编者 温江华 庞仕华 曾庆平 李佳涵

鞠光秀 李梦迪 朱慧琼 廖晓雁

陈魁勇 马 纯 高 分



YZLI0890162627

湖北长江出版集团
湖北教育出版社
HUBEI EDUCATION PRESS

(鄂)新登字 02 号

图书在版编目(CIP)数据

中考化学丢分题/曾庆平, 李佳涵主编. —武汉: 湖北教育出版社,
2010. 12

ISBN 978 - 7 - 5351 - 4842 - 1

I. 中… II. ①曾…②李… III. 化学课 - 初中 - 升学参考资料
IV. G634.83

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 075070 号

出版 发行: 湖北教育出版社
网 址: <http://www.hbedup.com>

武汉市青年路 277 号
邮编: 430015 电话: 027 - 83619605

经 销: 新 华 书 店

印 刷: 湖北恒泰印务有限公司

(430223 · 武汉市江夏庙山开发区汤逊湖工业园)

开 本: 787mm × 1092mm 1/16

9.25 印张

版 次: 2010 年 12 月第 2 版

2010 年 12 月第 1 次印刷

字 数: 201 千字

印数: 1 - 6 000

ISBN 978 - 7 - 5351 - 4842 - 1

定价: 18.50 元

如印刷、装订影响阅读, 承印厂为你调换

前言

● PREFACE

“丢分题系列”自 2005 年 6 月面世以来,市场反映非常好,多次重印和再版,充分显示出该品牌的生命力。其中的“丢分题同步系列”是按学科、分章节编写,旨在平时夯实基础,巩固课堂所学,并在此基础上更上一个台阶;而“中考丢分题”和“小升初丢分题”系列则是在新课结束以后,紧贴中考和小升初考试,帮助同学们更好地在整体上把握中学和小学阶段所学的各科知识,通过做经典试题,发现自己平时学习中的漏洞,并及时弥补,从而有效应对毕业和升学考试,为以后的学习提供一个更为有利的平台。

我们的“中考丢分题”和“小升初丢分题”均按新考纲和新的课程标准,分学科编写,对中考和小升初考试的针对性极强,专供同学们毕业总复习时使用。

本册《中考化学丢分题》主要针对化学这门学科,归纳和总结了近三年来中考化学中考生最容易丢分的试题,是同学们备战中考化学的绝好帮手。该书初版就多次重印,深受广大师生好评,此次全面修订,定会给广大读者带去更多的惊喜!

衷心希望我们精心打造的图书能帮助同学们考入自己心仪的名校!相信我们的努力会得到大家的认可!那时候,别忘了把你们的喜悦告诉我们,好吗?

编 者

中考化学 丢分题 目录

第一部分 物质构成的奥秘

第一讲 构成物质的初步知识	1
考点1 分子、原子、离子	1
考点2 元素和元素符号及粒子结构	4
第二讲 物质的组成及其多样性	6
考点1 物质分类及命名	6
考点2 化合价及化学式	8
第三讲 物质的变化	10
考点1 物质的性质和变化	10
考点2 质量守恒定律	13
考点3 化学方程式和化学反应类型	16
第四讲 溶 液	19
考点1 有关溶液的基本概念	19
考点2 溶解度和溶解度曲线	21

第二部分 身边的化学物质

第五讲 空气和氧气	25
考点1 空气的组成、污染及防治	25
考点2 氧气的性质、用途和制法	27
第六讲 水和氢	30
考点1 水的组成、净化以及水资源保护和利用	30
考点2 氢气的性质、用途和制取	33
第七讲 碳和碳的化合物	35
考点1 单质碳的存在、性质和用途	35
考点2 碳的氧化物的性质、用途和制法	38
第八讲 金属和金属材料	42
考点1 几种重要金属及其合金的性质和用途	42
考点2 金属的活动性顺序及其应用	44
考点3 金属资源的保护和利用	47
第九讲 生活中常见的化合物	49
考点1 常见的酸和碱的性质和用途	49
考点2 溶液的酸碱性与 pH	52

考点 3	常见的盐的性质及用途	55
考点 4	化学肥料	58
考点 5	物质之间的相互转化	60

第三部分 化学实验与科学探究

第十讲	常见的仪器与基本操作	63
考点 1	常见仪器的名称及使用	63
考点 2	化学实验的基本操作	66
第十一讲	气体的制备	67
第十二讲	物质的检验	70
第十三讲	物质的分离和提纯	73
第十四讲	物质的推断	75
第十五讲	实验设计与实验方案的评价	78
第十六讲	科学探究	80

