

○・・・「国家試験で1問出題された項目。問題の選択肢の中にその記載があった項目」
 ◎・・・「国家試験で2問以上出題された項目。又は、問題の選択肢の中に記載が2つ以上あった項目」
 網掛けの色
 グレー：1日目(必須・理論問題)で出題された分野
 オレンジ：2日目に出現されるとメディセレが予想する分野

【物理】

大項目	中項目	小項目	小項目の例示	97回	98回	99回	100回	101回1日目	オレンジブック1 巻目ページ		
物質の物理的性質	物質の構造	化学結合	化学結合の成り立ち						2巻		
			軌道の混成				○		2巻		
			分子軌道の基本概念							2巻	
		分子間相互作用	共役や共鳴の概念						○	2巻	
			静電相互作用	○		○	○	○		2	
			ファンデルワールスカ				○			3	
			双極子間相互作用				○	○		3	
			分散力				○			4	
			水素結合	○			○	○		5	
			電荷移動							4	
		原子・分子	疎水性相互作用					○		7	
			電磁波の性質、物質との相互作用				○		○	411	
			分子の振動、回転、電子遷移			◎				413	
			スピンとその磁気共鳴							414	
			分子の分極と双極子モーメント			○					
			偏光、旋光性							414	
			散乱、干渉							414	
		放射線と放射能	結晶構造と回折現象					○		415	
			原子の構造と放射壊変	◎		◎				554	
			電離放射線の種類、それらの物質との相互作用			○	○			558	
			代表的な放射性核種の物質的性質			○		○		563	
			核反応、放射平衡	○		○				565	
			放射線の測定原理	◎						567	
			物質の状態 I	総論	ファンデルワールスの状態方程式				○		21
		エネルギー	気体の分子運動とエネルギーの関係								22
			エネルギーの量子化とボルツマン分布					○		23	
			系、外界、境界								25
			自発的な変化	状態関数の種類と特徴			○			○	26
				仕事・熱の概念							26
				定容熱容量、定圧熱容量			◎				27
				熱力学第一法則 (式を用いた説明)							27
				代表的な過程 (変化) における熱と仕事				○			29
				エンタルピー							28
				代表的な物理変化、化学変化に伴う標準エンタルピー変化	◎	○					28
				標準生成エンタルピー							28
	エントロピー									30	
	熱力学第二法則					○				30	
	物質の状態 II		物理平衡	代表的な物理変化、化学変化に伴うエントロピー変化					○	31	
			熱力学第三法則			○				32	
		自由エネルギー			○				33		
		自発的な変化の方向							33		
		自由エネルギーの圧力と温度による変化 (式を用いた説明)							35		
		自由エネルギーと平衡定数の温度依存性 (van'tHoffの式)	◎		○		○		38		
		相変化に伴う熱の移動 (Clausius-Clapeyronの式など)			◎		○		64		
		相平衡と相律							62		
	溶液の化学	代表的な状態図 (一成成分系、二成分系、三成分系相図)							62		
		物質の溶解平衡	◎			○			72		
		溶液の束一的性質 (浸透圧、沸点上昇、凝固点降下など)	○	○		○	○		77		
		界面における平衡				○	◎		83		
		吸着平衡			○	◎			88		
		分配平衡			◎				288		
		化学ポテンシャル							37		
		活量と活量係数							137		
		平衡と化学ポテンシャルの関係							37		
		電解質のモル伝導度の濃度変化	○				○		135		
		イオンの輸率と移動度						○	136		
		イオン強度							138		
		電解質の活量係数の濃度依存性 (Debye-Hu c kelの式)						○	138		
		電気化学	代表的な化学電池の種類、その構成							139	
			標準電極電位							139	
	起電力と標準自由エネルギー変化の関係								141		
	Nernstの式の誘導								141		
	濃淡電池								140		
	膜電位と能動輸送				○				152		
	物質の変化		反応速度	反応次数と速度定数 (微分型速度式と積分型速度式)	◎		○			153	
	物質の移動	代表的な反応次数の決定法				○			153		
		代表的な (擬) 一次反応の速度定数				○			168		
		代表的な複合反応 (可逆反応、平行反応、連続反応など) の特徴						○	161		
		反応速度と温度の関係 (Arrheniusの式)							169		
		衝突理論							164		
		遷移状態理論							165		
		代表的な触媒反応 (酸・塩基触媒反応など)				○			168		
		拡散、溶解速度				○	○		212		
		沈降現象				○			216		
		流動現象、粘度						○	217		

