

2018年二級臨床検査士資格認定試験出題基準 III 臨床化学

大項目	中項目	小項目
1 臨床化学分析の原理と方法	A 単位の基礎知識	a SI 単位 b 慣用単位 c 接頭語
	B 重量分析法の基礎	a 天秤を用いる秤量
	C 容量分析の基礎	a 指示薬の選択 b 終点の取り方 c 誤差の見積り
	D 吸光光度法の基礎	a Lambert-Beer の法則 b 吸収光と余色 (補色) c モル吸光係数 d 検量線・吸収曲線の作成 e 分光光度計の取り扱いと基礎
	E クロマトグラフィー法の基礎	a 高速液体クロマトグラフィー b イオン交換クロマトグラフィー c 分子ふるい (ゲル濾過) クロマトグラフィー d アフィニティクロマトグラフィー
	F 質量分析法の基礎	a 原理
	G 標準物質	a 一次標準物質 b 二次標準物質 c 認証標準物質 d 常用標準物質
	H 電気化学分析法	a pH メータの校正と使用法 (基準緩衝液を含む) b イオン選択電極法 (イオン定量を含む) c 酵素電極法 d 血液ガス分析
	I 分析用器具・装置の検定	a マイクロピペット b ガラス容量器 c 電子天秤
	J 生理的変動	a 個体内変動 b 個体間変動
	K 検体の取り扱い方	a 血清と血漿 b 抗凝固剤の影響 c 採血での影響 d 検体保存

大項目	中項目	小項目
	L 標準化	a トレーサビリティ連鎖 b 濃度測定 c 酵素活性測定
	M 精度管理法	a 誤差の分類 b 許容限界 c 精密さの評価 d 正確さの評価 e 不確かさ
	N 基準範囲と ROC 曲線	a 基準範囲の概念 b 分布と計算 c 生理的変動幅 d 設定方法 e ROC 分析 f 共用基準範囲
	O 臨床判断値	a 予防医学的閾値 b 治療閾値 c 病態識別値
	P 自動化学分析法の基礎	a ディスクリート方式 b シングルマルチ型 c スーパーマルチ型 d ドライケミストリ e SMBG
	Q 電気泳動法の基礎	a 電気泳動法の原理 b 支持体 c 移動度とその影響因子 d セルロースアセテート〈セ・ア〉膜電気泳動法 e アガロースゲル電気泳動法 f ポリアクリルアミドゲル電気泳動法 g キャピラリー電気泳動法 h マイクロチップ電気泳動法
	R 酵素的分析法の基礎	a 酵素と基質 b 酵素反応速度 c K_m , V_{max} d Lineweaver-Burk プロット e Michaelis-Menten の式 f 零次反応および一次反応 g 測定条件 h 発色系 i 初速度分析 j 終点分析

大項目	中項目	小項目	
2 糖質	S 免疫化学分析法の基礎	a 抗原抗体反応 b 免疫比濁法と比ろう法 c ラテックス凝集反応 d 酵素免疫測定法 e 蛍光免疫測定法 f 化学発光免疫測定法 g 生物発光酵素免疫測定法 h その他の測定方法 i 競合法と非競合法	
	T 尿中成分	a アルブミン b <i>N</i> -アセチル-β-D-グルコサミニダーゼ〈NAG〉 c 低分子蛋白	
	U ポイント・オブ・ケア・ テストィング〈POCT〉	a 小型簡易測定器 b 原理と意義 c イムノクロマトグラフィー	
	A 糖質の生化学	a 構造と分類 b 生理的意義	
	B 糖質の代謝	a 消化 b 吸収 c 血糖の調整機能 d 解糖系と糖新生	
	C 糖質の検査	a 血糖 b 尿糖 c 75g 経口ブドウ糖負荷試験 d 糖化ヘモグロビン〈HbA1c〉 e 糖化アルブミン〈グリコアルブミン〉 f 1,5-アンヒドログルシトール〈1,5-AG〉 g 有機酸：乳酸，ピルビン酸 h 糖尿病の診断基準	
	3 蛋白質	A 蛋白質の構造と機能	a 構造と分類 b 生理的意義
		B 蛋白質の代謝	a 蛋白質の消化 b 蛋白質の合成と分解 c 尿素回路、アンモニア処理
		C 蛋白質の検査	a 血漿〈清〉蛋白 b アルブミン c 蛋白分画 d 免疫グロブリン e 栄養アセスメント蛋白 f 急性〈期〉相蛋白および微量蛋白