第四部分 化学计算

第十七讲	有关化学式的计算	87
第十八讲	有关化学方程式的计算	89
第十九讲	有关溶液的计算	94

第五部分 化学与社会发展

第二十讲	能源与环境	98
考点 1	燃烧与灭火	98
考点 2	化石燃料与新能源的开发利用	101
考点 3	环境保护	104
第二十一讲	常见的合成材料	106
第二十二讲	化学物质与健康	109

答案与点拨

.....	113
-------	-----

第一部分 物质构成的奥秘

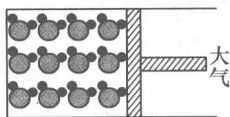
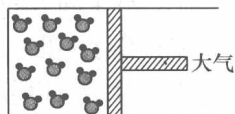
第一讲 构成物质的初步知识

考点1 分子、原子、离子

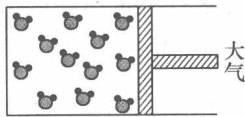
1. 将深色的衣服和浅色的衣服浸泡在一起,会使浅色衣服染上深颜色,其中的主要原因是深色染料中的()

A. 分子在不断地运动
B. 原子本身发生了改变
C. 分子间的间隔增大
D. 原子在化学变化中可分

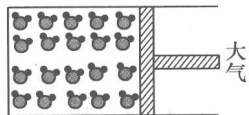
2. 右图表示封闭在某容器中的少量液态水的微观示意图(该容器的活塞可以左右移动)。煮沸后,液态水变成水蒸气。在这一过程中,发生的变化是()



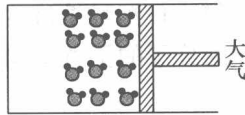
A. 水分子本身变大



B. 水分子之间的间隔变大



C. 水分子的数目增多



D. 水分子受热都跑到容器的一端

3. 何洁同学学习化学后,对装修新房的爸爸说:“如果厨房不装抽油烟机,家具将会沾满油渍。”何洁同学这样说的科学依据是()

A. 分子很大 B. 分子之间有间隙 C. 分子在不断地运动 D. 分子可以分成原子

4. 下列现象的微观解释中,不正确的是()

A. 用警犬搜救地震中被埋人员——分子在不断运动
B. 水烧开后易把壶盖冲起——温度升高,分子变大
C. 用水银体温计测量体温——温度升高,原子间间隔增大
D. 氢气与液氢都能做燃料——相同物质的分子,其化学性质相同

5. 下列现象或事实不能说明分子之间有间隔的有()

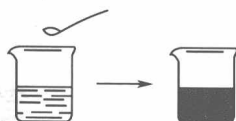
A. 1 体积水与 1 体积酒精混合,所得溶液的体积小于 2 体积
B. 将食盐溶解于水中,所得食盐溶液各部分的性质相同

C. 木炭吸附冰箱中食物的异味

D. 物质的热胀冷缩现象

6. 如右图,向盛水的烧杯中放入一小粒品红,一段时间后,烧杯中形成红色溶液,此实验能说明()

①分子处于不断运动之中 ②分子大,原子小 ③分子可再分,原子不能再分 ④分子之间有间隔



A. ①②

B. ②③

C. ①③

D. ①④

7. 乒乓球被踩瘪后,放到热水中又会重新鼓起来。其原因是()

A. 球内气体中微粒体积增大

B. 球内气体中微粒间空隙增大

C. 球内气体中微粒质量增大

D. 球内气体中微粒分解成更多微粒

8. 下列微粒可以直接构成物质的是()

①质子 ②中子 ③电子 ④分子 ⑤原子 ⑥离子

A. 只有④

B. ④⑤⑥

C. 只有④⑤

D. ①②③

9. 近年用红外激光技术研究液氢,发现液氢中含有 H_3^+ 。则 H_3^+ 属于()

A. 单质

B. 分子

C. 原子

D. 离子

10. 如图所示实验主要说明()

