

試験問題	試験時間
1～97	10時00分～12時25分

● 指示があるまで開かないこと。

〈注意事項〉

1. 問題の数

試験問題は1～97まで97問である。

2. 受験地、受験番号、氏名の記入方法

注意事項を読み終わったら、まず受験地、受験番号、氏名を文字と数字で記入する。次に答案用紙右側の受験地、受験番号の該当する○をマークする(塗りつぶす)。なお、記入に当たっては次の例を参考のこと。

(例) 受験地・東京都、受験番号・90123、氏名・栄養花子の場合

午前


受験地	東京都	受験番号	9	0	1	2	3
氏名	栄養花子						


受験地	北海道	宮城県	埼玉県	東京都	愛知県	大阪府	岡山県	福岡県	沖縄県
	○	○	○	●	○	○	○	○	○
受験番号	万	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
	千	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	百	①	●	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	拾	①	②	●	③	④	⑤	⑥	⑦
壱	①	②	③	●	④	⑤	⑥	⑦	

3. 答案の作成

(1) HBの鉛筆を使用し濃くマークすること、○の外にはみ出さないように注意すること。

良い解答の例…… ● (濃くマークすること。)

悪い解答の例…… 
(解答にならない。)

(2) 答えを修正した場合は必ず「消しゴム」であとが残らないように完全に消すこと。鉛筆の色が残ったり  のような消し方などをした場合は、修正したことにはならないので注意すること。

(3) 答案用紙は折り曲げたりメモ等で汚したりしないよう特に注意すること。

4. 解答方法

解答方法は次のとおりである。

- (1) (例1-1)の問題では(1)から(5)までの5つの選択肢があるので、そのうち質問に対する答えを1つ選び、答案用紙にマークすること。なお、この質問に2つ以上マークした場合は誤りとする。

(例1-1)

201 管理栄養士の名称を用いて業務を開始できると定められている日である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 合格発表日
- (2) 合格証書受領日
- (3) 管理栄養士免許申請日
- (4) 管理栄養士名簿登録日
- (5) 免許証受領日

正解は「(4)」であるから答案用紙の問題番号201の④をマークすればよい。

201	①	②	③	④	⑤
↓					
201	①	②	③	●	⑤

また、(例1-2)のような設問文の場合も、(1)から(5)までの5つの選択肢から答えを1つ選び、答案用紙にマークすること。なお、これらの質問に2つ以上マークした場合は誤りとする。

(例1-2) ……誤っているのはどれか。1つ選べ。

(2) (例2)の問題では(1)から(4)までの4つの選択肢があるので、そのうち質問に対する答えとして最も適切なものを1つ選び、答案用紙にマークすること。なお、(例2)の質問に2つ以上マークした場合は誤りとする。

(例2)

202 管理栄養士に求められる専門職としてのあり方に関する記述である。最も適切なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 自らの幸福を追求する。
- (2) 人々の生活の質の向上を目指す。
- (3) 特定の関係者との協働を重視する。
- (4) 免許取得時の知識を維持する。

正解は「(2)」であるから答案用紙の問題番号202の②をマークすればよい。

202	①	②	③	④
↓				
202	①	●	③	④

1 WHO 憲章では、健康を、「身体的、精神的および社会的に完全に良好な状態であり、単に疾病または病弱の存在しないことではない」としている。この文で「良好」を表す英単語として、最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) excellent
- (2) fine
- (3) good
- (4) satisfactory
- (5) well-being

2 放射線による人体への健康影響に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) シーベルト (Sv) は、放射線の照射により人体が吸収するエネルギー量を示す単位である。
- (2) ベクレル (Bq) は、人体に対する放射線の健康影響の大きさを示す単位である。
- (3) 白血病は、確定的影響の1つである。
- (4) 遺伝性の障害は、被ばく後短時間で発生する早発障害である。
- (5) 白内障は、被ばく後に長い時間を経過してから発生する晩発障害である。

3 A 地域と B 地域における年齢 3 区分別人口構成割合(表)に関する記述である。
最も適当なのはどれか。1 つ選べ。

- (1) 年少人口の年齢は、0～18 歳である。
- (2) A 地域の年少人口指数は、B 地域より低い。
- (3) A 地域の従属人口指数は、B 地域より低い。
- (4) A 地域の老年人口割合は、年齢調整により B 地域と等しくなる。
- (5) A 地域の老年化指数は、40.0 である。

表 A 地域と B 地域における年齢 3 区分別人口構成割合(%)

地域	総数	年少人口	生産年齢人口	老年人口
A	100.0	12.5	62.5	25.0
B	100.0	10.0	60.0	30.0

4 わが国の患者調査に関する記述である。最も適当なのはどれか。1 つ選べ。

- (1) 毎年行われている。
- (2) 医療施設は、国勢調査の調査区から無作為抽出される。
- (3) 糖尿病の通院者率が調査される。
- (4) 総患者数は、調査日当日に受診していない患者を含む。
- (5) 直近 3 回の調査によると、傷病分類別の入院の受療率は「循環器系の疾患」が「精神及び行動の障害」より高い。

5 前向きコホート研究の集計結果を表に示した。要因 A の曝露による疾病 B の罹患の相対危険と寄与危険割合の組合せとして最も適当なのはどれか。1 つ選べ。

- | | (相対危険) | (寄与危険割合) |
|-----|--------|----------|
| (1) | 0.50 | 500 |
| (2) | 0.50 | 50 |
| (3) | 0.50 | 0.33 |
| (4) | 2.0 | 0.33 |
| (5) | 2.0 | 0.50 |

