

2026 年度 天使大学大学院看護栄養学研究科  
栄養管理学専攻 博士前期課程

一般選抜（I 期）

「専門科目」

試験日 : 2025 年 10 月 18 日（土）

時 間 : 9 : 30～10 : 30

答案作成上の注意

1. 問題紙は5枚です。
2. 解答用紙は2枚です。
3. 試験開始の合図のあとに問題紙、解答用紙が配られているか必ず確認してください。
4. 試験開始の合図のあとに解答用紙に受験番号、氏名を記入してください。
5. 解答はすべて解答用紙の指定された箇所に記入してください。
6. 問題紙・解答用紙とも回収します。

天使大学大学院

問題 1. 設問 (1) ~ (8) を読み、それぞれ解答欄に解答を記入しなさい。

(1) 生活習慣と遺伝子に関する記述である。最も適当なものを選びなさい。

- a. 儉約 (節約) 遺伝子とは、基礎代謝の上昇を起こすように変異した仮説的遺伝子である。
- b. 遺伝子多型は、食習慣の影響を受けて生じる。
- c.  $\beta_3$  アドレナリン受容体遺伝子の変異は、肥満のリスクを高める。
- d. 肥満の遺伝形質を持つ人は、肥満を予防することが不可能である。
- e. 2 型糖尿病と関連する遺伝子はひとつだけである。

(2) 小腸で消化吸収される栄養素のうち、胸管を通過して輸送されるのはどれか。最も適当なものを選びなさい。

- a. 糖質
- b. 脂質
- c. たんぱく質
- d. ビタミン B<sub>1</sub>
- e. ナトリウム

(3) 糖新生に関する記述である。最も適当なものを選びなさい。

- a. 肝臓は、筋肉中で生成した乳酸をピルビン酸に変換して代謝することができる。
- b. グリコーゲン、脂肪酸、ロイシンなどからグルコースを生合成する代謝経路である。
- c. 主に筋肉で起こる反応で、グルコース-6-ホスファターゼが必要である。
- d. 筋肉と肝臓の間でのピルビン酸の移動をコリ回路という。
- e. 赤血球は解糖系をもたない。

(4) リポたんぱく質に関する記述である。最も適当なものを選びなさい。

- a. VLDL の主な合成場所は、小腸である。
- b. リン脂質は、リポたんぱく質の中心部分に存在する。
- c. リポたんぱく質リパーゼは、コレステロールを分解する酵素である。
- d. インスリンは、脂肪組織のリポたんぱく質リパーゼを活性化させる。
- e. LDL は、肝外組織に遊離脂肪酸を輸送する。

(5) 摂取するたんぱく質に関する記述である。最も適当なものを選びなさい。

- a. 窒素出納は、成長期に負となる。
- b. 窒素出納は、摂取した食品のたんぱく質量によって影響されない。
- c. 生物価が高いたんぱく質ほど正味たんぱく質利用率も高い。
- d. 無たんぱく質食摂取時には、尿や糞に窒素は排泄されない。
- e. 一定時間に尿中に排泄される窒素量から、たんぱく質の体内での燃焼量を推定することができる。

(6) ビタミン E に関する記述である。最も適当なものを選びなさい。

- a. ビタミン E 同族体の中で活性が最も高いのは、 $\alpha$ -トコトリエノールである。
- b. 多価不飽和脂肪酸の過剰摂取により、ビタミン E の要求量は増加する。
- c. ビタミン E は、腸内細菌によって合成される。
- d. ビタミン E は、コラーゲン合成に必須である。
- e. ビタミン E の欠乏症は、血液凝固の遅延である。

(7) 鉄に関する記述である。最も適当なものを選びなさい。

- a. 非ヘム鉄は、ヘム鉄に比べて効率的に吸収される。
- b. 非ヘム鉄の吸収は、摂取する他の食品成分の影響を受けない。
- c. 鉄欠乏が進行すると血中ヘモグロビン値が低下する前に、血清フェリチン値が低下する。
- d. 鉄欠乏性貧血では、トランスフェリンが増加するため、総鉄結合能は低下する。
- e. 鉄は、セルロプラスミンの構成成分である。

(8) 水、電解質に関する記述である。最も適当なものを選びなさい。

- a. 低張性脱水では、血圧が上昇する。
- b. 下痢や嘔吐などにより、水分よりも電解質が多く失われる状態を高張性脱水という。
- c. 体液の調節で膠質浸透圧に関与しているのはアルブミンである。
- d. 嘔吐による胃酸 (HCl) の損失は、代謝性アシドーシスを誘発する。
- e. ケトン体の生成過剰は、代謝性アルカローシスを誘発する。

問題 2. 次の文章について、設問 (1) ~ (3) を読み、解答欄に解答を記入しなさい。

年齢 30 歳、身長 175 cm、体重 70 kg、基礎代謝基準値 22.5 kcal/kg 体重/日の健常男性を被験者としてヒューマンカロリメータにて経時的にエネルギー消費量を測定し、日常生活内容とともに示した。