A. 分子很小

B. 分子间有间隔

C. 分子不断运动

D. 分子可以分成原子



11. A、B、C 三只小烧杯内依次盛有一定体积的浓氨水、酚酞溶液、酚酞溶液,按图所示进行探究活动,不能得到的结论是()

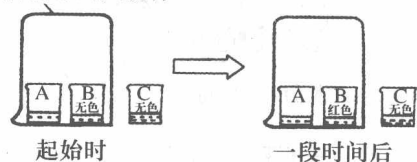
A. 氨分子是不断运动的

B. 碱能使酚酞溶液变红

C. 空气不能使酚酞溶液变红

D. 氨分子溶于水,形成的氨水使酚酞溶液变红

干燥洁净的大烧杯



12. 甲分子与乙分子反应生成丙分子的示意图如右图所示。

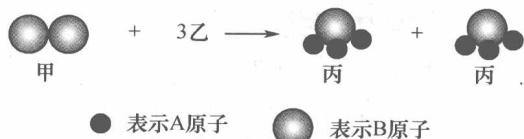
下列说法中,不正确的是()

A. 物质甲是单质

B. 丙分子中 A、B 原子个数比为 3:1

C. 反应前后原子的个数没有改变,分子的个数也没有改变

D. 根据质量守恒定律可推知,乙的化学式为 A_2



13. 下列操作能将物质完全分散成分子的是()

A. 在研钵里用杵研磨粒状胆矾

B. 将蔗糖溶于水

C. 把植物油滴入水中用力振荡

D. 加热高锰酸钾

14. 氯化钠有着广泛用途,不但是重要的调味品,还是重要的工业原料。

(1) 通过晾晒海水或煮盐井水、盐湖水等均可得到含有较多杂质的氯化钠晶体——粗盐,这种方法属于_____变化(填“物理”或“化学”)。粗盐经过_____、过滤、_____可得到初步提纯。

- (2) 钠与氯气反应时, 每个钠原子失去_____形成钠离子(Na^+), 每个氯原子得到_____形成氯离子(Cl^-), Na^+ 与 Cl^- 由于静电作用而结合成 NaCl 。
- (3) 氯气和氢氧化钠反应生成氯化钠、次氯酸钠和水($\text{Cl}_2 + 2\text{NaOH} = \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$), 工业上常用氯气和石灰水反应制漂白粉, 其反应原理与上述反应相同, 请写出制漂白粉的化学方程式_____。

15. 人类对原子结构的认识永无止境。



道尔顿



汤姆生

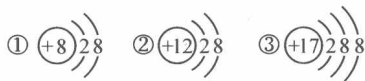


卢瑟福

- (1) 道尔顿认为原子是“不可再分的实心球体”, 汤姆生认为原子是“嵌着葡萄干的面包”, 如今这些观点均_____ (填“正确”或“错误”), 卢瑟福进行 α 粒子散射实验后, 认为原子是“行星模型”, 即原子是由带_____电荷的原子核和核外电子构成。
- (2) 下图是元素周期表的一部分(数字表示相应元素的原子序数)。

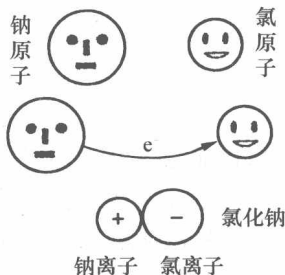
1 H									
					8 O				
		12 Mg					17 Cl		

表中部分元素的原子(离子)结构示意图如下, 其中属于阳离子的是_____ (填数字序号)。



选用表中元素填空: A_2B_2 型化合物的化学式是_____; 带一个单位负电荷的一种阴离子是_____; 某耐火材料是由 Mg 、 O 组成的化合物, 写出其化学式_____。

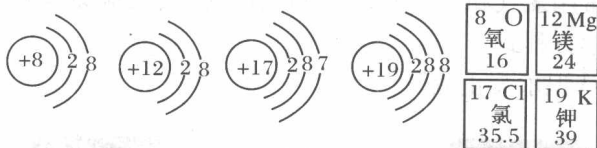
16. 如图所示, 在钠与氯气的反应中, 每个钠原子失去 1 个电子, 成为 1 个钠离子; 每个氯原子得到 1 个电子, 成为 1 个氯离子; 钠离子与氯离子结合形成氯化钠。因为 1 个电子的质量大约为 1 个质子或中子质量的 $\frac{1}{1863}$, 故原子的质量几乎都集中在原子核上。若用 r 、 m 分别表示微粒的半径和质量, 请用“>”、“<”或“ $\approx$ ”填空。



