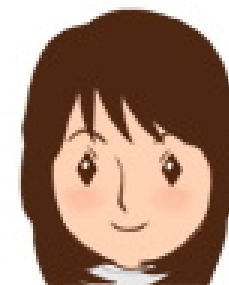


中学3年 理科講座

[第1分野] 1.化学変化とイオン

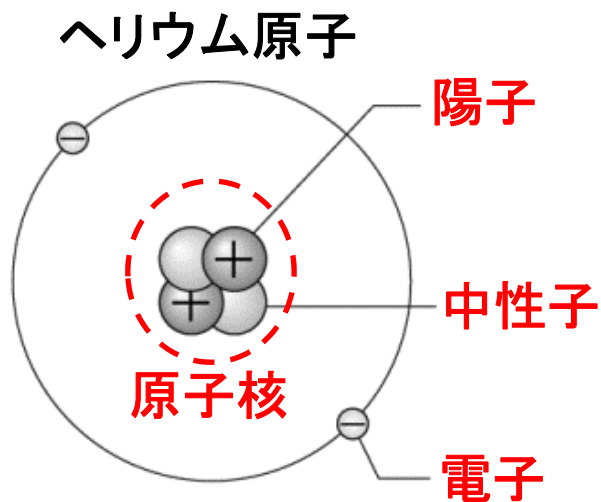
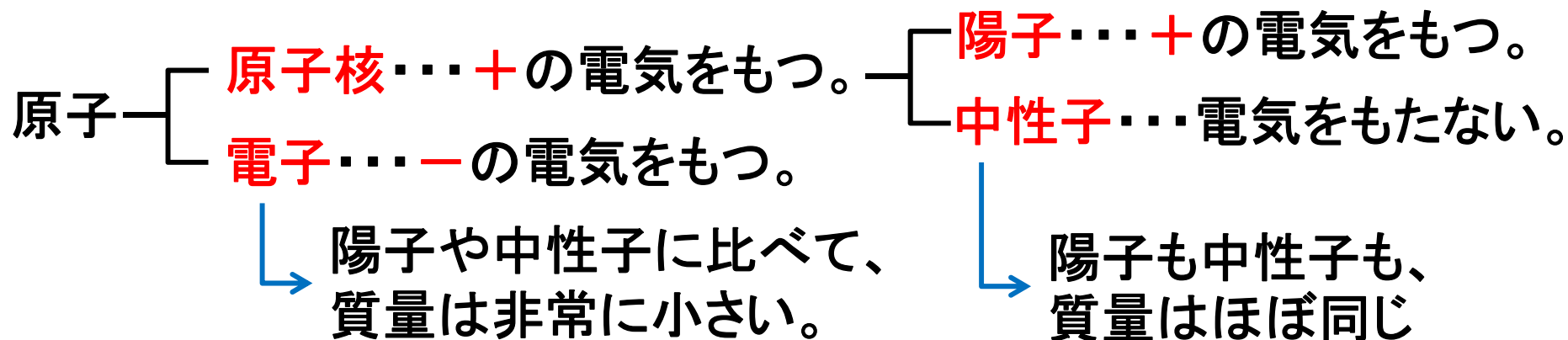
・原子とイオン