表 前向きコホート研究における要因 A の曝露の有無別の観察人年と疾病 B の罹患者数

曝露	観察人年	罹患者数(人)
有	10,000	100
無	10,000	50

6 研究デザインによるエビデンスレベルの比較に関する記述である。最も適当なのはどれか。1 つ選べ。

- (1) コホート研究は、ランダム化比較試験のメタアナリシスより高い。
- (2) 横断研究は、ランダム化比較試験より高い。
- (3) ランダム化比較試験は、症例対照研究より高い。
- (4) 生態学的研究は、コホート研究より高い。
- (5) 症例報告は、症例対照研究より高い。

7 健康の「生物心理社会モデル」に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 生物医学モデルよりも古い考え方である。
- (2) 疾病の治療に、社会的要因を取り込むことができる。
- (3) 対人関係によるストレスは、このモデルに含まれない。
- (4) アルマ・アタ宣言の中で提唱された。
- (5) 疾病を単一要因により説明する。

8 健康日本 21(第二次)に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 第三次国民健康づくり対策である。
- (2) 都道府県健康増進計画は、地域保健法に基づいて策定される。
- (3) 「基本的な方向」の1つに、「平均寿命の延伸」がある。
- (4) 社会環境の整備に関する目標が盛り込まれている。
- (5) 最終評価では、「目標値に達した」と評価された項目は全体の半数を超えた。

9 わが国の歯科口腔保健に関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 歯周病の程度を示す指標として、地域歯周疾患指数(CPI)が用いられている。
- (2) 「一生自分の歯で食べることを目標にした啓発運動として、「8020(ハチマルニイマル)運動」がある。
- (3) う歯の予防対策として、フッ化物による歯質強化対策がある。
- (4) 最近10年間の学校保健統計調査によると、児童・生徒のむし歯(う歯)のある者の割合は増加している。
- (5) 歯周病のリスク因子に糖尿病がある。

10 がん対策基本法に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) がん検診を実施する根拠法である。
- (2) がん登録を実施する根拠法である。
- (3) がんによる死亡率を把握する根拠法である。
- (4) がん患者の雇用継続を目指している。
- (5) 国は都道府県別にがん対策推進計画を策定する。

11 わが国の糖尿病の疫学および予防施策に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 直近5年間で新規に透析が導入された原因の1位は、糖尿病腎症である。
- (2) 直近5回の国民健康・栄養調査結果によると、「糖尿病が強く疑われる者」において、糖尿病の治療を受けている者の割合は9割を超えている。
- (3) 直近5回の国民健康・栄養調査結果によると、「糖尿病が強く疑われる者」の割合は、70歳以上よりも50歳台が多い。
- (4) 健康日本21(第二次)の目標の「合併症の減少」の対象疾患として、糖尿病網膜症が取り上げられている。
- (5) 健康日本21(第二次)の目標に、「糖尿病の年齢調整死亡率の減少」がある。

12 都道府県知事は、飲食物の製造・販売に従事する者が特定の感染症に感染した場合に、飲食物に直接接触する業務への就業制限を講ずることができる。これに該当する感染症として、誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) コレラ
- (2) 腸管出血性大腸菌感染症
- (3) E型肝炎
- (4) パラチフス
- (5) 細菌性赤痢

13 わが国の社会保障における4つの柱(社会保険、社会福祉、公的扶助、保健医療・公衆衛生)に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 雇用保険は、保健医療・公衆衛生である。
- (2) 医療保険は、公的扶助である。
- (3) 年金は、社会保険である。
- (4) 生活保護は、社会福祉である。
- (5) 介護保険は、保健医療・公衆衛生である。

14 医療計画に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 地域保健法が根拠法である。
- (2) 治療または予防に係る事業の5疾病の1つに、高血圧症がある。
- (3) 医療の確保に必要な5事業の1つに、災害時における医療がある。
- (4) 国が策定する。
- (5) 一次医療圏を設定する。

15 わが国の労働者のメンタルヘルス対策に関する記述である。

誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 労働安全衛生法では、事業者は、1か月間の時間外労働が80時間を超えた労働者に対して、その情報を通知しなければならない。
- (2) ラインケアとは、管理監督者が労働者のメンタル不調の早期発見等に努めることである。
- (3) 各都道府県の産業保健総合支援センターは、メンタルヘルスに関する相談事業を行っている。
- (4) 対策の基本として、労働者が自身のストレスに気づくことが重視されている。
- (5) 全ての事業所において、労働者のストレスチェックを定期的に行わなければならない。

- 16 学校保健に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 教職員は、対象に含まれない。
 - (2) 学校医が、上水道やプールなどの定期的な環境衛生検査を行う。
 - (3) 学校保健委員会は、教育委員会に設置される。
 - (4) 定期健康診断の項目に、栄養状態が含まれる。
 - (5) 学校設置者が、学校感染症による出席停止の指示を行う。
- 17 ヒトの細胞に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) ミトコンドリアは、ミトコンドリア独自の DNA をもつ。
 - (2) ゴルジ体では、遺伝情報の翻訳が行われる。
 - (3) リソソームは、たんぱく質の合成を行う。
 - (4) 脂質二重膜は、リン脂質の疎水性部分が外側にある。
 - (5) 細胞周期は、G1期→M期→G2期→S期の順に進行する。
- 18 アミノ酸、たんぱく質および脂質に関する記述である。
最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) トリプトファンは、分枝アミノ酸である。
 - (2) β シートは、たんぱく質の三次構造である。
 - (3) 飽和脂肪酸は、分子内に炭素-炭素の二重結合をもつ。
 - (4) トリグリセリドは、複合脂質である。
 - (5) アラキドン酸は、エイコサノイドの合成材料である。
- 19 生体エネルギー源と代謝に関する記述である。
最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) ヒトは、独立栄養生物である。
 - (2) クレアチンリン酸は、高エネルギーリン酸化合物である。
 - (3) ATPの産生は、同化の過程で起こる。
 - (4) 電子伝達系では、二酸化炭素が産生される。
 - (5) 脱共役たんぱく質(UCP)は、ATPの産生を促進する。

