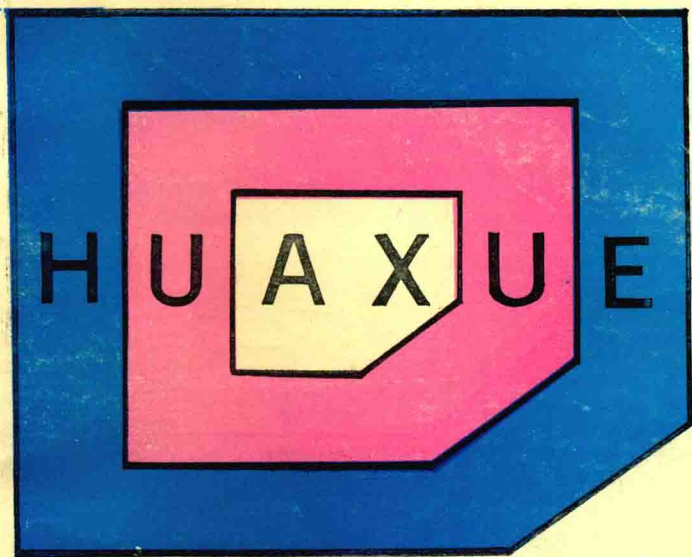




CHUZHONG HUAXUE BIAO ZHUNHUA XUNLIAN

初中化学 标准化训练

安徽教育出版社

CHU ZHONG HUA XUE BIAO ZHUN HUA XUN LIAN



初中化学 标准化训练

安徽教育出版社

初中化学标准化训练

安徽教育出版社出版

(合肥金寨路283号)

安徽省新华书店发行 安徽桐城印刷厂印刷

*

开本:787×1092 1/32 印张:7.5 字数:140,000

1989年12月第1版 1991年1月第2次印刷

印数:24,001—39,000

ISBN7-5336-0519-5/G·1000

定价:2.40元

目 录

第一章 氧 分子和原子	1
第一节 空气	1
第二节 氧气的性质和用途	3
第三节 氧气的制法	5
第四节 分子	6
第五节 原子 原子量	7
第六节 元素 元素符号	9
第七节 分子式 分子量	11
第八节 化学方程式	12
单元复习题	14
第二章 氢 核外电子的排布	19
第一节 水	19
第二节 氢气的实验室制法	21
第三节 氢气的性质和用途	23
第四节 核外电子排布的初步知识	26
第五节 离子化合物和共价化合物	28
第六节 化合价	30
第七节 化合价和分子式	33
第八节 根据化学方程式的计算	35
单元复习题	37
第三章 碳	45
第一节 金刚石和石墨	45
第二节 无定形碳	47
第三节 碳的化学性质	49
第四节 二氧化碳	51

第五节 一氧化碳	55
第六节 碳酸钙	59
第七节 甲烷	61
单元复习题	64
第四章 溶液	71
第一节 溶液 溶解过程	71
第二节 溶解度	74
第三节 物质的结晶 混和物的分离	79
第四节 溶液的浓度	84
单元复习题	89
第五章 酸 碱 盐	96
第一节 电解质和非电解质	96
第二节 酸、碱、盐是电解质	100
第三节 常见的酸	103
第四节 酸的通性 pH值	107
第五节 常见的碱 碱的通性	111
第六节 盐	114
第七节 化学肥料	118
第八节 氧化物	121
第九节 单质、氧化物、酸、碱和盐的相互关系	124
单元复习题	128
第六章 化学实验	137
单元复习题	162
综合训练题(一)	170
综合训练题(二)	178
综合训练题(三)	189
综合训练题(四)	197
综合训练题(五)	204
参考答案	212