- (1) それぞれの時間帯における日常生活内容と平均エネルギー消費量から推定した 1 日のエネルギー消費量を求める計算式と算出値を整数で答えなさい。
- (2) 1 日の基礎代謝量を求める計算式と算出値を整数で答えなさい。
- (3) 身体活動レベルを求める計算式と算出値を四捨五入して小数第二位まで答えなさい。

時間帯	日常生活内容	平均エネルギー消費量 (kcal/分)
0:00	睡眠	1.0
7:00	身支度	1.5
8:00	食事	1.4
9:00	パソコン作業	1.5
12:00	食事	1.4
13:00	立位作業	2.0
18:00	食事	1.4
19:00	筋トレ	3.0
20:00	読書・携帯ゲーム	1.2
24:00		

問題 3 診療報酬における特別食加算の対象となる治療食の概要に関する記述である。①～⑧にあてはまる適当な語句を解答欄に記入しなさい。

腎臓食	【 ① 】疾患などの減塩食（食塩相当量【 ② 】g 未満/日）、および【 ③ 】などに対して減塩食療法を行う場合は腎臓食に準じて取り扱う。【 ④ 】に対しての減塩食療法を行う場合には認められない。
脂質異常症食	空腹時定常状態における LDL コレステロール値が【 ⑤ 】mg/dL 以上、または HDL コレステロール値が【 ⑥ 】mg/dL 未満、または中性脂肪値が【 ⑦ 】mg/dL 以上の症例が対象。高度肥満症（肥満度が+70%以上またはBMIが【 ⑧ 】以上）に対して食事療法を行う場合もここに含まれる。

問題 4 設問 (1) ~ (4) を読み、それぞれ解答欄に解答を記入しなさい。

(1) 栄養アセスメントに関する記述である。最も適当なものを 1 つ選びなさい。

- a. アルブミンは、動的指標として検査値の変化をモニタリングする。
- b. BMI は動的栄養指標である。
- c. 窒素出納は動的栄養指標である。
- d. 肩甲骨下部皮下脂肪厚は、内臓脂肪の測定に有用である。
- e. 尿中ケトン体は、たんぱく質の異化亢進の指標である。

(2) 糖尿病に関する記述である。最も適当なものを 1 つ選びなさい。

- a.  $\alpha$ -グルコシダーゼ阻害薬は、肝臓での糖新生を抑制する。
- b. 妊娠中の糖尿病患者には、スルホニル尿素 (SU) 薬を投与する。
- c. 有酸素運動は、インスリン感受性を低下させる。
- d. 血圧のコントロールは、糖尿病合併症予防のためにはならない。
- e. 妊娠糖尿病は、分娩後の 2 型糖尿病のリスクになる。

(3) 脂質異常症に関する記述である。最も適当なものを 1 つ選びなさい。

- a. 低 HDL-コレステロール血症では、動脈硬化のリスクが軽減される。
- b. 高 LDL コレステロール血症では、飽和脂肪酸の摂取エネルギー比率を 10 %E とする。
- c. 高 LDL コレステロール血症では、コレステロールの摂取量を 300 mg/日未満とする。
- d. 高トリグリセリセライド血症では、果糖を含む加工食品の摂取を減らす。
- e. 高トリグリセリセライド血症では、炭水化物の摂取エネルギー比率を 70 %E 以上とする。

(4) 加齢・疾患に伴う変化に関する記述である。誤っているものを 2 つ選びなさい。

- a. 老年症候群では、日常生活動作 (ADL) が低下する。
- b. サルコペニアは、内臓脂肪量で評価する。
- c. サルコペニアでは、歩行速度は遅くなる。
- d. ロコモティブシンドロームは、運動器の障害のために要介護リスクが高くなった状態のことである。
- e. 褐色脂肪細胞は、加齢とともに増加する。

問題 5. 貧血について説明した文章である。①～⑨にあてはまる適当な語句を解答欄に記入しなさい。

貧血とは、「末梢血中の ( ① ) 濃度が基準値以下に低下した状態」である。つまり、貧血とは ( ② ) 名ではなく、状態を示すにすぎない。貧血の主な成因としては、「( ③ ) の産生減少」、「( ③ ) 消失量の増大」またはその両者の合併による場合が考えられる。( ③ ) の産生減少には、( ④ ) の産生低下、( ⑤ ) 細胞の異常、( ① ) 合成障害、( ⑥ ) 合成障害などがある。

( ① ) 濃度による WHO の基準値は、成人男性で ( ⑦ ) g/dL 未満、成人女性や小児で ( ⑧ ) g/dL 未満、妊婦や幼児は ( ⑨ ) g/dL 未満と定められている。