

サイエンスマスターへの道 (3年生Ver)

～臨時休業中に何度もノートに書いて覚えよう!～



化学分野 (2年生の範囲) 3年 組 番 氏名

《1》 【原子の記号】…以下の物質を原子の記号で書け。

- ① カルシウム ② 銀 ③ 硫黄 ④ 酸素 ⑤ ナトリウム ⑥ マグネシウム
 ⑦ 炭素 ⑧ 銅 ⑨ 鉄 ⑩ 水素 ⑪ 窒素 ⑫ 塩素
 ⑬ 亜鉛 ⑭ カリウム ⑮ ケイ素 ⑯ アルミニウム ⑰ バリウム

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
⑯	⑰	この87問は、教科書の全てを網羅しています。覚えると化学の力が飛躍的に向上します!		

《2》 【化学式】…以下の物質を化学式で書け。

- ① 酸素 ② 二酸化炭素 ③ 窒素 ④ 水素 ⑤ 水 ⑥ マグネシウム ⑦ 硫酸 ⑧ 酸化銅
 ⑨ 酸化マグネシウム ⑩ 塩酸 ⑪ メタン ⑫ 硫化鉄 ⑬ 酸化銀 ⑭ 塩素 ⑮ 塩化ナトリウム
 ⑯ アンモニア ⑰ 炭酸水素ナトリウム ⑱ 硫酸バリウム ⑲ 塩化バリウム ⑳ 炭酸ナトリウム

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫	⑬	⑭	⑮
⑯	⑰	⑱	⑲	⑳

《3》 【化学反応式】…以下の反応を化学反応式で書け。

- ① 炭素の燃焼 ② 水素と酸素の化合 ③ 水の電気分解 ④ 鉄と硫黄の化合 ⑤ 銅の燃焼
 ⑥ マグネシウムの燃焼 ⑦ 酸化銀の分解 ⑧ 酸化銅を炭素で還元 ⑨ 酸化銅を水素で還元
 ⑩ 硫酸と塩化バリウムの反応 ⑪ 炭酸水素ナトリウムと塩酸の反応
 ⑫ 炭酸水素ナトリウムの加熱分解 ⑬ メタンの燃焼

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨
⑩
⑪
⑫
⑬

化学分野（3年生の範囲）

《4》 【化学式】…以下の物質を化学式で書け。

- ① 塩化銅 ② 塩化水素（塩酸） ③ 硫酸 ④ 硝酸 ⑤ 水酸化カリウム
 ⑥ 水酸化バリウム ⑦ 硝酸カリウム ⑧ 硫酸バリウム ⑨ 炭酸 ⑩ 硫酸銅

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩

《5》 【化学反応式】…以下の反応を化学反応式で書け。

- ① 塩化銅水溶液の電気分解 ② 塩酸の電気分解

①
②

《6》 【イオン】…以下の物質をイオンの記号で書け。

- ① 水素イオン ② ナトリウムイオン ③ 銅イオン ④ 塩化物イオン ⑤ 水酸化物イオン
 ⑥ 硫酸イオン ⑦ カリウムイオン ⑧ 亜鉛イオン ⑨ マグネシウムイオン
 ⑩ 硝酸イオン ⑪ アンモニウムイオン ⑫ 炭酸イオン

①	②	③	④	⑤
⑥	⑦	⑧	⑨	⑩
⑪	⑫			

《7》 【電離】…以下の物質の電離をイオンの記号を使ったモデルで表せ。

- ① 塩化銅の電離 ② 塩化水素の電離 ③ 塩化ナトリウムの電離
 ④ 水酸化ナトリウムの電離 ⑤ 硫酸の電離 ⑥ 水酸化カリウムの電離
 ⑦ 硝酸の電離 ⑧ 硫酸銅の電離 ⑨ 水酸化バリウムの電離

①
②
③
④
⑤
⑥
⑦
⑧
⑨

《8》 【中和】…以下の中和反応を書け。

- ① 中和の基本【水素イオンと水酸化物イオン（イオン式で）】
 ② 塩酸と水酸化ナトリウムの中和 ③ 硫酸と水酸化バリウムの中和
 ④ 硝酸と水酸化カリウムの中和

①
②
③
④

サイエンスマスターへの道 (3年生Ver)

～臨時休業中に何度もノートに書いて覚えよう!～



化学分野 (2年生の範囲)

3年 組 番 氏名

《1》 【原子の記号】…以下の物質を原子の記号で書け。

- ① カルシウム ② 銀 ③ 硫黄 ④ 酸素 ⑤ ナトリウム ⑥ マグネシウム
 ⑦ 炭素 ⑧ 銅 ⑨ 鉄 ⑩ 水素 ⑪ 窒素 ⑫ 塩素
 ⑬ 亜鉛 ⑭ カリウム ⑮ ケイ素 ⑯ アルミニウム ⑰ バリウム

① Ca	② Ag	③ S	④ O	⑤ Na
⑥ Mg	⑦ C	⑧ Cu	⑨ Fe	⑩ H
⑪ N	⑫ Cl	⑬ Zn	⑭ K	⑮ Si
⑯ Al	⑰ Ba	この87問は、教科書の全てを網羅しています。覚えると化学の力が飛躍的に向上します!		