基本の解説と問題



講師：原田たかこ

〈原子①〉



陽子と電子のもつ**電気の量**は等しい。

陽子と電子の**数**は等しい。



それぞれの電気がたがいに打ち消しあうので、電氣的に**中性**。

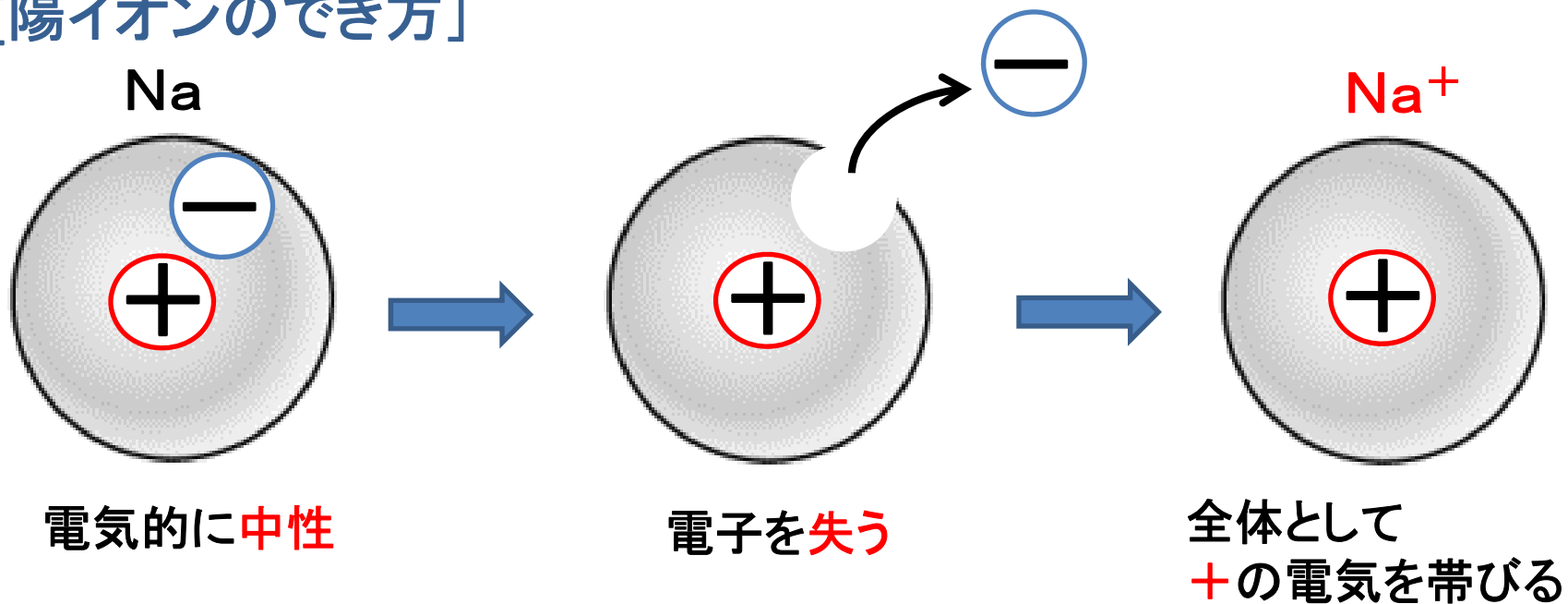
〈イオン①〉

イオン・・・原子が+または-の電気を帯びたもの。

陽イオン・・・+の電気を帯びたもの。

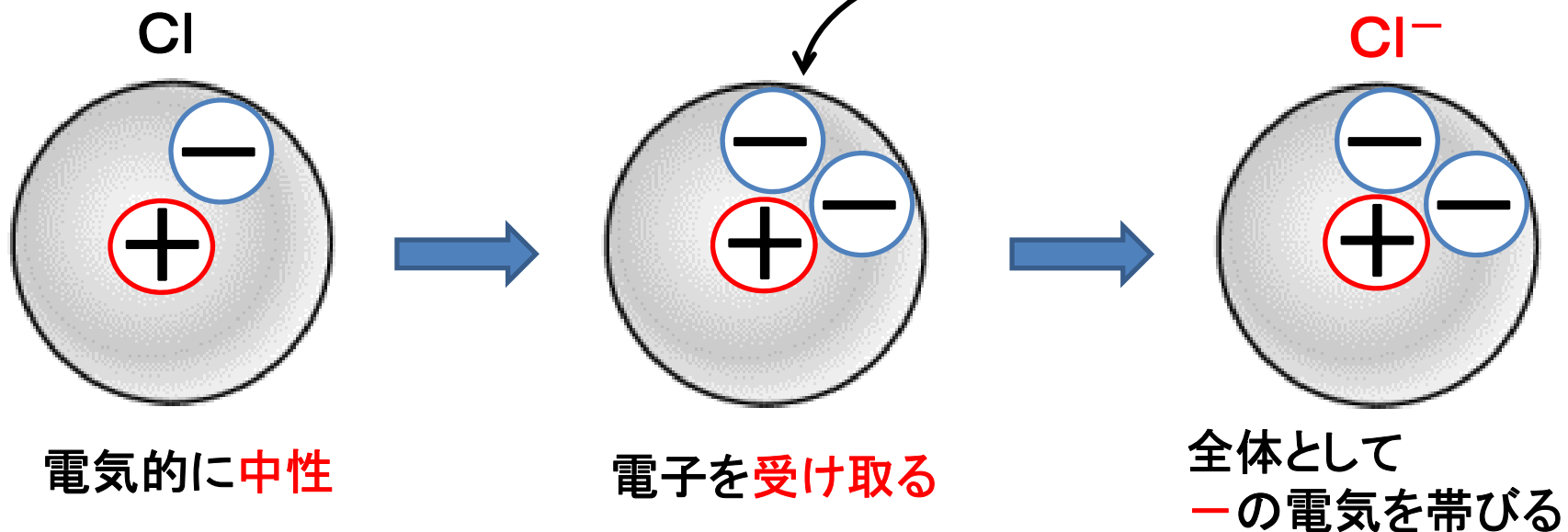
陰イオン・・・-の電気を帯びたもの。

[陽イオンのでき方]



〈イオン②〉

[陰イオンのでき方]