第一章 氧 分子和原子

第一节 空气

一、下列叙述中，正确的在题后的括号内画“√”，错误的画“×”。

1. 化学是研究物质的组成、结构、性质、变化以及合成的科学。()
2. 氦、氖、氩、氪、氙等惰性气体，它们的“惰性”是绝对的。()
3. 汽车排气形成的烟雾是城市空气污染源之一。()
4. 空气是由氮气、氧气组成的，还有少量惰性气体。()
5. 空气除了供给人呼吸作用所需要的氧气以外，在实际生产中没有多大的重要意义。()
6. 氮气可被豆科作物的根瘤菌固定，成为作物的氮素养料。()
7. 氮气不跟其它物质发生化学变化。()
8. 按重量计算，空气中含氧气21%，含氮气78%，含其它气体约1%。()

二、选择正确答案的序号，填入括号内。

1. 下列变化属于化学变化的是()
(A)铁生锈 (B)石蜡熔化

(C)把两块塑料薄膜加热合在一起

(D)点燃液化石油气，使之燃烧

2. 下列变化属于物理变化的是()。

(A)盛满水的玻璃瓶，由于水结冰而破裂

(B)盛放在敞口容器内的啤酒，天热时因其中所含的酒精变成醋酸而具有醋味

(C)日光灯通电发光

(D)碳酸氢铵受热，有刺激性气味的气体产生

3. 物质发生化学变化的主要特征是()。

(A)发光发热 (B)有新物质生成

(C)有沉淀或气体产生 (D)有颜色改变

4. 下列描述酒精的性质属于化学性质的有()。

(A)跟水以任意比混溶 (B)密度比水小

(C)常温下是液态 (D)能在空气中燃烧

5. 下列物质的性质中，属于物理性质的是()。

(A)蔗糖具有甜味

(B)钢材可以锻打

(C)书写在纸上的蓝黑墨水可以从蓝色变成黑色

(D)汽油遇火能燃烧

6. 在人类历史上，较早用实验证明空气是由氧气和氮气组成的科学家是()。

(A)舍勒 (B)普利斯特里

(C)拉瓦锡 (D)道尔顿

7. 现代的电灯泡内壁不变黑，是因为它们含有少量()。

(A)氩气 (B)氦气 (C)氖气 (D)氮气

8. 二氧化碳在1000升空气中占有的体积是()。

(A)300升 (B)30升 (C)0.3升 (D)3升

第二节 氧气的性质和用途

一、下列叙述中，正确的在题后的括号内画“√”，错误的画“×”。

1. 不论在什么情况下，氧气总是一种无色、无气味的气体。 ()

2. 要使火熄灭，必须隔绝空气，而且使燃烧物的温度降到着火点以下。 ()

3. 由两种物质生成一种物质的反应，叫做化合反应。 ()

4. 氧气的化学性质比较活泼，它能使许多物质发生氧化反应。 ()

5. 铁生锈是一种缓慢氧化。 ()

6. 使乙炔燃烧产生高温的氧炔焰，用来焊接或切割金属材料。 ()

7. 氧气参加的化学反应都是化合反应。 ()

8. 发生氧化反应时会放热发光。 ()

9. 液化后的氧气是一种淡蓝色的液体。 ()

10. 氧气比空气重，且不溶解于水。 ()

