

## ✿ 正答一覧

正答一覧は点線箇所から切って取り外してご利用いただけます。  
また、正答一覧は弊社サイトにも公開しています。QRコードや下記の  
URL からアクセスして、スマートフォンで表示させながらご利用ください。  
[http://www.intermed.co.jp/book/pdf/kansta\\_answer.pdf](http://www.intermed.co.jp/book/pdf/kansta_answer.pdf)



### 1 章

#### 1 細胞の構造と機能 (p.2～4)

✿ a ミトコンドリア b 細胞質ゾル c 粗面小胞体 d 滑面小胞体 e 核 f リン  
ソーム ✿ 1 リボソーム 2 メッセンジャー RNA (mRNA) 3 転写 4 二重 5 核  
膜孔 6 mRNA 7 リボソーム ✿ 1 核 2 細胞質ゾル(細胞質基質) A 1 クエ  
ン酸回路 2 電子伝達系 3 ATP 4  $\beta$ 酸化 5 分解 6 ATP 7 酸化的 8 し  
ない a 外膜 b 内膜 c 膜間腔 d マトリックス e クリステ 9 加水分解酵素  
10 細胞内異物の処理 11 mRNA 12 たんぱく質の合成 13 リボソーム 14 粗  
面 15 たんぱく質 16 たんぱく質 17 ゴルジ体 18 リボソーム 19 滑面  
20 ステロイドホルモン 21 脂質 22 粗面 23 たんぱく質 24 糖鎖 25 解糖  
✿ 1 リン脂質 2 二重 3 親水 4 疎水 5 やすい 6 できない 7 膜たんぱく質  
a リン酸や塩基 b 脂肪酸 c リン脂質 d 膜たんぱく質 Q1 × : 通過できる→  
通過できない Q2 × : リソソーム→リボソーム

#### 2 DNA の転写・翻訳の過程 (p.5～9)

✿ a アデニン b グアニン c ピリミジン d シトシン e チミン f ウラシル  
g リン酸エステル h 塩基 i グリコシド j 五炭糖(ペントース) k リン酸  
l ヌクレオシド m ヌクレオチド A 1 DNA 2 遺伝子情報 3～5 五炭糖・  
塩基・リン酸 6 炭素原子 7 デオキシリボース 8 リボース 9・10 アデニン  
(A)・グアニン(G) 11～13 シトシン(C)・チミン(T)・ウラシル(U) 14 五  
炭糖 15 塩基 16 リン酸 17 ヌクレオチド B 1 直鎖 2 二重らせん 3 水  
素 4 チミン 5 グアニン 6 シトシン 7 ヒストン C 1～4 アデニン・グア  
ニン・シトシン・ウラシル 5 リボース 6 一本 7 DNA 8 転写 9 たんぱく  
質 10 リボソーム 11 リボソーム 12 アミノ酸 ✿ a DNA b mRNA c 転  
写 d 粗面小胞体 e 核膜孔 f リボソーム g たんぱく質の合成(翻訳) A 1 た  
んぱく質 2 リボソーム 3 転写 4 mRNA 5 RNA ポリメラーゼ 6 プロモ  
ーター領域 7 エキソン 8 イントロン 9 スプライシング 10 イントロン 11 エ  
キソン 12 リボソーム 13 たんぱく質 a DNA b イントロン c エキソン  
d 転写 e スプライシング B 1 コドン 2 メチオニン 3 4 4 3 5 6 4 ✿ 1 増  
幅 2 塩基配列 3 プライマー 4 DNA ポリメラーゼ Q1 × : 移動できる→移  
動できない Q2 × : 含む→含まない Q3 ○ Q4 × : 翻訳→転写 Q5 × : イ  
ントロン→エキソン

### 3 アミノ酸・たんぱく質の構造と機能 (p.10～13)

❖ a アミノ基 b カルボキシ基 1 アミノ酸 2 カルボキシ基 3 アミノ基  
4 水素 5 側鎖 6 L 7 20 8 9 9 不可欠(必須) 10 11 11 可欠(非必須)  
❖ 1・2 カルボキシ・アミノ 3 ペプチド a ペプチド結合 ❖ 1 ペプチド 2 酵素  
3 抗体 4 ホルモン A 1 配列順序 2 ペプチド 3 ポリペプチド鎖 B 1 ポリペプチド鎖  
2 水素 3  $\alpha$ ヘリックス 4  $\beta$ シート C 1 ポリペプチド鎖 2 水素  
3 ジスルフィド(S-S) 4 イオン 5 疎水 D 1 複数 2 サブユニット a ペプチド  
b  $\alpha$ ヘリックス c  $\beta$ シート d ジスルフィド e サブユニット Q1 × :  
ヒドロキシ基→カルボキシ基 Q2 × : 一次→二次

### 4 アミノ酸・たんぱく質の代謝 (p.14～17)

❖ 1 アミノ酸 2 ユビキチン 3 プロテアソーム 4 絶食・飢餓 5 リソソーム  
❖ 1 アミノ基 2  $\alpha$ -ケト酸(2-オキソ酸) 3  $\alpha$ -ケト酸 4 エネルギー a アミノ基  
b アンモニア c 尿素 d 尿素 e  $\alpha$ -ケト酸 f グルコース g エネルギー  
A 1 アミノトランスフェラーゼ 2 B<sub>6</sub> 3 ピリドキサルリン酸(PLP) 4 グルタミン酸  
5 アンモニア 6 肝臓 7 尿素 a アミノ基 b カルボキシ基 c  $\alpha$ -ケトグルタル酸  
d アミノ基転移反応 e アミノ基 f  $\alpha$ -ケト酸 g グルタミン酸  
B 1 糖原性 2 ケトン体 3 ケト原性 4 糖原性 5 オキサロ酢酸 6・7 ロイシン・リシン  
a グルコース b ロイシン c アスパラギン d アスパラギン酸 e グルタミン酸  
f  $\alpha$ -ケトグルタル酸 Q1 × : 合成酵素→分解の目印 Q2 ○

### 5 糖質の構造と機能 (p.18～21)

❖ a リボース b デオキシリボース c グルコース d ガラクトース e フルクトース  
1 アルデヒド基 2 ケトン基 3 ヒドロキシ基(水酸基) 4 単糖 ❖ 1 加水分解  
2 炭素数 A 1 5 2 RNA 3 DNA 4 五炭糖 B 1 6 2 グルコース  
3 ガラクトース 4 フルクトース(果糖) 5 アルデヒド 6 アルドース 7 ケトン  
8 ケトース ❖ 1 グリコシド 2 ヒドロキシ基 3 ヒドロキシ基 4 脱水縮合  
5 水素 6 酸素 7 乳糖(ラクトース) 8 麦芽糖(マルトース) 9 ショ糖(スクロース)  
10 グルコース 11 ガラクトース 12  $\beta$ -1,4 13 グリコシド 14 グルコース  
15 グルコース 16  $\alpha$ -1,4 17 グリコシド 18 グルコース 19 フルクトース  
20  $\alpha$ -1,  $\beta$ -2 21 グリコシド ❖ 1 グリコシド 2 ホモ多糖類  
3 ヘテロ多糖類 A 1・2 でんぷん・グリコーゲン 3・4 セルロース・キチン  
5  $\alpha$ -1,4 グリコシド 6 直鎖 7  $\alpha$ -1,4 グリコシド 8  $\alpha$ -1,6 グリコシド 9 分枝  
10  $\alpha$ -1,4 グリコシド 11  $\alpha$ -1,6 グリコシド 12 分枝 13 分枝 B 1・2 ヒアルロン酸・  
コンドロイチン硫酸 Q1 × : 五炭糖→六炭糖 Q2 × : フルクトース→ガラクトース Q3 ○

