

中学の 化学

Junior High School
CHEMISTRY



もくじ

1章 身のまわりの物質

1 実験の基本操作	4
加熱のしかた	
質量のはかり方	
体積のはかり方	
安全な実験のしかた	
2 物質の性質	10
有機物と無機物	
金属と非金属	
体積あたりの質量	
○探究問題	
3 気体の性質	18
気体の発生と性質	
いろいろな気体の性質	
気体の集め方	
○探究問題	
4 ものの溶け方と水溶液	26
物質が水に溶けるようす	
水に溶ける物質の質量	
水に溶けた物質をとり出す	
○探究問題	
計算・作図の演習①	34
5 物質の状態変化	36
物質の状態とその変化	
状態変化と質量・体積	
○探究問題	
6 状態変化とそのときの温度	44
状態変化するときの温度	
混ざった物質を分ける	
○探究問題	
まとめのテスト標準	52
まとめのテスト応用	54
高校へのアクセス①	56
高校へのアクセス②	58
高校へのアクセス③	60
高校へのアクセス④	62

2章 化学変化と原子・分子

7 物質が分かれる変化	64
物質の分解	
熱による分解	
電流による分解	
○探究問題	
8 物質のつくり	72
原子	
分子	
化学式	
単体と化合物	
9 物質が結びつく変化	78
物質が結びつく変化	
硫黄と結びつく化学変化	
酸素と結びつく化学変化	
10 化学変化のしくみと化学反応式	86
化学反応式	
いろいろな化学反応式	
計算・作図の演習②	90
11 酸化と還元, 化学変化と熱	92
酸化	
還元	
化学変化と熱	
12 化学変化と物質の質量	100
化学変化の前後での物質の質量	
化学変化する物質の質量の割合	
○探究問題	
計算・作図の演習③	108
まとめのテスト標準	110
まとめのテスト応用	112
高校へのアクセス⑤	114
高校へのアクセス⑥	116

3章 化学変化とイオン

13 原子の成り立ちとイオン 118
 電解質と非電解質 
 電気分解 
 原子の構造, 電解質とイオン
 ○探究問題

14 酸・アルカリとイオン 126
 酸性・アルカリ性の水溶液 
 酸・アルカリとイオン 

15 中和とイオン 132
 酸性とアルカリ性の水溶液の混ぜ合わせ 
 中和とイオン 
 ○探究問題

計算・作図の演習④ 140

16 電池とイオン 142
 金属とイオン 
 電池とイオン 

まとめのテスト標準 148
 まとめのテスト応用 150
 高校へのアクセス⑦ 152
 高校へのアクセス⑧ 154
 高校へのアクセス⑨ 156
 高校へのアクセス⑩ 158
 高校へのアクセス⑪ 160
 高校へのアクセス⑫ 162
 高校へのアクセス⑬ 164
 記述問題 166
 共通テストにチャレンジ 168
 資料・さくいん 172

高校へのアクセス① 56
 A 炎色反応 B 沈殿反応

高校へのアクセス② 58
 C 絶対温度 D シャルルの法則

高校へのアクセス③ 60
 E 浸透圧 F 状態変化と熱

高校へのアクセス④ 62
 G 混合物の分離

高校へのアクセス⑤ 114
 A 原子量と分子量 B 物質量

高校へのアクセス⑥ 116
 C 化学反応式のつくり方
 D 化学反応式が表す量的関係

高校へのアクセス⑦ 152
 A 原子の構造 B 電子の配置

高校へのアクセス⑧ 154
 C 分子のでき方(共有結合)
 D 分子の極性 E 金属結合

高校へのアクセス⑨ 156
 F イオンの生成 G イオン結合

高校へのアクセス⑩ 158
 H イオン結晶 I 物質の水への溶解

高校へのアクセス⑪ 160
 J イオン化傾向と金属の酸化・還元
 K 金属のイオン化傾向と電池の極

高校へのアクセス⑫ 162
 L 酸・塩基の強弱と電離度
 M 中和反応

高校へのアクセス⑬ 164
 N モル濃度 O 中和反応の量的関係

AR アプリの使い方

① スマートフォンやタブレットなどで右記 QR コード, または URL
 (<https://www.kyo-kai.co.jp/kkar/21/app/howtouse.html>) より
 アプリをダウンロードします。



- ② アプリを起動します。
 ③ 「教材追加」タブを選択します。
 ④ 教材は「中学の理科」, 分野は「化学」を選択
 します。(「中学の理科 化学」が「マイリスト」
 に登録されます。)
 ⑤ 「マイリスト」から「中学の理科 化学」を選
 択します。



⑥  のマークがあるページ全体にカメラをかざすと映像のある WEB サイトにアクセスできます。※読み取れない場合は, カメラを近づけたり離したりしてください。