20 アミノ酸、糖質および脂質の代謝に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) リンゴ酸は、尿素回路の中間代謝物である。
- (2) ペントースリン酸回路は、ミトコンドリアに存在する。
- (3) グルコース-6-ホスファターゼは、筋肉に存在する。
- (4) 脂肪酸合成は、リボソームで行われる。
- (5) β 酸化は、ミトコンドリアで行われる。

21 情報伝達物質に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) アセチルコリンは、交感神経節後線維と消化管平滑筋の接合部で分泌される。
- (2) ドーパミンは、黒質の神経細胞で産生される。
- (3) 副腎皮質刺激ホルモン(ACTH)は、下垂体後葉から分泌される。
- (4) 卵胞刺激ホルモン(FSH)は、卵巣から分泌される。
- (5) アドレナリンは、副腎皮質から分泌される。

22 疾患に伴う変化に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 発赤は、炎症の4徴候(Celsusの4徴候)に含まれる。
- (2) 乾酪壊死は、クローン病で見られる。
- (3) アポトーシスは、炎症を引き起こす。
- (4) 扁平上皮化生は、食道で見られる。
- (5) 良性腫瘍は、悪性腫瘍に比べて異型性が強い。

23 疾患の治療に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) C型肝炎に対する抗ウイルス療法は、原因療法である。
- (2) 急性胆のう炎に対する胆のう摘出術は、保存療法である。
- (3) 早期胃がんに対する手術療法は、対症療法である。
- (4) 輸血療法の後に、交差適合試験が実施される。
- (5) 生体腎移植は、わが国では禁止されている。

- 24 糖尿病の合併症に関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。
- (1) 高浸透圧高血糖状態は、急性合併症である。
 - (2) 糖尿病網膜症の初期にみられる自覚症状は、失明である。
 - (3) 浮腫は、腎症の症状である。
 - (4) 起立性低血圧は、神経障害の症状である。
 - (5) 急性心筋梗塞は、大血管障害である。
- 25 消化器系の構造と機能に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 胃底部は、胃体部と幽門部の間にある。
 - (2) セクレチンは、胃酸分泌を促進する。
 - (3) 肝洞様毛細血管(類洞)は、肝小葉と肝小葉の間を走行する。
 - (4) 直接ビリルビンは、水溶性である。
 - (5) α -アミラーゼは、マルトースをグルコースに分解する。
- 26 上部消化管疾患に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) わが国では、食道がんは、中部食道に比べて下部食道に多い。
 - (2) 胃食道逆流症では、下部食道括約筋機能の亢進がみられる。
 - (3) 早期胃がんでは、ボールマン(Borrmann)分類が用いられる。
 - (4) ヘリコバクター・ピロリ菌感染は、萎縮性胃炎を起こす。
 - (5) 早期ダンピング症候群は、インスリンの過剰分泌で起こる。
- 27 循環器系の構造と機能に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 僧帽弁は、2枚の弁尖からなる。
 - (2) 3本の冠状動脈が、大動脈から分枝する。
 - (3) 心電図のP波は、心室の興奮を示す。
 - (4) 安静時の心拍出量は、成人で約20 L/分である。
 - (5) ANP(心房性ナトリウム利尿ペプチド)は、血管を収縮させる。

- 28 循環器疾患に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 褐色細胞腫は、本態性高血圧の原因となる。
 - (2) 新規発症した狭心症は、安定狭心症である。
 - (3) 急性心筋梗塞では、血中クレアチンキナーゼ(CK)値が上昇する。
 - (4) 下肢の閉塞性動脈硬化症は、肺塞栓のリスク因子である。
 - (5) 脚気心は、ビタミン B₆ 欠乏で起こる。
- 29 腎臓の構造と機能に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 尿細管は、糸球体とボーマン嚢で構成される。
 - (2) ヘンレ係蹄は、遠位尿細管と集合管との間に存在する。
 - (3) 健常成人の1日当たりの糸球体濾過量は、約 1.5 L である。
 - (4) クレアチニンは、糸球体で濾過される。
 - (5) イヌリンは、尿細管で再吸収される。
- 30 腎・尿路系疾患に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 急性糸球体腎炎の多くは、A 群 β 溶血性連鎖球菌感染が関与する。
 - (2) 血圧値は、ネフローゼ症候群の診断基準に含まれる。
 - (3) 出血性ショックは、腎後性の急性腎障害(AKI)の原因になる。
 - (4) 慢性腎不全では、低リン血症がみられる。
 - (5) 末期腎不全の合併症に、二次性副甲状腺機能低下症がある。
- 31 ホルモンと内分泌疾患に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 黄体形成ホルモン(LH)は、排卵を抑制する。
 - (2) ドーパミンは、プロラクチンの分泌を抑制する。
 - (3) 抗利尿ホルモン不適合分泌症候群(SIADH)では、高ナトリウム血症がみられる。
 - (4) 先端巨大症では、血中成長ホルモン値が低値である。
 - (5) クッシング病では、血中副腎皮質刺激ホルモン(ACTH)値が低下する。