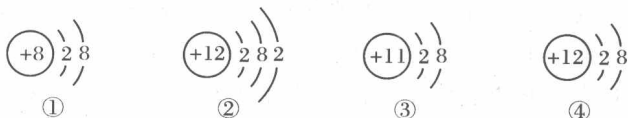
- (1) $m(\text{Na})$ _____ $m(\text{Na}^+)$;
 (2) $r(\text{Cl})$ _____ $r(\text{Cl}^-)$;
 (3) $r(\text{Na})$ _____ $r(\text{Cl})$;
 (4) $r(\text{Na}^+)$ _____ $r(\text{Cl}^-)$ 。

考点2 元素和元素符号及粒子结构

1. 请你根据下列粒子的结构示意图判断, 选项中哪种物质是由所提供的粒子构成的()



- A. MgCl_2 B. KCl C. K_2O D. Mg
2. 下面是某学生学完化学用语后的第一次练习的部分内容, 其中不正确的是()
- A. 2MnO_4^{2-} : 表示两个高锰酸根离子
- B. 维生素 C ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$): 表示该物质由三种元素组成, 该分子中含 20 个原子
- C. Ar : 可表示 1 个氩分子由 1 个氩原子构成
- D. 2O : 表示两个氧原子
3. 美国发明了月球制氧机, 它利用聚焦太阳光产生的高温使月球土壤发生化学反应放出氧气。由此可推测月球土壤中一定含有()
- A. 氧元素 B. 氧分子 C. 水分子 D. 氯酸钾
4. 我国制造“人造太阳”是用 A 原子(含 1 个质子和两个中子)和 D 原子(含 3 个质子)聚变生成 E 原子(含两个质子), 获得大量能量。下列说法错误的是()
- A. A 原子核外有 3 个电子 B. A 原子的名称是氢
- C. D 元素的相对原子质量为 6.94 D. E 元素可用 He 表示
5. 最近科学家发现了一种与天体中的中子星构成类似的, 只由四个中子构成的粒子, 这种粒子称为“四中子”, 也称为“零号元素”。有关这种粒子的说法正确的是()
- A. 易失去电子 B. 相当于一个氢分子的质量
- C. 不显电性 D. 在周期表中可与氢元素占同一位
6. 根据下列四种粒子的结构示意图, 所获取的信息正确的是()



- A. 它们表示四种元素 B. ①④表示的是阳离子
- C. ④表示的元素是非金属元素 D. ②表示的元素在化合物中通常显 +2 价
7. 根据右表判断, 下列说法正确的是()

第一周期	1 H (+1) 1		
第二周期	3 Li (+3) 2 1	4 Be (+4) 2 2	5 B (+5) 2 3
第三周期	11 Na (+1) 2 8 1	12 Mg (+12) 2 8 2	13 Al (+13) 2 8 3

- A. 铝的相对原子质量是 13
- B. 钠离子核外有三个电子层
- C. 第二、三周期元素的原子从左至右最外层电子数逐渐增多
- D. 在化学变化中, 镁元素容易失去最外层 2 个电子形成镁离子
8. 我国的“神舟六号”载人飞船已发射成功。“嫦娥”探月工程也已正式启动。据科学家预测, 月球的土壤中吸附着数百万吨氦-3, 其原子核内质子数为 2, 中子数为 1。下列关于氦-3 元

素的说法正确的是()

A. 原子核外电子数为 3

B. 原子结构示意图为 

C. 相对原子质量为 2g

D. 原子结构示意图为 

9. 人体中有 11 种必需的常量元素, 以下元素中属于常量元素的是()

A. 钙元素

B. 铁元素

C. 硅元素

D. 碘元素

10. 下列化学用语书写正确的是()

A. 两个氧原子 O_2

B. 氧化钙中钙元素的化合价 CaO

C. 四氧化三铁 Fe_4O_3

D. 两个氢氧根离子 $2OH^-$

11. 请按要求填空。

(1) 请写出相应的化学符号或名称。

① 2 个磷原子 _____; ② +2 价的锌元素 _____; ③ $2SO_4^{2-}$ _____;

④ $2H_2O$ _____。

(2) 请在 H、O、N、S、Cl、Na 六种元素中选择恰当的元素, 组成符合下列要求的物质, 并将其化学式填写在相对应的位置上。

① 一种重要的化工产品, 能使湿润的红色石蕊试纸变蓝的气体是 _____;

