

原子・分子・イオンと周期表

科目： 高校化学 (受験)

章： 物質の構成

講座： 基礎講座

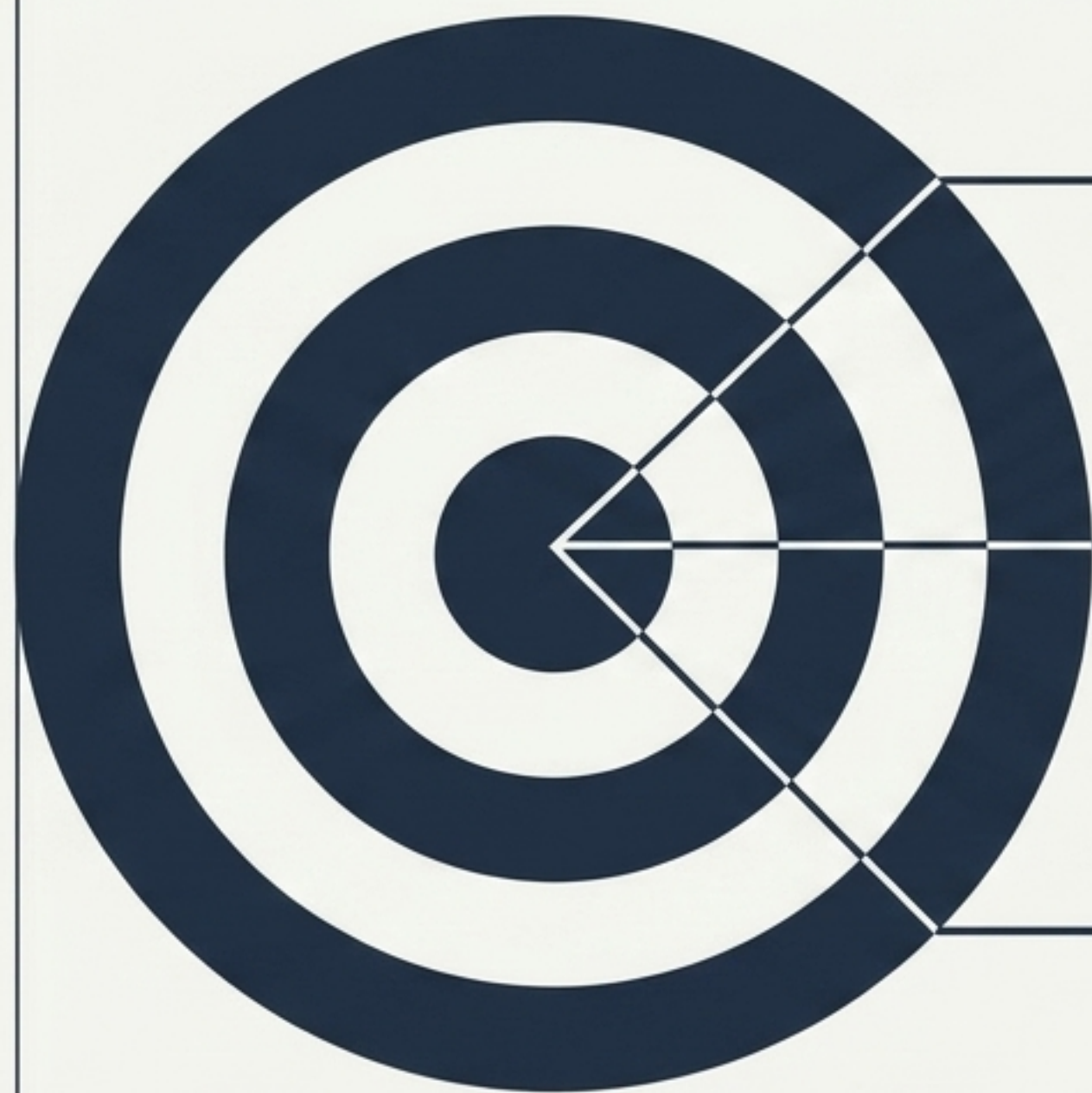
[警告 / SYSTEM ALERT]

物質の構成の中核スキル。

ここが曖昧だと模試で同じ失点をくり返す。

[今日のゴール / MISSION OBJECTIVE]