- 32 神経系の構造と機能に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 飲水中枢は、視床にある。
 - (2) 橋は、中脳と延髄の間にある。
 - (3) 錐体路の神経線維の多くは、胸髄で交叉する。
 - (4) 顔面神経は、舌の運動を支配する。
 - (5) 交感神経の興奮は、瞳孔を縮小させる。
- 33 呼吸器系の構造と機能に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 声帯は、咽頭にある。
 - (2) I型肺胞細胞は、肺サーファクタントを産生する。
 - (3) 動脈血二酸化炭素分圧は、パルスオキシメータで測定する。
 - (4) 機能的残気量は、残気量と予備呼気量の和である。
 - (5) ヘモグロビンの酸素解離曲線は、pHが上昇すると右方向に移動する。
- 34 呼吸器疾患に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) COPDでは、呼気時に口すぼめ呼吸がみられる。
 - (2) 重度に進行したCOPDでは、呼吸性アルカローシスがみられる。
 - (3) アトピー型の気管支喘息は、成人以降に発症することが多い。
 - (4) 気管支喘息の治療には、 β 遮断薬を用いる。
 - (5) 間質性肺炎では、閉塞性障害がみられる。
- 35 運動器系の構造と機能に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 骨の主な有機質成分は、ケラチンである。
 - (2) 骨吸収は、骨芽細胞によって行われる。
 - (3) 関節液は、ヒアルロン酸を含む。
 - (4) 骨格筋のうち、速筋は遅筋に比べてミオグロビンを多く含む。
 - (5) 筋原線維の主な構成成分は、コラーゲンである。

36 運動器疾患に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 原発性骨粗鬆症は、脆弱性骨折がない場合には、骨密度が若年成人平均値 (YAM) の 80% 以下で診断される。
- (2) 骨軟化症では、血清カルシウム値は基準範囲内である。
- (3) 変形性関節症の早期治療は、手術療法を基本とする。
- (4) 栄養不良に伴うサルコペニアは、一次性サルコペニアである。
- (5) ロコモティブシンドロームの判定には、「2ステップテスト」が用いられる。

37 生殖器の構造・機能および生殖器疾患に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 精巣のセルトリ細胞は、ウォルフ管を发育させる物質を分泌する。
- (2) PSA は、卵巣がんの腫瘍マーカーである。
- (3) 閉経後の乳がんのリスク因子に、肥満がある。
- (4) 子宮筋腫は、エストロゲン非依存性疾患である。
- (5) 子宮頸がんの原因で最も多いのは、性器クラミジア感染である。

38 貧血に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 鉄欠乏性貧血では、出血傾向がみられる。
- (2) 悪性貧血では、内因子の作用が増強している。
- (3) 再生不良性貧血では、白血球数が増加する。
- (4) 溶血性貧血では、黄疸がみられる。
- (5) 腎性貧血では、血中エリスロポエチン値が上昇する。

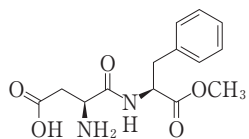
- 39 血液疾患に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 喫煙者では、ヘモグロビン濃度が低下する。
 - (2) 血友病では、プロトロンビン時間が短縮する。
 - (3) 特発性血小板減少性紫斑病(ITP)には、ヘリコバクター・ピロリ菌感染が関与する。
 - (4) 播種性血管内凝固症候群(DIC)では、フィブリン分解産物(FDP)が減少する。
 - (5) 急性白血病では、赤血球数が増加する。
- 40 免疫グロブリンに関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) IgA は、胎盤を通過する。
 - (2) IgD は、免疫グロブリンの中で分子量が最も大きい。
 - (3) IgE は、I型アレルギー反応に関わる。
 - (4) IgG は、肥満細胞で産生される。
 - (5) IgM は、自然免疫に関わる。
- 41 免疫・アレルギー疾患に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 乳児の食物アレルギーの原因は、そばが最も多い。
 - (2) 全身性エリテマトーデスは、男性に多い。
 - (3) 関節リウマチでは、蝶形紅斑がみられる。
 - (4) 強皮症では、レイノー現象がみられる。
 - (5) シェーグレン症候群では、唾液分泌が増加する。

- 42 感染症に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 不顕性感染は、病原性の低い病原体による感染をいう。
 - (2) E型肝炎は、イノシシ肉の生食で起こる。
 - (3) デング熱は、新興感染症である。
 - (4) オウム病の病原体は、リケッチアである。
 - (5) 梅毒の病原体は、クラミジアである。
- 43 大豆および大豆加工品に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 大豆の吸水速度は、小豆よりも遅い。
 - (2) 大豆たんぱく質の第一制限アミノ酸は、リシンである。
 - (3) 大豆油に含まれる主な脂肪酸は、リノール酸である。
 - (4) 大豆のレクチンは、乳化剤として利用されている。
 - (5) 濃縮大豆たんぱく質のたんぱく質含量は、分離大豆たんぱく質より多い。
- 44 果実類に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) バナナは、追熟に伴いでんぷんが増加する。
 - (2) 日本なしの石細胞は、リグニンを多く含む。
 - (3) りんごの主な多糖類は、アガロペクチンである。
 - (4) 赤肉種のメロンの主な色素は、アントシアニンである。
 - (5) アボカドは、不飽和脂肪酸より飽和脂肪酸を多く含む。

