

気体の性質

気体	発生方法	集め方	性質・特徴
酸素 (O_2)	二酸化マンガんに うすい過酸化水素水	水上置換法	① ほかの物質を燃やす (ほかの物質が燃えるのを助けている※助燃性)
水素 (H_2)	マグネシウムに うすい塩酸 (亜鉛や鉄でも可)	水上置換法	① 火を近づけると燃える (音をたてて水素が燃える)
窒素 (N_2)	※ 高校入試で問われることはほぼないため覚えなくてOK。		① 空気中の約8割がこの気体。 (この気体を液体にしたものが液体窒素と呼ばれる)
塩素 (Cl_2)	塩酸や塩化銅を電気分解 →陽極に塩素が発生する	下方置換法	① 水によく溶ける ② 殺菌・漂白作用がある ③ 刺激臭がある
二酸化炭素 (CO_2)	石灰石に うすい塩酸	水上置換法 下方置換法	① 石灰水を白くにごらせる ② 火を入れると消える
アンモニア (NH_3)	塩化アンモニウムに 水酸化カルシウム	上方置換法	① 水によく溶ける ② 刺激臭がある

二酸化炭素とアンモニアは入試でも非常によく問われる。

気体を水にとかすと (二酸化炭素 → 酸性) (アンモニア → アルカリ性) を示すのでしっかり覚えよう。

塩素は赤インキなどを脱色する効果がある。(色が抜ける)

塩素は水にとかすと酸性を示す。

