

1. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 b エタノールを濃硫酸で脱水する。
 c 濃アンモニア水を加熱する。
 d 乾燥した空気中で無声放電を行う。

a b c d

ア. 臭素	イ. 二酸化炭素	ウ. 酸素	エ. メタン
オ. 硫化水素	カ. エチレン	キ. オゾン	ク. アンモニア

- (2) a 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b エタノールを濃硫酸で脱水する。
 c フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。

a b c d

ア. 二酸化硫黄	イ. 窒素	ウ. 二酸化窒素	エ. 一酸化窒素
オ. 二酸化炭素	カ. 塩化水素	キ. エチレン	ク. フッ化水素

- (3) a 水や食塩水を電気分解する。
 b 銅に濃硝酸を作用させる。
 c 硫黄を酸素中で燃焼する。
 d 臭化カリウムに塩素を作用させる。

a b c d

ア. 二酸化炭素	イ. 窒素	ウ. 二酸化硫黄	エ. 一酸化炭素
オ. エチレン	カ. 水素	キ. 二酸化窒素	ク. 臭素

- (4) a 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 b 濃アンモニア水を加熱する。
 c フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 亜硫酸ナトリウムに硫酸を作用させる。

a b c d

ア. 二酸化窒素	イ. 二酸化硫黄	ウ. 二酸化炭素	エ. アセチレン
オ. エチレン	カ. フッ化水素	キ. アンモニア	ク. オゾン

2. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a カーバイドに水を反応させる。
 b 塩素酸カリウムを熱分解する。(触媒は MnO_2)
 c 石灰石に塩酸を作用させる。
 d 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. アセチレン	イ. 一酸化窒素	ウ. 二酸化炭素	エ. 二酸化窒素
オ. 二酸化硫黄	カ. 酸素	キ. 臭素	ク. 塩化水素

- (2) a 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。
 b フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 塩素酸カリウムを熱分解する。(触媒は MnO_2)
 d 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。

a b c d

ア. 酸素	イ. アセチレン	ウ. 二酸化炭素	エ. 窒素
オ. 二酸化窒素	カ. 塩素	キ. フッ化水素	ク. 硫化水素

- (3) a 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 b 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 c フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 臭化カリウムに塩素を作用させる。

a b c d

ア. 塩素	イ. 臭素	ウ. メタン	エ. 二酸化炭素
オ. フッ化水素	カ. オゾン	キ. 硫化水素	ク. 酸素

- (4) a 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 b 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。
 d 乾燥した空気中で無声放電を行う。

a b c d

ア. 塩化水素	イ. 塩素	ウ. オゾン	エ. 酸素
オ. エチレン	カ. アンモニア	キ. 臭素	ク. メタン

3. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 硝酸鉛(II)を熱分解する。
 b 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 乾燥した空气中で無声放電を行う。
 d 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。

a b c d

ア. 塩素	イ. 酸素	ウ. 塩化水素	エ. フッ化水素
オ. オゾン	カ. 二酸化炭素	キ. 一酸化炭素	ク. 二酸化窒素

- (2) a 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。
 b 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 c 亜硫酸ナトリウムに硫酸を作用させる。
 d 乾燥した空气中で無声放電を行う。

a b c d

ア. 一酸化炭素	イ. 塩素	ウ. メタン	エ. 二酸化硫黄
オ. 窒素	カ. オゾン	キ. 一酸化窒素	ク. 二酸化窒素

- (3) a 金属と酸を反応させる。
 b フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 臭化物に硫酸と二酸化マンガンを加えて加熱する。
 d 銅に希硝酸を作用させる。

a b c d

ア. 一酸化窒素	イ. アンモニア	ウ. エチレン	エ. 臭素
オ. オゾン	カ. メタン	キ. フッ化水素	ク. 水素

- (4) a 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 b フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 臭化物に硫酸と二酸化マンガンを加えて加熱する。
 d 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混合して加熱する。