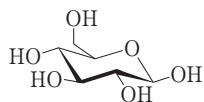
- 45 鶏卵に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) ハウユニットは、濃厚卵白の高さを直径で除して算出する。
 - (2) 完全に凝固する温度は、卵白より卵黄の方が高い。
 - (3) 卵黄は、ビタミンCを多く含む。
 - (4) 卵黄のたんぱく質の大部分は、脂質と結合したリポたんぱく質である。
 - (5) リゾチームは、鉄結合性のたんぱく質である。
- 46 調味料に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) グラニュー糖の甘味度は、温度が低くなるほど高くなる。
 - (2) 減塩しょうゆの食塩濃度は、約16%である。
 - (3) 醸造酢は、酢酸を水で希釈して調味したものである。
 - (4) みその麴歩合は、大豆量から麴量を差し引いた値である。
 - (5) 5'-グアニル酸ナトリウムは、核酸系のうま味物質である。
- 47 食品に含まれるビタミン及びプロビタミンに関する記述である。
最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) エルゴステロールは、紫外線によりコレカルシフェロールに変換される。
 - (2) L-デヒドロアスコルビン酸は、抗酸化作用をもつ。
 - (3) シアノコバラミンは、分子内に銅を含む。
 - (4) β -カロテンは、水溶性の色素である。
 - (5) リボフラビンは、紫外線に対して不安定である。

48 牛乳に含まれる主な炭水化物の構造式として、最も適当なのはどれか。1つ選べ。

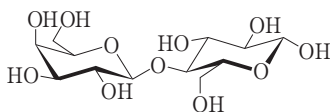
(1)



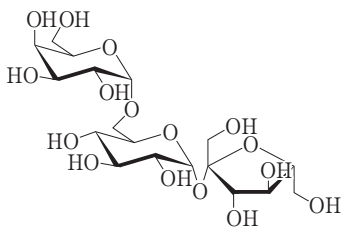
(2)



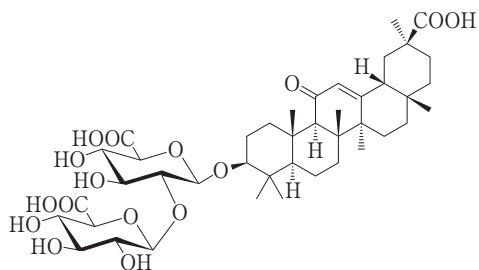
(3)



(4)



(5)



49 食品成分とその三次機能の組合せである。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) リン酸化オリゴ糖カルシウム —— 血中コレステロールを減らす。
- (2) 難消化性オリゴ糖 —— 歯を丈夫で健康にする。
- (3) 大豆イソフラボン —— おなかの調子を整える。
- (4) 植物ステロール —— 骨の健康を保つ。
- (5) 茶カテキン —— 体脂肪を減らす。

50 食品の変質に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 油脂の酸敗は、光により抑制される。
- (2) 過酸化物質は、油脂の酸敗で生じるアルデヒド量の指標である。
- (3) りんごの切断面の褐変は、ポリフェノールオキシダーゼの触媒作用が関与している。
- (4) ヒスタミンは、ヒスチジンの脱アミノ反応により生成する。
- (5) わが国では、 γ 線照射による殺菌が認められている。

51 細菌性食中毒に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 黄色ブドウ球菌は、ペロ毒素を産生する。
- (2) ボツリヌス菌は、偏性嫌気性菌である。
- (3) カンピロバクターによる食中毒は、主に煮込み料理で発生する。
- (4) 腸管出血性大腸菌による食中毒の潜伏期間は、3～8時間程度である。
- (5) わが国におけるセレウス菌による食中毒は、主に下痢型である。

52 ノロウイルスとそれによる食中毒に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) エンベロープ型ウイルスである。
- (2) 二枚貝の中腸腺で増殖する。
- (3) 不活化には、75℃で2分間の加熱が有効である。
- (4) 不活化には、次亜塩素酸ナトリウムによる消毒が有効である。
- (5) 食中毒の潜伏期間は、4～7日程度である。

53 食中毒の原因となる寄生虫と、その原因食品の組合せである。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) アニサキス ————— 鯉
- (2) サルコシステイス・フェアリー —— 馬肉
- (3) 無鉤条虫 ————— 豚肉
- (4) クドア・セプテンpunkタータ —— さわがに
- (5) 肝吸虫 ————— ほたるいか

54 食品中の有害物質に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) デオキシニバレノールは、りんごを汚染するかび毒である。
- (2) ベンゾ[a]ピレンは、ヘテロサイクリックアミンの1つである。
- (3) アクリルアミドは、アスパラギンと還元糖の反応によって生成する。
- (4) *N*-ニトロソアミンは、アミノ酸とクレアチンの反応によって生成する。
- (5) ダイオキシシンは、水溶性が高いため生物濃縮されにくい。

55 食品添加物とその用途の組合せである。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) グルコノデルタラクトン —— 豆腐用凝固剤
- (2) ソルビン酸カリウム ————— 酸化防止剤
- (3) ステビア抽出物 ————— 栄養強化剤
- (4) ナイシン ————— 甘味料
- (5) イマザリル ————— 保存料

56 食品表示基準に基づく一般用加工食品の表示に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 100 g 当たりの熱量が 25 kcal の場合は、「0」と表示することができる。
- (2) たんぱく質は、「低い旨」の強調表示に関する基準値がある。
- (3) 飽和脂肪酸の量の表示は、推奨されている。
- (4) 食品添加物は、使用量が少ない順に表示しなくてはならない。
- (5) 大豆を原材料に含む場合は、アレルゲンとしての表示が義務づけられている。

57 あるトマトジュースの表示である(図)。図の a ~ c に該当する数値の組合せとして、最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- | | a | b | c |
|-----|----|----|-----|
| (1) | 40 | 7 | 0 |
| (2) | 40 | 7 | 0.2 |
| (3) | 40 | 11 | 0 |
| (4) | 48 | 7 | 0.2 |
| (5) | 48 | 11 | 0 |

