



## 课题 2

# 如何正确书写化学方程式



## 要点识记

### 1. 书写方程式要遵守的原则和步骤

书写化学方程式要遵守两个原则：一是\_\_\_\_\_；二是\_\_\_\_\_。

### 2. 化学方程式的配平

(1) 配平化学方程式就是在式子左、右两边的化学式前面配上适当的\_\_\_\_\_,使得每一种元素的原子总数\_\_\_\_\_。

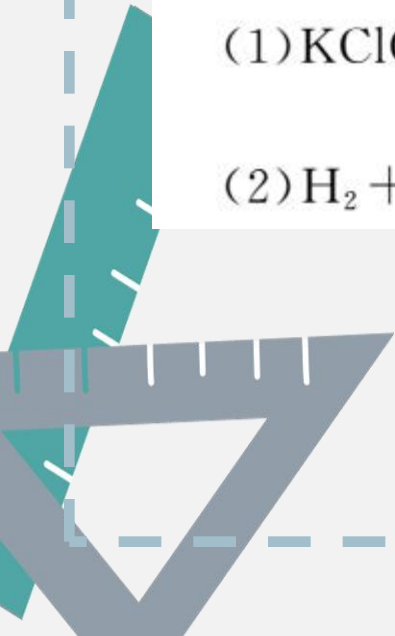
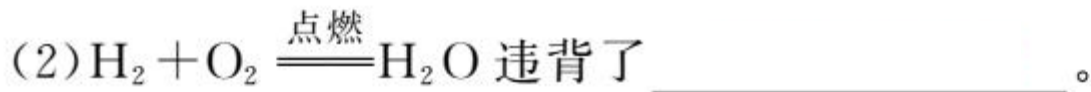
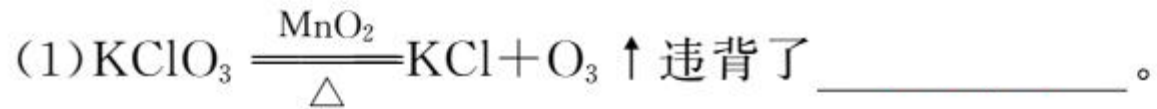
(2) 书写化学方程式的步骤：①写出反应物和生成物的\_\_\_\_\_；②配平化学方程式；③标明化学\_\_\_\_\_,标出生成物的状态；④把短横线改成等号。



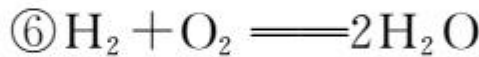
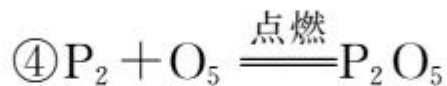
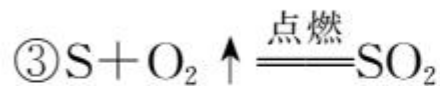
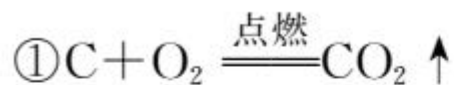
## 基础训练

### 知识点 1 化学方程式的书写原则及步骤

3. 根据化学方程式的书写原则,分析下列化学方程式违背了什么原则。



4. 某同学写出了以下几个化学方程式,请用序号回答:



(1) 化学式书写有错误的是\_\_\_\_\_。

(2) 未注明或注错反应条件的是\_\_\_\_\_。

(3) 没有配平的是\_\_\_\_\_。

(4) “↑”“↓”符号使用不当的是\_\_\_\_\_。

## 知识点 2 化学方程式的配平

5. 向原煤中加入适量生石灰制成“环保煤”，可减少二氧化硫的排放。生石灰吸收二氧化硫的化学方程式为： $2\text{CaO} + m\text{SO}_2 + \text{O}_2 \xlongequal{\quad} m\text{CaSO}_4$ ，则  $m$  的值是 ( )

