

方程式默写(Na)

1、Na 在空气中缓慢氧化的化学方程式及固体产物的颜色

2、Na 在空气中燃烧的化学方程式及固体产物的颜色

3、Na 与水反应的化学方程式、离子方程式、及现象（五个字概括，水中有酚酞）

4、Na 与硫酸铜溶液反应的化学方程式（两个）、离子方程式（两个）

5、Na 与盐酸反应的化学方程式、离子方程式

6、 Na_2O_2 与水反应的化学方程式、离子方程式

7、 Na_2O_2 与二氧化碳反应的化学方程式

8、碳酸氢钠受热分解的化学方程式

9、往碳酸钠溶液中通入二氧化碳的化学方程式、离子方程式

10、往碳酸氢钠溶液中滴加氢氧化钠溶液的化学方程式、离子方程式

11、往碳酸钠溶液中滴加氯化钙溶液的化学方程式、离子方程式

12、往碳酸钠溶液中滴加少量盐酸的化学方程式、离子方程式

13、往盐酸中滴加少量碳酸钠溶液的化学方程式、离子方程式

14、往碳酸氢钠溶液中滴加少量氢氧化钙溶液的化学方程式、离子方程式

15、往氢氧化钙溶液中滴加少量碳酸氢钠溶液的化学方程式、离子方程式

方程式默写(Cl)

1、Na 与 Cl₂在加热条件下的化学方程式及火焰的颜色

2、Fe 与 Cl₂在加热条件下的化学方程式及烟的颜色

3、Cu 与 Cl₂在加热条件下的化学方程式及烟的颜色

4、H₂在 Cl₂中燃烧的化学方程式及火焰的颜色，瓶口的现象（工业制盐酸）

5、Cl₂与水反应的化学方程式、离子方程式

6、HClO 光照条件下的反应的化学方程式、离子方程式

7、Cl₂尾气吸收反应的化学方程式、离子方程式

8、制漂白粉的化学方程式、离子方程式及漂白粉的主要成分、有效成分

9、漂白粉失效的化学方程式（两个）

10、漂白粉生效的化学方程式、离子方程式

11、Cl₂的检验（用湿润的淀粉碘化钾试纸检验）的化学方程式、离子方程式

12、实验室制 Cl₂的化学方程式、离子方程式

13、往盐酸中滴加硝酸银溶液的化学方程式、离子方程式

14、往碳酸钠溶液中滴加硝酸银溶液的化学方程式、离子方程式

15、往碳酸银沉淀中继续滴加硝酸溶液的化学方程式、离子方程式

方程式默写(Fe)

1、高炉炼铁（火法）的三个化学方程式及造渣（除脉石）的两个方程式

2、Fe 分别与 Cl₂、空气、S 在加热条件下的化学方程式并做比较得出氧化性强弱关系

3、Fe 与盐酸反应的化学方程式、离子方程式

4、湿法炼铜的化学方程式、离子方程式

5、Fe 与水蒸气在高温条件下的反应的化学方程式

6、FeCl₃ 与 NaOH 反应（沉淀法）的化学方程式、离子方程式

7、FeCl₃ 溶液滴到淀粉 KI 试纸上反应（氧化还原法）的化学方程式、离子方程式（体现了 Fe³⁺的氧化性）

8、FeCl₃ 溶液中滴入 1-2 滴 KSCN（配合物法）的化学方程式、离子方程式

9、FeCl₂ 与 NaOH 反应（沉淀法）的化学方程式及后续反应及现象

10、FeCl₂ 溶液与 Cl₂ 水反应的化学方程式、离子方程式（10-13 体现了 Fe²⁺的还原性）

11、FeCl₂ 溶液（在酸性条件下，如盐酸等）露置在空气中的反应的化学方程式、离子方程式

12、FeCl₂ 与 H₂O₂ 反应（在酸性条件下，如盐酸等）的化学方程式、离子方程式

13、FeSO₄ 与 KMnO₄ 反应（在酸性条件下，如硫酸等）的化学方程式、离子方程式

14、FeCl₃ 溶液中加入铁粉的化学方程式、离子方程式（同 15 可类比、体现了 Fe³⁺的氧化性）

15、制作印刷电路板的化学方程式、离子方程式（同 14 可类比、体现了 Fe³⁺的氧化性）

方程式默写(AI)