a b c d

ア. オゾン	イ. 一酸化窒素	ウ. フッ化水素	エ. メタン
オ. アセチレン	カ. 臭素	キ. 硫化水素	ク. アンモニア

4. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 b エタノールを濃硫酸で脱水する。
 c 塩素酸カリウムを熱分解する。(触媒は MnO_2)
 d 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。

a b c d

ア. オゾン	イ. 酸素	ウ. アンモニア	エ. フッ化水素
オ. 一酸化炭素	カ. メタン	キ. エチレン	ク. 臭素

- (2) a 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。
 b 亜硫酸ナトリウムに硫酸を作用させる。
 c フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 過酸化水素水を分解する(触媒は MnO_2)

a b c d

ア. アセチレン	イ. メタン	ウ. フッ化水素	エ. 塩化水素
オ. 二酸化窒素	カ. 酸素	キ. 二酸化硫黄	ク. 窒素

- (3) a 銅に希硝酸を作用させる。
 b 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 d 臭化物に硫酸と二酸化マンガンを加えて加熱する。

a b c d

ア. 塩化水素	イ. メタン	ウ. 二酸化窒素	エ. 窒素
オ. エチレン	カ. 二酸化硫黄	キ. 一酸化窒素	ク. 臭素

- (4) a 水や食塩水を電気分解する。
 b フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 d 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。

a b c d

ア. 二酸化炭素	イ. 水素	ウ. フッ化水素	エ. メタン
オ. 臭素	カ. 硫化水素	キ. 塩素	ク. 二酸化窒素

5. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b エタノールを濃硫酸で脱水する。
 c 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 d サラシ粉に塩酸を加える。

a b c d

ア. 塩素	イ. 一酸化窒素	ウ. フッ化水素	エ. 塩化水素
オ. オゾン	カ. 酸素	キ. エチレン	ク. 硫化水素

- (2) a 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b 銅に希硝酸を作用させる。
 c 炭酸水素ナトリウムを熱分解する。
 d エタノールを濃硫酸で脱水する。

a b c d

ア. 臭素	イ. 一酸化窒素	ウ. 一酸化炭素	エ. フッ化水素
オ. エチレン	カ. メタン	キ. 塩化水素	ク. 二酸化炭素

- (3) a ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 b エタノールを濃硫酸で脱水する。
 c 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 d フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. フッ化水素	イ. 一酸化炭素	ウ. 臭素	エ. エチレン
オ. 二酸化硫黄	カ. アンモニア	キ. オゾン	ク. 硫化水素

- (4) a 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 c 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 d 硝酸鉛(II)を熱分解する。

a b c d

ア. 二酸化窒素	イ. オゾン	ウ. メタン	エ. 塩素
オ. 一酸化炭素	カ. 塩化水素	キ. 一酸化窒素	ク. 硫化水素

6. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 乾燥した空气中で無声放電を行う。
 b 銅に濃硫酸を加えて加熱する。
 c フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 濃アンモニア水を加熱する。

a b c d

ア. オゾン	イ. 二酸化硫黄	ウ. 塩素	エ. フッ化水素
オ. 一酸化炭素	カ. 酸素	キ. アンモニア	ク. 硫化水素

- (2) a 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 b 銅に濃硝酸を作用させる。
 c 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。
 d フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. 一酸化炭素	イ. 塩化水素	ウ. 二酸化窒素	エ. アンモニア
オ. エチレン	カ. メタン	キ. フッ化水素	ク. 塩素

- (3) a 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b 亜硫酸ナトリウムに硫酸を作用させる。
 c 石灰石に塩酸を作用させる。
 d フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. 硫化水素	イ. 二酸化硫黄	ウ. フッ化水素	エ. 塩素
オ. 塩化水素	カ. 窒素	キ. 二酸化窒素	ク. 二酸化炭素

