

3 序章 化学とその役割

第1部

物質の構成 9

目次

- 10 第1章 物質の構成
- 10 第1節 混合物と純物質
- 15 第2節 単体・化合物・元素
- 19 章末問題
- 20 第2章 物質の構成粒子とその結びつき
- 20 第1節 原子の構造と電子配置
- 26 第2節 イオンの生成とイオンからなる物質
- 30 第3節 元素の周期表
- 33 第4節 粒子の結びつきと物質の性質
- 46 章末問題
- 47 第3章 物質の量
- 47 第1節 原子量・分子量・式量
- 50 第2節 物質の量
- 55 第3節 化学変化とその量的関係
- 62 章末問題

物質の変化 71

- 72 第1章 化学反応と熱
- 72 第1節 反応熱と熱化学方程式
- 77 第2節 ヘスの法則
- 83 章末問題
- 84 第2章 酸と塩基
- 84 第1節 酸と塩基
- 90 第2節 水の電離とpH
- 94 第3節 酸・塩基の中和
- 102 章末問題
- 103 第3章 酸化還元反応
- 103 第1節 酸化と還元
- 110 第2節 酸化剤と還元剤
- 115 第3節 金属の酸化還元反応
- 119 第4節 電池と電気分解
- 128 章末問題

第3部

無機物質 141

- 142 第1章 非金属元素と周期表
- 142 第1節 周期表と元素の性質
- 144 第2節 水素と希ガス
- 146 第3節 ハロゲンとその化合物
- 150 第4節 酸素・硫黄とその化合物
- 158 第5節 窒素・リンとその化合物
- 162 第6節 炭素・ケイ素とその化合物
- 165 章末問題
- 166 第2章 金属元素
- 166 第1節 アルカリ金属とその化合物
- 170 第2節 2族元素とその化合物
- 174 第3節 アルミニウム・亜鉛などとその化合物
- 180 第4節 遷移元素とその化合物
- 195 章末問題

202 第1章 有機化合物の特徴と構造

202 第1節 有機化合物の特徴と分類

207 第2節 有機化合物の分析

209 章末問題

210 第2章 脂肪族炭化水素

210 第1節 飽和炭化水素

214 第2節 不飽和炭化水素

222 章末問題

223 第3章 酸素を含む脂肪族化合物

223 第1節 アルコールとエーテル

228 第2節 アルデヒドとケトン

232 第3節 カルボン酸とエステル

243 章末問題

244 第4章 芳香族化合物

244 第1節 芳香族炭化水素

250 第2節 酸素を含む芳香族化合物

258 第3節 窒素を含む芳香族化合物

263 第4節 有機化合物の分離

265 章末問題

273 巻末資料

290 さくいん

295 奥付

発展

↑このマークのついた箇所は、学習指導要領の化学Iには示されていない発展的な内容です。一律に学習する必要はありませんが、興味や関心に応じて取り組んでください。

第1部

11 発展 固体・液体・気体の違い

23 発展 放射線とその利用

38 発展 電子式による共有結合の
表し方と分子の形

40 発展 分子の極性と分子間に働く力

第2部

82 発展 反応熱と結合エネルギー

89 発展 酸・塩基の電離と化学平衡

92 発展 水のイオン積とpH

100 発展 塩の性質

118 発展 金属のイオン化傾向と
標準電極電位

第3部

152 発展 水の性質

152 発展 重い水と軽い水

179 発展 錯イオン

第4部

209 発展 物質の構造決定

217 発展 アルケンへの付加反応と酸化

226 発展 アルコールの分子内脱水
によるアルケンの生成227 発展 ヒドロキシ基を多数もつ
アルコール以外の物質

240 発展 油脂のヨウ素価とけん化価

249 発展 ベンゼンの構造と置換反応

巻末資料

286 発展 錯イオンの化学式とその名称

後見返し 発展 電子配置と電子軌道