1、Al 与某些金属氧化物(如三氧化二铁、三氧化二铬、二氧化锰、五氧化二钒等)在高温条件下发生的化学方程式 (铝热反应是利用铝的还原性, 通过置换反应冶炼难溶的金属, 如铁, 铬, 锰, 钒等)

2、工业制 Al 的化学方程式 (纯 Al_2O_3 熔点约为 2045°C , 难熔化, 现在都用熔化的冰晶石 (Na_3AlF_6) 作熔剂, 使氧化铝在 1000°C 左右溶解在液态的冰晶石里, 再通电电解)

3、 Al(OH)_3 受热分解的化学方程式

4、Al 与盐酸反应的化学方程式、离子方程式

5、 Al_2O_3 与盐酸反应的化学方程式、离子方程式

6、 Al(OH)_3 与盐酸反应的化学方程式、离子方程式

7、Al 与氢氧化钠溶液反应的化学方程式 (实质画出双线桥)、离子方程式

8、 Al_2O_3 与氢氧化钠溶液反应的化学方程式、离子方程式

9、 Al(OH)_3 与氢氧化钠溶液反应的化学方程式、离子方程式

10、 AlCl_3 溶液与少量氢氧化钠溶液反应的化学方程式、离子方程式

11、 AlCl_3 溶液与足量氢氧化钠溶液反应的化学方程式、离子方程式

12、 AlCl_3 溶液与少量/足量氨水反应的化学方程式、离子方程式

13、 NaAlO_2 溶液与少量盐酸和足量盐酸反应的化学方程式、离子方程式

14、 NaAlO_2 溶液中通入少量 CO_2 和足量 CO_2 反应的化学方程式、离子方程式

15、 NaAlO_2 溶液与 AlCl_3 溶液反应的化学方程式、离子方程式

元素周期律

一、同周期、同主族结构、性质重要变化规律

		同周期元素从左到右	同主族元素从上到下
原子结构	电子层数		
	最外层电子数		
	主要化合价：		
性质	元素金属性		
	原子失电子能力		
	单质的还原性		
	对应离子的氧化性		
	金属单质与水（或酸）反应置换出 H ₂ 的难易程度		
	最高价氧化物对应水化物的碱性		
	元素非金属性		
	原子得电子能力		
	单质的氧化性		
	对应离子的还原性		
	非金属单质与 H ₂ 反应生成气态氢化物的难易程度		
	气态氢化物的稳定性		
	最高价氧化物对应水化物的酸性		

二、按要求写出对应的化学式（不存在的不要写）：

元素符号	H	Li	Be	B	C	N	O	F	Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ca
最高价氧化物							/	/								
最高价氧化物对应的水化物	/						/	/								
非金属氢化物	/	/	/	/					/	/	/				/	

三、比较下列物质的大小

稳定性： HF ____ H₂S PH₃ ____ SiH₄ NH₃ ____ AsH₃ HI ____ HF H₂O ____ PH₃ HCl ____ SiH₄ HBr ____ H₂Se

碱性： CsOH ____ KOH Mg(OH)₂ ____ KOH RbOH ____ Mg(OH)₂ Ca(OH)₂ ____ Mg(OH)₂ KOH ____ Ca(OH)₂

酸性： HC1O₄ ____ H₂SO₄ H₂SiO₃ ____ H₂CO₃ HNO₃ ____ H₃PO₄ H₂SO₄ ____ H₂SeO₄ HC1O₄ ____ HIO₄

四、写出以下化学方程式及离子方程式

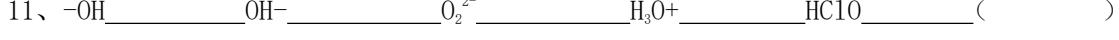
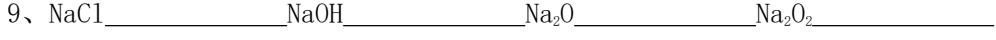
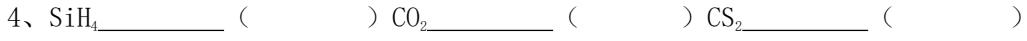
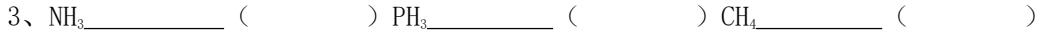
1、碱金属被空气中的氧气氧化