### 6 糖質の代謝 (p.22～26)

❖ a グルコース b ピルビン酸 c アセチル CoA d NADPH e グリコーゲン

ホスホリラーゼ **f** グリコーゲン **g** 酸素 **h** NADH **i** ビリルビン **j** 酸化のリン酸化 **1** ATP **2** ATP **3~5** 解糖系・クエン酸回路・電子伝達系 **6・7** ペントースリン酸回路・グルクロン酸回路 **✳1** 細胞質ゾル **2 2 3** ピルビン酸 **4** ATP **5** NADH **6** グルコース 6-リン酸 **7** ピルビン酸 **8** ミトコンドリア **9** 乳酸 **10** 必須ではない **✳1** ミトコンドリア **2** マトリックス **3** ATP **4** 電子伝達系 **5** ピルビン酸 **6** アセチル CoA **7** ビタミン B<sub>1</sub> (チアミン) **8** NADH **9** FADH<sub>2</sub> **✳1** ミトコンドリア内膜 **2・3** NADH・FADH<sub>2</sub> **4** 酸化 **5** ATP **6** リン酸 **7** 酸化的リン酸化 **8** 酸素 **9** 水 **✳1** グリコーゲン **2** グリコーゲンホスホリラーゼ **3** 加リン酸分解 **4** グルコース 1-リン酸 **5** グルコース-6-ホスファターゼ **✳1** 細胞質ゾル **2** しない **3** 解糖系 **4** リボース 5-リン酸 **5** NADPH **✳1** 解糖系 **2** しない **3** UDP グルコース **4** グルクロン酸 **✳1** グルコース **2~4** グリセロール・乳酸・糖原性アミノ酸 **5** グルコース 6-リン酸 **6** グルコース-6-ホスファターゼ **7** 肝臓 **8** 腎臓 **9** 細胞質ゾル **10** グルコース-6-ホスファターゼ **11** 筋肉 **a** グルコース **b・c** 肝臓・腎臓 **d** グルコース-6-ホスファターゼ **e** グリセロール **f** グリコーゲンホスホリラーゼ **g** グリコーゲン **h** 乳酸 **i** 糖原性アミノ酸 **Q1** ×：必要とする→必要としない **Q2** ×：二酸化炭素→水 **Q3** ×：産生する→産生しない **Q4** ×：筋肉→腎臓

## 7 脂質の構造と機能 (p.27 ~ 32)

**✳1** 溶けない **2** 溶ける **3** 誘導脂質 **4** 脂肪酸 **a** トリアシルグリセロール **b** リン脂質 **c** コレステロール **✳1** カルボキシ **2** メチル **3 6 4 8 ~ 12 5 14 6** 不飽和脂肪酸 **7** 飽和脂肪酸 **8** 高く **9** 低く **a** メチル基 **b** カルボキシ基 **A 1** パルミチン酸 **2** ステアリン酸 **B 1** 一価不飽和脂肪酸 **2** 多価不飽和脂肪酸 **3** メチル **4** メチル **5 3 6 6 7 9 8** 必須脂肪酸ではない **9** 体内で合成できず **10**  $\gamma$ -リノレン酸 **11** アラキドン酸 **12** 体内で合成できず **13** エイコサペンタエン酸 (EPA) **14** ドコサヘキサエン酸 (DHA) **15** トランス **16 20 17** アラキドン酸 **18** エイコサペンタエン酸 **19** 生理活性物質 **a** オレイン酸 **b** オレイン酸 **c** n-6 **d** リノール酸 **e** アラキドン酸 **f** リノール酸 **g** エイコサノイド **h** リノール酸 **i** n-3 **j** 20 **k** エイコサノイド **l**  $\alpha$ -リノレン酸 **m 22 C 1**  $\alpha$ -リノレン酸 **2** リノール酸 **✳1** エステル **2** グリセロール **3 2 4** ジアシルグリセロール **5** グリセロール **6 3 7** トリアシルグリセロール **✳1** リン脂質 **2** 糖脂質 **A 1** グリセロリン脂質 **2** ホスファチジルコリン (レシチン) **3** 生体膜 **4** 胆汁 **5** スフィンゴリン脂質 **6** スフィンゴミエリン **B 1** グリセロ糖脂質 **2** スフィンゴ糖脂質 **✳1** 加水分解 **2** ステロイド **3** 脂溶性 **4** ステロイド **5** コレステロール **6・7** 胆汁酸・ステロイドホルモン **8** ビタミン D **a** ステロイド **Q1** ×：前駆体である→前駆体ではない **Q2** ×：糖質→リン脂質

## 8 脂質の代謝 (p.33 ~ 38)

❖ a アセチル CoA b ステロイド c クエン酸 d NADH e FADH<sub>2</sub> f 脂肪酸  
g エイコサノイド ❖ A 1 グルコース 2 ミトコンドリア 3 アセチル CoA  
4 ミトコンドリア 5 ミトコンドリア 6 クエン酸回路 7 オキサロ酢酸 8 ク  
エン酸 9 (ミトコンドリア外の)細胞質ゾル 10 アセチル CoA 11 オキサロ酢  
酸 12 アセチル CoA 13 ビオチン 14 マロニル CoA 15 NADPH 16 パル  
ミチン酸 a クエン酸 b オキサロ酢酸 c マロニル CoA d パルミチン酸  
B 1 ミトコンドリア 2 β酸化 3 カルボキシ 4 α 5 β 6 炭素 7 2 8 ミ  
トコンドリア 9 β酸化 10 アセチル CoA 11 FADH<sub>2</sub> 12 NADH 13 アセ  
チル CoA 14 16 15 7 16 クエン酸回路 17 FADH<sub>2</sub> 18 NADH 19 ATP  
a カルボキシ基 b β酸化 c アセチル CoA ❖ A 1 脂肪組織 2 脂肪酸  
B 1 ホルモン感受性リパーゼ (HSL) 2 グルカゴン 3 アドレナリン 4 インス  
リン 5 グリセロール 6 肝臓 7 糖新生 8 脂肪酸 9 アルブミン 10 エネル  
ギー源 a ホルモン感受性リパーゼ b グルカゴン、アドレナリン c インスリ  
ン d アルブミン ❖ A 1 細胞膜 2 胆汁酸 3 ステロイドホルモン 4 肝臓  
5 アセチル CoA 6 HMG-CoA 還元酵素 a HMG-CoA b HMG-CoA 還元酵  
素 c 胆汁酸 d ステロイドホルモン e 副腎皮質ホルモン (コルチゾールなど)  
f 性ホルモン (エストロゲン・アンドロゲンなど) B 1 できない ❖ 1 エイコサ  
ペンタエン酸 2 アラキドン酸 3 ~ 5 プロスタグランジン・トロンボキサン・  
ロイコトリエン ❖ 1 脂肪酸 2 肝臓 3 肝臓 4 エネルギー源 5 アセチル  
CoA 6 脂肪酸 7 β酸化 8 アセチル CoA 9 亢進する 10 される 11 酸  
性 12 ケトアシドーシス Q1 ○ Q2 × : 利用される → 利用されない

## 9 酵素 (p.39 ~ 42)

❖ 1 触媒 2 減少 3 促進 4 至適 pH 5 酵素ごとに異なる 6 最大 7 至適温度  
8 失活 9 基質 10 基質特異性 11 異なる 12 同じ ❖ A 1 濃度 2  $V_{max}$   
3 ミカエリス定数 ( $K_m$ ) 4 小さい a  $V_{max}$  b  $1/2V_{max}$  c  $K_m$  B 1 遅い 2 HMG-  
CoA 還元酵素 ❖ a 活性中心 b 競合 c 非競合 d 補因子 e アポ f ホロ  
A 1 上昇 2 活性中心 3 競合阻害 4 非競合阻害 5 変わらない 6 大きく B 1 エ  
フェクター分子 2 変化 3 アロステリック 4 正のフィードバック 5 負の  
フィードバック 6 シグモイド (S 字) C 1 アポ 2 補因子 3 ホロ 4・5 金属  
イオン・補酵素 Q1 × : 速い → 遅い Q2 × : もつ → もたない

## 2 章

### 1 低栄養 (p.44 ~ 46)

❖ 1・2 不足 3 ~ 5 減少 6 変化なし 7 少ない 8 なし 9 減少 10 十分 11  
不足 12 ~ 14 変化なし 15 減少 16 多い 17 あり 18 変化なし ❖ 1 過栄養

養 2 低栄養 3 18.5 4 3.0 5 5 6 褥瘡 ✨ 1 たんぱく質・エネルギー栄養障害 (PEM) 2 マラスムス 3 たんぱく質 4 クワシオルコル A 1 減少 2 筋たんぱく質 3 正常に保たれる 4 肺気腫 B 1 変化しない 2 たんぱく質 3 低下 4 浮腫 ✨ 1 筋肉量または除脂肪体重 2 炎症性サイトカイン 3 異化 4 安静時エネルギー消費 5 エネルギー摂取 6 がん 7 心不全 Q1 × : マラスムス→クワシオルコル Q2 ○