原子番号・質量数・イオンを説明できる



1. 原子番号

2. 質量数

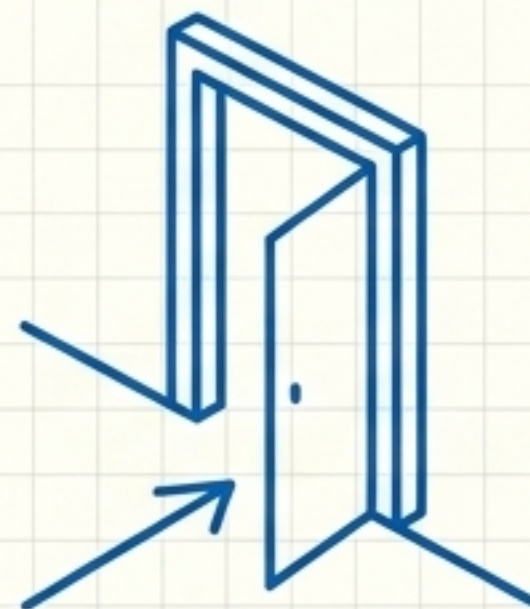
3. イオン

受験での位置づけ



医学部・難関大では「用語の定義」と「手順の再現」がそのまま得点になる。

前提チェック



入口単位（ここから開始してよい）



目安 16分

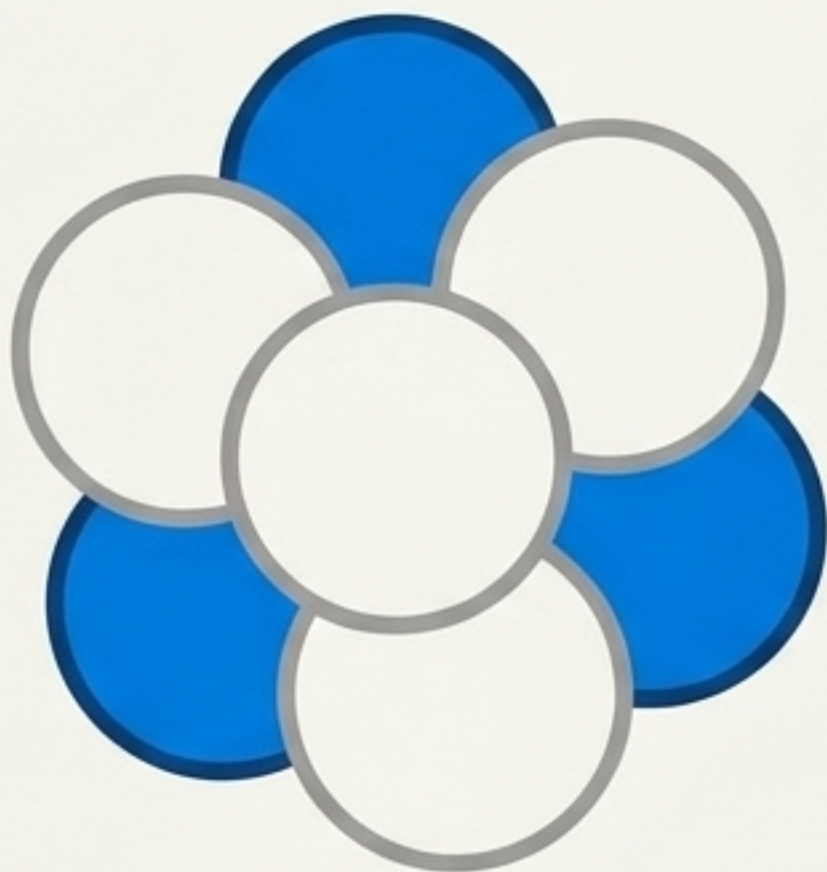
1. [原子番号] = [陽子数]

2. [質量数] = [陽子] + [中性子]

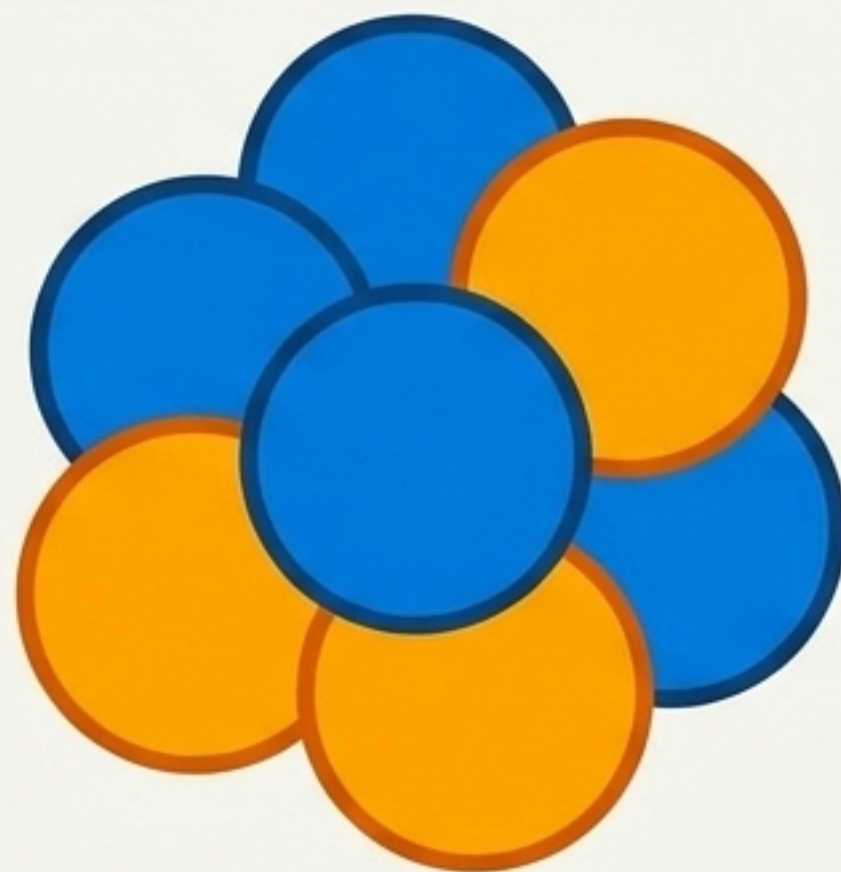
3. [イオン] = [電子の過不足]