- (4) a ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 b 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 c 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 銅に希硝酸を作用させる。

a b c d

ア. 臭素	イ. 塩化水素	ウ. 硫化水素	エ. 一酸化炭素
オ. 一酸化窒素	カ. 塩素	キ. メタン	ク. オゾン

7. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a カーバイドに水を反応させる。
 b 臭化カリウムに塩素を作用させる。
 c 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。
 d 過酸化水素水を分解する（触媒はMnO₂）

a b c d

ア. 臭素	イ. 塩素	ウ. アセチレン	エ. オゾン
オ. フッ化水素	カ. 一酸化炭素	キ. 塩化水素	ク. 酸素

- (2) a 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 b 過酸化水素水を分解する（触媒はMnO₂）
 c 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。
 d サラシ粉に塩酸を加える。

a b c d

ア. フッ化水素	イ. 塩素	ウ. 硫化水素	エ. 二酸化硫黄
オ. 酸素	カ. 二酸化炭素	キ. メタン	ク. 窒素

- (3) a 石灰石に塩酸を作用させる。
 b 水や食塩水を電気分解する。
 c 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 d 濃アンモニア水を加熱する。

a b c d

ア. 水素	イ. メタン	ウ. 一酸化窒素	エ. 二酸化硫黄
オ. アンモニア	カ. オゾン	キ. 二酸化炭素	ク. フッ化水素

- (4) a エタノールを濃硫酸で脱水する。
 b サラシ粉に塩酸を加える。
 c 銅に希硝酸を作用させる。
 d 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. 塩化水素	イ. メタン	ウ. 塩素	エ. フッ化水素
オ. エチレン	カ. 二酸化窒素	キ. 一酸化炭素	ク. 一酸化窒素

8. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a エタノールを濃硫酸で脱水する。
 b 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 c 乾燥した空气中で無声放電を行う。
 d 銅に希硝酸を作用させる。

a b c d

ア. 二酸化炭素	イ. エチレン	ウ. 一酸化窒素	エ. オゾン
オ. メタン	カ. 酸素	キ. フッ化水素	ク. アセチレン

- (2) a 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。
 b カーバイドに水を反応させる。
 c 金属と酸を反応させる。
 d 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。

a b c d

ア. 水素	イ. オゾン	ウ. アセチレン	エ. メタン
オ. 臭素	カ. 二酸化窒素	キ. 窒素	ク. 塩化水素

- (3) a エタノールを濃硫酸で脱水する。
 b 塩素酸カリウムを熱分解する。(触媒は MnO_2)
 c 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 石灰石に塩酸を作用させる。

a b c d

ア. 硫化水素	イ. フッ化水素	ウ. オゾン	エ. エチレン
オ. 塩化水素	カ. 酸素	キ. 二酸化炭素	ク. アセチレン

- (4) a 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。
 b 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 c 乾燥した空气中で無声放電を行う。
 d 硝酸鉛(II)を熱分解する。

a b c d

ア. 二酸化硫黄	イ. オゾン	ウ. 二酸化炭素	エ. 臭素
オ. 二酸化窒素	カ. 硫化水素	キ. メタン	ク. 窒素

9. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 c 硝酸鉛(II)を熱分解する。
 d 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。

a b c d

ア. 酸素	イ. 塩化水素	ウ. オゾン	エ. アセチレン
オ. 二酸化窒素	カ. アンモニア	キ. 窒素	ク. フッ化水素

- (2) a 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b 濃アンモニア水を加熱する。
 c 金属と酸を反応させる。
 d 塩素酸カリウムを熱分解する。(触媒は MnO_2)

a b c d

ア. アンモニア	イ. 塩化水素	ウ. 硫化水素	エ. オゾン
オ. 水素	カ. 二酸化炭素	キ. 酸素	ク. 一酸化炭素

- (3) a ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 b エタノールを濃硫酸で脱水する。
 c 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 d サラシ粉に塩酸を加える。

a b c d

ア. アンモニア	イ. アセチレン	ウ. エチレン	エ. 一酸化窒素
オ. オゾン	カ. 二酸化硫黄	キ. 塩素	ク. 一酸化炭素

- (4) a 亜硫酸ナトリウムに硫酸を作用させる。
 b 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 過酸化水素水を分解する(触媒は MnO_2)
 d エタノールを濃硫酸で脱水する。