## 2 ビタミン・ミネラル欠乏症・過剰症 (p.47 ~ 49)

✨ 1 夜盲症 2 頭痛 3 胎児奇形 4 カルシウム 5 骨軟化 6 くる病 7 吸収 8 骨粗鬆症 9 カルシウム 10 酸化 11 出血傾向 12 新生児メレナ 13 骨粗鬆症 ✨ 1 脚気 2 ウェルニッケ脳症 3 乳酸アシドーシス 4 成長・創傷治癒 5 ペラグラ 6 口内炎・舌炎 7 巨赤芽球性貧血 8 ハンター舌炎 9 巨赤芽球性貧血 10 出血傾向 11 壊血 ✨ 1 副甲状腺ホルモン 2 テタニー 3 ミルクアルカリ 4 骨軟化症 5 低カルシウム 6 鉄欠乏性貧血 7 匙状爪 8 ヘモクロマトーシス 9 味覚障害 10 皮膚炎 11 貧血 12 メンケス 13 ウィルソン 14 甲状腺腫 15 克山 16 インスリン 17 耐糖能 Q1 × : 過剰→欠乏 Q2 × : 過剰→欠乏

## 3 肥満・メタボリックシンドローム (p.50 ~ 52)

✨ a 内臓脂肪 b 内臓脂肪 c 皮下脂肪 d 皮下脂肪 A 1 体脂肪 2 腸間膜 3 皮下組織 4 生活習慣 5 別の疾患 6 原発性 7 クッシング症候群 B 1 アディポサイトカイン 2 インスリン 3 食欲 4 上昇 C 1 25 2 肥満症 3 35 4・5・6 2型糖尿病などの耐糖能異常・脂質異常症・高血圧 7 閉塞性睡眠時無呼吸症候群 (OSAS) 8 変形性関節症 9 月経異常 D 1 食事療法 2 3 3 5 ~ 10 4 600 5 医師 6 ケトン体 7 ケトアシドーシス ✨ A 1 内臓脂肪 2・3・4 血圧・血糖・脂質 B 1 85 2 90 3 130 4 85 5 110 6 150 7 40 8 3

## 4 糖尿病 (p.53 ~ 56)

✨ a 糖質 b  $\alpha$ -グルコシダーゼ c 血糖 d DPP-4 e スルホニル尿素 f チアゾリジン g SGLT2 h ビグアナイド i 糖尿病腎症 j・k 糖尿病神経障害・糖尿病網膜症 A 1 低下 2 抵抗性 3 血糖 4 高血糖 5 インスリン 6 2型 7 1型 a 若年 b 5 c ウイルス感染・自己免疫異常 d やせ・正常 e なし f 初期から著しく g 急激 h インスリン製剤 i 中高年 j 95 k 生活習慣 l 肥満 m あり n 徐々に o 緩徐 p 経口血糖降下薬 B 1 高血糖 2 126 3 200 4 200 5 6.5 C 1 口渇感・多尿 2 体重減少 3 ~ 5 糖尿病腎症・糖尿病網膜症・糖尿病神経障害 6 糖尿病ケトアシドーシス 7 昏睡・意識障害 8 シックデイ 9 上昇 ✨ A 1 糖質 2 6 3 80 4 炭水化物 5 カーボカウント 6 無酸素・有酸素 B 1・2 インスリン製剤・経口血糖降下薬 3 1型 4 使用できる 5 分泌を促進 6 抵抗性を改善 7 糖新生 8 二糖類 9 インクレチン 10 糖の

再吸収 Q1 × : 抵抗性 → 分泌低下 Q2 × : 120 → 126 Q3 × : 肝臓での糖新生 → 腎臓での糖再吸収

### 5 脂質異常症 (p.57 ~ 59)

❖ a カイロミクロン b リポたんぱく質リパーゼ c VLDL d コレステロール e VLDL f LDL g HDL h 動脈硬化 A 1 ~ 3 高LDLコレステロール・高トリグリセリド・低HDLコレステロール B 1 トリグリセリド 2 胆汁 3 リパーゼ 4 グリセロール 5 小腸 6 たんぱく質 7 リポたんぱく質 8 カイロミクロン 9 VLDL 10 リポたんぱく質リパーゼ 11 トリグリセリド 12 コレステロール 13 LDL 14 コレステロール 15 動脈硬化 16 コレステロール 17・18 脂質・糖質 19 飽和脂肪酸 20・21 狭心症・心筋梗塞 22 黄色腫 23 アキレス腱肥厚 C 1 140 2 150 3 40 ❖ 1 有酸素 2・3 飽和脂肪酸・トランス脂肪酸 4 n-3 系多価不飽和脂肪酸 5 HMG-CoA 還元酵素 6 LDL アフェレーシス 7 家族性高コレステロール Q1 × : 高い → 低い Q2 × : HDL → LDL Q3 × : 脂肪酸 → コレステロール

### 6 高尿酸血症・痛風 (p.60 ~ 61)

❖ a プリン体 b 尿酸 c 尿路結石 d 第一中足趾節関節 e 尿酸塩結晶 f 炎症性サイトカイン A 1 7.0 2 結晶化 3 痛風 4 男性 B 1 尿酸 2 プリン 3 アルコール 4 レバー 5 魚卵 6 尿 7 糞便 C 1 第一中足趾節関節 2 尿路結石 3 腎 ❖ 1 産生 2 排泄 3 控える 4 増やす 5 アロプリノール 6 プロベネシド 7 コルヒチン

### 7 先天性代謝異常症 (p.62 ~ 64)

❖ A 1 チロシン 2 精神発達 3 フェニルアラニン a チロシン b フェニルケトン体 B 1 分枝アミノ酸 2 代謝性アシドーシス 3 メープルシロップ 4 分枝アミノ酸 5 十分に行う a 分枝アミノ酸 b 分枝ケト酸 C 1 ホモシステイン 2 メチオニン 3 シスチン 4 神経精神 5 メチオニン 6 シスチン a メチオニン b シスチン ❖ A 1・2 肝臓・腎臓 3 乳糖(ラクトース) 4 乳糖除去乳・大豆乳 5 乳製品 a 乳糖 B 1 グリコーゲン 2 グルコース 3 低血糖 4 増やす

### 8 消化器系の構造と機能 (p.65 ~ 69)

❖ a 口腔 b 咽頭 c 食道 d 気管 1 固有筋層 2 蠕動 3 食塊 4 嚥下 5 重層扁平上皮 6 もたない 7 食塊 8 下部食道括約筋 (LES) ❖ a 胃底部 b 噴門 c 幽門括約筋 d 幽門 e 幽門部 f 胃体部 g 胃酸 h ペプシノーゲン 1 単層円柱上皮 2 貯留 3 幽門 4 後壁 ❖ a 総胆管 b 主膵管 c 大十二指腸乳頭 (ファーター乳頭) 1 肝臓 2 胆嚢 3 コレシストキニン 4 大十二指腸乳頭 (ファーター乳頭) 5 膵液 6 ランゲルハンス島 7 炭水化物・たんぱく質・脂

質 8 重炭酸イオン ♪a 横隔膜 b 右葉 c 左葉 d 固有肝動脈 e 門脈 1 静脈血 2 栄養素 3 動脈血 4 酸素 5 炭水化物・たんぱく質・脂質 6 しない 7 薬物 8 尿素 9 胆汁 ♪a 横行結腸 b 空腸 c 回腸 d 上行結腸 e 盲腸 f 虫垂 g 下行結腸 h S 状結腸 i 直腸 1 絨毛 2 細長い 3 単層円柱上皮 4 大部分 5 水分 6 便 7 食物繊維 Q1 ×：幽門→噴門 Q2 ×：胆嚢→肝臓 Q3 ×：絨毛はない

### 9 上部消化管疾患 (p.70 ~ 71)

♪a 唾液 b 低下 c~e カフェイン・柑橘類・アルコール f 下部食道括約筋(LES) 圧 g 高脂肪食 h ペプシノーゲン i 胃酸 1・2 胃液・胃内容物 3 下部食道括約筋(LES) 圧 4 腹圧 5 胃酸 6 食道裂孔ヘルニア 7 肥満 8 減ら 9 座位または半座位またはファーラー位 10 仰臥位 ♪1 胃酸 2 ヘリコバクター・ピロリ 3 胃酸 4 NSAIDs 5・6 粘液・プロスタグランジン 7 心窩部 8 尿素窒素 ♪1 透過性 2 アルブミン 3 炎症性腸疾患 4 うっ血性心不全 5 低アルブミン 6 低下 7 浮腫や腹水

