

総論

満点	60点 *1	目標得点	40点	試験時間	120分 *2		
*1…先進理工学部では学科により理科得点の重み付けを行う *2…試験時間は理科2科目で120分							
偏差値	基幹:64 創造-総合機械工:64 環境資源工:63 建築:65 社会環境工:62 経営システム工:62 先進-物理:67 化学・生命化:65 電気・情報生命工:65 応用化:65 応用物理:65 生命医科:67						
大問数	3	小問数	34				
〔解答形式〕		選択式	13/34問	記述式	20/34問	論述式	1/34問
〔問題難易度〕		C	1/34問	B	11/34問	A	22/34問
※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							

Topics

- 1：出題形式、出題量、難易度は例年通りであった。
- 2：実験操作と結果について精密に考察させる出題があった。（問題〔Ⅱ〕KMnO₄滴定の終点判定法）
- 3：化学的知識に基づいた高度な分析力が求められる出題があった。（問題〔Ⅲ〕油脂の構造の推定）

こんな力が求められる！

センター試験：9割以上 Weekly Test（総合化学，医歯薬系化学）：9割以上

大問別分析

【1】

予想配点	20 / 60点	時間配分の目安	15 / 60分
出題範囲/分野	Ⅰ・Ⅱ/理論、無機、有機		
出題形式	マーク		
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) A (4) A (5) B (6) B (7) A (8) A (9) B (10) A		
お茶ゼミカリキュラム・テキストとの関連	(1) 総合化学6月期1回・2回、医歯薬系化学3月期②3回・4回 (2) 総合化学5月期3回ほか、医歯薬系化学3月期②1回ほか (3) 総合化学5月期2回、医歯薬系化学3月期②1回 (4) 総合化学11月期1回、医歯薬系化学11月期3回 (5) 総合化学10月期2回、医歯薬系化学12月期1回 (6) 総合化学5月期3回、医歯薬系化学3月期②2回 (7) 総合化学11月期3回、医歯薬系化学11月期2回 (8) 総合化学9月期1回・3回、医歯薬系化学5月期2回・4回 (9) 総合化学3月期④4回、医歯薬系化学6月期1回 (10) 総合化学6月期3回ほか、医歯薬系化学4月期1回ほか		

●解答のポイント&学習対策等

例年通り、全範囲に渡る小問集合であった。正解を1つずつ選択するマーク形式だが、10問の小問すべてについてそれぞれ3つの設問が設置されているため、実質的には30問となる。多量の出題であることから、知識問題はもちろん、計算問題についても短時間で正解を導く力が求められる。深い思考力は必要

Benesse® お茶の水ゼミナール

でないが、標準レベルの頻出問題を正確に短時間で解く訓練が必要である。したがって、各分野の必須知識・解法を集約した各回の Weekly Test を完全に復習しておくことが有効な対策と考えられる。

【2】

予想配点 20 / 60 点	時間配分の目安 25 / 60 分
出題範囲／分野 I / 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 問1 A 問2 A 問3 A 問4 A 問5 A 問6 B 問7 B 問8 B 問9 A 問10 A 問11 B 問12 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 2 回、医歯薬系化学 11 月期 4 回	

●解答のポイント&学習対策等

酸化還元滴定（過マンガン酸カリウム滴定、COD）に関する出題であった。化学的酸素要求量（COD）は難関大で近年頻出であるが、事前に演習を行わないと概念の正確な理解は難しい。

問1～問5、問9、問10、問12は基礎～標準レベルの出題で、これらを正解するだけで合格点は確保できた。問6では、過マンガン酸カリウム滴定の終点判定について、精密な考察力が要求された。還元剤の完全な消費に伴った過マンガン酸イオンの残留による着色時を終点とするが、厳密には、着色した時点までに滴下した過マンガン酸イオンは反応量よりわずかに過剰となる（正確な終点では過マンガン酸イオンは残留しておらず着色は見られない）ことが本問の論点であり、これに続く問7、問8、問11に影響した。

【3】

予想配点 20 / 60 点	時間配分の目安 20 / 60 分
出題範囲／分野 I / 有機	
出題形式 記述・計算・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 問1 A 問2 A 問3 A 問4 A 問5 A 問6 A 問7 A 問8 B 問9 B 問10 B 問11 B 問12 C	
お茶ゼミカリキュラム・テキストとの関連 総合化学 12 月期 2 回、医歯薬系化学 9 月期 3 回	

●解答のポイント&学習対策等

油脂の構造決定に関する出題であり、油脂の構造、エステル加水分解、アルケンのオゾン分解を正確に理解している必要があった。

問1～問7は基礎～標準レベルの出題であった。問8および問10の計算では、本文に示された実験データの分析に関するモル計算の出題であったが、混乱を生じやすい設定であり、時間内に正解を導くのは困難であったと思われる。また、問12は油脂の構造推定を題材とした数学の「場合の数」の問題であったが、否定されない構造をすべて挙げるのはやや難しい。