

初三化学课堂练习册

广州市 郊区教育局教研室编

说 明

本练习册根据初中化学各章节教学内容编辑而成，供课堂练习选用。

从1985学年度起，初三化学教材作了某些调整，少数章节内容只作常识性介绍或作为选学内容，但为适应部分同学进行课外阅读，以更好掌握必学内容的需要，这些章节仍保留少量习题，只供选用。

绪 言

1. 化学是一门基础自然科学,它研究物质的____、____、____以及____等。
2. 物质在化学变化中表现出来的性质叫做_____。
3. 物理性质一般指物质的____、____、____、____、____等。
4. 化学变化的过程中,常伴随着发生一些现象,如____、____、____、____等等。
5. 化学变化的特征是()。
①发光放热 ②生成沉淀
③生成新物质 ④生成气体
6. 下列现象属于化学变化的是()。
①酒精挥发 ②水在高温下气化
③加热碳酸氢铵发生分解 ④铁铸成锅
7. 物质的下列性质属于物理性质的是(),属于化学性质的是()。
①煤能燃烧 ②铁可生锈 ③水结成冰

第一章 氧，分子和原子

第一节 空 气

1. 惰性气体在空气里的含量很少，所以又叫做_____气体。
2. 惰性气体_____不跟其它物质发生_____反应。
3. 空气里含有_____, _____, 含有_____气体和少量的_____, _____以及其它气体和_____。
4. 在通常状况下，氮气是_____, _____的气体，它_____跟其它物质发生变化。

第二节 氧气的性质和用途

1. 根据铁在氧气里燃烧的演示，请回答：

①观察到哪些现象？

②为什么要给铁丝系上一根火柴？

③为什么在集气瓶底部要预先装少量水或细砂？

2. 从一支点燃的蜡烛, 你观察到哪些现象?

3. 比较燃烧、爆炸、自燃等现象的异同点。

4. 由____或____以上的物质生成另一种物质的反应, 叫做____反应。

5. 要使可燃物燃烧, 必须具备两个条件:

①____; ②____。

6. 我们把物质跟氧发生的化学反应叫做_____。

7. 硫在空气中燃烧、发出_____色火焰, 在氧气里燃烧则发出_____火焰。硫燃烧后的生成物叫做____。这一变化属于____变化。这个化学反应表示为____, 属于_____类型, _____。

8. 下列关于氧气物理性质的叙述, 正确的是()

①通常情况下, 氧气是无色有刺激气味的气体。

②固态氧是无色。

③氧气极易溶于水。

④氧气的密度在相同的条件下比空气略大。

第三节 氧气的制法

1. 判断下列说法是否正确，正确的打“√”号，错误的打“×”号。

①工业上利用分离空气方法制取氧气是物理变化()。

②给二氧化锰加热，一定有氧气放出()。

③使用催化剂可以增加生成物的量()。

④因为氧气不易溶于水，可用排水集气法收集氧气()。

⑤盐水蒸发后，变成了盐和水蒸气，所以盐水蒸发是一种分解反应()。

2. 制取氧气时，放置药品的大试管为什么要使试管口稍微向下倾斜？实验结束时为什么要首先使导管离开水面，然后再撤离酒精灯？

3. 由一种物质生成两种或两种以上其它物质的反应，叫做_____。

第四节 分子

1. 分子是保持物质_____性质的一种微粒，同种物质的

分子_____，不同种物质的分子_____。

2. 由_____组成的物质叫纯净物，_____组成的物质叫混和物，在混和物里各_____都保持原来的性质。

3. 分子间有一定的_____。一般物质在不同的条件下有三态的变化，主要是由于它们的分子之间的_____发生变化等缘故，分子是不断地_____着。

4. ①为什么酒精挥发是物理变化，而酒精燃烧是化学变化？

②水中放少量白糖，得到的是纯净物，还是混和物？为什么？

第五节 原子 原子量

1. 原子是_____的最小微粒，原子是由居于中心的带_____电的_____和核外带_____电的_____构成的。

2. 原子核是由_____和_____两种微粒构成的。原子核所带的_____就是核内_____的数目。

3. 原子核所带的电量和核外电子的电量_____，但电性_____，因此原子_____电性。

4. 组成二氧化碳气体的微粒是_____，这种微粒由_____和_____构成的。

5. 有些物质由分子构成, 例如水是由_____构成的。
铁, 汞等物质则是由_____直接构成。

6. 氧原子量是16, 核内有8个质子, 它的原子核里有_____个中子, 核电荷数是_____, 核外有_____电子。

7. 已知镁原子量恰是碳原子的2倍, 那么镁的原子量是_____。

第六节 元素 元素符号

1. 选择正确答案的序号, 填在括号里 ()