### 10 肝胆膵疾患 (p.72 ~ 75)

♪a 肝炎ウイルスや脂肪肝 b 肝細胞 c 低下 d たんぱく質 e 合成 f ビリルビン g 血糖 h LES 食 i 低血糖 j 分枝アミノ酸(BCAA) k 分枝 l 分解 m アルブミン n アンモニア o コレステロール p 延長 q 低下 r 肝性脳症 s 浮腫・腹水 t 門脈圧 1 ウイルス感染 2 意識障害 3 線維化 4 肝硬変 5 C 6・7 ALT・AST 8 ALT 9 鉄 10 活性酸素 ♪1 線維化 2 肝不全 3 代償 4 非代償 5 アンモニア 6 肝性脳症 7 低下 8 低下 ♪1 中性脂肪(トリグリセリド) 2 非アルコール性脂肪性肝疾患(NAFLD) 3 非アルコール性脂肪肝(NAFL) 4 非アルコール性脂肪肝炎(NASH) 5 線維化 6 中性脂肪(トリグリセリド) 7 抵抗性 ♪A 1 右季肋部 2 胆嚢炎 3 コレステロール 4 外科的 B 1 膵酵素(アミラーゼ・リパーゼ) 2 自己消化 3 心窩部痛(上腹部の激痛) 4 アルコール 5 絶飲食 6 成分 7 6 8 線維化または石灰化 9 アルコール 10 胆石 11 増加 12 腹痛 13 減少 14 インスリン 15 糖尿病 16 腹痛 17 アルコール 18 脂質 Q1 ×：B 型→C 型 Q2 ○ Q3 ○

### 11 下部消化管疾患 (p.76 ~ 78)

♪a 脂質 b 免疫 A 1 大腸 2 連続的 3 粘血便 4・5 下痢・腹痛 6 大腸がん 7 5-アミノサリチル酸 8 葉酸 B 1・2 口腔・肛門 3 断続的 4 回盲 5 5-アミノサリチル酸 6 抗 TNF-α 抗体 7 成分 8 抗原性 9 脂質 ♪1 器質的病変 2・3 下痢・便秘 4 ストレス 5 対症療法 ♪1 内容物の流れ 2 ねじれ 3 蠕動運動 4 腹部膨満感 5 絶飲食 ♪1 クロウン病 2 小腸 3 150 4 栄養素 5 下痢 6 脂質 Q1 ×：消化管の全部位にわたって→大腸に限って Q2 ×：用いられる→用いられない(自己免疫疾患ではない) Q3 ×：選択



する→選択しない

## 12 心臓の構造と機能 (p.79 ~ 81)

❖ a 肺動脈 b 左冠状動脈 c 右冠状動脈 d 洞房結節 e 三尖弁 f 左心室  
❖ A 1 洞房結節 2 刺激伝導系 3 上 4 下 5 生理機能 6 心房 7 心室  
B 1 大動脈 2 体循環 3 肺動脈 4 ガス交換 5 肺循環 6 全身に血液を送る  
7 増加 8 5 C 1 ノルアドレナリン 2 アセチルコリン 3 副交感 4 減少  
5 交感 6 増加 a アンジオテンシノーゲン b レニン c アンジオテンシンII  
d 収縮 e アルドステロン f カリウム g ナトリウム Q1 × : 動脈血→静脈血  
Q2 × : 減少→増加 Q3 × : 低下→上昇

## 13 循環器疾患 (p.82 ~ 87)

❖ a アルドステロン b レニン c 利尿薬 d ナトリウム e 食塩 f アンジオテンシンII  
g 収縮 h ACE 阻害薬 A 1 140 2 90 3 本態性 4 二次性 5 上昇  
6 上昇 7・8 喫煙・飲酒 B 1 130 2 80 3 140 4 90 5 食塩 6 魚油 7 軽い  
8 有酸素 ❖ A 1 冠状動脈 2 虚血 3 狭心症 4 心筋梗塞 5 生じない  
6 生じる 7 胸痛 8 短い 9 上昇 B 1 ニトログリセリン 2 モルヒネ a 脂質  
b プラーク c 狭窄 d 閉塞 e 狭心症 f 心筋梗塞 ❖ A 1 刺激伝導系 2 心拍  
3 50 4 100 5 心室細動 6 けいれん 7 血栓 8 脳梗塞 9 収縮 10・11 意識消失・心停止  
B 1 抗凝固薬 2 AED ❖ A 1 拍出 2 うっ血 3 悪液質 4 亢進  
5 亢進 6 上昇 7 低下 8 肺 9 低下 10 全身 B 1 利尿薬 2・3 食塩・水分  
❖ A 1 脳梗塞 2 脳出血 (くも膜下出血) 3 急性 4 一過性脳虚血 5 脳動脈瘤  
6 くも膜下腔 7 高血圧 8 頭痛 9 急激 B 1 抗凝固薬 2 降圧薬  
a LDL コレステロール b アテローム血栓性 c ラクナ d 心原性 Q1 ○ Q2  
× : 狭心症→心筋梗塞 Q3 × : 右心→左心

## 14 腎臓の構造と機能 (p.88 ~ 89)

❖ a 腎小体 b ネフロン c 遠位 d 近位 e ヘンレ係蹄 f 傍糸球体 g ボーマン囊  
h 糸球体 ❖ A 1 尿 2 動 3 ボーマン囊 4 尿素 5 クレアチニン 6 赤血球  
7 原尿 8 150 ~ 180 9 1 10・11 水・ナトリウム 12・13 グルコース・アミノ酸  
14 糸球体濾過量 (GFR) 15 クレアチニン 16 推算糸球体濾過量 (eGFR)  
B 1 レニン 2 エリスロポエチン 3 活性型ビタミン D 4・5 カルシウム・リン  
6 副甲状腺ホルモン (PTH) Q1 × : 静脈血→動脈血 Q2 × : 10%→1%  
Q3 ○

## 15 腎疾患 (p.90 ~ 93)

❖ 1 たんぱく 2 アルブミン 3 浮腫 4 高 LDL コレステロール 5 免疫反応 6 糖尿病腎症  
7 ステロイド ❖ 1 免疫複合体 2 たんぱく 3 A 群 β 溶血性連鎖球菌  
4 免疫 5 安静 6 ステロイド ❖ 1 細小血管 2 糸球体 3 透析 4 たんぱく・ア



ルブミン 5 クレアチニン 6 GFR (eGFR) 7 正常 8 微量 9 顕性 10 30  
 11 透析導入 ✨ 1 60 2 3 か月 3 たんぱく 4 GFR (eGFR) 5 上昇 6 浮腫  
 7 たんぱく質 8 低アルブミン 9 重炭酸イオン ( $\text{HCO}_3^-$ ) 10 代謝性アシドーシ  
 ス 11 不整脈 12 骨粗鬆症 13 低カルシウム 14 腎性貧血 a 正常 b 微  
 量 c 顕性 d 60 e 45 ~ 59 f 30 ~ 44 g 29 ✨ A 1 糸球体濾過 2・3 循環  
 血液・心拍出 4 ショック 5 尿路 6 400 7 100 8 乏尿・無尿 9 利尿 B 1  
 不可逆 2 尿毒症 3 中枢神経 Q1 × : 血中 HbA1c → 尿アルブミン・血清クレア  
 チニン Q2 × : 以上 → 未満 Q3 ○

### 16 透析 (p.94 ~ 95)

✨ a ダイアライザー b 浸透圧 c 陰圧 1 クレアチニン 2 尿素窒素 (BUN)  
 3 尿毒症 4 拡散 ✨ 1 透析膜 2 腹膜 3 シャント 4 ダイアライザー 5 血液  
 6 血液 7 大きい 8 たんぱく質 9 グルコース 10 浸透圧 11 小さい 12 小分  
 子物質 13 高く 14 短い 15 病院 Q1 × : 腹膜 → 透析膜 Q2 ○