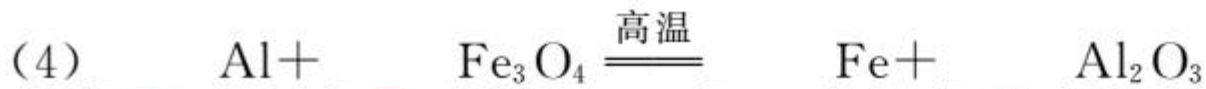
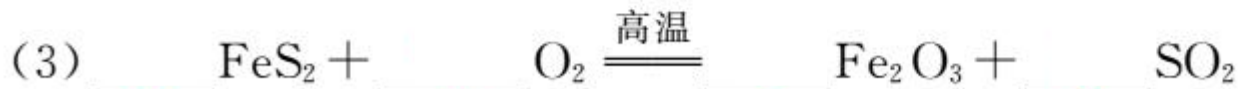
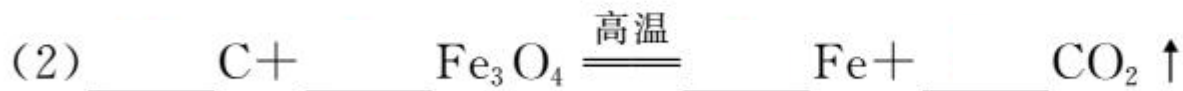
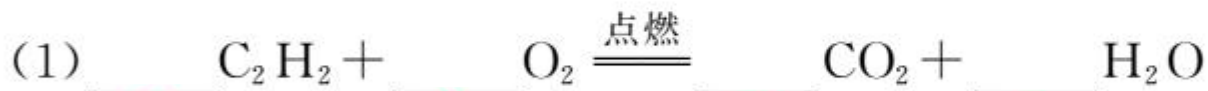
A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

6. 配平下列化学方程式：



7. 写出下列反应的化学方程式：

(1) 碳在氧气中充分燃烧：\_\_\_\_\_。

(2) 高温煅烧石灰石(主要成分为  $\text{CaCO}_3$ ) 生成氧化钙和二氧化碳：\_\_\_\_\_。

(3) 碳酸钠与稀盐酸反应生成氯化钠、水和二氧化碳：\_\_\_\_\_。

(4) 有水参加的分解反应：\_\_\_\_\_。

(5) 用铁和硫酸铜溶液来验证质量守恒的反应：\_\_\_\_\_。

A large, stylized, light blue letter 'B'.

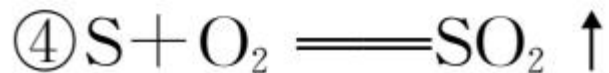
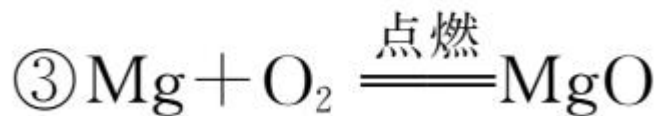
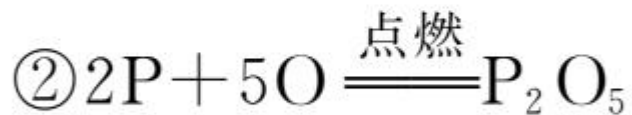
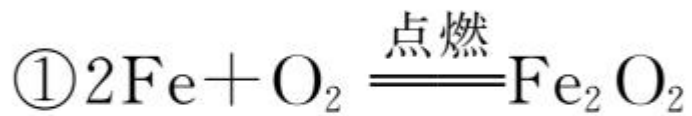
综

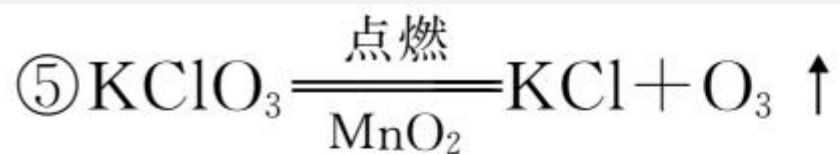
合

提升

8. 下列化学方程式中,正确的有

( )





A. ①②③

B. ④⑤⑥

C. ①③⑤

D. 都不正确





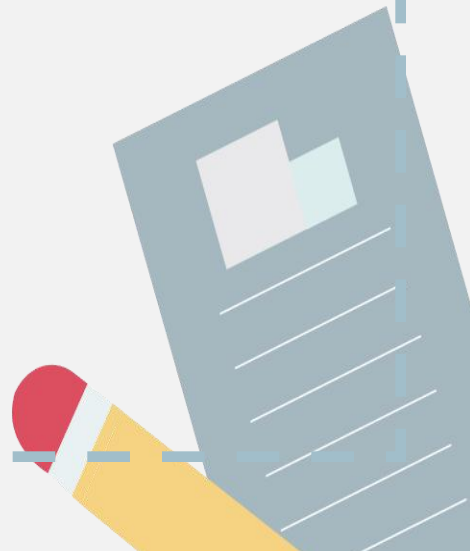
9.  $2\text{KI} + \text{H}_2\text{SO}_4 + \text{O}_3 = \text{O}_2 + \text{M} + \text{K}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O}$  中  
M 的化学式是 ( )