② 一种大气污染物, 容易造成硫酸型酸雨的气体是 _____;

③ 空气中含量最高的气体是 _____;

④ 海水中含量最高的盐是 _____;

⑤ 既可作为消毒剂, 也可用于实验室制取氧气的液体试剂是 _____。

12. 下表是元素周期表中部分信息, A, B, C, D 分别是四粒子的结构示意图。请根据图中信息及相关要求填空。

3 Li 锂	4 Be 铍	5 B 硼	6 C 碳	7 N 氮	8 O 氧	9 F 氟	10 Ne 氖
11 Na 钠	12 Mg 镁	13 Al 铝	14 Si 硅	15 P 磷	16 S 硫	17 Cl 氯	18 Ar 氩



A



B



C



D

(1) 硫元素原子的核外电子数为 _____。

(2) A、B、C、D 四种粒子中, 易得到电子, 形成稳定结构的是 _____ (填字母序号)。

(3) 某离子带 2 个单位正电荷, 其结构示意图如右图,

该离子的符号是 _____。



13. (1) A、B、C 三种元素的粒子结构示意图如下图所示。



A



B



C

① 当 A、B 为原子时, $x = \underline{\hspace{2cm}}$, $y = \underline{\hspace{2cm}}$;

②C 表示的粒子符号是_____，该元素与 B 元素形成的化合物是由_____（填“分子”、“原子”或“离子”）组成的。

(2) 某粒子的结构示意图为 $(+m) \begin{array}{c} \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \\ \cdot \end{array} 28n$ ，请完成下列两题：

①若该粒子表示一个原子且 $n=3$ 时，则 $m=_____$ ；

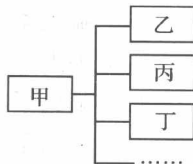
②若 $m=16$ ，则 n 的值可能为_____，与 n 值相对应粒子的化学符号为_____。

第二讲 物质的组成及其多样性

考点 1 物质分类及命名

- “冰红茶”、“雪碧饮料”、“生理盐水”和“矿泉水”均属于()
A. 化合物 B. 纯净物 C. 混合物 D. 无法判断
- 下列物质属于纯净物的是()
A. 河水 B. 蒸馏水 C. 软水 D. 硬水
- 《环球时报》曾报道：一种名叫苹果醋(ACV)的浓缩饮料多年来风靡美国，苹果醋($C_4H_6O_5$)是其中的主要物质之一。下列说法中错误的是()
A. 苹果醋饮料呈酸性 B. 苹果醋不属于氧化物
C. 苹果醋属于无机化合物 D. 苹果醋属于有机物
- 分类的方法在化学学习中非常重要。现对①纯碱 ②生石灰 ③甲烷 ④烧碱 ⑤酒精 ⑥镁 ⑦金刚石 ⑧干冰 ⑨醋酸 ⑩维生素 C 等物质进行分类，不正确的是()
A. 属于有机物的有③⑤⑨⑩ B. 属于氧化物的有②⑧
C. 属于单质的有⑥⑦ D. 属于碱的有①④
- 下列是某合作学习小组对物质进行的分类，正确的是()
A. 冰、干冰既是纯净物又是化合物
B. 盐酸、食醋既是化合物又是酸
C. 不锈钢和我们日常生活中使用的硬币都是铁合金
D. 纯碱和熟石灰都是碱
- 小军用右图形式对所学知识进行归纳，其中甲包含了乙、丙、丁……下列关系中，有错误的一组是()

	甲	乙、丙、丁……
A	干燥剂	石灰石、浓硫酸、生石灰……
B	合金	不锈钢、焊锡、生铁……
C	营养素	蛋白质、无机盐、维生素……
D	盐	食盐、纯碱、高锰酸钾……



- 按物质的分类，在下列三组物质中均有一种物质与其他三种物质类别不同。例如： KOH 、

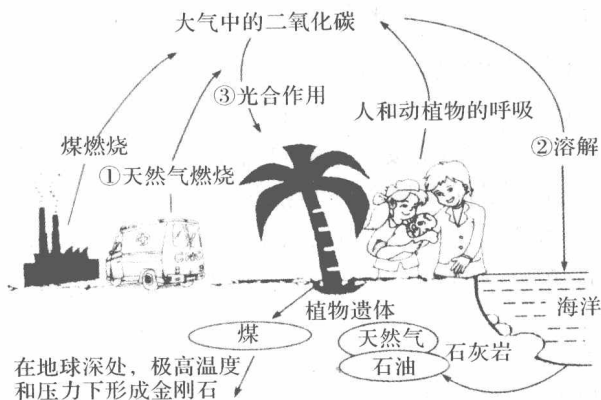
KNO_3 、 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 、 $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 四种物质中, KNO_3 与其他三种物质类别不同, 因为它属于盐类。请按这种方法在下列各组物质中找出不同于其他三种的物质, 并指明所选物质的类别。