### 17 内分泌器官の構造と機能 (p.96 ~ 105)

✨ 1 視覚・聴覚 2 松果体 3 メラトニン 4 自律 5 視床下部 a 性腺刺激ホル  
 モン b ソマトスタチン c ~ h 成長ホルモン・甲状腺刺激ホルモン・副腎皮質  
 刺激ホルモン・黄体形成ホルモン・卵胞刺激ホルモン・プロラクチン i アンジ  
 オテンシン j・k レニン・エリスロポエチン l・m・n インスリン・グルカゴン・  
 ソマトスタチン o・p オキシトシン・バソプレシン q カルシトニン r・s・t コルチ  
 ゴール・アルドステロン・副腎性アンドロゲン u カテコールアミン A 1 下垂体前  
 葉 2 ソマトスタチン B 1 下垂体前葉 2 甲状腺 3 甲状腺ホルモン ( $\text{T}_3$ ・  
 $\text{T}_4$ ) 4 促進 5 ソマトスタチン a ソマトスタチン b 軟骨 c たんぱく質 d  
 パミン e 乳腺 f 乳汁 g 吸啜 C 1 下垂体前葉 2 副腎皮質 3 コルチゾー  
 ル D 1 下垂体前葉 2 乳腺 3 乳汁 4 ドパミン E 1 下垂体前葉 2 精巢 3  
 テストステロン 4 卵胞 5 エストロゲン 6 プロゲステロン 7 エストロゲン a 卵  
 胞 b 黄体 c エストロゲン d プロゲステロン e テストステロン ✨ A 1 水分  
 2 血漿浸透圧 3 収縮 4 上昇 5 増加 B 1 子宮筋 2 射出 ✨ A 1 甲状腺  
 2 代謝 3 ヨウ素 4 トリヨードサイロニン ( $\text{T}_3$ ) 5 サイロキシン ( $\text{T}_4$ ) 6  $\text{T}_3$  7  $\text{T}_3$   
 8 増加 9 促進 10 コレステロール B 1 甲状腺 2 副甲状腺ホルモン 3 低  
 下 C a カルシトニン b 骨吸収 c 骨形成 d 再吸収 e 活性型ビタミン D 1 カ  
 ルシウム 2 破骨 3 カルシウム ✨ 1 副腎 2 副腎皮質 3 副腎髄質 4 コルチ  
 ゴール 5 アルドステロン 6 副腎性アンドロゲン 7 コレステロール A 1 糖  
 新生 2 抵抗性 3 上昇 4 上昇 B 1 ナトリウム 2 カリウム 3 水分 4 増  
 加 5 上昇 6 促進 C 1 男性ホルモン D 1 ドパミン 2 ノルアドレナリン  
 3 アドレナリン 4 カテコールアミン 5 交感 6 上昇 7 促進 ✨ A 1 男性 2 精  
 巢 3 コレステロール 4・5 筋肉・骨量 B 1 女性 2 卵巣 3 コレステロール  
 4 骨形成 5 子宮内膜 6 卵胞 C 1 黄体 2 子宮内膜 3 黄体 Q1 × : 前葉 →

後葉 Q2 × : 抑制→促進 Q3 × : 産生→射出

### 18 内分泌疾患 (p.106 ~ 109)

❖ a 亢進 b 自己抗体 c 低下 A 1 自己抗体 2 亢進 3 低値 4 頻脈 5 増加 6 腫脹 7 眼球突出 8 低下 B 1 甲状腺ホルモン(T<sub>3</sub>・T<sub>4</sub>) 2 クレチン症 3 橋本病 4 低下 5 高値 6 高値 7 徐脈 8 浮腫・嚔声 9 上昇 ❖ 1 副腎皮質 2 亢進 3 遠位 4 カリウム 5 ナトリウム 6 高血圧 7 アルカローシス 8 低下 ❖ 1 副腎髄質 2 カテコールアミン(アドレナリン、ノルアドレナリン) 3 高血圧 4 糖新生 5 グリコーゲン 6 上昇 ❖ 1 副腎皮質刺激ホルモン(ACTH) 2 コルチゾール(副腎皮質ホルモン) 3 促進 4 上昇 5 中心性肥満 6 満月様顔貌・野牛様肩 ❖ 1 副腎皮質刺激ホルモン(ACTH) 2 低下 3 欠乏 4 低下 5 低血糖 6 欠乏 7 低血圧 Q1 × : 上昇→低下 Q2 ○ Q3 × : 低血糖→高血糖

### 19 神経系の構造と機能 (p.110 ~ 112)

❖ a 大脳 b 視床 c・d 摂食・満腹 e 下垂体 f 橋 g 呼吸 h 中脳 i 小脳 j 迷走 1 血液脳関門 2 糖(グルコース) A 1 髄膜 2 運動 3 ウェルニッケ 4 ブローカ B 1 摂食 2 満腹 C 1 ドパミン 2 三叉 3 小脳 4 舌咽 5 舌下 6 呼吸 7 迷走 ❖ 1 12 2 自律神経 3 感覚 4 運動 5 交感 6 副交感 a アセチルコリン b ノルアドレナリン c 上昇 d 低下 e 低下 f 亢進 g 低下 h 上昇 i 拡張 j 収縮 k 増加 l 拡大(散大) m 縮小(縮腫) Q1 × : 中脳→視床下部 Q2 × : 抑制→促進 Q3 ○

### 20 神経系疾患 (p.113 ~ 115)

❖ a アミロイドβたんぱく b 失見当識(見当識障害) c レビー小体 d パーキンソニズム・振戦 e 脳血管疾患 f 情動失禁 1 後天的 2 精神 3 中核 4 周辺 5 嚔下障害(誤嚔) 6 アルツハイマー型 A 1 アミロイドβたんぱく 2 緩徐 3 萎縮 4 失見当識(見当識障害) 5 物盗られ妄想 6 コリンエステラーゼ B 1 レビー小体 2 幻視・妄想 3 パーキンソン病様症状(パーキンソニズム) C 1 脳血管 2 まだら認知症 3 情動失禁 ❖ 1 ドパミン 2 筋固縮 3 安静時振戦 4 錐体外路 5 嚔下障害 6 ドパミン Q1 × : アルツハイマー型→脳血管性 Q2 × : ウイルス感染→レビー小体の蓄積 Q3 ○

### 21 呼吸器系の構造と機能 (p.116 ~ 120)

❖ a 鼻腔 b 咽頭 c 喉頭 d 気管 e 食道 f 気管 g 右主気管支 h 左主気管支 i 右肺 j 左肺 k 横隔膜 A 1 空気 2 肺 3 太く 4 短い 5 小さい 6 右肺 7 誤嚔性肺炎 B 1 小さい 2 左側 3 肺胞 4 ガス交換 5 コンプライアンス 6 膨らみにくい 7 横隔膜 C 1 呼吸 2 収縮 3 吸気 4 弛緩 5 呼気 6 外肋間筋 ❖ A 1 ヘモグロビン 2 酸素飽和度 3 気体 4 PaO<sub>2</sub> 5 結合して

いない 6 向上 7 97.5 8 75 9 酸素飽和度 B 1 重炭酸イオン(HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>) 2 二酸化炭素 3 PaCO<sub>2</sub> 4 二酸化炭素 5 低下 ☆ 1 ガス 2 肺胞 a 静 b 外 c 動 d 内 ☆ A 1 全肺気 2 肺活 3 残気 4 1 秒 5 1 秒率(FEV1%) 6 狭窄 7 1 秒率 8 標準的な / 予測される 9 伸展性 10 酸素飽和度 B 1 肺線維症 2 COPD a 拘束性 b 混合性 c 閉塞性 Q1 ○ Q2 × : 外呼吸 → 内呼吸 Q3 × : 1 回換気量 → 肺活量(肺活量 = 1 回換気量 + 吸気予備量 + 呼気予備量)

## 22 COPD (慢性閉塞性肺疾患) (p.121 ~ 122)

☆ a 喫煙 b 呼吸筋 c 肺胞 d 痰 e 分枝アミノ酸(BCAA) f 低栄養 g 異化 h 低下 i 上昇 j アシドーシス k 口すぼめ l 低下 m 樽状胸郭 A 1 喫煙 2 男性 3 増加 4 伴う 5 吐く 6 70 7 閉塞性 8 樽状胸郭 9 上昇 10 低下 11 上昇 12 アシドーシス 13 呼吸 14 分枝アミノ酸 15 低下 16 低下 17 マラスムス B 1 インフルエンザ Q1 × : 男性よりも女性の方が多 → 女性よりも男性の方が多 Q2 × : 減少 → 増加 Q3 × : 上昇 → 低下

## 23 骨・筋肉の構造と機能 (p.123 ~ 126)

☆ a 骨端 b 骨幹端 c 骨幹 d 骨髄 e 靭帯 f 滑膜 g 関節軟骨 A 1 骨基質 2 骨細胞 3 骨芽細胞 4 破骨細胞 5 コラーゲン 6 リン酸カルシウム B 1 骨基質 2 増加 3 エストロゲン 4 減少 C 1 骨幹 2 骨端 3 骨幹端 4 関節軟骨 5 骨端線 6 成長 ☆ 1 可動 2 不動 3 関節包 4 コラーゲン線維 ☆ a 横紋筋 b 平滑筋 c 運動 d 自律 e 随意 f 不随意 g 速い h やや速い i 遅い A 1 筋線維 2 筋原線維 3・4 アクチン・ミオシン 5 横紋 6 無酸素 7 白筋・白色線維・速筋 8 有酸素 9 赤筋・赤色線維・遅筋 10 有酸素 11・12 ミトコンドリア・ミオグロビン 13 酸化的リン酸化 B 1 アクチンフィラメント 2 ミオシンフィラメント 3 活動電位 4 カルシウムイオン 5 ミオシンフィラメント 6 アクチンフィラメント 7 ATP a カルシウムイオン(Ca<sup>2+</sup>) b ミオシンフィラメント c アクチンフィラメント d ATP e ADP