A.  $\text{H}_2$

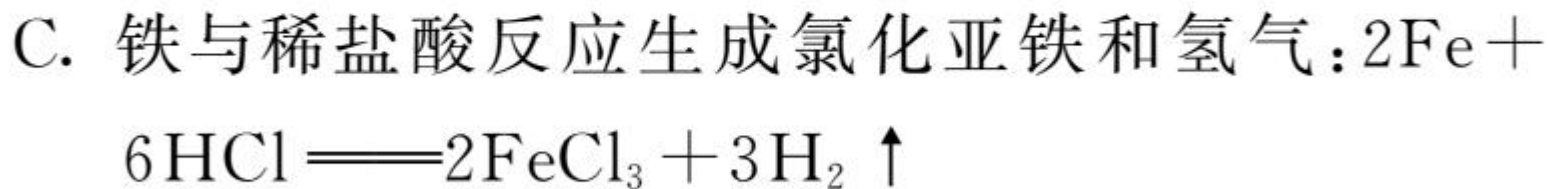
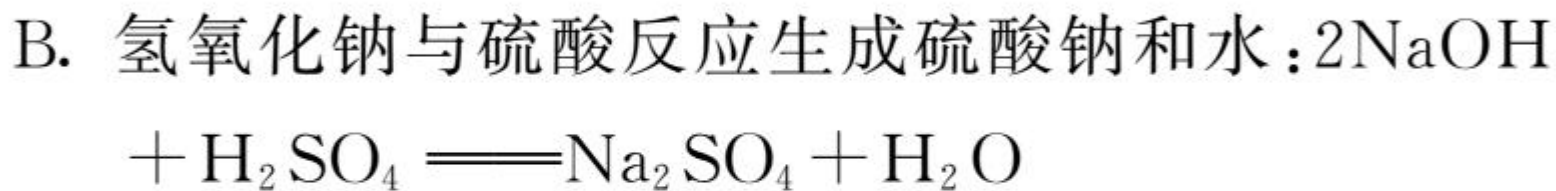
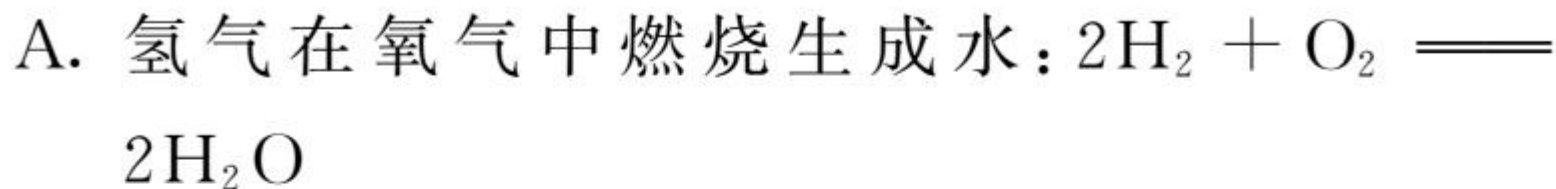
B.  $\text{KOH}$

C.  $\text{HI}$

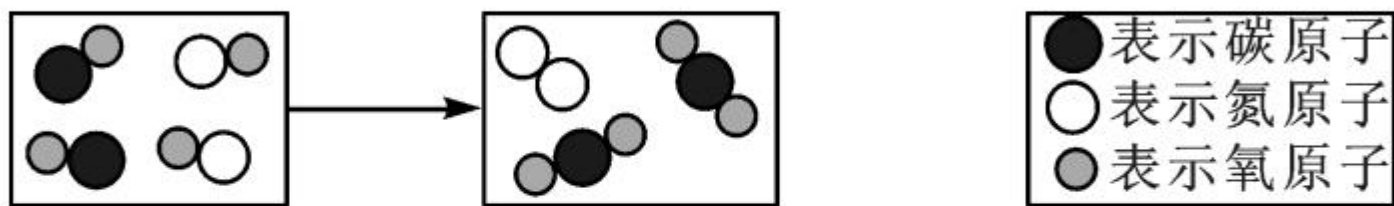
D.  $\text{I}_2$



10. 下列化学方程式书写正确的是 ( )