物质	CuO 、 K_2O 、 CO_2 、 MgO	N_2 、 H_2 、 O_2 、 CH_4	HCl 、 HNO_3 、 NaOH 、 H_2SO_4
不同于另外三种的物质			
物质类别			

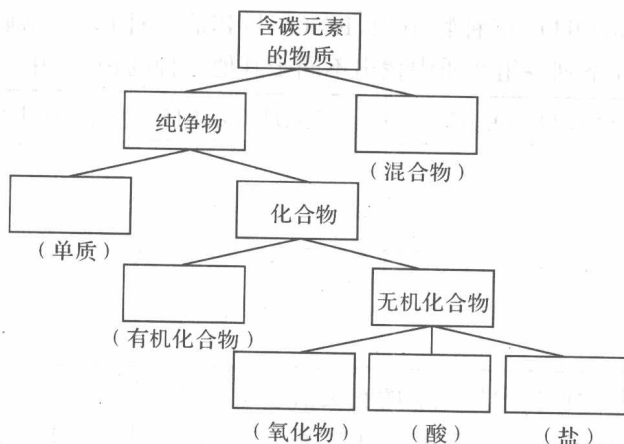
8. 请你从化学的视角对“神舟六号”飞船的有关信息进行思考并作答。

- 航天员在太空中每人每天大约需要 0.9 kg 氧气、2.5 L 水、0.6 kg 食物, 排出 1.0 kg 二氧化碳、1.8 kg 水蒸气等。上述加着重号的物质中, 属于单质的是_____, 属于化合物的是_____, 属于混合物的是_____。
- 神六飞船的外壳是用金属、玻璃、工程塑料等材料制成的。其中属于有机合成材料的是_____。
- 为了处理人体排出的 CO_2 , 飞船上采用了与氢氧化钠化学性质相似的氢氧化锂 (LiOH) 作为吸收剂。 LiOH 中锂元素的化合价是_____, 飞船上 LiOH 吸收 CO_2 的化学方程式是:_____。
- 在神六飞船中有篮球大小的储氧瓶 6 个, 储氮瓶 2 个, 它们是航天员的生命之源。舱内空气一天一换。宇航员说:“舱内的空气比地面还好。”请你设计: 怎样使得舱内气体成分大致和地面保持一致? (请注意题(1)所给信息)

9. 目前已知的化学元素只有 100 多种, 但人类发现和合成的物质已有 3500 多万种, 其中含碳元素的物质种类最多。以下是“碳循环示意图”:



- 请选择上图中所涉及的含碳物质(或主要成分), 填入下页图的空白方框中(每个空格中选填一种即可):



(2) 写出“碳循环示意图”中部分(带标号的)转化关系的化学反应方程式:

①甲烷燃烧的化学方程式: _____;

②二氧化碳溶解于水的化学方程式: _____。

10. 为了获得人类生活和发展需要的各种物质,并更好地利用这些物质,化学家们通常按照某种标准,将众多的化学物质进行分类。根据你学过的初中化学知识,按照物质的组成,将空气、硫酸铵、石墨、铜、氢气、纯碱、氧化镁、烧碱、乙醇、食盐水进行分类。(要求用框图的形式表示,层次分明,分类精细。)

考点2 化合价及化学式

- 下列化学符号与表述的意义相符的是()
 - Cl_2 两个氯原子
 - Fe^{2+} 一个铁离子带两个单位正电荷
 - $\overset{+1}{\text{H}}_2\overset{-1}{\text{O}}_2$ 过氧化氢中氧元素显-1价
 - NO_2 二氧化氮由一个氮原子和一个氧分子构成
- 下列五种物质中均含有氮元素,它们是按氮元素的化合价由低到高的顺序排列的:① NH_3 ② N_2 ③ NO ④ X ⑤ N_2O_5 ,根据规律, X 不可能是()
 - NO_2
 - NaNO_2
 - N_2O_3
 - N_2O
- 扬州推广“LED”绿色节能光源。砷化镓(GaAs)是光源材料, Ga 为+3价, As 的化合价为()
 - 3
 - 5
 - +3
 - +5
- 下列各组物质中,带点的同种元素的化合价相同的是()
 - Cl_2 、 NaCl
 - NH_4Cl 、 HNO_3
 - MnO_2 、 K_2MnO_4
 - P_2O_5 、 $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
- 我国科学家发现,亚硒酸钠能消除加速人体衰老的活性氧。亚硒酸钠中硒元素(Se)为+4