○・・・「国家試験で1問出題された項目。問題の選択肢の中にその記載があった項目」
 ◎・・・「国家試験で2問以上出題された項目。又は、問題の選択肢の中に記載が2つ以上あった項目」
 網掛けの色
 グレー：1日目(必須・理論問題)で出題された分野
 オレンジ：2日目に出現されるとメディセレが予想する分野

【物理】

大項目	中項目	小項目	小項目の例示	97回	98回	99回	100回	101回1日目	オレンジブック1 巻頭ページ		
化学物質の分析	化学平衡	酸と塩基	水溶液中での酸・塩基平衡		○	○			255		
			水素イオンの濃度						254		
			pHの計算		○		○		255		
			緩衝作用						262		
			代表的な緩衝液の特徴とその調製法						263		
			化合物のpHによる化学種とその濃度の変化	○		○		○	261		
		各種の化学平衡	錯体・キレート生成平衡				○			2巻	
			沈殿平衡(溶解度と溶解度積)	○				○		286	
			酸化還元電位					○		139	
			酸化還元平衡							139	
			分配平衡							288	
			イオン交換	○	○					516	
		化学物質の定性と定量	定性試験	代表的な定性反応			○		○	○	310
				日本薬局方記載の代表的な医薬品の確認試験とその内容							310
				日本薬局方記載の代表的な医薬品の純度試験とその内容			○				317
	定量の基礎		実験値の統計処理					○			318
			医薬品分析法のバリデーション	◎							319
			日本薬局方記載の重量分析法の原理、操作法								320
			日本薬局方記載の容量分析法			◎					321
			日本薬局方記載の生物学的定量法の特徴								325
	容量分析		中和滴定の原理、操作法、応用					○			326
			非水滴定の原理、操作法、応用				○				330
			キレート滴定の原理、操作法、応用								331
			沈殿滴定の原理、操作法、応用							○	332
			酸化還元滴定の原理、操作法、応用	◎							333
			電気滴定(電位差滴定、電気伝導滴定など)の原理、操作法、応用								338
			代表的な医薬品の容量分析					○			339
	金属元素の分析		原子吸光光度法の原理、操作法、応用				◎		○		343
			発光分析法								346
	クロマトグラフィー		クロマトグラフィーの種類、それぞれの特徴と分離機構						○	○	502
			クロマトグラフィーによる分離分析	◎			◎				502
			光学異性体の分離分析法								2巻
			薄層クロマトグラフィー								
			液体クロマトグラフィー	○		◎	◎				512
	分析技術の臨床応用		分析の準備	生体試料の前処理	◎		○	○			527
				臨床分析における精度管理、標準物質							576
			分析技術	臨床分析の分野で用いられる代表的な分析法							
		免疫反応を用いた分析法の原理、実施法、応用		◎			◎				588
		酵素反応を利用した分析									377
		電気泳動法		○	○	◎	◎				520
		代表的なセンサー、原理、応用								○	378
		代表的なドライケミストリー									379
		代表的な画像診断技術(X線検査、CTスキャン、MRI、超音波、核医学検査など)				◎	◎				380
		画像診断薬(造影剤、放射性医薬品など)		◎		○					385
		薬毒物の分析	薬物中毒における生体試料の取扱い								4巻
			代表的な中毒原因物質(乱用薬物を除く)のスクリーニング法			○					4巻
			中毒原因物質の分析								4巻
		生体分子の構造	生体分子の解析法	分光分析法	紫外可視吸光度測定法の原理、応用	○					417
					蛍光光度法の原理、応用	◎				○	422
	核磁気共鳴スペクトル			赤外・ラマン分光スペクトルの原理、応用					○		427
電子スピン共鳴(ESR)スペクトル測定法の原理、応用											
旋光度測定法(旋光分散)、円偏光二色性測定法の原理、応用						◎		○		452	
核磁気共鳴スペクトル測定法の原理、応用						○				432	
質量分析	質量分析計の種類、質量分析法					◎		○		440	
	質量分析の応用							○		440	
X線結晶解析	X線結晶解析の原理、応用						◎			447	
相互作用の解析法	生体分子間相互作用の解析法										
生体分子の立体構造と相互作用	立体構造		生体分子(タンパク質、核酸、脂質など)の立体構造					○		290	
			タンパク質の立体構造の自由度							292	
			タンパク質の立体構造を規定する因子(疎水性相互作用、静電相互作用、水素結合など)				◎			293	
			タンパク質の折りたたみ過程							293	
			核酸の立体構造を規定する相互作用							294	
	相互作用	生体膜の立体構造を規定する相互作用							296		
		鍵と鍵穴モデル、誘導適合モデル					○		297		
		転写・翻訳、シグナル伝達における代表的な生体分子間相互作用							299		
		脂質の水における分子集合構造(膜、ミセル、膜タンパク質など)	◎		○				303		
		生体高分子と医薬品の相互作用における立体構造的要因の重要性							304		