- ①水是由一个氧原子, 两个氢原子组成的。
- ②水是由氧单质和氢单质组成的。
- ③水分子是由氢元素和氧元素组成的。
- ④水分子是由氢原子和氧原子构成的。
- ⑤一个水分子是由2个氢原子和1个氧原子构成的。
- ⑥水分子是由2个氢原子和1个氧原子构成的。

2. 填写下表①、②。

①	元 素 名 称	氧		钾		铜		钙
	元 素 符 号		Na		Al		C	
	原 子 量							
	元 素 分 类							
	(金属, 非金属)							

② 原子核	质子数	6	17		7				11
	中子数	6	18	16	7	8	20	8	12
核外电子数				15		8	20	7	
元素符号									

3. 具有相同的 _____ 的同一类原子总称为元素。

4. 同种元素组成的纯净物叫做 ____。不同种元素组成的纯净物叫做 _____。

5. 下列物质里化合物的是 ()。

①空气

②铁

③氢气

④水

第七节 分子式 分子量

1. 计算下列物质的分子量。

①碳酸钙 (CaCO_3)

②氯化钠 (NaCl)

③硫酸氢钠 (NaHSO_4)

④硫化钠 (Na_2S)

2. 磷酸分子由三个氢原子, 一个磷原子, 四个氧原子构成, 写出磷酸的分子式。

3. 已知分子中原子的数目, 写出该物质的分子式。

①氢 2, 氧 1

③铁 3, 氧 4

②碳 1 氧 2

④铁 1 硫 1

4. 用元素符号或分子式表示:

①氧元素

④一个氢分子

②氧气

⑥二个四氧化三铁分子

③一个氧原子

⑤二个氢原子

5. 下列说法正确的是()。

①分子量是表示分子质量的大小。

②分子量等于组成分子的各个原子质量的和。

③原子量等于质子和电子的质量的总和。

④原子量总是约等于一种碳原子质量的 $\frac{1}{12}$ 的若干倍。

⑤原子量就是原子核的质量。

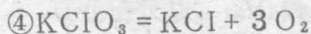
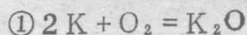
6. 求水中氢、氧元素的百分含量。

第八节 化学方程式

1. 参加化学反应的各物质的_____等于反应后生成的各物质的_____。这个规律叫做质量守恒定律。

2. 按照书写化学方程式的步骤, 写出氢气在氧气里燃烧生成水的反应化学方程式, 并指出反应物, 生成物各物质之间的质量比。

3. 改正下列各反应式的配平。



4. 氢气在氧气中燃烧, 下列叙述符合质量守恒定律, 是()。

① 2克氢气和7克氧气反应生成9克水。

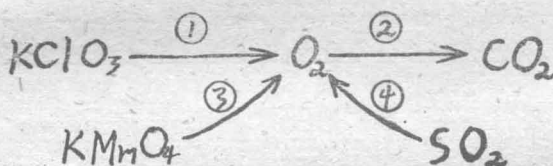
② 7克氢气和2克氧气反应生成9克水。

③ 1克氢气和8克氧气反应生成9克水。

5. 书写化学方程式时, 如果反应是在特定条件下进行

的，还必须把外界条件，如点燃、加热（用_____表示）、催化剂等等，写在等号的_____。如果生成物有_____或者_____产生一般应用_____或者_____表示出来。

6. 完成下列各个反应的化学方程式



7. 石灰石煅烧分解为氧化钙和二氧化碳。如果有200克纯净石灰石经煅烧得到112克氧化钙。

①写出化学方程式

②放出多少克 CO_2 气体

第二章 氢，核外电子的排布

第一节 水

1. 水中的氧元素，氢元素()。

①都是化合态存在。

②都是游离态存在。

③氢元素是游离态，氧元素是化合态。

2. 每个水分子是由()构成的。

①2个氢原子和1个氧原子。

②氢元素和氧元素。

③1个氢分子和1个氧原子。

④2个氢元素和1个氧元素。

3. $2\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{通电}} 2\text{H}_2\uparrow + \text{O}_2\uparrow$ 这个反应属于()。

