

オームの法則

V=

I=

R=

①電流が4 A、抵抗が2 Ωでした。電圧は何V？

②電圧が1 V、抵抗が100 Ωでした。電流は何A？

③電圧が1000V、電流が4 Aでした。抵抗は何Ω？

④抵抗が6 Ω、電流が200 mAでした。電圧は何V？

⑤抵抗が0.15 Ω、電圧が3 Vでした。電流は何A？

⑥電圧が24 V、電流が0.02 Aでした。抵抗は何Ω？

⑦電流が0.1 A、抵抗が0.1 Ωでした。電圧は何V？

⑧電流が0.3 A、電圧が0.24 Vでした。抵抗は何Ω？

答え

① $V=I \times R$

$$V=4 \text{ [A]} \times 2 \text{ [}\Omega\text{]} \\ =8 \text{ [V]}$$

② $I=V \div R$

$$I=1 \text{ [V]} \div 100 \text{ [}\Omega\text{]} \\ =0.01 \text{ [A]}$$

③ $R=V \div I$

$$R=1000 \text{ [V]} \div 4 \text{ [A]} \\ =250 \text{ [}\Omega\text{]}$$

④ $V=I \times R$

$$V=0.2 \text{ [A]} \times 6 \text{ [}\Omega\text{]} \\ =1.2 \text{ [V]}$$

⑤ $I=V \div R$

$$I=3 \text{ [V]} \div 0.15 \text{ [}\Omega\text{]} \\ =20 \text{ [A]}$$

⑥ $R=V \div I$

$$R=24 \text{ [V]} \div 0.02 \text{ [A]} \\ =1200 \text{ [}\Omega\text{]}$$

⑦ $V=I \times R$

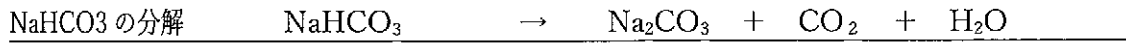
$$V=0.1 \text{ [A]} \times 0.1 \text{ [}\Omega\text{]} \\ =0.01 \text{ [V]}$$