## 24 運動器系疾患 (p.127 ~ 131)

☆ a エストロゲン b 破骨細胞 c 骨芽細胞 d 副甲状腺ホルモン e ビタミンD A 1 吸収 2 形成 3 リモデリング 4 骨吸収 5 強度(密度) 6 骨折 7 正常な 8 均衡 9 骨基質の全体量(骨量) 10 骨形成 11 骨吸収 12 閉経 13 高齢者 14 ビタミンD 15 ビタミンK 16・17 リン・食塩 18 カフェイン 19 骨吸収 20 骨形成 21 クッシング症候群 22 ステロイド薬 23 慢性腎臓病(CKD) 24 副甲状腺機能亢進症 B 1 腰背部痛 2 身長 3 正常範囲 4 骨型アルカリホスファターゼ(ALP) 5 デオキシピリジノリン 6 二重エネルギー X 線吸収測定法(DXA) 7 YAM 8 70 9 ビスホスホネート薬 10 アルコール 11 日光浴 ☆ 1 変形 2 骨端線 3 低下している 4 正常な 5 増加 6 ビタミンD 7 リン ☆ 1 軟骨 2 骨棘 3 加齢 4・5 肥満・過度の運動負荷 6 女性 ☆ 1 筋力

2 骨格筋量 3 筋萎縮 4 握力 5 歩行速度 6 日常生活動作(ADL) 7 サルコペニア肥満 8 加齢 9・10 エネルギー・たんぱく質 11 悪液質 12 低栄養 ♪ 1 身体機能 2 活動量 3～7 体重減少・筋力低下・疲労感・歩行速度の低下・身体活動の低下 8 加齢 9 サルコペニア(筋力の低下) 10 認知機能 11 うつ病 ♪ 1 加齢 2 運動器 3 移動速度(自立度) 4 要介護 Q1 ×: 低カルシウム血症となる→血清カルシウム値は正常範囲が多い Q2 ×: 内臓脂肪量→骨格筋量や除脂肪体重 Q3 ○

## 25 生殖器系の構造と機能 (p.132～135)

♪ a 膀胱 b 精管 c 前立腺 d 精巣上体 e 精巣 A 1 精巣 2 精子 3 射精 4 セルトリ 5 ライディッヒ 6 テストステロン ♪ a 子宮底部 b 子宮体部 c 卵巣 d 子宮頸部 e 子宮内膜 f 受精 g 卵管 h エストロゲン i 白体 j プロゲステロン A 1 原始卵胞 2 卵胞 3 エストロゲン 4 プロゲステロン 5 卵子 6 卵管膨大部 7 エストロゲン 8 受精卵 9 胎児 B 1 性(月経) 2 28 3 卵胞 4 黄体 5 卵胞刺激ホルモン(FSH) 6 エストロゲン 7 黄体形成ホルモン(LH) 8 LH サージ 9 黄体 10 プロゲステロン 11 白体 12 月経 13 上昇 C 1 着床 2 最終月経 3 絨毛 4 胎盤 5 ヒト絨毛性ゴナドトロピン(hCG) 6 妊娠黄体 7・8 エストロゲン・プロゲステロン 9 15 10 28 11 40 12 37 13 41 Q1 ×: 着床→受精 Q2 ×: プロゲステロン→エストロゲン Q3 ×: 受精した日→最終月経の初日

## 26 女性生殖器疾患・妊娠合併症 (p.136～138)

♪ a エストロゲン b 子宮体部 c 子宮頸部 d ヒトパピローマウイルス(HPV) 1 悪性 2 低い 3 扁平上皮 4 腺 5 ヒトパピローマウイルス(HPV) 6 エストロゲン 7 不正性器出血 ♪ 1 子宮内膜 2 子宮内膜以外 3 エストロゲン ♪ 1 良性 2 エストロゲン 3 月経 4 鉄欠乏性貧血 ♪ 1 乳管 2 悪性 3 1 4 エストロゲン 5 ない 6 アルコール 7 肥満 8 予防 ♪ 1 妊娠 2 アルブミン尿(たんぱく尿) 3 浮腫 4 子癩(けいれん) 5 発育不全 6 臓器障害 7 胎盤 8 浮腫 9 食塩 10 カルシウム拮抗 ♪ 1 糖代謝異常 2 糖尿病 3 糖尿病合併妊娠 4 ケトアシドーシス 5 する 6 高血糖 7 インスリン 8 巨大児 Q1 ×: 子宮内膜に限られる→子宮内膜に限らない Q2 ×: 子宮体がん→子宮頸がん Q3 ×: 妊娠前から糖尿病と診断されたもの→妊娠後はじめて軽度の糖代謝異常がみとめられたもの

## 27 血液・リンパ・凝固系の構造と機能 (p.139～141)

♪ a 造血幹細胞 b 赤芽球 c 網赤血球 d 血小板 e 単球 f 好塩基球 g B 細胞 1 血球 2 血漿 A 1 くぼんだ 2 酸素 3 鉄 4 核 5 ミトコンドリア 6 グルコース 7 エリスロポエチン 8 120 9 脾臓 10 ヘム 11 間接 12 直接 13 胆汁 a ヘム b 間接ビリルビン c アルブミン d 直接ビリルビン B 1 免

疫 2 好中球 3 好酸球 4 単球 5 リンパ球 C 1 もたない 2 出血 ♀ 1 凝固 2 線溶 3 プロトロンビン 4 フィブリン 5 ビタミンK 6 プラスミン Q1 × : 存在する→存在しない Q2 × : 病原体を貪食する→止血を行う Q3 ○

### 28 血液・リンパ・凝固系疾患 (p.142 ~ 145)

♀ A 1 ヘモグロビン 2 トランスフェリン 3 上昇 4 上昇 5 フェリチン 6 減少 7 小球性低色素性 8 匙状爪(スプーンネイル) B 1 内因子(キャスル内因子) 2 ビタミン B<sub>12</sub> 3 葉酸 4 赤芽球 5 増加 6 ハンター舌炎 7 ビタミン B<sub>12</sub> 8 多い 9 数年で C 1 赤血球 2 間接ビリルビン 3 黄疸 4 低下 5 ヘモグロビン D 1 低形成 2 造血幹 3 赤血球 4 正球性 5 赤血球・白血球・血小板 6・7 易感染・出血傾向 8・9 薬剤・感染 E 1 エリスロポエチン 2 正球性 ♀ a 自己抗体 b 基礎疾患 c 凝固 d 線溶 A 1 自己抗体 2 止血 3 紫斑 B 1 凝固系 2 血栓 3 線溶系 4 出血 5 プラスミン 6 フィブリン分解物 7 血小板 C 1 トロンビン 2 出血 3 男児 4 正常である 5 プロトロンビン 6 延長する Q1 × : 悪性腫瘍→胃切除後 Q2 × : 葉酸欠乏→自己免疫異常や感染など Q3 ○

### 29 免疫・アレルギー (p.146 ~ 149)

♀ A 1 初期 2 好中球・好酸球・好塩基球 3 マクロファージ 4 樹状細胞 5 ナチュラルキラー細胞 6 抗原 7 後天的 B 1 体液性 2 細胞性 3 B細胞・マクロファージ・樹状細胞 4 ヘルパーT細胞 5 B細胞 6 抗体(免疫グロブリン) 7 キラーT細胞 8 B 9 骨髄 10 T 11 胸腺 C 1 形質 2 特定部位 3 2 4 2 5 IgG 6 胎盤 7 後期 8 2 9 唾液 10 母乳 11 5 12 初期 13 IgD 14 IgE 15 肥満 16 I ♀ 1 免疫 2 4 3 即時 4 体液性 5 肥満 6 IgE 7 ヒスタミン 8 アナフィラキシー 9 細胞障害 10・11 IgG・IgM 12 免疫複合体 13 急性糸球体腎炎 14 T細胞 15 細胞性 16 ツベルクリン Q1 × : 特異的→非特異的 Q2 ○ Q3 × : IgG → IgE

### 30 免疫・アレルギー疾患 (p.150 ~ 152)

♀ 1 たんぱく質 2 IgE 3 肥満 4 ヒスタミン 5 I 6 ~ 12 \*卵・牛乳・小麦・えび・かに・そば・落花生 13 発赤(皮膚症状) 14 低下 15 アナフィラキシーショック 16 運動 17 アナフィラキシー 18 IgE 19 アドレナリン(エピネフリン) 20 減感作 ♀ 1 免疫複合体 2 女性 3 ループス腎炎 4 蝶形紅斑 5 レイノー現象 6 日光への曝露 ♀ 1・2 涙腺・唾液腺 3 減少 4・5 ドライアイ・ドライマウス ♀ 1 線維化 2 消化器全体 3 低下 4 低下 5・6 嚥下障害・逆流性食道炎 7 レイノー症状 ♀ 1 滑膜 2・3 朝のこわばり・関節の腫れ 4 女性 ♀ 1・2・3 性交渉・母子感染・輸血 4 ヒト免疫不全ウイルス 5 CD4 陽性T細胞 6 日和見 7 ニューモシスチス肺炎 Q1 × : 好中球数→好酸球数 Q2 × : みられない→みられる