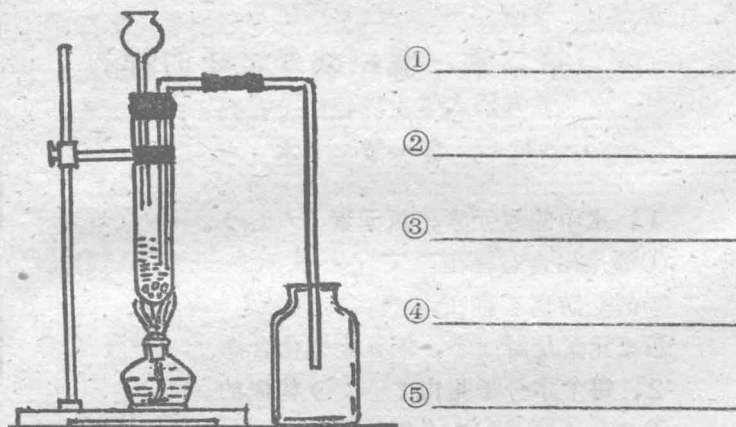
①化合反应；②分解反应；③氧化反应。

第二节 氢气的实验室制法

1. 氢气的实验室制法一般是采用____和____反应，其反应化学方程式是____，这类反应叫做____。

2. 由于氢气难溶于水，又比空气轻，所以可用____和____收集。

3. 指出下列装置中的错误



第三节 氢气的性质和用途

如果氢气不纯，混有____（或____）。点燃时会____，所以在使用氢气时，要特别注意____。点燃氢气前一定要____氢气的____。

2. 氢气还原氧化铜的实验，可观察到①____
②____的现象。

3. 氢气的化学性质①____②____。

4. 用什么实验证明：

①氢气比空气轻。

②氢气燃烧后的产物是水。

③氢气中混有空气

④氢气具有还原性

5. 下列能正确表达氢气性质的叙述是()。

①氢气能助燃。

②氢气易溶于水。

③水分子中有氢气。

④氢气在氧气中燃烧，发出淡蓝色火焰。

6. 在()下，氢气的化学性质很稳定。

①在常温下。

②在点燃或加热条件下。

③在常压下。

7. 书写下列反应的化学方程式，指出氧化剂和还原剂。

①在加热条件下，氢气与氧化铅(PbO)反应。

②高温下氢气与三氧化二铁反应。

第四节 核外电子排布

1. 画出下列元素的原子结构示意图。

①核电荷数是17。

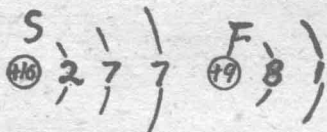
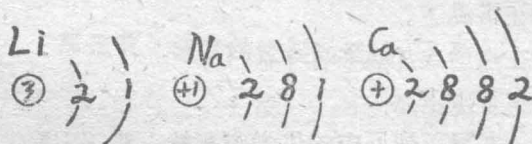
②此原子有2个电子层，最外层有6个电子。

③K层，L层，M层全排满，N层只有2个电子。

④元素的原子量是12，核内有6个中子。

① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____

2. 下列原子结构示意图有无错误？如有，请改正



3. 为什么惰性气体都是单原子分子?

4. 原子核外电子排布规律是:

①各电子层最多能容纳 _____ 个电子。

②最外电子层的电子数不超过 _____ 个。如果K层为最外层时, 则不超过 _____ 个。

③核外电子总是尽先排布在 _____ 的电子层里。

5. 在化学反应中。

①金属元素的原子比较容易 _____, 而使其原子的次外层或倒数第三层变成最外层。通常达到 _____ 个电子的结构; 非金属元素的原子较易 _____ 使最外层达到 _____ 一个电子的结构。

②元素的性质, 特别是化学性质, 跟它的原子 _____ 关系非常密切。

6. 判断下列为那种元素的原子。

①核外 3 个电子层, 最外层有 2 个电子。

②核外 2 个电子层, 最外层有 7 个电子。

③核外 3 个电子层, 最外层有 7 个电子。

④核外 3 个电子层, 最外层有 1 个电子。

⑤核外 3 个电子层, 最外层有 8 个电子。

① _____ ② _____ ③ _____ ④ _____ ⑤ _____