

2019/2020 學年 高一級 化學科 學習提綱_鹵素

班級_____學號_____姓名_____

一·鹵素知識要點

A：結構

(1)原子結構

同：最外層為_____個電子

異：隨_____遞增_____增多_____增大

表示方法：原子結構示意圖：Cl：_____

B：性質

1·單質主要性質

(1) 相似性： 強氧化性

大多數金屬
H₂、P 等非金屬
還原性化合物
和水、鹼的反應

(2) 遞變性

① 顏色_____、密度_____、熔沸點_____、溶解性_____

② 氧化性（即得電子能力）_____

③ 與水和氫氣反應難易程度：由_____到_____

④ 置換：F₂、Cl₂、Br₂能依次置換出 Cl₂、Br₂、I₂（F₂不能置換出溶液中的氯溴碘離子）

⑤ 與變價金屬反應，產物中金屬化合價由_____到_____



2·化合物主要性質

(1) 相似性

① 主要化合價為_____價，最高正價為_____（氟無正價）

② HX 均易溶于水（噴泉實驗），在空氣中有_____現象，水溶液均顯_____性

③ AgX：都有一定_____性，_____溶于水（AgF 除外），但溶解度：

_____ > _____ > _____

- (2) 遞變性 {
- ①HX：穩定性_____，水溶液酸性_____（HF 為弱酸）
 - ②HXO₄：酸性_____（HClO₄ 為最強含氧酸）
 - ③X⁻：_____性依次增強

3· 單質和化合物特性

(1) Cl₂ 與非金屬反應(氫氣)

a. 化學方程式：_____

b. 現象：_____

(2) Cl₂ 與金屬反應(鐵)

a. 化學方程式：_____

b. 現象：_____

(3) Cl₂ 與漂白性

a. 化學方程式：_____

4. Cl₂ 的實驗室制法

① 原理：_____

② 裝置：_____

③ 洗氣： 除雜：_____；乾燥：_____

④ 收集：_____

⑤ 檢驗：_____

⑥ 尾氣吸收：_____

5· 氯、溴、碘及其離子的檢驗原理：