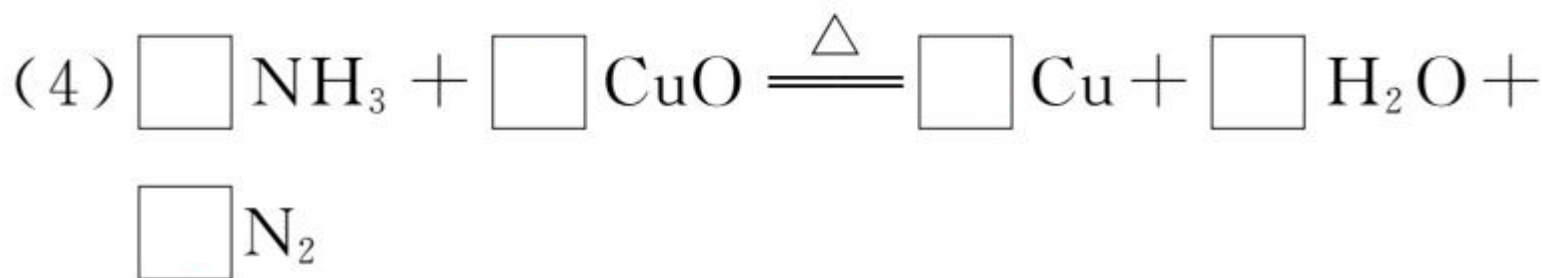
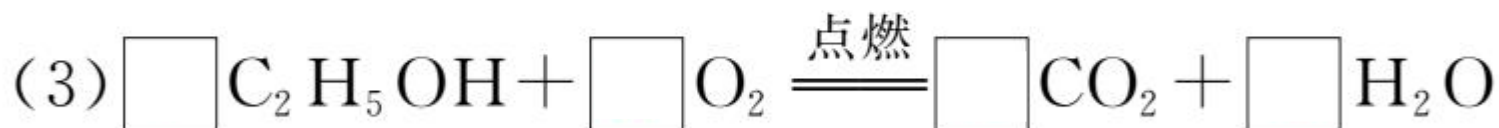
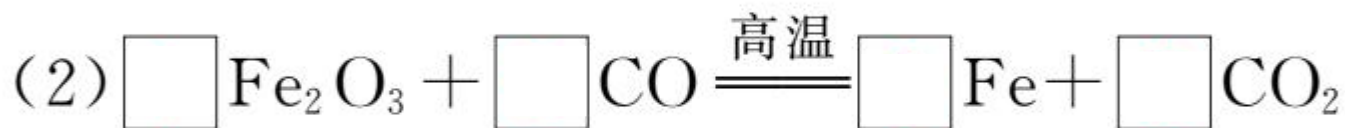
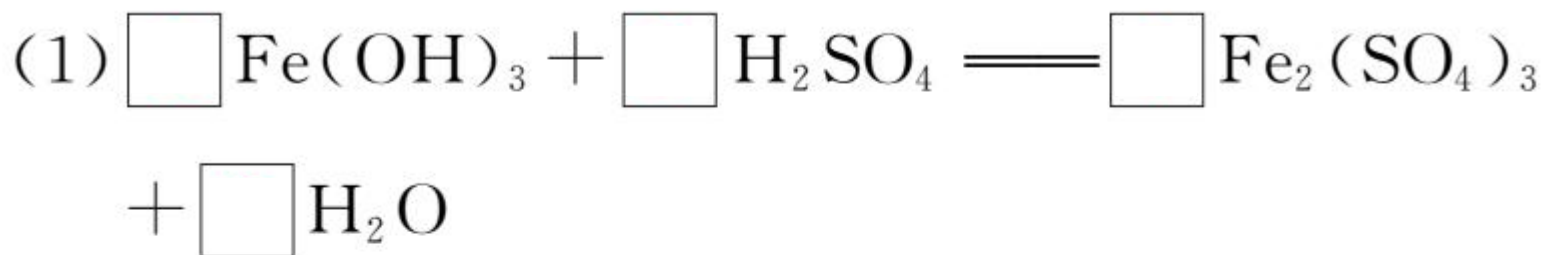