⑧ $R=V \div I$

$$R=0.24 \text{ [V]} \div 0.3 \text{ [A]} \\ =0.8 \text{ [}\Omega\text{]}$$

化学式反応式 徹底暗記

ただ丸写しするのではなく、答えをできるだけ見ずに練習してみよう。



→ _____

→ _____

→ _____

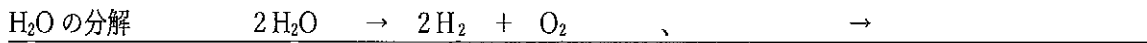
→ _____

→ _____

→ _____

→ _____

→ _____



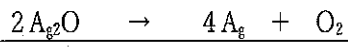
→ _____ , →

→ _____ , →

→ _____ , →

→ _____ , →

A_g2O の分解



→

→

→

→

→

→

→

→

→

Fe と S の化合



→

→

→

→

→

→

→

→

→

H と O の化合



→

→

→

→

→

→

→

→

→

銅の酸化



→

→

→

→

→

→

→

→

→

マグネシウムの酸化



→

→

→

→

→

→

→

→

→

炭素の酸化



→

→

→

→

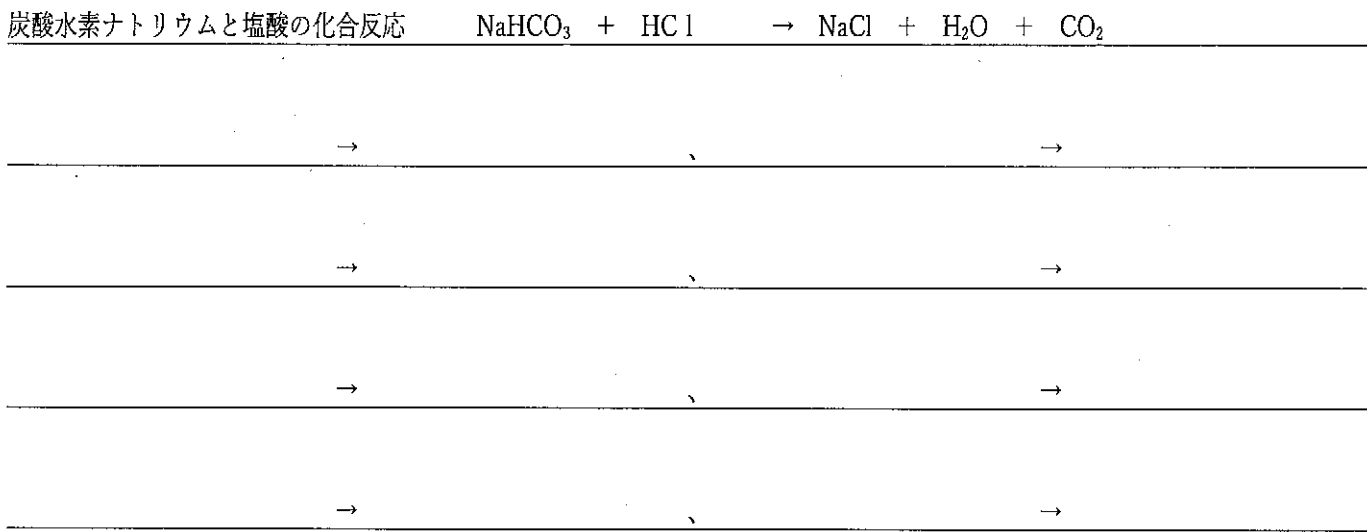
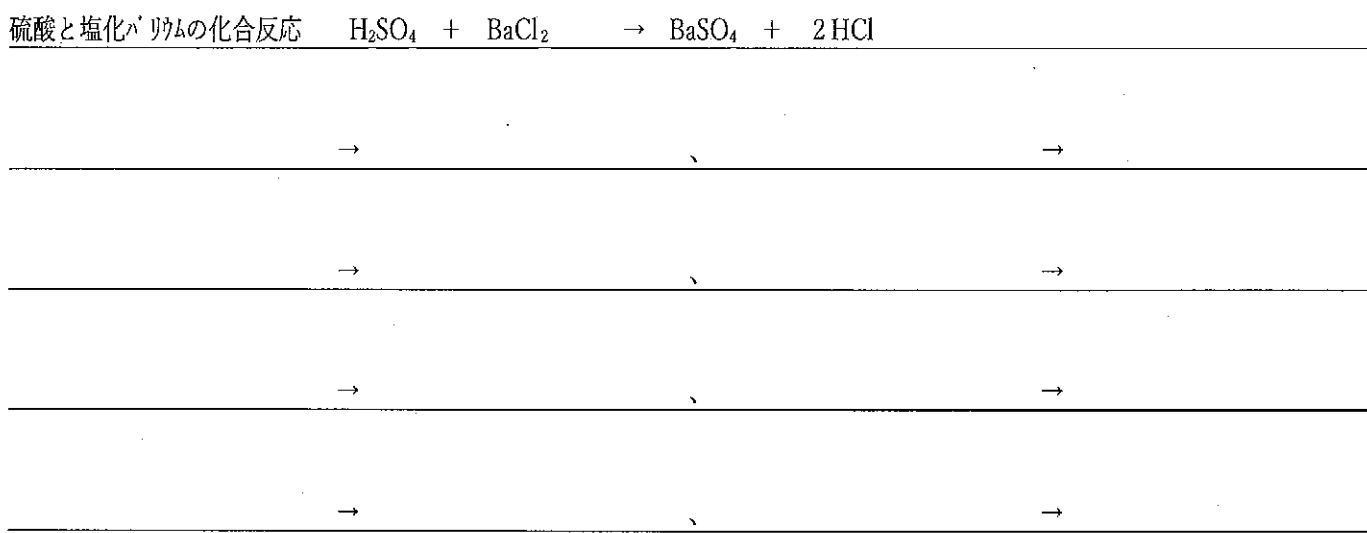
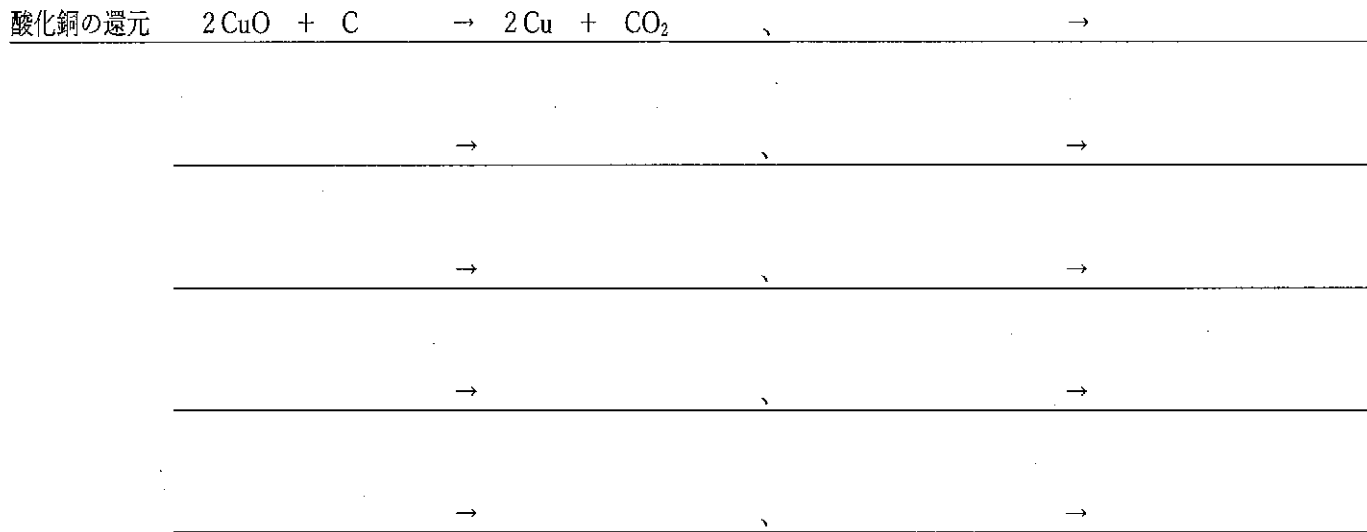
→

