2016年度　本試験　化学基礎　第1問　－　問2

必要があれば，原子量は次の値を使うこと。

　H　1.0　　　　C　12　　　　O　16　　　　Cu　64　　　　Sn　119

【問題】

　次の記述（**a**・**b**）に当てはまる分子またはイオンとして最も適当なものを，下の①～⑥のうちから一つ選べ。ただし，同じものを選んでもよい。

**a**　非共有電子対が存在しない

**b**　共有電子対が2組だけ存在する

①　H2O ②　OH－ ③　NH3

④　NH4＋ ⑤　HCl ⑥　Cl2

2016年度　本試験　化学基礎　第1問　－　問2

【問題情報】

|  |  |
| --- | --- |
| **単元** | 電子対 |
| **配点** | **a**　2点  **b**　2点 |
| **計算問題** | × |
| **難易度** | 普通 |

【正解】

**a**　④　NH4＋

**b**　①　H2O

【解説】

　非共有電子対は1つの原子がもつ電子対で，共有電子対は2原子間にある電子対です。

　選択肢の各分子やイオンについて，電子式，非共有電子対（赤色）の数，共有電子対（青色）の数をまとめると次のようになります。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 化学式 | ①　H2O | ②　OH－ | ③　NH3 |
| 電子式 |  |  |  |
| 非共有電子対の数 | 2対 | 3対 | 1対 |
| 共有電子対の数 | 2対 | 1対 | 3対 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 化学式 | ④　NH4＋ | ⑤　HCl | ⑥　Cl2 |
| 電子式 |  |  |  |
| 非共有電子対の数 | 0対 | 3対 | 6対 |
| 共有電子対の数 | 4対 | 1対 | 1対 |

高校化学Net参考書　<http://ko-ko-kagaku.net/>