二、选择正确答案的序号，填入括号内。

1. 硫在氧气中燃烧时，发出 ()。

(A) 淡蓝色火焰 (B) 蓝紫色火焰

(C) 白光

(D) 白烟

2. 下列反应属于化合反应的是 ()，属于氧化反应的是 ()。

(A) 镁 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 氧化镁

(B) 铁 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 四氧化三铁

(C) 乙炔 + 氧气 $\xrightarrow{\text{点燃}}$ 二氧化碳 + 水

(D) 碳酸氢铵 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氨气 + 水 + 二氧化碳

3. 下列说法中，正确的是()。

(A) 氧气的密度是1.429克/升

(B) 在标准状况下，氧气的密度是1.429克/升

(C) 在通常状况下，氧气的密度是1.429克/升

(D) 在标准状况下，氧气的密度是1.429

4. 对氧气化学性质的正确描述是()。

(A) 把盛有红磷的燃烧匙伸入氧气中，红磷立即跟氧气发生化学反应，并有光和热产生

(B) 把赤热的铁丝插入盛有氧气的集气瓶中，发生燃烧现象，生成四氧化三铁

(C) 蜡烛在氧气中燃烧生成二氧化碳和水

(D) 在点燃的条件下氧气跟硫粉发生化学反应主要生成了三氧化硫

5. 鉴别空气、氧气、氮气三种气体，可以用()。

(A) 燃着的木条 (B) 观察颜色

(C) 带火星的木条 (D) 澄清的石灰水

6. 下列关于燃烧的说法正确的是()。

(A) 可燃物只要具备：a. 跟氧气接触；b. 温度达到着火点，这二个条件之一，就会燃烧

(B) 白炽电灯通电发生燃烧

(C) 可燃物跟空气里的氧气发生发光发热的剧烈的氧化反应

(D) 可燃物跟空气里的氧气发生氧化反应

第三节 氧气的制法

一、下列叙述中，正确的在题后的括号内画“√”，错误的画“×”。

1. 一种物质生成两种物质的反应叫分解反应。 ()
2. 二氧化锰是任何物质的催化剂。 ()
3. 加入催化剂一定会使反应速度加快。 ()
4. 工业上利用空气制取氧气是物理变化。 ()
5. 纯净的氯酸钾加热不生成氧气，必须加入二氧化锰加热才生成氧气。 ()

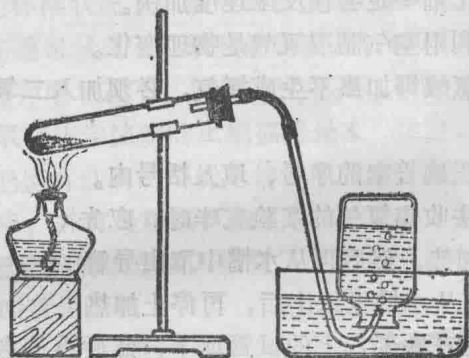
二、选择正确答案的序号，填入括号内。

1. 用排水法收集氧气的实验完毕时，应先 ()。
(A) 停止加热，然后再从水槽中取出导管
(B) 把导管从水槽里取出后，再停止加热
(C) 把固定在铁架台上的试管取下，然后再从水槽中取出导管
(D) 停止加热，再将制气装置中的橡皮塞拔掉
2. 氧气可以用排水法收集，这是因为它 ()。
(A) 比空气重 (B) 比空气轻
(C) 微溶于水 (D) 能溶于水
3. 下列反应中，属于分解反应的是 ()。
(A) 氯化亚铁 + 氯气 $\longrightarrow$ 氯化铁
(B) 氢氧化铜 $\xrightarrow{\text{加热}}$ 氧化铜 + 水
(C) 氯化钠 + 硝酸银 $\longrightarrow$ 氯化银 + 硝酸钠
(D) 高锰酸钾 $\longrightarrow$ 锰酸钾 + 二氧化锰 + 氧气
4. 实验室制氧气，用排水法开始收集氧气的最适宜的时间

是()。

- (A) 导管口开始有气泡放出时
- (B) 加热后 1 分钟左右
- (C) 导管口有大量气泡产生
- (D) 导管口气泡连续并比较均匀地放出后

5. 下图是实验室里加热高锰酸钾制取氧气的装置, 其中的主要错误是()。



- (A) 试管口向上倾斜
- (B) 铁夹没有靠近试管口处
- (C) 导管插入试管内的部分太长
- (D) 塞子没有完全塞入试管口内

第四节 分子

一、下列叙述中, 正确的在题后的括号内画“√”, 错误的画“×”。

1. 液态氧与氧气, 由于它们的状态不同, 所以它们的化学性质也不同。()