价,氧元素为-2价,则亚硒酸钠的化学式为()

- A. Na_2SeO_3 B. Na_2SeO_4 C. NaSeO_3 D. Na_2SeO_2

6. 在化学反应中,物质所含元素化合价发生改变的反应就是氧化还原反应。

如: $2\overset{0}{\text{Na}} + \overset{0}{\text{Cl}_2} = 2\overset{+1}{\text{Na}}\overset{-1}{\text{Cl}}$ 反应前后,钠元素、氯元素的化合价发生了改变,该反应是氧化还原反应。请你仔细阅读表格的内容,回答问题。

序号	化学方程式	属于的基本反应类型
①	$\text{Fe} + \text{S} \xrightarrow{\Delta} \text{FeS}$	combination reaction
②	$\text{Cu}(\text{OH})_2 \xrightarrow{\Delta} \text{CuO} + \text{H}_2\text{O}$	decomposition reaction
③	$\text{H}_2 + 2\text{CuO} \xrightarrow{\Delta} 2\text{Cu} + \text{H}_2\text{O}$	displacement reaction
④	$\text{HCl} + \text{AgNO}_3 = \text{AgCl} \downarrow + \text{HNO}_3$	double decomposition reaction

(1) 请根据物质所含元素化合价是否发生改变进行分析,表格内列出的化学方程式中属于氧化还原反应的是_____。(填序号)

(2) 根据以下要求,写出有碳元素参加反应的化学方程式各一个。

decomposition reaction: _____;

displacement reaction: _____;

combination reaction: _____。

7. 0.1%的 KMnO_4 溶液可用来清洗伤口,消毒餐具和水果。 KMnO_4 中锰元素的化合价为_____。

8. 用化学符号表示:3个氮原子_____,+3价的铝元素_____, n 个水分子_____,2个铁离子_____。

9. 下列化学符号① $\overset{+3}{\text{Al}}$ ② PO_4^{3-} ③ 3Hg ④ Fe_2O_3 中都包含有数字“3”,但表示的意义不完全相同。其中表示电荷数的是_____;表示化合价的是_____;表示原子个数的是_____。(均填序号)

10. 填写下列表格:

化学符号	(1)			(2)		
	H	$2\text{P}_2\text{O}_5$	Al^{3+}			
名称或意义 (只写一种)				2个铁原子	由3个氧原子构成的一个臭氧分子	一氧化碳中碳元素显+2价

11. 亚硝酸钠(NaNO_2)是一种食品添加剂。它虽可保持肉类鲜美,但食用过量会使人中毒。 NaNO_2 中氮元素的化合价为_____价。

12. 氧气、干冰、熟石灰和纯碱四种物质分别与图中的人类活动有关,请将它们的化学式填在图下相应的横线上。



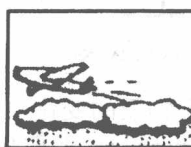
抹墙壁



急救病人



蒸馒头



人工降雨

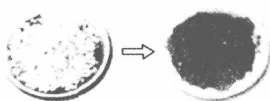
13. 有以下的排列: N_2O 、 NO 、 N_2O_3 、 NO_2 、 N_2O_5 。

请从以上的排列中找出两条规律:

第三讲 物质的变化

考点1 物质的性质和变化

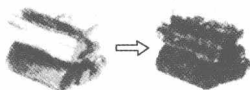
1. 下列变化中,属于物理变化的是()



A. 大米发生霉变



B. 冰融化成水

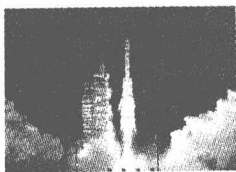


C. 木材转变成木炭



D. 葡萄酿成美酒

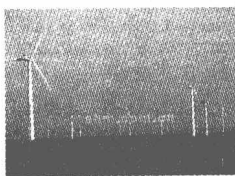
2. 下列各图表示的变化中,只属于物理变化的是()