\*令和5年3月9日より特定原材料にくるみが追加され、計8食品にアレルゲン表示が義務づけられた。

### 31 病原体 (p.153 ~ 154)

❖ a ブドウ b レンサ c ボツリヌス菌・セレウス菌 d 淋菌・髄膜炎菌 e 大腸菌・サルモネラ菌 1 核 2 球菌 3 桿菌 4 グラム 5 グラム陽性 6 グラム陰性 ❖ 1 かび・酵母・キノコ 2 もち 3 消化管 4 カンジダ 5 ニューモシスチス・イロベチイ ❖ 1 たんぱく質の殻 2 核酸 3 子宮頸がん 4 DNA 5 RNA ❖ 1 アニサキス 2 赤痢アメーバ

### 32 感染症 (p.155 ~ 156)

❖ 1 空気 2 飛沫 3 接触 4 経口 5 性行為 6 血液 7 結核 8 麻疹 9 水平 10 垂直(母子) ❖ 1 新興 2 再興 3 ~ 5 SARS・AIDS・新型コロナウイルス感染症 6 MRSA 7 結核 ❖ 1 院内 2 市中 3 薬剤耐性 4・5 MRSA・VRSA 6 日和見 ❖ 1 飛沫 2 細菌 3 エンテロウイルス 4 する 5 飛沫・母子 6 梅毒トレポネーマ Q1 × : 経口感染→空気感染 Q2 × : 同一患者に繰り返し発症する→長期間にわたり流行がみられなかった感染が再び多くの人に流行する

## 3章

### 1 食べ物の消化過程 (p.158 ~ 160)

❖ a 咽頭 b 胃 c 肝臓 d 胆嚢 e 膵臓 f 小腸 1 消化管 2 蠕動 3 胃 4 十二指腸 5 小腸 ❖ A 1 ペプシノーゲン 2 胃酸 3 酸 4 促進 5 抑制 6 ペプシン 7 エンド a ペプシノーゲン b 主 c 胃酸 d 壁 e セクレチン f ガストリン B 1 吸収上皮 2 抑制 3 膵臓 4 重炭酸イオン( $\text{HCO}_3^-$ ) 5 8 C 1・2 水・無機塩類 3 糞便 4 増加 5 低い Q1 × : 抑制する→促進する Q2 ○

### 2 栄養素別の消化・吸収 (p.161 ~ 164)

❖ a  $\alpha$ -アミラーゼ b スクララーゼ c ラクターゼ d グルコース e フルクトース f ガラクトース 1  $\alpha$ -アミラーゼ 2 スクララーゼ 3 フルクトース 4 ラクターゼ 5 ガラクトース 6 グルコース・ガラクトース ❖ a ペプシン b トリプシン c カルボキシペプチダーゼ d キモトリプシン 1 ペプシン 2 トリプシン 3 キモトリプシン 4 カルボキシペプチダーゼ 5 異なる ❖ a 胆汁酸 b リパーゼ 1 肝臓 2 含まない 3 乳化 4 リパーゼ 5 カイロミクロン 6 リンパ液 7 左鎖骨下静脈 8 門脈 9 肝臓 ❖ 1 脂質 2 カイロミクロン 3 リンパ管 4 やすい 5 過剰症 6 門脈 7 にくい 8 欠乏症 ❖ 1 門脈 Q1 × : たんぱく質→でんぷん Q2 ○

### 3 糖質の体内代謝 (p.165 ~ 166)

❖ A 1 小腸 2 門脈 3 肝臓 4 上昇 5 使われる 6 上昇 7 インスリン 8 筋肉 9 促進 B 1 低下 2 上昇 3 グリコーゲン 4 グリセロール 5 脂肪酸 6 肝

臓 7 促進 8 促進 9 グリセロール 10 乳酸 11 糖原性アミノ酸 a～d 純粋なケト原性アミノ酸・脂肪酸・アセチル CoA・ケトン体 Q1 ×：抑制→促進 Q2 ×：グルコースの取り込み→筋たんぱく質の分解

#### 4 血糖とその調節 (p.167～170)

☼ a グルコース b グリコーゲン c 糖新生 d 遊離脂肪酸 e インスリン f グルカゴン g アドレナリン h グルココルチコイド ☼ A 1 グルコース 2 グリコーゲン 3 グルコース 4 糖新生 5 しない B 1 グルコース 2 しない 3 肝臓 4 する C 1 グルコース 2 されない 3 増加 4 インスリン 5 合成 6 グルコース-6-ホスファターゼ 7 乳酸 8 できない D 1 脂肪酸 2 ペントースリン酸回路 3 NADPH 4 リボース5-リン酸 5 トリグリセリド E 1 もたない 2 する ☼ 1 乳酸 2 アミノ基 3 ピルビン酸 4 アラニン 5 尿素回路 6 糖新生 a グルコース6-リン酸 b ピルビン酸 c アラニン Q1 ×：抑制→促進 Q2 ×：抑制→促進

#### 5 食物繊維・難消化性糖質 (p.171～172)

☼ a 酵素的 b 嫌氣的 c 短鎖 d 2 ☼ 1 水溶性食物繊維 2 不溶性食物繊維 3 2 4 されない ☼ 1 難消化性オリゴ糖 2 糖アルコール 3 下痢 4 短鎖 5 プロ 6 プレ Q1 ○ Q2 ×：プロバイオティクス→プレバイオティクス

#### 6 たんぱく質・アミノ酸の体内代謝 (p.173～175)

☼ 1 遊離アミノ酸 2 食事由来 3 体たんぱく質 4 される 5 B。 6 アラニン 7 グルコース・アラニン回路 8 バリン 9 ロイシン 10 イソロイシン 11 骨格筋 12 促進 13 促進 ☼ A 1 アミノ酸 2 門脈 3 上昇 B 1 糖新生 2 分解 3 ピルビン酸 4 アラニン 5 エネルギー ☼ a～d スレオニン・メチオニン・ヒスチジン・バリン e～g イソロイシン・トリプトファン・フェニルアラニン h・i ロイシン・リシン 1 糖原性アミノ酸 2 オキサロ酢酸 3 ケト原性アミノ酸 4 アセチル CoA ☼ 1 12 2 180 3 240 4 80 5 遅い 6 急速代謝回転たんぱく質(ラピッドターンオーバープロテイン：RTP) 7 短期間の栄養状態 8～10 レチノール結合たんぱく質・トランスサイレチン(プレアルブミン)・トランスフェリン a アルブミン b トランスフェリン c トランスサイレチン(プレアルブミン) d レチノール結合たんぱく質 Q1 ×：低下→上昇 Q2 ○

#### 7 摂取するたんぱく質の量と質の評価 (p.176～178)

☼ A 1 食事中的 2 排泄される 3 維持される 4 平衡 5 正 6 負 7 負 B a 体内保留窒素 b 吸収窒素 c 体内保留窒素 d 摂取窒素 e 消化吸収率 1 吸収窒素量 2 体内保留窒素量 3 窒素 4 低い C 1 たんぱく質の摂取量 2 体重増加量 ☼ a アミノ酸 b 不可欠 1 不可欠アミノ酸 2 制限アミノ酸 3 第一制限アミノ酸 4 アミノ酸価 5 100 6 100 7～15 イソロイシン・ロイシン・リシン・



メチオニン・フェニルアラニン・トレオニン・トリプトファン・バリン・ヒスチジン  
16 アミノ酸補足効果 17 アミノ酸インバランス Q1 ○ Q2 ×：可欠→不可欠

### 8 脂質の体内代謝 (p.179～183)

❖ a リポたんぱく質リパーゼ b グリセロール c ホルモン感受性リパーゼ d β酸化 1～3 リン脂質・糖脂質・コレステロール 4 促進 5 抑制 6 上昇 ❖ 1 筋肉 2 脂肪組織 3 食後 4 トリグリセリド 5 グリセロール 6 空腹時 7 脂肪組織 8 グリセロール 9 エネルギー源 10 促進 11 インスリン ❖ a n-6系 b リノール酸 c γ-リノレン酸 d アラキドン酸 e n-3系 f α-リノレン酸 g エイコサペンタエン酸(EPA) h ドコサヘキサエン酸(DHA) 1 必須 2 α-リノレン酸 3 リノール酸 4 EPA 5 DHA 6 アラキドン酸 7 エイコサノイド ❖ a アシルCoA b カルニチン c アセチルCoA 1 β酸化 2 アセチルCoA 3 亢進 4 クエン酸回路 5 アシルCoA 6 外 7 カルニチン 8 アシルカルニチン 9 内 10 アシルCoA ❖ 1 細胞質 2 マロニルCoA Q1 ×：必須脂肪酸ではない Q2 ×：合成される→合成されない Q3 ○ Q4 ×：抑制→亢進 Q5 ○