イオン式・・・イオンを記号などで表したものの。

例) Na⁺、Cl⁻

〈イオン③〉



1価の陽イオン・・・電子を**1個失って**できる陽イオン。

例) 水素イオン H^+ ナトリウムイオン Na^+ アンモニウムイオン NH_4^+

2価の陽イオン・・・電子を**2個失って**できる陽イオン。

例) 銅イオン Cu^{2+} マグネシウムイオン Mg^{2+}
亜鉛イオン Zn^{2+} バリウムイオン Ba^{2+}

1価の陰イオン・・・電子を**1個受け取って**できる陰イオン。

例) 塩化物イオン Cl^- 水酸化物イオン OH^- 硝酸イオン NO_3^-

2価の陰イオン・・・電子を**2個受け取って**できる陰イオン。

例) 酸化物イオン O^{2-} 硫化物イオン S^{2-} 硫酸イオン SO_4^{2-}

基本問題

1. 次の文の①～④にあてはまることばを答えよ。

原子は、+の電気をもつ(①)と、-の電気をもつ(②)からできている。

(①)は、+の電気をもつ(③)と、電気をもたない(④)からできている。

① ② ③ ④

2. 次の文の①～③にあてはまることばを答えよ。

原子が+または-の電気を帯びたものを(①)という。

そのうち、+の電気を帯びたものを(②)、-の電気を帯びたものを(③)という。

① ② ③

基本問題 解答

1. 次の文の①～④にあてはまることばを答えよ。

原子は、+の電気をもつ(①)と、-の電気をもつ(②)からできている。

(①)は、+の電気をもつ(③)と、電気をもたない(④)からできている。

① 原子核 ② 電子 ③ 陽子 ④ 中性子

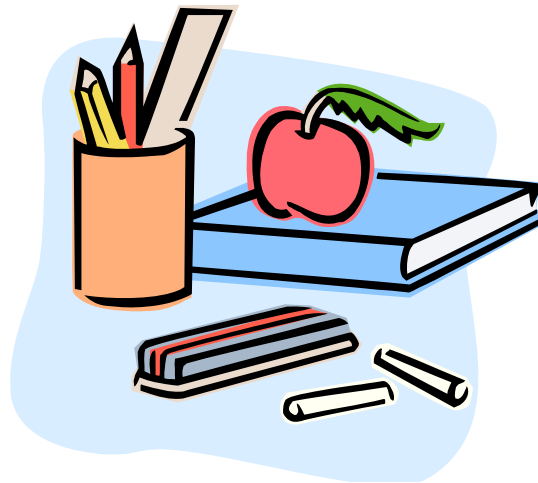
2. 次の文の①～③にあてはまることばを答えよ。

原子が+または-の電気を帯びたものを(①)という。

そのうち、+の電気を帯びたものを(②)、-の電気を帯びたものを(③)という。

① イオン ② 陽イオン ③ 陰イオン