大項目	中項目	小項目
4 含窒素化合物	A 含窒素化合物の生成	a 構造と分類 b 生理的意義
	B 含窒素化合物の検査	a 尿素窒素 b 尿酸 c クレアチニン d クレアチン e アンモニア
5 生体色素	A 生体色素の生成	a 生体色素の代謝
	B 生体色素の検査	a 総ビリルビン b 直接・間接ビリルビン c δ-ビリルビン
6 無機物質	A 水と無機物質の調整 および代謝	a 生体内分布と生理的意義 b 調整機構 c アニオンギャップ
	B 無機物質の検査	a ナトリウム b カリウム c クロール d カルシウム e マグネシウム f 無機リン
	C 微量元素・その他の検査	a 血清鉄 b 不飽和鉄結合能 (UIBC) c 銅 d 亜鉛 e 浸透圧 f 重炭酸イオン (HCO ₃ ⁻) g その他の微量金属
7 脂質	A 脂質の構造と機能	a 構造と分類 b 生理的意義 c 高リポ蛋白血症の分類
	B 脂質の代謝	a 消化 b 吸収 c 脂肪酸の代謝 d ケトン体の代謝 e トリグリセライドの代謝 f リポ蛋白の代謝 g コレステロールの代謝

大項目	中項目	小項目
8 酵素	C 脂質の検査	a 総コレステロール
		b HDL-コレステロール
		c LDL-コレステロール
		d トリグリセライド
		e 遊離脂肪酸
		f リン脂質
		g リポ蛋白
		h アポリポ蛋白
		i 胆汁酸
		j リポ蛋白(a)
		k レシチンコレステロールアシルトランスフェラーゼ〈LCAT〉
		l ケトン体
		m エイコサノイド
		n 脂質異常症の診断基準
		8 酵素
b 分類		
c 化学的性質		
d 生体内分布		
e アイソザイム		
B 酵素活性の測定	a 酵素反応速度論	
	b 酵素活性単位	
C 酵素の検査	a アミラーゼ	
	b アルカリ性ホスファターゼ〈ALP〉	
	c アスパラギン酸アミノトランスフェラーゼ〈AST〉	
	d アラニンアミノトランスフェラーゼ〈ALT〉	
	e 乳酸脱水素酵素〈LD〉	
	f クレアチンキナーゼ〈CK〉	
	g ロイシンアミノペプチターゼ〈LAP〉	
	h γ -グルタミルトランスフェラーゼ〈 γ -GT〉	
	i コリンエステラーゼ〈ChE〉	
	j アルドラーゼ〈ALD〉	
	k リパーゼ〈LIP〉	
	l 酸性ホスファターゼ〈ACP〉	
m アンギオテンシン変換酵素〈ACE〉		
n アデノシンデアミナーゼ〈ADA〉		
o N-アセチル- β -Dグルコサミニダーゼ〈NAG〉		
p 酵素蛋白量の測定		
9 腫瘍マーカー	A 腫瘍マーカーの概念	a 概念
		b 性質と生体内分布

大項目	中項目	小項目
10 血中薬物濃度	B 腫瘍マーカー検査と臨床的意義	a AFP b CEA c CA19-9 d CA125 e PSA f PIVKA-II g その他の腫瘍マーカー
	A 検査の目的	
	B 生体内の薬物動態	a 薬物の吸収・分布・代謝・排泄
11 ホルモン	C 血中薬物濃度の測定	a 薬物モニタリング〈TDM〉
	A ホルモン検査と臨床的意義	a 視床下部ホルモン b 下垂体前葉ホルモン c 下垂体後葉ホルモン d 甲状腺ホルモン e 副甲状腺ホルモン e 副腎皮質ホルモン g 副腎髄質ホルモン h 性ホルモン i 膵臓ホルモン j 消化管ホルモン k アディポサイトカイン l ナトリウム利尿ペプチド
12 ビタミン	A ビタミンの作用と分類	a 脂溶性ビタミン b 水溶性ビタミン
13 機能検査	A 肝・胆道機能検査	a 異物排泄機能検査 b 解毒機能検査
	B 腎機能検査	a シスタチン C b クレアチニン・クリアランス c 推算糸球体濾過量〈eGFR〉
14 疾患マーカー	C 膵機能検査	a 膵外分泌機能検査〈PFD〉
	A 肺疾患	a KL-6
	B 感染症	a 〈1→3〉β-D-グルカン b プロカルシトニン c エンドトキシン d プレセプシン
	C 腎疾患	a シスタチン C b 慢性腎臓病〈CKD〉病期分類
	D 炎症	a 急性相〈期〉蛋白〈CRP、血清アミロイド A タンパク : SSA〉

大項目	中項目	小項目
15 骨代謝マーカー	A 骨形成マーカー	a 骨型アルカリ性ホスファターゼ 〈BAP〉 b オステオカルシン 〈OC〉