

総論

満点	100点	目標得点	65点	試験時間	80分	偏差値	薬:68 薬科:67
大問数	6	小問数	22				
	【解答形式】	マーク式	4/22問	記述式	16/22問	論述式	1/22問
	【問題難易度】	C	2/22問	B	7/22問	A	13/22問
※問題難易度：C難問、B可否を分ける問題、A正答すべき問題、を示す							

Topics

- 1：昨年と同様に、旧共立薬科大時代の出題形式を踏襲した構成であった。
- 2：一部で教科書外の物質が扱われたが、他は標準レベルの設問であった。
- 3：試験時間に対する設問数が多く、計算問題も複雑な数値設定であった。

こんな力が求められる！

センター試験：90点以上

大問別分析

【1】

予想配点	9 / 100点	時間配分の目安	10 / 80分
出題分野	I・II / 理論		
出題形式	マーク・計算		
小問別難易度	※問題難易度：C難問、B可否を分ける問題、A正答すべき問題、を示す 〔1〕A 〔2〕A 〔3〕A		
お茶ゼミカリキュラム・テキストとの関連	〔1〕総合化学4月期3回、医歯薬系化学7月期2回 〔2〕総合化学11月期3回、医歯薬系化学12月期4回 〔3〕総合化学10月期3回、医歯薬系化学12月期2回		

●分析

酸化数、金属結晶格子、浸透圧に関する標準的な出題であった。〔3〕の浸透圧の計算において、数値の代入の際に単位に注意を払う必要があった。 $1 \text{ Pa} = 1 \text{ N/m}^2 = 1 \text{ J/m}^3$  より  $1 \text{ J} = 1 \text{ Pa} \cdot \text{m}^3 = 1 \times 10^3 \text{ Pa} \cdot \text{L}$  となるので、気体定数  $R = 8.31 \text{ J/(K} \cdot \text{mol)} = 8.31 \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/(\text{K} \cdot \text{mol)}$  または  $8.31 \times 10^3 \text{ Pa} \cdot \text{L}/(\text{K} \cdot \text{mol)}$  として用いればよい。なお、数式は両辺で単位が一致しなければならないので、 $R = 8.31 \text{ Pa} \cdot \text{m}^3/(\text{K} \cdot \text{mol})$  を代入する場合の体積は  $1.0 \times 10^{-3} \text{ m}^3$ 、 $R = 8.31 \times 10^3 \text{ Pa} \cdot \text{L}/(\text{K} \cdot \text{mol})$  を代入する場合の体積は  $1.0 \text{ L}$  として代入しなければならない。

## 【2】

予想配点 18 / 100 点	時間配分の目安 10 / 80 分
出題分野 I / 無機	
出題形式 マーク・記述・論述	
小問別難易度 ※問題難易度：C難問、B合否を分ける問題、A正答すべき問題、を示す 〔1〕 B 〔2〕 A 〔3〕 C 〔4〕 A	
お茶ゼミカリキュラム・テキストとの関連 総合化学 11 月期 1 回、医歯薬系化学 11 月期 2 回	

### ●分析

沈殿・錯イオンに関する標準～応用的な出題であった。酸化水銀(Ⅱ)HgOは教科書外の物質であり、多くの受験者の動揺を誘発したと思われるが、通常の知識を用いて他の条件からの消去法的な解法により合格点は確保できる構成であった。〔4〕では実験操作の目的に関する論述問題が出題されたが、頻出かつ基本的な論点であった。

## 【3】

予想配点 17 / 100 点	時間配分の目安 15 / 80 分
出題分野 II / 理論	
出題形式 記述・計算	
小問別難易度 ※問題難易度：C難問、B合否を分ける問題、A正答すべき問題、を示す 〔1〕 A 〔2〕 B 〔3〕 B	
お茶ゼミカリキュラム・テキストとの関連 総合化学 10 月期 4 回、医歯薬系化学 12 月期 3 回	

### ●分析

水蒸気蒸留を題材とした気体の法則に関する出題であった。ドルトンの分圧の法則を理解していれば、見慣れない題材でありながら完答は十分に可能であった。〔2〕では計算が困難な数値設定の計算問題が出題された。立式はそれほど難しくはないが、数値計算の正確さとスピードによって明暗が分かれたと思われる。

## 【4】

予想配点 22 / 100 点	時間配分の目安 15 / 80 分
出題分野 I・II / 理論	
出題形式 記述・計算	
小問別難易度 ※問題難易度：C難問、B合否を分ける問題、A正答すべき問題、を示す 〔1〕 A 〔2〕 B 〔3〕 B 〔4〕 B	
お茶ゼミカリキュラム・テキストとの関連 総合化学 10 月期 1 回、医歯薬系化学 12 月期 1 回	

### ●分析

中和滴定および酸・塩基の電離平衡に関する標準～やや難レベルの出題であった。〔1〕の中和滴定は基本レベルであり、ミスは致命的であった。〔2〕以降は、電離平衡に関する計算問題であった。現役生が後回しにしがちな化学Ⅱの理論分野からの出題であったが、薬学部では特に頻出のパターンであるから、十分な演習を積んで解法をマスターしておく必要がある。医歯薬系化学では前期および後期でそれぞれ本

# Benesse® お茶の水ゼミナール

題に関する基礎的・応用的な問題について十分量の演習を行った。

## 【5】

予想配点 19 / 100 点	時間配分の目安 15 / 80 分
出題分野 I・II / 有機	
出題形式 マーク・記述・計算	
小問別難易度 ※問題難易度：C 難問、B 合否を分ける問題、A 正答すべき問題、を示す 〔1〕 B 〔2〕 A 〔3〕 A 〔4〕 A 〔5〕 A	
お茶ゼミカリキュラム・テキストとの関連 総合化学7月期4回・9月期1回（予定）、医歯薬系化学5月期1回・2回	

### ●分析

糖類、芳香族化合物、アミノ酸に関する標準レベルの出題であった。〔1〕のサリシンは教科書外であったが、誘導に従えば問題なく解答できる構成であった。〔2〕～〔4〕はサリチル酸およびアスピリンの合成経路・性質・反応量計算に関する標準的な出題であり、合格者のほとんどが正解したと思われる。〔5〕では、受験者のほぼすべてが初見となる「プロスタグランジン」や「シクロオキシゲナーゼ」について言及されているが、結局はアミノ酸の構造についての知識を確認しているだけの設問であった。

## 【6】

予想配点 15 / 100 点	時間配分の目安 15 / 80 分
出題分野 II / 有機	
出題形式 マーク・記述・計算	
小問別難易度 ※問題難易度：C 難問、B 合否を分ける問題、A 正答すべき問題、を示す 〔1〕 A 〔2〕 A 〔3〕 C	
お茶ゼミカリキュラム・テキストとの関連 総合化学9月期1回・12月期4回（予定）、医歯薬系化学5月期2回・10月期2回	

### ●分析

糖類に関する標準～やや難レベルの出題であった。〔1〕では、代表的な糖類について、その構造、名称および性質を正確に整理しておけば完答できた。〔2〕は単糖類および二糖類の構造と反応（加水分解、アルコール発酵）に関する基本的な知識で対処できた。〔3〕は難関大で頻出の計算問題（ニトロセルロースの合成）で、事前に演習を行わなければ正解は難しいが、〔1〕および〔2〕を完答すれば合格点は十分に確保できた。