a b c d

ア. 二酸化硫黄	イ. 硫化水素	ウ. エチレン	エ. 塩化水素
オ. 一酸化炭素	カ. 酸素	キ. 窒素	ク. 二酸化炭素

10. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 金属と酸を反応させる。
 b 銅に希硝酸を作用させる。
 c 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 d 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。

a b c d

ア. フッ化水素	イ. 塩素	ウ. 二酸化硫黄	エ. 一酸化窒素
オ. アセチレン	カ. 二酸化窒素	キ. 硫化水素	ク. 水素

- (2) a 炭酸水素ナトリウムを熱分解する。
 b 水や食塩水を電気分解する。
 c カーバイドに水を反応させる。
 d 乾燥した空気中で無声放電を行う。

a b c d

ア. 二酸化硫黄	イ. 一酸化窒素	ウ. 水素	エ. オゾン
オ. 窒素	カ. アセチレン	キ. アンモニア	ク. 二酸化炭素

- (3) a 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 b フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 d 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。

a b c d

ア. メタン	イ. 硫化水素	ウ. 一酸化窒素	エ. エチレン
オ. オゾン	カ. 臭素	キ. フッ化水素	ク. アンモニア

- (4) a 亜硫酸ナトリウムに硫酸を作用させる。
 b 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 臭化物に硫酸と二酸化マンガンを加えて加熱する。
 d ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. アンモニア	イ. エチレン	ウ. 二酸化硫黄	エ. 二酸化窒素
オ. 塩化水素	カ. 臭素	キ. 一酸化炭素	ク. メタン

11. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a Na や Ca などの金属を水と反応させる。
 b サラシ粉に塩酸を加える。
 c エタノールを濃硫酸で脱水する。
 d 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。

a b c d

ア. 一酸化窒素	イ. 一酸化炭素	ウ. 水素	エ. アセチレン
オ. エチレン	カ. アンモニア	キ. 塩素	ク. メタン

- (2) a 硫化鉄 (II) に硫酸を作用させる。
 b 臭化カリウムに塩素を作用させる。
 c 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。
 d 硝酸鉛 (II) を熱分解する。

a b c d

ア. 二酸化窒素	イ. 硫化水素	ウ. 塩化水素	エ. 臭素
オ. 窒素	カ. エチレン	キ. 酸素	ク. 二酸化炭素

- (3) a 塩素酸カリウムを熱分解する。(触媒は MnO_2)
 b フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 d サラシ粉に塩酸を加える。

a b c d

ア. フッ化水素	イ. 酸素	ウ. 塩化水素	エ. 二酸化炭素
オ. メタン	カ. 一酸化炭素	キ. アンモニア	ク. 塩素

- (4) a 石灰石に塩酸を作用させる。
 b 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 濃アンモニア水を加熱する。
 d 硫化鉄 (II) に硫酸を作用させる。

a b c d

ア. 一酸化窒素	イ. 二酸化炭素	ウ. 一酸化炭素	エ. 塩化水素
オ. アンモニア	カ. アセチレン	キ. フッ化水素	ク. 硫化水素

12. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 過酸化水素水を分解する（触媒は MnO_2 ）
 b 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混合して加熱する。
 c フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。

a b c d

ア. オゾン	イ. 二酸化窒素	ウ. 硫化水素	エ. フッ化水素
オ. 一酸化炭素	カ. 塩化水素	キ. アンモニア	ク. 酸素

- (2) a 炭酸水素ナトリウムを熱分解する。
 b 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 c カーバイドに水を反応させる。
 d 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。

a b c d

ア. 塩化水素	イ. 二酸化炭素	ウ. アセチレン	エ. 酸素
オ. 硫化水素	カ. 塩素	キ. フッ化水素	ク. メタン

- (3) a 臭化カリウムに塩素を作用させる。
 b 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 c 硝酸鉛(II)を熱分解する。
 d 乾燥した空気中で無声放電を行う。

a b c d

ア. 臭素	イ. 一酸化窒素	ウ. エチレン	エ. 窒素
オ. メタン	カ. 硫化水素	キ. オゾン	ク. 二酸化窒素

- (4) a フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b カーバイドに水を反応させる。
 c 過酸化水素水を分解する（触媒は MnO_2 ）
 d 銅に濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. 酸素	イ. アンモニア	ウ. フッ化水素	エ. 二酸化炭素
オ. エチレン	カ. アセチレン	キ. 臭素	ク. 二酸化硫黄

13. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。
 b ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 c 濃アンモニア水を加熱する。
 d 乾燥した空气中で無声放電を行う。

a b c d

ア. アンモニア	イ. 臭素	ウ. 窒素	エ. 一酸化炭素
オ. 二酸化窒素	カ. 酸素	キ. オゾン	ク. 一酸化窒素

- (2) a 過酸化水素水を分解する（触媒は MnO_2 ）
 b フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c エタノールを濃硫酸で脱水する。
 d 硝酸鉛(II)を熱分解する。

a b c d

ア. フッ化水素	イ. エチレン	ウ. 窒素	エ. 硫化水素
オ. 酸素	カ. 塩素	キ. 塩化水素	ク. 二酸化窒素

- (3) a 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 c 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 d 過酸化水素水を分解する（触媒は MnO_2 ）

a b c d

ア. アンモニア	イ. 酸素	ウ. 二酸化窒素	エ. メタン
オ. 二酸化炭素	カ. 一酸化炭素	キ. 塩化水素	ク. 硫化水素

- (4) a 銅に濃硝酸を作用させる。
 b エタノールを濃硫酸で脱水する。
 c 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 d 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。

a b c d

ア. 二酸化窒素	イ. メタン	ウ. エチレン	エ. 塩化水素
オ. アセチレン	カ. 塩素	キ. 一酸化炭素	ク. 酸素

14. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 b 過酸化水素水を分解する(触媒は MnO_2)
 c 銅に濃硝酸を作用させる。
 d 銅に希硝酸を作用させる。

a b c d

ア. 一酸化窒素	イ. 二酸化窒素	ウ. 硫化水素	エ. アンモニア
オ. 酸素	カ. 二酸化硫黄	キ. メタン	ク. 窒素

- (2) a 銅に濃硫酸を加えて加熱する。
 b NaやCaなどの金属を水と反応させる。
 c カーバイドに水を反応させる。
 d フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. 二酸化硫黄	イ. 一酸化炭素	ウ. 水素	エ. 二酸化窒素
オ. フッ化水素	カ. 硫化水素	キ. アセチレン	ク. 塩化水素

- (3) a ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 b 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。
 c 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 臭化カリウムに塩素を作用させる。

a b c d

ア. フッ化水素	イ. アンモニア	ウ. 二酸化炭素	エ. 臭素
オ. 塩素	カ. 一酸化炭素	キ. 二酸化硫黄	ク. 塩化水素

- (4) a エタノールを濃硫酸で脱水する。
 b 亜硫酸ナトリウムに硫酸を作用させる。
 c 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 d サラシ粉に塩酸を加える。

a b c d

ア. アンモニア	イ. 塩素	ウ. 臭素	エ. メタン
オ. 二酸化硫黄	カ. エチレン	キ. アセチレン	ク. 硫化水素

15. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 臭化カリウムに塩素を作用させる。
 b サラシ粉に塩酸を加える。
 c フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d エタノールを濃硫酸で脱水する。

a b c d

ア. 塩素	イ. アセチレン	ウ. エチレン	エ. 臭素
オ. 一酸化窒素	カ. 酸素	キ. フッ化水素	ク. 窒素

- (2) a フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b エタノールを濃硫酸で脱水する。
 c 炭酸水素ナトリウムを熱分解する。
 d 硝酸鉛(II)を熱分解する。

a b c d

ア. アンモニア	イ. フッ化水素	ウ. 塩化水素	エ. エチレン
オ. 臭素	カ. 酸素	キ. 二酸化炭素	ク. 二酸化窒素

- (3) a 臭化物に硫酸と二酸化マンガンを加えて加熱する。
 b フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 d 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混合して加熱する。

a b c d

ア. アンモニア	イ. 塩化水素	ウ. フッ化水素	エ. 二酸化炭素
オ. 一酸化炭素	カ. 臭素	キ. 一酸化窒素	ク. 二酸化硫黄

- (4) a 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 b エタノールを濃硫酸で脱水する。
 c 銅に希硝酸を作用させる。
 d ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. 一酸化炭素	イ. 一酸化窒素	ウ. 塩化水素	エ. 塩素
オ. 窒素	カ. エチレン	キ. オゾン	ク. 臭素

16. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 金属と酸を反応させる。
 b 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。
 c 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 乾燥した空气中で無声放電を行う。

a b c d

ア. 塩素	イ. エチレン	ウ. 一酸化窒素	エ. 窒素
オ. 水素	カ. オゾン	キ. 塩化水素	ク. 一酸化炭素

- (2) a 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混合して加熱する。
 c 銅に濃硫酸を加えて加熱する。
 d エタノールを濃硫酸で脱水する。

a b c d

ア. 塩化水素	イ. 二酸化硫黄	ウ. 一酸化炭素	エ. 硫化水素
オ. エチレン	カ. オゾン	キ. アンモニア	ク. 二酸化炭素

- (3) a エタノールを濃硫酸で脱水する。
 b 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。
 c 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 銅に希硝酸を作用させる。

a b c d

ア. オゾン	イ. 窒素	ウ. 塩化水素	エ. 塩素
オ. エチレン	カ. フッ化水素	キ. アセチレン	ク. 一酸化窒素

- (4) a 臭化カリウムに塩素を作用させる。
 b 硝酸鉛(II)を熱分解する。
 c ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 d 濃アンモニア水を加熱する。

a b c d

ア. 二酸化硫黄	イ. フッ化水素	ウ. 一酸化窒素	エ. アンモニア
オ. 臭素	カ. 一酸化炭素	キ. 二酸化窒素	ク. 二酸化炭素

17. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a カーバイドに水を反応させる。
 b 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 c 過酸化水素水を分解する（触媒は MnO_2 ）
 d 銅に濃硝酸を作用させる。

a b c d

ア. 酸素	イ. 塩化水素	ウ. メタン	エ. エチレン
オ. 一酸化窒素	カ. アセチレン	キ. 二酸化窒素	ク. 塩素

- (2) a 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 b フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 c 臭化カリウムに塩素を作用させる。
 d 炭酸水素ナトリウムを熱分解する。

a b c d

ア. 塩化水素	イ. 酸素	ウ. 臭素	エ. 二酸化炭素
オ. メタン	カ. フッ化水素	キ. アンモニア	ク. オゾン

- (3) a サラシ粉に塩酸を加える。
 b 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。
 c カーバイドに水を反応させる。
 d エタノールを濃硫酸で脱水する。

a b c d

ア. アンモニア	イ. アセチレン	ウ. 窒素	エ. 塩素
オ. オゾン	カ. エチレン	キ. 一酸化窒素	ク. 二酸化窒素

- (4) a 過酸化水素水を分解する（触媒は MnO_2 ）
 b 炭酸水素ナトリウムを熱分解する。
 c 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 d 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。

a b c d

ア. 二酸化硫黄	イ. フッ化水素	ウ. 塩化水素	エ. 二酸化炭素
オ. 硫化水素	カ. 一酸化窒素	キ. 酸素	ク. メタン

18. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 b 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 c ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。
 d 硝酸鉛(II)を熱分解する。

a b c d

ア. アセチレン	イ. オゾン	ウ. 一酸化炭素	エ. 硫化水素
オ. 二酸化窒素	カ. 臭素	キ. メタン	ク. 塩素

- (2) a 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 b 塩素酸カリウムを熱分解する。(触媒はMnO₂)
 c 濃アンモニア水を加熱する。
 d 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。

a b c d

ア. 硫化水素	イ. 塩素	ウ. 二酸化炭素	エ. フッ化水素
オ. 一酸化窒素	カ. アンモニア	キ. 窒素	ク. 酸素

- (3) a 金属と酸を反応させる。
 b サラシ粉に塩酸を加える。
 c 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 d 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. 臭素	イ. 塩化水素	ウ. 一酸化窒素	エ. 水素
オ. フッ化水素	カ. メタン	キ. 塩素	ク. オゾン