●品名：トマトジュース(濃縮トマト還元)
 ●原材料名：トマト(輸入又は国産)
 ●内容量：200 ml
 以下省略

栄養成分表示(1本/200 ml 当たり)	
エネルギー	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 40px; height: 20px; text-align: center; vertical-align: middle;">a</div> kcal
たんぱく質	2 g
脂質	0 g
炭水化物	9 g
-糖質	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 40px; height: 20px; text-align: center; vertical-align: middle;">b</div> g
-食物繊維	2 g
ナトリウム	70 mg
(食塩相当量	<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; width: 40px; height: 20px; text-align: center; vertical-align: middle;">c</div> g)
●食塩は使用していません。	

図 トマトジュースの表示

58 特別用途食品および保健機能食品に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 特別用途食品(とろみ調整用食品)は、特別用途食品の類型である病者用食品の1つである。
- (2) 栄養機能食品は、特別用途食品の1つである。
- (3) 特定保健用食品(規格基準型)は、規格基準を満たせば国の許可は不要である。
- (4) 機能性表示食品は、安全性や機能性の根拠に関する情報を厚生労働省に届ける必要がある。
- (5) 機能性表示食品の対象には、生鮮食品が含まれる。

59 食品の加工法に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 精密ろ過は、主に高分子化合物の濃縮に用いられる。
- (2) ヘキササン抽出は、水溶性成分の抽出に用いられる。
- (3) 超臨界抽出は、コーヒーの脱カフェインに用いられる。
- (4) エクストルーダー加工は、液状食品の粉末化に用いられる。
- (5) 超高压処理は、はるさめの製造に用いられる。

60 食品加工に利用される酵素とその基質の組合せである。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) カタラーゼ ————— β -グルカン
- (2) ペクチナーゼ ————— イヌリン
- (3) キモシン ————— カゼイン
- (4) グルコースイソメラーゼ —— スクロース
- (5) トランスグルタミナーゼ —— ナリンギン

61 食品とその製造に関与する微生物の組合せである。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) ビール ————— 麹かび
- (2) 漬物 ————— 乳酸菌
- (3) ヨーグルト —— 枯草菌
- (4) 清酒 ————— 青かび
- (5) 糸引き納豆 —— 酵母

62 食品の保存性を高める方法に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 紫外線照射は、食品の中心部まで殺菌することができる。
- (2) 牛乳の高温短時間殺菌は、120～150℃で2～4秒間行われる。
- (3) CA貯蔵では、酸素濃度を20%程度に維持する。
- (4) パーシャルフリージングは、-10～-15℃の範囲で行われる。
- (5) フリーズドライでは、食品中の水分は氷から水蒸気となる。

63 食べ物の官能評価に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 嗜好型官能評価では、客観的に試料の差や品質を判断させる。
- (2) 3点識別法は、3種類の試料を2個ずつ組み合わせて提示し、特性の強さを判断させる方法である。
- (3) シェッフエの対比較法は、2種類の試料の一方を2個、他方を1個組み合わせて提示し、異なる1個を選ばせる方法である。
- (4) SD(セマンティック・ディファレンシャル)法は、相反する形容詞対を用いて試料の特性を評価させる方法である。
- (5) 順位法は、試料の特性の強さや好ましさを数値尺度で評価させる方法である。

64 加熱調理器具に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) アルミニウム鍋は、耐熱ガラス鍋より保温性が高い。
- (2) ステンレス鍋は、鉄鍋より熱が伝わりやすい。
- (3) 土鍋は、電気コンロで使用できる。
- (4) アルマイト鍋は、電子レンジで使用できる。
- (5) 鉄ほうろう鍋は、電磁調理器では使用できない。

65 魚介類の調理に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 生のひらめの肉質は、生のかつおに比べて軟らかい。
- (2) 筋形質たんぱく質の少ない魚は、煮ると身がしまつて硬くなる。
- (3) 霜ふりは、魚に10%程度の食塩を振りかけることをいう。
- (4) 煮ごごりは、筋原線維たんぱく質がゲル化したものである。
- (5) 魚肉に2～3%の食塩を加えてすり潰すと、粘りの強いすり身ができる。

66 ゲル化素材を用いたデザートゼリーの調製と物性に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 粉寒天は、冷水に振り入れて溶解させる。
- (2) 寒天ゲルは、砂糖を添加すると軟らかく仕上がる。
- (3) ゼラチンゲルは、牛乳を添加すると硬く仕上がる。
- (4) ゼラチンゲルは、生のオレンジ果汁を添加すると硬く仕上がる。
- (5) κ -カラギーナンゲルは、室温で融解して容易に崩れる。

67 うどん 100 g 当たりに含まれる食塩相当量および調理による重量変化率を示した(表)。生うどん 150 g をゆでたとき、ゆでうどんに含まれる食塩相当量(g)として、最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 4.5
- (2) 3.8
- (3) 2.2
- (4) 0.8
- (5) 0.5

表 うどん 100 g 当たりに含まれる食塩相当量
および調理による重量変化率^{※1}

		食塩相当量(g)	重量変化率(%)
うどん	生	2.5	—
うどん	ゆで	0.3	180 ^{※2}

※1 日本食品標準成分表 2020 年版(八訂)からの抜粋

※2 調理方法(概要)：10 倍量の湯を用いてゆで→湯切り

68 遺伝子多型に関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 一塩基多型は SNPs と呼ばれる。
- (2) 後天的要因により生じる。
- (3) 出現頻度には人種差がある。
- (4) 生活習慣病の発症要因となる。
- (5) ヒトの集団の 1 % 以上にみられる。

69 レプチンに関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 主に線維芽細胞から分泌される。
- (2) 肥満者では、血中濃度が低下している。
- (3) エネルギー消費を抑制する。
- (4) 摂食を促進する。
- (5) 体脂肪率が上昇すると、レプチン抵抗性が増大する。