11. 如图表示治理汽车尾气所涉及的微观过程, 下列说法错误的是 ( )



- A. 图中所示物质均为空气成分
- B. 两种含碳化合物的分子个数比为 1 : 1
- C. 该反应的化学方程式为  $2\text{CO} + 2\text{NO} \xrightarrow{\quad} \text{N}_2 + 2\text{CO}_2$
- D. 生成单质与化合物的质量比为 7 : 22

12. 配平下列化学方程式：



13. 写出下列反应的化学方程式。

(1) 一种暗红色固体燃烧产生大量白烟：

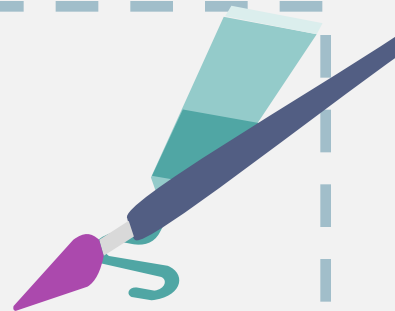
\_\_\_\_\_。

(2) 一种银白色金属在氧气中燃烧生成一种黑色固体：

\_\_\_\_\_。

(3) 一种无色液体和黑色固体混合制取氧气：

\_\_\_\_\_。

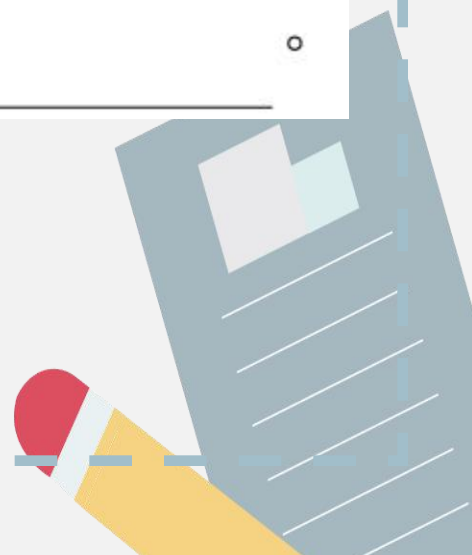
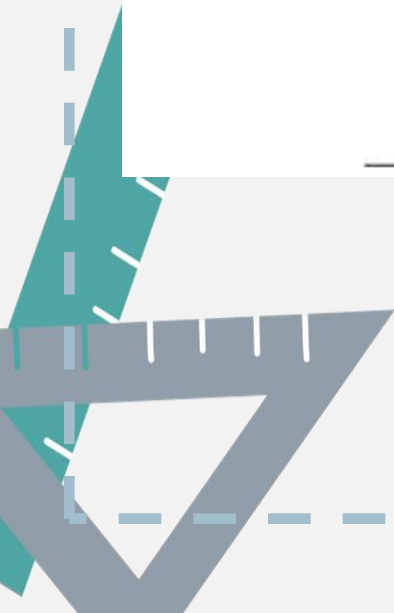


(4)产生有刺激性气味气体的化合反应：

\_\_\_\_\_ °

(5)两种固态混合物共热制取氧气：

\_\_\_\_\_ °





## 能力拓展

14. 钠的化学性质非常活泼,直到 1807 年才由英国化学家戴维通过电解氢氧化钠得到金属单质钠,实验室通常将金属钠保存在煤油或液体石蜡中,但仍会发生缓慢氧化生成氧化钠。请回答下列问题:

(1) 写出金属钠发生缓慢氧化反应的化学方程式:

\_\_\_\_\_。

(2)探究金属钠与水的反应时,发现有气体生成,收集气体并点燃,有明显爆鸣声,向反应后溶液中滴加酚酞试液,溶液呈红色[生成氢氧化钠(NaOH)],由此推断,钠与水反应的化学方程式为\_\_\_\_\_。

(3)取黄豆粒大小的金属钠放在燃烧匙上并在空气中引燃,立即伸入盛满氯气的集气瓶中,发现钠在氯气中继续燃烧并产生白烟(氯化钠)。写出钠在氯气中燃烧的化学方程式:\_\_\_\_\_。