2、碱金属与水反应

电子式结构式书写

班级_____ 姓名_____ 学号_____

一、写出下列物质的电子式（是共价分子的写出结构式）



二、写出以下化学方程式及离子方程式（卤素写成 X，X=C1、Br、I……）

1、卤素单质和水反应

2、卤素单质和氢氧化钠反应

3、卤素单质相互置换

4、卤素化钠和硝酸银反应

方程式默写(S)(1)

1、S 与某些金属(如铁、铜等)在加热条件下发生的化学方程式 (与氯气做对比, 说明氧化性的强弱)

2、S 与 H₂ 加热反应的化学方程式

3、S 与空气中点燃的化学方程式 (S 在纯氧中燃烧的方程式与此相同, 不会生成 SO₃)

4、若试管内壁附着有单质硫时, 如何洗涤除去? (用物理和化学两种方法)

5、SO₂ 通入 H₂O 中的化学方程式 (溶解度 1: 40, 与 CO₂/SO₃ 通入水中做比较, 可逆反应)

6、SO₂ 通入澄清石灰水中的化学方程式、离子方程式 (与 CO₂/SO₃ 通入澄清石灰水中做比较)

7、SO₂ 和 CaO 反应的化学方程式 (与 CO₂/SO₃ 和 CaO 反应做比较)

8、SO₂ 与 O₂ 反应的化学方程式、离子方程式 (与 H₂SO₃/Na₂SO₃/CaSO₃ 和 O₂ 反应做比较)

9、SO₂ 与 H₂O₂ 反应的化学方程式、离子方程式 (与 H₂SO₃/Na₂SO₃/CaSO₃ 和 H₂O₂ 反应做比较)

10、SO₂ 有漂白性 (化合漂白)、Cl₂ 水也有漂白性 (氧化漂白), 但两者以等物质的量混合后还有漂白性吗? 请问还有什么性? 如果不以等物质的量混合呢? 请写出的化学方程式、离子方程式 (把 Cl₂ 水换成 Br₂ 水或 I₂ 水呢?)

11、SO₂ 使 KMnO₄ 溶液褪色的化学方程式、离子方程式

12、往 FeCl₃ 和 BaCl₂ 的混合溶液中通入 SO₂ 的离子方程式

13、SO₂/H₂SO₃ 通入 H₂S 溶液中的化学方程式

方程式默写(S)(2)

1、涉及 H_2SO_4 的工业制备的三个设备名称及化学方程式

2、稀 H_2SO_4 酸的通性的离子方程式

- ①指示剂显色
- ②与活泼金属反应
- ③与碱反应
- ④与碱性氧化物反应
- ⑤与弱酸盐反应

3、浓 H_2SO_4 的特性的化学方程式

- ①吸水性
- ②脱水性
- ③强氧化性
 - (1)与金属反应 A. 与铜反应
 - B. 钝化
 - (2)与非金属反应 A. 与 C 反应
 - B. 与 S 反应
 - (3)与具有还原性的化合物反应

4、检验 SO_4^{2-} 的正确操作方法、现象、离子方程式

5、粗盐提纯的常加试剂顺序及离子方程式

6、 H_2S 与 $\text{Cl}_2/\text{H}_2\text{O}_2$ 反应的化学方程式（与 Na_2S 和 $\text{Cl}_2/\text{H}_2\text{O}_2$ 反应做比较）

7、 H_2S 在少量/足量 O_2 中燃烧的化学方程式

8、实验室制 HCl 、 SO_2 、 H_2S 的化学方程式

9、 H_2S_2 易分解的化学方程式

10、 SO_2 与 NaOH 反应的化学方程式、离子方程式

方程式默写(N)(1)