- (4) a 硝酸鉛(II)を熱分解する。
 b 水や食塩水を電気分解する。
 c 濃塩酸に二酸化マンガンを加えて加熱する。
 d 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。

a b c d

ア. 二酸化炭素	イ. 二酸化窒素	ウ. 臭素	エ. 一酸化窒素
オ. メタン	カ. フッ化水素	キ. 塩素	ク. 水素

19. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 炭酸水素ナトリウムを熱分解する。
 b 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混合して加熱する。
 c 臭化カリウムに塩素を作用させる。
 d 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。

a b c d

ア. 二酸化炭素	イ. オゾン	ウ. アンモニア	エ. 臭素
オ. 塩化水素	カ. 窒素	キ. 一酸化炭素	ク. 硫化水素

- (2) a 硫化鉄(II)に硫酸を作用させる。
 b 炭酸水素ナトリウムを熱分解する。
 c 水や食塩水を電気分解する。
 d 銅に濃硝酸を作用させる。

a b c d

ア. 二酸化炭素	イ. 硫化水素	ウ. 二酸化窒素	エ. メタン
オ. 窒素	カ. 水素	キ. アセチレン	ク. 一酸化窒素

- (3) a NaやCaなどの金属を水と反応させる。
 b 塩化アンモニウムと水酸化カルシウムを混合して加熱する。
 c 乾燥した空気中で無声放電を行う。
 d ギ酸に濃硫酸を加えて加熱する。

a b c d

ア. メタン	イ. 二酸化硫黄	ウ. 水素	エ. オゾン
オ. アンモニア	カ. 一酸化炭素	キ. 臭素	ク. アセチレン

- (4) a 水や食塩水を電気分解する。
 b 臭化物に硫酸と二酸化マンガンを加えて加熱する。
 c 石灰石に塩酸を作用させる。
 d カーバイドに水を反応させる。

a b c d

ア. 二酸化炭素	イ. アセチレン	ウ. 水素	エ. 臭素
オ. 二酸化窒素	カ. 塩化水素	キ. エチレン	ク. 窒素

20. 気体の製法

発生する気体の記号を選びましょう。

- (1) a 硫黄を酸素中で燃焼する。
 b 銅に濃硝酸を作用させる。
 c 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 d 乾燥した空气中で無声放電を行う。

a b c d

ア. オゾン	イ. 二酸化硫黄	ウ. 二酸化窒素	エ. メタン
オ. 臭素	カ. 窒素	キ. 硫化水素	ク. アンモニア

- (2) a 塩化ナトリウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。
 c 硫化鉄 (II) に硫酸を作用させる。
 d 銅に希硝酸を作用させる。

a b c d

ア. 臭素	イ. 硫化水素	ウ. 一酸化窒素	エ. 塩化水素
オ. 窒素	カ. 一酸化炭素	キ. フッ化水素	ク. 二酸化炭素

- (3) a フッ化カルシウムに濃硫酸を加えて加熱する。
 b 酢酸ナトリウムに水酸化ナトリウムを混ぜて加熱する。
 c エタノールを濃硫酸で脱水する。
 d 乾燥した空气中で無声放電を行う。

a b c d

ア. 硫化水素	イ. メタン	ウ. 二酸化炭素	エ. オゾン
オ. 塩素	カ. フッ化水素	キ. エチレン	ク. アセチレン

- (4) a 硫化鉄 (II) に硫酸を作用させる。
 b カーバイドに水を反応させる。
 c 石灰石に塩酸を作用させる。
 d 亜硝酸アンモニウム溶液を熱分解する。

a b c d

ア. 窒素	イ. 二酸化炭素	ウ. メタン	エ. フッ化水素
オ. 二酸化窒素	カ. 塩素	キ. アセチレン	ク. 硫化水素