応用問題にもチャレンジしてみましよう！

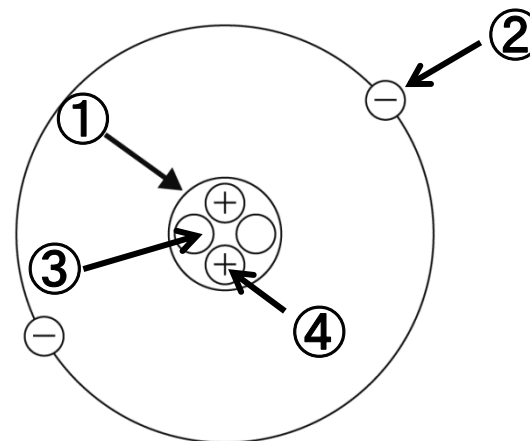


応用問題

テストに
よくでる!!



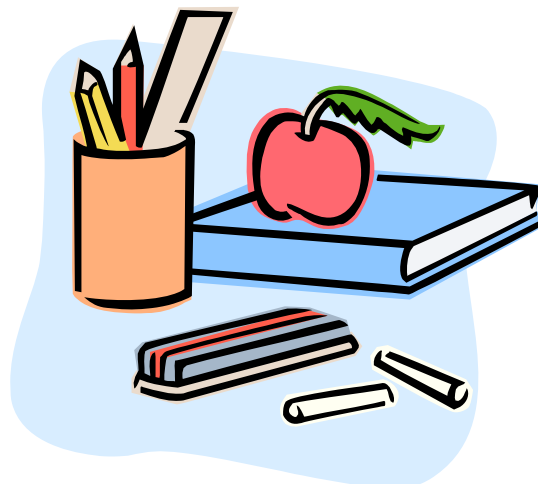
1. 図は、ヘリウム原子の構造を表している。①～④をそれぞれ何というか答えよ。



2. 次のア～から1価の陽イオンと、1価の陰イオンをすべて選べ。

- ア)水素イオン イ)マグネシウムイオン ウ)硫酸イオン
エ)酸化物イオン オ)塩化物イオン カ)硝酸イオン
キ)アンモニウムイオン ク)銅イオン ケ)水酸化物イオン
コ)ナトリウムイオン

応用問題はとけましたか？
わからないときは解説編をみよう！



確認・応用問題・Practiceの解答 (PDF & 解説動画)は、

<http://e-clus.com/> で購入できます。



フリー学習動画のイークルース
e-CLUS
中学生向けフリー学習動画のイークルース (e-CLUS)。中学の基本問題から応用までを無料動画で学びます

ホーム 講座のご案内 講座の料金 教材の種類 動画を使った学習方法 運営会社 お問い合わせ

中学の基本問題・解説から応用問題まで
無料動画 で **自立学習**

中学校3年間で勉強する英語・数学・理科・社会の学習項目を、動画投稿サイトを使って基礎から応用まで無料で学習できます。応用問題の解答が知りたくなったら有料の解答・解説動画をご利用ください。マイペースで自立学習ができる学習サイトです。

英語・数学・理科・社会の学習項目を動画で配信中!

- 中学英語 動画をチェック!
- 中学数学 動画をチェック!
- 中学理科 動画をチェック!
- 中学社会 動画をチェック!
- 季節講座 動画をチェック!

ユーザー登録 (無料) →
e-CLUSの指導方法 →
動画学習で成績がアップする理由
教科書対応表で学習範囲をチェック!
中学英語 →

パソコンOK! スマホOK! タブレットOK!



学習動画イークルース

検索