70 栄養素の吸収と体内動態に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) フルクトースの吸収には、エネルギーを必要とする。
- (2) 中鎖脂肪酸の吸収には、胆汁酸を必要としない。
- (3) アミノ酸の吸収は、ナトリウムイオンによって抑制される。
- (4) ビタミン A は、アルブミンと結合し吸収される。
- (5) 鉄の吸収は、体内の鉄貯蔵量に影響されない。

71 糖質と他の栄養素との関係に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 空腹時には、グリセロールはグルコースの合成に利用される。
- (2) 空腹時には、ロイシンは糖新生の材料となる。
- (3) 空腹時には、パルミチン酸はグルコースの合成に利用される。
- (4) 糖質の十分な摂取は、たんぱく質の分解を促進する。
- (5) 糖質摂取量の増加は、ビタミン B₁ の必要量を減少させる。

72 脂質代謝に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 食後は、血中 VLDL 濃度が低下する。
- (2) 食後は、リポたんぱく質リパーゼが活性化する。
- (3) 食後は、ホルモン感受性リパーゼが活性化する。
- (4) 空腹時は、血中遊離脂肪酸濃度が低下する。
- (5) 空腹時は、肝臓でケトン体合成が抑制される。

73 コレステロール代謝に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) コレステロールは、エネルギー源として利用される。
- (2) コレステロールは、細胞膜の構成成分である。
- (3) コレステロールは、ペプチドホルモンの材料となる。
- (4) コレステロールは、ビタミンDから合成される。
- (5) 細胞内コレステロール量の減少は、HMG-CoA還元酵素活性を抑制する。

74 たんぱく質・アミノ酸の代謝に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 食後は、組織へのアミノ酸の取り込みが抑制される。
- (2) 空腹時は、エネルギー源としての利用が促進される。
- (3) 空腹時は、体たんぱく質の合成が促進される。
- (4) BCAAは、骨格筋で代謝されない。
- (5) RTP(rapid turnover protein)は、アルブミンに比べ血中半減期が長い。

75 吸収窒素量を求めることとした。摂取窒素量 10.0 g/日、糞便中窒素量 2.4 g/日、尿中窒素量 1.0 g/日、無たんぱく質食摂取時の糞便中窒素量 0.4 g/日、無たんぱく質食摂取時の尿中窒素量 0.2 g/日。この場合の吸収窒素量(g/日)として、最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 6.0
- (2) 7.2
- (3) 8.0
- (4) 8.8
- (5) 9.2

76 ビタミンEに関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 生体内で7-デヒドロコレステロールから合成される。
- (2) 膜脂質の酸化を抑制する。
- (3) ビタミンCにより、ビタミンEラジカルに変換される。
- (4) 欠乏すると、悪性貧血を引き起こす。
- (5) 摂取量が必要量を超えると、速やかに尿中へ排泄される。

77 ビタミンB群に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) ビタミンB₁は、フラビン酵素の補酵素として働く。
- (2) ビタミンB₆は、たんぱく質摂取量の増加に伴い必要量が減少する。
- (3) ビタミンB₁₂は、内因子と結合すると吸収が抑制される。
- (4) 葉酸は、DNAの合成に必要である。
- (5) パントテン酸は、生体内でトリプトファンから合成される。

78 血中カルシウム濃度の低下時にみられる生体応答に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) カルシウムの腸管吸収率が下がる。
- (2) 活性型ビタミンDの産生が抑制される。
- (3) 骨吸収が促進される。
- (4) 尿細管でのカルシウムの再吸収が抑制される。
- (5) カルシトニンの分泌が促進される。

79 微量ミネラルとその欠乏症に関する組合せである。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 鉄 ————— ヘモクロマトーシス
- (2) 亜鉛 ————— 味覚障害
- (3) 銅 ————— ウィルソン病
- (4) セレン ————— 夜盲症
- (5) モリブデン ——— 克山病

80 低張性脱水に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 血漿ナトリウムイオン濃度が上昇する。
- (2) 血漿浸透圧が上昇する。
- (3) 血圧が低下する。
- (4) 細胞内液量が減少する。
- (5) 尿量が増加する。

81 20歳、男性。身長160 cm、体重60 kg、BMI 23.4 kg/m²。基礎代謝量0.9 kcal/kg/時、安静時代謝量1.0 kcal/kg/時。30分間の運動によるエネルギー消費量を測定したところ、150 kcalであった。この時のメッツ(METs)として、最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 2.5
- (2) 2.8
- (3) 5.0
- (4) 5.6
- (5) 6.4

82 栄養アセスメントに関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 生体電気インピーダンス(BIA)法は、脂肪組織が除脂肪組織より電気を通しやすいことを利用している。
- (2) 上腕三頭筋皮下脂肪厚は、対象者の利き腕で計測する。
- (3) 尿中3-メチルヒスチジン排泄量は、骨格筋量の評価指標として用いられる。
- (4) レチノール結合たんぱく質は、アルブミンに比べ長期間の栄養状態を反映する。
- (5) 上腕周囲長は、糖質代謝の評価指標として用いられる。

83 糖質の代謝状態のアセスメントに用いる尿検査項目である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 尿ビリルビン
- (2) 尿潜血
- (3) 尿ウロビリノーゲン
- (4) 尿ケトン体
- (5) 尿比重

84 25歳、男性。身長165 cm、体重60 kg、BMI 22.0 kg/m²。移動や立位の多い仕事に従事している。基礎代謝基準値は、24 kcal/kg 体重/日。この男性の1日当たりの推定エネルギー必要量(kcal)である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 1,440
- (2) 2,160
- (3) 2,520
- (4) 2,880
- (5) 3,600