同位体

原子番号が同じで質量数が異なる原子。



陽子数=同じ



中性子数=異なる

核となる手順

答案で必ずこの順に行うこと

1. 粒子数を数える



2. イオン式



3. 周期表の族

例題A (標準・型の確認)

[Prompt]	[Execution]	[Validation]
${}^6\text{C}$の陽子・中性子 (質量数12)	 条件を確認し、同じ手順で再現できるか検算する。 (計算は声に出して手順を言うこと)	要点: 陽子 6・中性子6

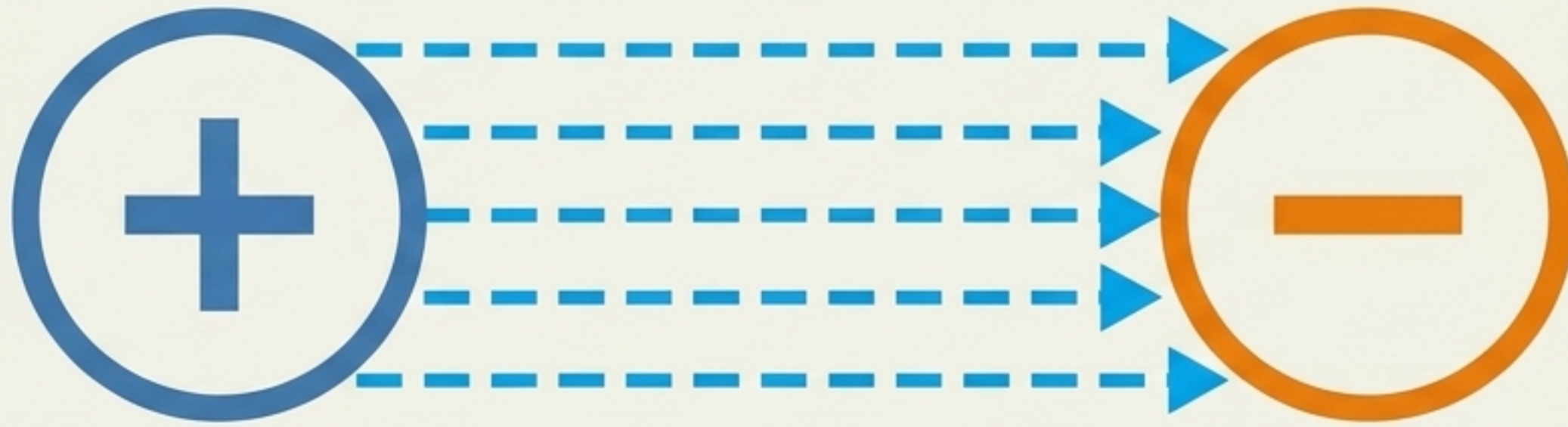
例題B (受験・実戦)

[Prompt]	[Execution]	[Validation]
Na⁺ の電子数 (原子番号11)	 条件を確認し、同じ 手順で再現できるか 検算する。 (計算は声に出して 手順を言うこと)	要点: 10

演習（自力再現）

イオン結合のイメージは？

条件を確認し、同じ手順で再現できるか検算する。



解答: 陽イオンと陰イオンの静電引力

[落とし穴 / HAZARD MATRIX]

減点パターン（ここで差がつく）



質量数と原子量の混同



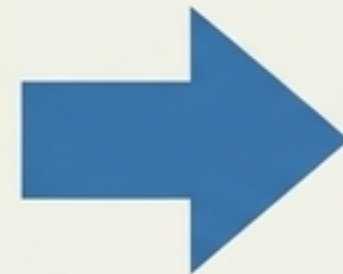
電子数の符号ミス

到達チェック（完璧の条件）

本単元の到達チェックをすべて満たしてから進むこと。

- ☐ ゴールを何も見ずに言える
- ☐ 例題A・Bを白紙で手順から再現できる
- ☐ 落とし穴を「なぜダメか」まで説明できる
- ☐ 確認クイズで合格点（4/5以上）

Gate



STATUS: CLEARED
➡ NEXT: ME-CH-02