A. 火箭发射



B. 煤的燃烧

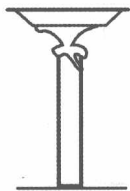


C. 风力发电

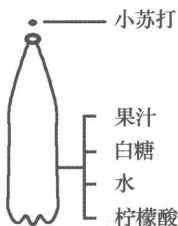


D. 酸雨侵蚀

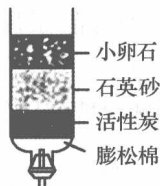
3. 小煜同学所做的下列家庭小实验中,主要发生物理变化的是()



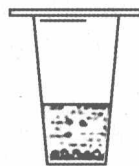
A. 用蜡烛制取炭黑



B. 自制汽水



C. 用简易净水器净水



D. 鸡蛋壳加入食醋中

4. 下列常见物质的变化中,一定都属于化学变化的一组是()

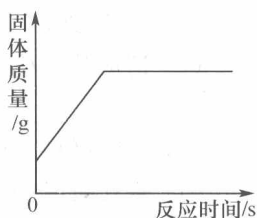
A. 钢铁生锈 工业制氧气

B. 石蜡熔化 粗盐潮解

C. 湿衣服晾干 碳酸钠晶体风化

D. 木柴燃烧 煅烧石灰石

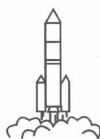
5. 当你在复印室复印材料时,经常能闻到一股特殊的气味,这种气味就是臭氧(O_3)的气味。氧气在放电条件下可以转化为臭氧。下列与此相关的说法中正确的是()
- A. 该变化是物理变化
B. 该变化是化学变化
C. 臭氧与氧气是同一种物质
D. 臭氧与氧气性质完全相同
6. 下列各组变化中,前者是物理变化,后者是化学变化的是()
- A. 铁生锈 煤的燃烧
B. 冰雪融化成水 二氧化碳通入澄清石灰水
C. 火药爆炸 矿石粉碎
D. 白磷自燃 从液态空气中分离出氧气
7. 下列变化中,属于化学变化的是()
- A. 干冰升华
B. 木条燃烧
C. 活性炭吸收异味
D. 冰撑破水缸
8. 古代“山顶洞人”从事的生产活动中,发生化学变化的是()
- A. 采集野果
B. 钻木取火
C. 狩猎捕鱼
D. 缝制衣服
9. 下列实验中,固体质量变化符合右图的是()
- A. 将铜片放入硝酸银溶液中
B. 将饱和氢氧化钙溶液加热
C. 将氯酸钾和二氧化锰混合加热
D. 将碳和氧化铜混合在高温下反应
10. 下列物质的用途中,主要利用其物理性质的是()



A. 煤作燃料



B. 用盐酸制氢气

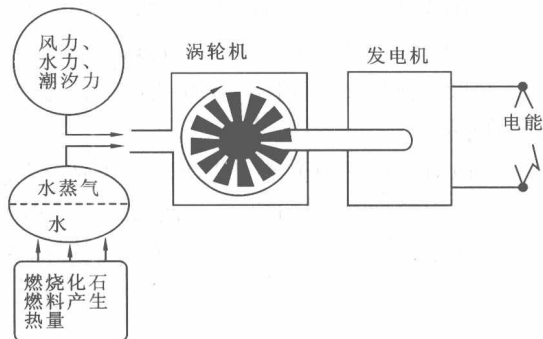


C. 氢气作高能燃料



D. 干冰用于人工降雨

11. 现代社会对能量的需求量越来越大。右图是利用不同形式的能量发电的示意图,其中属于化学变化的是()



- A. 燃烧化石燃料产生热量
B. 水受热变为水蒸气
C. 风力、水力、潮汐力、水蒸气带动涡轮机转动
D. 发电机工作产生电能
12. 下列造成空气污染的因素主要由物理变化引起的是()

- A. 节日燃放烟花爆竹产生烟尘
B. 建筑施工导致尘土飞扬
C. 生活垃圾的焚烧产生有害气体
D. 生物的腐烂放出一氧化碳
13. 下列是日常生活中经常能观察到的现象,其中属于物理变化的是()
- A. 白酒敞口放置一段时间后质量减少
B. 鸡蛋清受热后变成块状