### 9 脂質の臓器間輸送 (p.184～186)

❖ a カイロミクロン b VLDL c LDL d HDL ❖ 1 小腸上皮 2 カイロミクロン 3 左鎖骨下静脈 4 アポたんぱく質 5 リポたんぱく質 6 表層部分 7 内 8～11 カイロミクロン・VLDL・LDL・HDL 12 カイロミクロン 13 HDL 14 増加 15 カイロミクロン 16 小腸 17 コレステロール ❖ A 1 増加 2 肝臓 3 エネルギー 4 アルブミン 5 ホスホリパーゼ 6 促進 7 できる 8 できない B 1 できる 2 できない 3 促進 4～6 アセト酢酸・β-ヒドロキシ酪酸・アセトン Q1 ○ Q2 ×：外側→内側 Q3 ×：亢進する→抑制される Q4 ×：空腹時→食後 Q5 ○

### 10 コレステロール代謝の調節 (p.187～189)

❖ a アセチルCoA b HMG-CoA還元酵素 c メバロン酸 d 胆汁酸 e ステロイド 1 できる 2 アセチルCoA 3 なる 4 HMG-CoA還元酵素 5 減少 6 増加 7 できない ❖ 1 ステロイド 2 ステロイド骨格 3・4 副腎皮質・性 5 グルココルチコイド(コルチゾールなど) 6 ミネラルコルチコイド(アルドステロンなど) 7 エストロゲン 8 プロゲステロン 9 テストステロン ❖ a 胆汁酸 b 総胆管 c 十二指腸 d 回腸 1 胆汁酸 2 回腸 3 腸肝循環 4 されない Q1 ○ Q2 ×：利用される→利用されない

### 11 脂溶性ビタミンの構造と機能 (p.190～192)

❖ 1 リンパ管 2 される 3 する ❖ A 1 レチノイド 2 レチノール 3 レチナール 4 レチノイン酸 5 ロドプシン 6 プロビタミンA 7 β-カロテン 8 小腸 9 引き起こさない B 1 される 2 7-デヒドロコレステロール 3・4 肝臓・腎

臓 5 小腸 6 カルシウム 7 リン 8 核内 9 DNA C a 還元 b 酸化 1 抗酸化 2 多価不飽和脂肪酸 3 過酸化 4 酸化型 5 還元型 D 1 フィロキノ ン 2 メナキノン 3 腸内細菌 4  $\gamma$ -カルボキシグルタミン酸 5 プロトロンビン 6 オステオカルシン ☆ a 頭蓋内圧亢進 b 胎児奇形 c 夜盲症 d くる病 e 骨軟化症 f 溶血性貧血 g 新生児メレナ Q1 × : 核外→核内 Q2 × : 短縮→延長

## 12 水溶性ビタミンの構造と機能 (p.193 ~ 196)

☆ A 1 ピルビン酸脱水素 2  $\alpha$ -ケトグルタル酸脱水素 3 増加 4 増加 5 増加 6 減少 7 尿中 B 1 FAD 2 FMN 3 酸化還元 4 尿中 C 1 解糖系 2 NAD 3 増加 4 トリプトファン D 1 ピリドキサルリン酸 2・3 ALT・AST 4 たんぱく質 5 増加 E 1 コバルト 2 胃 3 壁 4 内因子 5 回腸 6 菜食主義 F 1 ポリグルタミン酸型 2 モノグルタミン酸型 3 一炭素単位代謝系 4 ホモシステイン 5 メチオニン 6 ホモシステイン 7 上昇 G 1 コエンザイム A (CoA) H 1 アセチル CoA カルボキシラーゼ 2 ピルビン酸カルボキシラーゼ 3 される 4 アビジン I 1 コラーゲン合成 2 増加 3 抗酸化 4 3 5 2 ☆ a 脚気 b ウェルニッケ脳症 c ペラグラ d 巨赤芽球性貧血 (悪性貧血) e 巨赤芽球性貧血 f 壊血病 Q1 ○ Q2 × : 空腸→回腸

## 13 多量ミネラル (p.197 ~ 199)

☆ a 浸透圧 b 外 c 浸透圧 d 内 e 収縮 f 歯 g 骨 h 歯 i 核酸 j 細胞膜リン脂質 ☆ A 1 外 2 上昇 3 尿 B 1 内 2 低下 C 1 小腸 2 能動 3 25 ~ 30 4 促進 5 抑制 6 歯 7 ヒドロキシアパタイト 8 甲状腺 9 カルシトニン 10 副甲状腺 11 パラトルモン 12 上昇 13 減少 D 1 尿中 2 50 ~ 60 E 1 核酸 2 たんぱく質 3 カルシウム ☆ a 高血圧 b ミルク・アルカリ症候群 c 下痢 d 筋無力症 Q1 ○ Q2 × : 抑制→促進 Q3 × : 便秘→下痢

## 14 微量ミネラル (p.200 ~ 203)

☆ a ヘモグロビン b 味覚 c スーパーオキシドジスムターゼ (SOD) d 活性化素 e スーパーオキシドジスムターゼ (SOD) f ピルビン酸脱炭酸酵素 g スーパーオキシドジスムターゼ (SOD) h 甲状腺 i グルタチオンペルオキシダーゼ j インスリン ☆ A a 骨髄 b 脾臓 c 胆汁 d フェリチン 1 機能 2 貯蔵 3 ヘモグロビン 4 酸素 5 C 6 低い 7 トランスフェリン 8 フェリチン 9 される B 1 スーパーオキシドジスムターゼ (SOD) 2 フィチン酸 C 1 セルロプラスミン 2 スーパーオキシドジスムターゼ (SOD) 3 ウィルソン病 4 メンケス病 D 1 スーパーオキシドジスムターゼ (SOD) 2 ピルビン酸脱炭酸酵素 E 1 甲状腺 2 甲状腺ホルモン 3 海藻 F 1 グルタチオンペルオキシダーゼ G 1 増強 ☆ a 鉄欠乏性貧血 b 味覚障害 c メンケス病 d 甲状腺腫 e 克山病 f 耐糖能低下 Q1 × : ビタミンD→ビタミンC Q2 × : 高い→低い Q3 × :

モリブデン→銅 Q4○

**15** 水・電解質 (p.204～208)

❖ a 2,400 b 1,000 c 代謝水 d 不感蒸泄 1 代謝水 2 脂質 3 糖質 4 たんぱく質 5 不可避尿 6 随意尿 7 受けない 8 不感蒸泄 9 800～900 10 含まれない 11 含まれない 12 多い 13 低下 ❖ 1 60 2 55 3 2～3 4 ほぼ一定 5 内 6 外 7 少ない ❖ a 水分 b 塩分 c 高 d 低 1 体液量 2 外 3 低張性脱水 4 低張性脱水 5・6 脳浮腫・意識障害 7 低下 8 高張性脱水 9 内 10 外 ❖ a 外 b 内 1 電解質 2 外 3 内 4 外 ❖ 1 尿中 2 7.40 3 7.35 4 7.45 Q1○ Q2×：含まれる→含まれない Q3○ Q4×：ナトリウムイオン→カリウムイオン

**16** エネルギー代謝 (p.209～212)

❖ 1 cal 2 物理的 3 生理的 4 ルブネル 5 アトウォーター 6 たんぱく質 7 4 8 4 9 9 ❖ A 1 覚醒 2 早朝空腹 3 仰臥位(あおむけ) 4 筋肉 5 高く 6 高い B 1 多い 2 高い 3 20 C 1 基礎代謝量 2 安静時代謝量 D 1 エネルギー代謝 2 上昇 3 たんぱく質 4 できない 5 大きい ❖ A 1 直接法 2 酸素 3 二酸化炭素 4 窒素 5 間接法 6・7 酸素・水素 8 安定同位 B a 1.0 b 0.7 c 0.8 1 二酸化炭素 2 酸素 3 糖質 4 二酸化炭素 5 非たんぱく質呼吸商(NPRQ) 6 大きく Q1×：高い→低い Q2×：小さい→大きい Q3○ Q4×：異なる→等しい