

高等学校 理科

化学基礎

定期テスト対策
想定問題集

高等学校学習指導要領（平成 30 年告示）準拠／大学入学共通テスト対応
— 問題編 —

想定問題 15 回分＋巻末ドリルの問題編です。
小問ごとに、左が問題文、右が解答らんになっています。
すべて 100 点満点です。時間を計って解きましょう。
答え合わせは、別冊の「解答・解説編」で行ってください。

目次

■ 範囲別想定問題

- 第1回 化学と人間生活／物質の分離と精製
- 第2回 単体と化合物／熱運動と物質の三態
- 第3回 原子の構造と電子配置
- 第4回 周期表と周期律
- 第5回 イオンとイオン結合
- 第6回 分子と共有結合
- 第7回 金属結合と結晶の分類
- 第8回 物質質量と濃度
- 第9回 化学反応式と量的関係
- 第10回 酸・塩基とpH
- 第11回 中和滴定と塩
- 第12回 酸化還元と電池

■ 総合想定問題

- 第13回 総合（前半範囲）
- 第14回 総合（後半範囲）
- 第15回 総合（全範囲・実験考察型）

■ 巻末資料

- 巻末資料① 計算スピードドリル 40問
- 巻末資料② 記述問題の型 15題
- 巻末資料③ テスト直前チェックリスト

◆ この冊子の使い方

- ・この冊子は、教科書のまとめではなく「テストに出る形」で問う想定問題集です。本冊『化学基礎 学習プリント』で覚えたことを、テストの形で確かめるために使ってください。
- ・第Ⅰ部は範囲別の12回です。学校のテスト範囲に合う回を選んで解いてください。各回の冒頭に、本冊のどの節にあたるかを書いてあります。
- ・第Ⅱ部は総合3回です。第13回は前半範囲（第1章・第2章）、第14回は後半範囲（第3章）、第15回は全範囲の実験考察型です。
- ・すべて100点満点です。制限時間を計り、時間内に解ききる練習をしてください。目標は80点。70点を下回った回は、本冊の対応する節に必ずもどること。
- ・答えは右の解答らんには書きこみます。（ア）のような空らんには、解答らんの同じ記号の行に書いてください。

第1回 化学と人間生活／物質の分離と精製

〔出題範囲〕 本冊 第1章 第1節・第2節 〔制限時間〕 30分 〔配点〕 100点満点

■ 第1問 次の文中の（ ）にあてはまる語を答えよ。〔各3点 計30点〕

(1) 鉄やアルミニウムのように、みがくと光を反射し、電気や熱をよく通す材料を（ ア ）という。石油を原料としてつくられ、軽くて成形しやすい材料を（ イ ）という。陶磁器・ガラス・セメントのように、無機物を高温で処理してつくる材料を（ ウ ）という。	ア イ ウ
(2) 1種類の物質だけからできているものを（ エ ）、2種類以上の物質が混じり合ったものを（ オ ）という。（ エ ）は融点・沸点・密度が決まった値をとるが、（ オ ）ではこれらの値は一定にならない。	エ オ
(3) （ オ ）から目的の物質を取り出すことを（ カ ）、とり出した物質からさらに不純物を取り除いてより純粋にすることを（ キ ）という。	カ キ
(4) 液体と、その中に溶けずに散らばっている固体とを、ろ紙を用いて分ける操作を（ ク ）という。液体を加熱して沸騰させ、生じた蒸気を冷やしてふたたび液体としてとり出す操作を（ ケ ）といい、とくに沸点の異なる2種類以上の液体の混合物を順に分けとる操作を（ コ ）という。	ク ケ コ

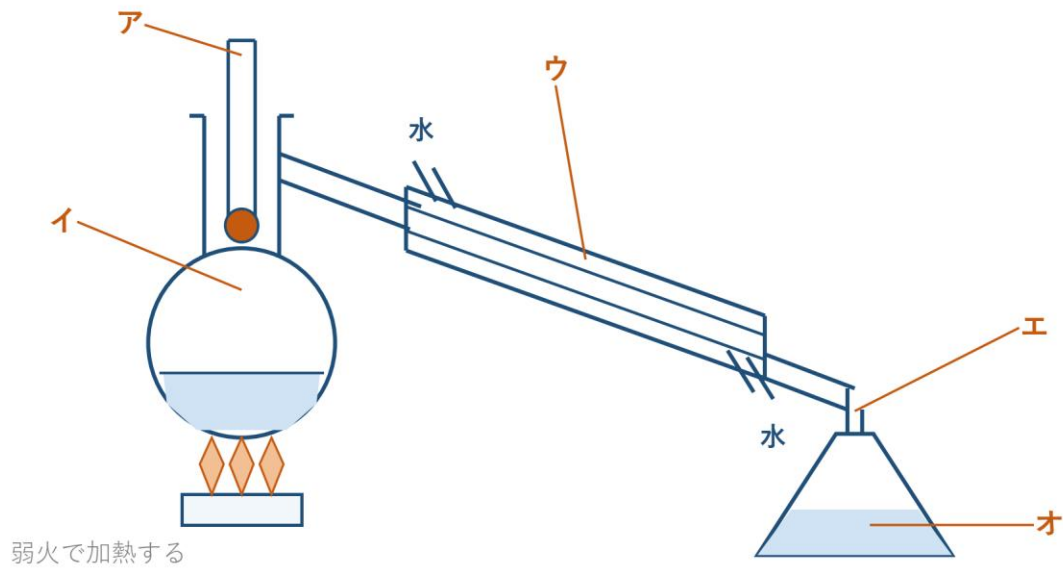
■ 第2問 物質の分離について、次の各問いに答えよ。〔各4点 計24点〕

問1 少量の硫酸銅（Ⅱ）を含む硝酸カリウムの固体を、高温の水にすべて溶かしてからゆっくり冷やすと、純粋な硝酸カリウムの結晶が得られる。この操作を何というか。	
問2 ヨウ素と塩化ナトリウムの混合物を加熱し、ヨウ素だけを気体にしてとり出す操作を何というか。	
問3 茶の葉に湯を注いで成分をとかし出すように、目的の物質をよく溶かす溶媒を用いて目的の物質だけをとり出す操作を何というか。	

問4 ろ紙にインクの点をつけ、ろ紙の下端を溶媒にひたして溶媒を吸い上げさせ、成分ごとの移動しやすさのちがいによって分ける方法を何というか。	
問5 原油を加熱し、ガソリン・灯油・軽油などに分けとる操作を何というか。	
問6 次のア～オのうち、混合物であるものをすべて選び、記号で答えよ。 ア 塩酸 イ 水銀 ウ 空気 エ ドライアイス オ 牛乳	

■ 第3問 図1は、海水から純粋な水を取り出す装置である。あとの問いに答えよ。〔問1 各2点 問2～問4 各6点 計28点〕

図1 海水から純水を取り出す装置



※ この図には、操作のうえで正しくないところが一か所ある。また、加熱は弱火で行い、突然の沸騰を防ぐ操作をしてある。