《2》 【化学式】…以下の物質を化学式で書け。

- ① 酸素 ② 二酸化炭素 ③ 窒素 ④ 水素 ⑤ 水 ⑥ マグネシウム ⑦ 硫酸 ⑧ 酸化銅
 ⑨ 酸化マグネシウム ⑩ 塩酸 ⑪ メタン ⑫ 硫化鉄 ⑬ 酸化銀 ⑭ 塩素 ⑮ 塩化ナトリウム
 ⑯ アンモニア ⑰ 炭酸水素ナトリウム ⑱ 硫酸バリウム ⑲ 塩化バリウム ⑳ 炭酸ナトリウム

① O ₂	② CO ₂	③ N ₂	④ H ₂	⑤ H ₂ O
⑥ Mg	⑦ H ₂ SO ₄	⑧ CuO	⑨ MgO	⑩ HCl
⑪ CH ₄	⑫ FeS	⑬ Ag ₂ O	⑭ Cl ₂	⑮ NaCl
⑯ NH ₃	⑰ NaHCO ₃	⑱ BaSO ₄	⑲ BaCl ₂	⑳ Na ₂ CO ₃

《3》 【化学反応式】…以下の反応を化学反応式で書け。

- ① 炭素の燃焼 ② 水素と酸素の化合 ③ 水の電気分解 ④ 鉄と硫黄の化合 ⑤ 銅の燃焼
 ⑥ マグネシウムの燃焼 ⑦ 酸化銀の分解 ⑧ 酸化銅を炭素で還元 ⑨ 酸化銅を水素で還元
 ⑩ 硫酸と塩化バリウムの反応 ⑪ 炭酸水素ナトリウムと塩酸の反応
 ⑫ 炭酸水素ナトリウムの加熱分解 ⑬ メタンの燃焼

① $C + O_2 \rightarrow CO_2$
② $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$
③ $2H_2O \rightarrow 2H_2 + O_2$
④ $Fe + S \rightarrow FeS$
⑤ $2Cu + O_2 \rightarrow 2CuO$
⑥ $2Mg + O_2 \rightarrow 2MgO$
⑦ $2Ag_2O \rightarrow 4Ag + O_2$
⑧ $2CuO + C \rightarrow 2Cu + CO_2$
⑨ $CuO + H_2 \rightarrow Cu + H_2O$
⑩ $H_2SO_4 + BaCl_2 \rightarrow BaSO_4 + 2HCl$
⑪ $NaHCO_3 + HCl \rightarrow NaCl + H_2O + CO_2$
⑫ $2NaHCO_3 \rightarrow Na_2CO_3 + H_2O + CO_2$
⑬ $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$

化学分野（3年生の範囲）

《4》 【化学式】…以下の物質を化学式で書け。

- ① 塩化銅 ② 塩化水素（塩酸） ③ 硫酸 ④ 硝酸 ⑤ 水酸化カリウム
 ⑥ 水酸化バリウム ⑦ 硝酸カリウム ⑧ 硫酸バリウム ⑨ 炭酸 ⑩ 硫酸銅

① CuCl ₂	② HCl	③ H ₂ SO ₄	④ HNO ₃	⑤ KOH
⑥ Ba(OH) ₂	⑦ KNO ₃	⑧ BaSO ₄	⑨ H ₂ CO ₃	⑩ CuSO ₄

《5》 【化学反応式】…以下の反応を化学反応式で書け。

- ① 塩化銅水溶液の電気分解 ② 塩酸の電気分解

① CuCl ₂ →Cu+Cl ₂
② 2HCl→H ₂ +Cl ₂

《6》 【イオン】…以下の物質をイオンの記号で書け。

- ① 水素イオン ② ナトリウムイオン ③ 銅イオン ④ 塩化物イオン ⑤ 水酸化物イオン
 ⑥ 硫酸イオン ⑦ カリウムイオン ⑧ 亜鉛イオン ⑨ マグネシウムイオン
 ⑩ 硝酸イオン ⑪ アンモニウムイオン ⑫ 炭酸イオン

① H ⁺	② Na ⁺	③ Cu ²⁺	④ Cl ⁻	⑤ OH ⁻
⑥ SO ₄ ²⁻	⑦ K ⁺	⑧ Zn ²⁺	⑨ Mg ²⁺	⑩ NO ₃ ⁻
⑪ NH ₄ ⁺	⑫ CO ₃ ²⁻			

《7》 【電離】…以下の物質の電離をイオンの記号を使ったモデルで表せ。

- ① 塩化銅の電離 ② 塩化水素の電離 ③ 塩化ナトリウムの電離
 ④ 水酸化ナトリウムの電離 ⑤ 硫酸の電離 ⑥ 水酸化カリウムの電離
 ⑦ 硝酸の電離 ⑧ 硫酸銅の電離 ⑨ 水酸化バリウムの電離

① CuCl ₂ →Cu ²⁺ +2Cl ⁻
② HCl→H ⁺ +Cl ⁻
③ NaCl→Na ⁺ +Cl ⁻
④ NaOH→Na ⁺ +OH ⁻
⑤ H ₂ SO ₄ →2H ⁺ +SO ₄ ²⁻
⑥ KOH→K ⁺ +OH ⁻
⑦ HNO ₃ →H ⁺ +NO ₃ ⁻
⑧ CuSO ₄ →Cu ²⁺ +SO ₄ ²⁻
⑨ Ba(OH) ₂ →Ba ²⁺ +2OH ⁻

《8》 【中和】…以下の中和反応を書け。

- ① 中和の基本【水素イオンと水酸化物イオン（イオン式で）】
 ② 塩酸と水酸化ナトリウムの中和 ③ 硫酸と水酸化バリウムの中和
 ④ 硝酸と水酸化カリウムの中和

① H ⁺ +OH ⁻ →H ₂ O
② HCl+NaOH→NaCl+H ₂ O
③ H ₂ SO ₄ +Ba(OH) ₂ →BaSO ₄ +2H ₂ O
④ HNO ₃ +KOH→KNO ₃ +H ₂ O