2. 洁净的物质就是纯净物，如医生给病人服用的药水就是纯净物。()

3. 小麦磨成粉，因为没有新物质生成，所以它没有发生变化。()

4. 物质都是由分子构成的。()

5. 分子是保持物质化学性质的一种微粒。()

6. 高锰酸钾受热完全分解后，所得固体产物是纯净物。()

7. 纯净物是由同种元素组成的物质。()

二、选择正确答案的序号，填入括号内。

1. 下列物质中属于纯净物的是()。

(A) 纯净的糖水 (B) 氯酸钾

(C) 氢气 (D) 汽水

2. 下列物质中，属于混和物的是()。

(A) 食盐水 (B) 白磷

(C) 液氧 (D) 空气

3. 含有氧分子的物质是()。

(A) 空气 (B) 二氧化锰

(C) 氧化汞 (D) 氯酸钾

4. 由不同种分子构成的物质()。

(A) 一定是混和物 (B) 一定是纯净物

(C) 可能是混和物，可能是纯净物

(D) 无法判断

第五节 原子 原子量

一、下列叙述中，正确的在题后的括号内画“√”，错误

的画“×”。

() 1. 从原子的角度看, 凡原子数目和种类发生变化的反应叫化学变化 (或化学反应)。()

() 2. 原子是化学变化中的最小微粒。()

() 3. 元素的原子量就是这种元素的一个原子的实际质量。()

() 4. 元素的原子量表示这种元素一个原子的相对质量。()

() 5. 原子是由居于原子中心的不带电的原子核和核外带负电的电子构成的。()

6. 原子核是由质子和中子两种微粒构成的。()

二、选择正确答案的序号, 填入括号内。

1. 有关原子的叙述, 正确的是()。

(A) 原子是化学变化中的最小微粒

(B) 一切物质都由原子直接构成

(C) 原子中不存在电荷, 因而不带电

(D) 一切原子核都由质子和中子构成

2. 十九世纪提出近代原子学说的科学家是()。

(A) 英国科学家道尔顿

(B) 意大利科学家阿佛加德罗

(C) 英国科学家汤姆生

(D) 法国化学家拉瓦锡

3. 已知一种碳原子的质量为 a 克, 另一种原子质量为 b 克, 则该原子的原子量为()。

(A) b (B) $12b/a$ (C) $b/12$ (D) $12a/b$

4. 分子和原子的主要不同点是()。

(A) 分子大、原子小

- (B)分子能运动,原子不能运动
(C)分子间有间隔,原子间无间隔
(D)分子在化学变化中可以分裂,原子在化学变化中不能再分

- 5.原子的质量主要集中在()。
(A)质子 (B)原子核
(C)中子 (D)电子
- 6.已知一个原子的核电荷数,可以确定()。
(A)中子数 (B)电子数
(C)质子数 (D)原子量
- 7.钠原子核内有11个质子,下面的推论正确的是()。
(A)钠的原子核内必然有11个电子
(B)钠的原子核内必然有11个中子
(C)钠的原子中必然有11个中子
(D)钠的原子核外有11个电子
- 8.对原子量的叙述,正确的是()。
(A)原子量是以碳原子质量的十二分之一作标准
(B)以原子核由6个质子和6个中子构成的碳原子质量的十二分之一作为原子量的标准
(C)原子量是以克为单位的
(D)原子量是一个比值,因此没有单位

第六节 元素 元素符号

- 一、下列叙述中,正确的在题后的括号内画“√”,错误的画“×”。

1. 水是由氢气分子和氧原子组成的。 ()

2. 水分子是由氢元素和氧元素组成的。 ()

3. 一个水分子是由两个氢原子和一个氧分子组成的。 ()

4. 水是由二个氢元素和一个氧元素组成的。 ()

5. 空气是由几种单质和几种化合物组成的混和物。 ()

6. 凡核外电子数相同的微粒，一定属于同种元素。 ()

