

問題1

図1 ヘリウム原子のつくり

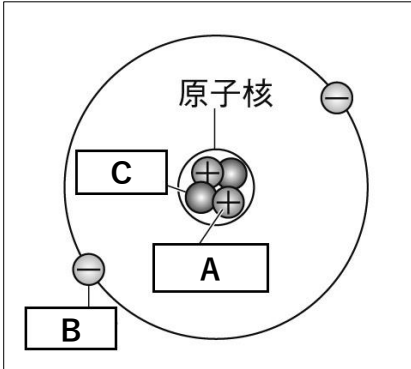


図2

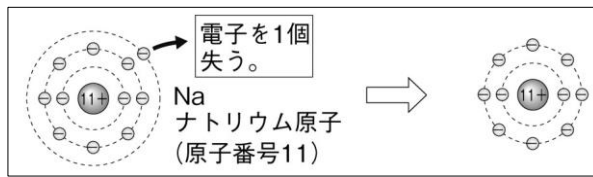
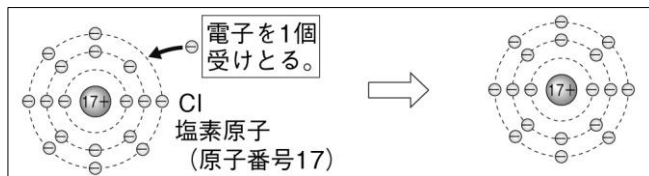


図3



- ① 図1中のA~Cを何というか、それぞれ書きなさい。
- ② 同じ元素のうち、Aの数が同じで、Cの数が異なる原子を何というか、書きなさい。
- ③ 原子が+または-の電気を帯びたものを何というか、書きなさい。
- ④ 原子が電子を失って+の電気を帯びたものを何というか、書きなさい。
- ⑤ 原子が電子を受けとって、-の電気を帯びたものを何というか、書きなさい。
- ⑥ ナトリウム原子がイオンになるとき、図2のように電子を1個失う。このときできたイオンを何というか、書きなさい。また、その化学式も書きなさい。
- ⑦ 塩素原子がイオンになるとき、図3のように電子を1個受けとる。このときできたイオンを何というか、書きなさい。また、その化学式も書きなさい。
- ⑧ 原子によって、電子の数は「決まっている」、「決まっていない」のどちらであるか、選んで書きなさい。
- ⑨ 原子の中の電子は、原子核の周囲にいくつかの層をなして存在していて、その層を電子殻という。この電子殻に電子が入っている並び方を何というか、書きなさい。

| | | | | | |
|---|----|-----|---|----|-----|
| ① | A | B | C | ② | ③ |
| ④ | ⑤ | | ⑥ | 名称 | 化学式 |
| ⑦ | 名称 | 化学式 | ⑧ | ⑨ | |

問題2

下の表の空欄にあてはまるイオンの化学式をそれぞれ書き入れなさい。

| 1価の陽イオン | | 1価の陰イオン | | 2価の陽イオン | | 2価の陰イオン | |
|-----------|----------------|---------|------------------------------|-----------|------------------|---------|-----|
| イオンの種類 | 化学式 | イオンの種類 | 化学式 | イオンの種類 | 化学式 | イオンの種類 | 化学式 |
| 水素イオン | | 塩化物イオン | | 銅イオン | | 硫化物イオン | |
| ナトリウムイオン | | 水酸化物イオン | | マグネシウムイオン | | 硫酸イオン | |
| カリウムイオン | K ⁺ | 硝酸イオン | NO ₃ ⁻ | 亜鉛イオン | | 炭酸イオン | |
| アンモニウムイオン | | | | カルシウムイオン | Ca ²⁺ | | |