1、自然固氮（雷雨发庄稼第一步） N_2 与 O_2 在放电条件下发生的化学方程式（体现 N_2 的还原性）

2、人工固氮（哈伯） N_2 与 H_2 反应的化学方程式（ NH_3 的工业制法，体现 N_2 的氧化性）

3、 Mg 与 N_2 点燃的化学方程式（体现 N_2 的氧化性）

4、 Mg_3N_2 与水反应的化学方程式

5、 NO 与 O_2 反应的化学方程式（雷雨发庄稼第二步，工业制硝酸第二步）

6、 NO_2 通入水中的化学方程式（雷雨发庄稼第三步，工业制硝酸第三步）

7、 NO 与 O_2 混合后一起通入水中的化学方程式

8、 NO_2 与 O_2 混合后一起通入水中的化学方程式

9、废气中的氮氧化物（ NO 、 NO_2 ）用 NaOH 吸收的化学方程式、离子方程式

10、 NH_3 和 NO_2 反应的化学方程式

11、汽车尾气（ NO 、 NO_2 、 CO ）处理的化学方程式

12、氨水的电离方程式（红色石蕊变蓝，无色酚酞变红）

13、氨水的不稳定性（受热分解）

14、 NH_3 与水反应的化学方程式（红色喷泉实验，滴有酚酞，极易溶于水 1:700）

15、常见能形成喷泉的物质组合

气体	NH_3	HCl	SO_2/CO_2	NO_2 与 O_2
吸收剂				

方程式默写(N)(2)

- 1、 NH_3 与酸反应的化学方程式（浓盐酸、浓硝酸、浓硫酸化学方程式及现象）
- 2、 NH_3 的催化氧化的化学方程式（ NH_3 的还原性，工业制硝酸第一步）
- 3、 NH_3 与 Cl_2 反应的化学方程式（ NH_3 的还原性）
- 4、 NH_3 与 CuO 加热反应的化学方程式（ NH_3 的还原性）
- 5、铵盐受热分解的化学方程式（氯化铵、碳酸氢铵）
- 6、铵盐（ NH_4Cl ）与碱（ NaOH ）反应的化学方程式、离子方程式（两种 NH_4^+ 的检验方法）
- 7、氨气的实验室制法
- 8、氨气的快速简易制法（两种）
- 9、氨气的工业制法（哈伯）
- 10、硝酸的不稳定性化学方程式（用棕色瓶保存的原因）
- 12、铜和浓/稀硝酸反应的化学方程式、离子方程式（实验室制 NO 、 NO_2 ）
- 13、常温下浓硝酸能使 Fe 、 Al 发生钝化，但加热时却能溶解 Fe 、 Al ，请写出化学方程式、离子方程式
- 14、稀硝酸与 Fe 也能反应，但不生成 H_2 ，请写出化学方程式、离子方程式
- 15、C/S 与浓硝酸反应的化学方程式
- 16、硫酸型酸雨的形成及脱硫处理

方程式默写(Si)

1、能导电的单质不一定是金属单质，有金属光泽的不一定是金属单质，比如 Si，Si 的主要用途为半导体材料、制计算机/手机芯片、制硅太阳能电池等，常温下化学性质不活泼，不易与 H₂、O₂、Cl₂、H₂SO₄、HNO₃ 等物质反应，但能与 F₂、氢氟酸和强碱（如 NaOH）反应，请写出化学方程式、离子方程式

2、Si 在加热或高温条件下，能与某些非金属单质（Cl₂、O₂、C、N₂）反应，请写出化学方程式

3、高纯硅的制备所涉及的主要化学方程式（共三步，第一步制粗硅，后两步制得高纯硅）

4、普通玻璃的主要成分是 Na₂SiO₃、CaSiO₃、SiO₂，它是以纯碱、石灰石、石英砂为原料，在玻璃窑中熔融，发生复杂的物理和化学变化，请写出主要的化学方程式

5、SiO₂的主要存在形式为水晶、石英、玛瑙、砂子、硅藻土等，主要用途为制造光导纤维、石英玻璃等，是酸性氧化物，化学性质不活泼，在通常状况下，不与水、酸（HF 除外）反应，能与碱溶液缓慢反应，在高温下能与碱性氧化物反应，请写出与强碱（如 NaOH）反应（盛放碱液的试剂瓶不能用玻璃塞，而用橡胶塞或软木塞）的化学方程式、离子方程式及与碱性氧化物（CaO）反应（炼铁炼钢的造渣反应）的化学方程式（与 CO₂ 做比较）

6、SiO₂一般不与非强氧化性酸反应，但能与氢氟酸反应，请写出化学方程式（常用于刻蚀玻璃，氢氟酸不能用玻璃瓶装，常用塑料瓶装）

7、Na₂SiO₃的水溶液俗称水玻璃，常用于制备硅酸，请写出化学方程式、离子方程式（硅酸酸性弱于碳酸）

8、硅酸酸性弱于碳酸，不溶于水，可与强碱反应，受热易分解，请写出相关化学方程式