→

→

→

→



元素記号 & 化学式 徹底暗記

例) のように5回ずつ練習しましょう。書きながら心の中で (エイ、スイ、エイ、スイ、エイ、スイ・・・) と唱えよう。

例) H 水素 (元素) → → → → →

C 炭素 (元素) → → → → →

N 窒素 (元素) → → → → →

O 酸素 (元素) → → → → →

Na ナトリウム (元素) → → → → →

Mg マグネシウム (元素) → → → → →

S 硫黄 (元素) → → → → →

Cl 塩素 (元素) → → → → →

Ca カルシウム (元素) → → → → →

Zn 亜鉛 (元素) → → → → →

NH₃ アンモニア → → → → →

NaCl 塩化ナトリウム → → → → →

→ → → → →

HCl 塩化水素 → → → → →

CuCl₂ 塩化銅 → → → → →

H_2SO_4 硫酸 → → → →

$NaOH$ 水酸化ナトリウム → →

→ →

KOH 水酸化カリウム → →

→ →

HNO_3 硝酸 → → → →

$Ba(OH)_2$ 水酸化バリウム → →

→ →

$NaHCO_3$ 炭酸水素ナトリウム → →

→ →

Na_2CO_3 炭酸ナトリウム → →

→ →

FeS 硫化鉄 → → → →

Ag_2O 酸化銀 → → → →

CuO 酸化銅 → → → →

MgO 酸化マグネシウム → →

→ →

実験問題

※答えは下にあります

1 炭酸水素ナトリウムの分解

① 実験の注意点2つ

② 反応後、集めた気体を石灰水に通した

A.結果 _____ B.考察 _____

③ 反応後、付着した液体に塩化コバルト紙で触れた

A.結果 _____ B.考察 _____

④ 反応前の物質（炭酸水素ナトリウム）にフェノールフタレインを加えた

A.結果 _____

⑤ 反応後に試験管に残った物質にフェノールフタレインを加えた

A.結果 _____

2 酸化銀の分解

① 反応後発生した気体に、火のついた線香を近づけた

A.結果 _____ B.考察 _____

3 水の電気分解

① 陰極側に発生した気体に、マッチの火を近づけた

A.結果 _____ B.考察 _____

② 陽極側に発生した気体に、火のついた線香を近づけた

A.結果 _____ B.考察 _____

③ H_2O という化学式をヒントに、 H_2O を分解すると H_2 と O_2 ほどのような体積比で発生するか

A. $\text{H}_2 : \text{O}_2 =$ _____ :

4 酸化銅の還元

① 酸化銅と炭素を反応させた後、発生した気体を石灰水に通した。

A.結果 _____ B.考察 _____

② 酸化銅と炭素を反応させた後、発生した固体を葉さじとこすった

A.結果 _____ B.考察 _____

〔答え〕

1 ①試験管を傾ける。ガラス管を水から抜いてから消火する。②A.白く濁った B.気体は二酸化炭素である

③ A 青色から桃色に変わった B 液体は水である④うすい赤色になった⑤赤色になった

2 ①A 炎を上げて激しく燃えた B 気体は酸素である

3 ①A ポンと音がして燃えた B 気体は水素である②A 炎を上げて激しく燃えた B 気体は酸素である③ 2 : 1

4 ①A 白くにこった B 気体は二酸化炭素である②A 茶色く光った B 固体は銅である