○・・・「国家試験で1問出題された項目。問題の選択肢の中にその記載があった項目」
 ◎・・・「国家試験で2問以上出題された項目。又は、問題の選択肢の中に記載が2つ以上あった項目」
 網掛けの色
 グレー：1日目(必須・理論問題)で出題された分野
 オレンジ：2日目に出現されるとメディセレが予想する分野

【物理】

大項目	中項目	小項目	小項目の例示	97回	98回	99回	100回	101回1日目	オレンジブック1 巻末ページ		
化学物質の性質と 反応	化学物質の構造決定	各機器分析法の特徴	化学物質の構造決定に用いられる機器分析法の特徴						416		
		1HNMR	NMRスペクトルの概要と測定法				○			432	
			化学シフトに及ぼす構造的要因				○			433	
			有機化合物中の代表的水素原子の化学シフト値				○			433	
			重水添加による重水素置換				○			437	
			1HNMRの積分値							434	
			1HNMRシグナルの分裂様式							436	
			1HNMRのスピンの結合定数から得られる情報							436	
			代表的化合物の部分構造の1HNMRによる決定			○	○	○	○	434	
		13C NMR	13C NMRの測定により得られる情報							438	
			代表的な構造中の炭素に関するおおよその化学シフト値							439	
		IR スペクトル	IRスペクトルの概要と測定法							427	
			IRスペクトル上の基本的な官能基の特性吸収の帰属							430	
		紫外可視吸収スペクトル	化学物質の構造決定における紫外可視吸収スペクトルの役割							419	
		マスマスペクトル	マスマスペクトルの概要と測定法				○		○		440
			イオン化の方法				○		○		441
			ピークの種類(基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク)								445
			塩素原子や臭素原子を含む化合物のマスマスペクトル						○		446
			代表的なフラグメンテーション								445
			高分解能マスマスペクトルにおける分子式の決定法								446
			基本的な化合物のマスマスペクトル解析								445
			比旋光度	比旋光度測定法の概略							
		実測値を用いる比旋光度の計算							○		454
		比旋光度と絶対配置の関係									455
		旋光分散と円二色性の概略									455
		構造決定	代表的な機器分析法による基本的化合物の構造決定							416	