二、选择正确答案的序号，填入括号内。

1. 下列物质中，属于单质的是 ()。

(A) 氮气 (B) 氧化汞 (C) 氩气 (D) 空气

2. 元素间最本质的区别在于 ()。

(A) 质子数不同 (B) 核电荷数不同

(C) 中子数不同 (D) 电子数不同

3. 下列关于元素的叙述错误的是 ()。

(A) 用氯酸钾制取氧气时，氧元素从氯酸钾中游离出来

(B) 每个氯酸钾中含三个氧元素

(C) 元素是具有相同质子数的同一类原子的总称

(D) 空气中既有游离态氧元素，又有化合态氧元素

4. 地壳中含量最多的金属元素为 ()。

(A) 铝 (B) 铁 (C) 钙 (D) 钾

5. 地壳中含量最多的非金属元素为 ()。

(A) 氢 (B) 氧 (C) 氮 (D) 碳

6. 氯酸钾中含有氯元素、氧元素和钾元素，所以它是

()。

(A) 混和物 (B) 化合物

(C) 氧化物 (D) 单质

第七节 分子式 分子量

一、下列叙述中，正确的在题后的括号内画“√”，错误的画“×”。

1. 氮元素的原子量为14，氮气(N_2)的分子量为28克。

2. 四个四氧化三铁分子可表示为 $4Fe_3O_4$ 。

3. 符号 $2H$ 的意义为：2个氢原子组成的一个氢分子。

4. 物质的分子式仅表示某物质。

二、选择正确答案的序号，填入括号内。

1. 五个氢分子的表示方法为()。

(A) $5H$ (B) $5H_2$ (C) H_5 (D) $10H$

2. 关于分子量的叙述错误的是()。

(A) 分子量表示分子质量的相对大小

(B) 分子量是组成分子的各原子的原子量的总和

(C) 分子量就是分子的质量

(D) 分子量是某种物质分子的质量跟一种碳原子的质量的比值

3. 尿素 $CO(NH_2)_2$ 的分子量的计算方法正确的是

()。

(A) $12 \times 16 \times 14 \times 1 \times 2 \times 2$

(B) $12 + 16 + 14 + 1 \times 2$

(C) $12 + 16 + (14 + 1 \times 2) \times 2$

(D) $12 + 16 + 14 + 1 \times 2 \times 2$

4. 在 CO_2 和 SO_2 的分子中, 下列哪一项相同()。

- (A) 氧分子数 (B) 氧原子数
(C) 氧的质量百分数 (D) 原子的总数

5. 在 NH_4NO_3 中, 氮的质量百分数是()。

- (A) 17.5% (B) 35%
(C) 11.1% (D) 22.2%

6. 氯元素的一种氧化物, 它的分子由七个氧原子和两个氯原子构成, 这种氧化物的分子式是()。

- (A) ClO (B) $7\text{O}_2\text{Cl}$
(C) $2\text{Cl}_7\text{O}$ (D) Cl_2O_7

7. 氯化钾与氯酸钾分子量之比为()。

- (A) 0.6克 (B) 0.6克 (C) 0.5克 (D) 0.3克

8. 在氯化铵(NH_4Cl)、碳酸氢铵(NH_4HCO_3)、硝酸铵(NH_4NO_3)、硝酸钾(KNO_3)四种化合物中, 含氮百分比最高的是()。

- (A) 氯化铵 (B) 碳酸氢铵
(C) 硝酸铵 (D) 硝酸钾

9. 某元素M的氧化物(M_2O_3)中的M的百分含量为70%, 则M的原子量为()。

- (A) 112 (B) 56克 (C) 56 (D) 27

第八节 化学方程式

一、下列叙述中, 正确的在题后的括号内画“√”, 错误的画“×”。

1. 煤燃烧后留下的煤灰的质量, 比煤的质量减少了, 这一现象不符合质量守恒定律。()