85 日本人の食事摂取基準(2020年版)における、12~14歳女子の成長に伴う組織増加分のエネルギーである(表)。表のaの値として、最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 0.2
- (2) 0.7
- (3) 8.2
- (4) 25
- (5) 63

表 成長に伴う組織増加分のエネルギー(エネルギー蓄積量)

女子(12~14歳)				
参照体重 (kg)	基礎代謝基準値 (kcal/kg 体重/日)	体重増加量 (kg/年)	組織増加分	
			エネルギー密度 (kcal/g)	エネルギー蓄積量 (kcal/日)
47.5	29.6	3.0	3.0	a

日本人の食事摂取基準(2020年版)を一部改変

86 日本人の食事摂取基準(2020年版)における高齢者に関する記述である。

誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 目標とするBMIの範囲の下限値は、64歳以下の成人より高く設定されている。
- (2) たんぱく質のDG下限値は、64歳以下の成人と同じ値に設定されている。
- (3) ビタミンDのAIは、64歳以下の成人と同じ値に設定されている。
- (4) 極端なナトリウム制限(減塩)は、多くの栄養素摂取量の低下を招く。
- (5) 筋たんぱく質の合成において、同化抵抗性が存在すると報告されている。

87 日本人の食事摂取基準(2020年版)における生活習慣病と栄養素に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 脂質は、総エネルギー摂取量におけるたんぱく質および炭水化物の残余として、DGが設定されている。
- (2) トランス脂肪酸は、冠動脈疾患の発症予防を目的として、DGが設定されている。
- (3) ナトリウムは、高血圧及びCKDの重症化予防を目的として、食塩相当量のDGが7g/日未満に設定されている。
- (4) カリウムは、高血圧の発症予防を目的として、DGが設定されている。
- (5) カルシウムは、フレイル予防を目的として、DGが設定されている。

88 妊娠期の栄養管理に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 非妊娠時のBMIが 18.5 kg/m^2 未満の場合、妊娠中の体重増加量は7~10kgが推奨されている。
- (2) 月経による鉄損失がなくなるため、鉄欠乏性貧血は起こりにくい。
- (3) 尿たんぱく質の検査は、妊娠初期から行う。
- (4) キンメダイやメカジキは、積極的な摂取が推奨されている。
- (5) ビタミンAの付加量は、妊娠初期の方が妊娠後期より多い。

89 新生児の生理的特徴に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 生理的体重減少では、細胞内液の減少が著しい。
- (2) 外呼吸は、胸式呼吸が中心である。
- (3) 寒冷環境下では、褐色脂肪細胞による熱産生が起こる。
- (4) 排尿回数は、成人に比べて少ない。
- (5) 探索反射は、口に入ってきた物を吸う動きである。

90 「授乳・離乳の支援ガイド」に基づいた離乳後期の離乳食の食べさせ方に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 母乳を中止し、離乳食のみとする。
- (2) 1日2回食に進めていく。
- (3) 全卵は、食べさせて良い。
- (4) はちみつは、食べさせて良い。
- (5) 手づかみ食べは、させない。

91 5歳児の身体的・生理的特徴に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 身長の変動速度は、乳児期と同程度である。
- (2) 唾液の分泌量は、成人期と同程度である。
- (3) 体重1kg当たりの水分必要量は、成人期と同程度である。
- (4) 胃の容量は、成人期と同程度である。
- (5) 最大尿濃縮能は、成人期と同程度である。

92 ある男子の身長と体重を年1回測定した。それらの記録と、標準体重の値である(表)。

この男子が初めて肥満と判定された年齢として、最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 8歳
- (2) 9歳
- (3) 10歳
- (4) 11歳
- (5) 12歳

表 ある男子の身長・体重の測定値および標準体重

年齢(歳)	7	8	9	10	11	12
身長(cm)	122	129	135	140	145	153
体重(kg)	24	29	36	44	50	57
標準体重(kg)	24	28	31	35	38	44

93 更年期の女性の生理的变化に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) インスリン感受性は、上昇する。
- (2) プロゲステロンの分泌量は、増加する。
- (3) 骨吸収は、抑制される。
- (4) 血中 LDL コレステロール値は、低下する。
- (5) 血中 HDL コレステロール値は、低下する。

94 高齢期の生理的变化に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 血中アルブミン濃度は、上昇する。
- (2) 血中副甲状腺ホルモン(PTH)濃度は、上昇する。
- (3) 血中ホモシステイン濃度は、低下する。
- (4) エリスロポエチンの分泌量は、増加する。
- (5) 獲得免疫系機能は、亢進する。

95 骨格筋の生理的特徴に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 遅筋は、速筋より無酸素運動に適している。
- (2) 遅筋は、速筋よりトリグリセリド含量が少ない。
- (3) 遅筋は、速筋よりグリコーゲン含量が多い。
- (4) 遅筋は、速筋よりミトコンドリアに富む。
- (5) 遅筋は、速筋より疲労しやすい。

96 運動・スポーツと栄養管理に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) グリコーゲンローディングは、瞬発力を必要とする短時間の競技に適している。
- (2) 運動後のたんぱく質と炭水化物の摂取は、筋損傷の回復に効果的である。
- (3) 溶血性貧血の主な原因は、銅の摂取不足である。
- (4) 瞬発力を必要とする短時間の競技直前には、高脂肪食を摂取する。
- (5) 女性アスリートの3主徴は、葉酸の十分な摂取により予防できる。

97 暑熱環境下における生理的変化に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 皮膚血流量は、減少する。
- (2) 皮膚の血管は、収縮する。
- (3) 基礎代謝量は、増加する。
- (4) アルドステロン分泌量は、減少する。
- (5) バソプレシン分泌量は、増加する。

