

34

午前の部

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、記入にあたっては次の例を参考のこと。

(例) 受験地・東京都、受験番号・00027、氏名・栄養花子の場合

午前

受験地	東京都	受験番号	00027
氏名	栄養花子		

受験地	北海道	宮城県	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	⑨
	千	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	百	●	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	拾	○	①	●	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	巻	○	①	②	③	④	⑤	●	⑧	⑨	


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。正しいのはどれか。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)、(例1-3)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) ……最も適当なのはどれか。1つ選べ。

(例1-3) ……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 健康日本21(第二次)における健康寿命に関する記述である。

誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 「日常生活に制限のない期間」を指す。
- (2) 健康寿命の増加分を上回る平均寿命の増加を目標としている。
- (3) 健康寿命は、女性の方が男性よりも長い。
- (4) 都道府県格差の縮小を目標としている。
- (5) 社会環境の整備によって、地域格差が縮小される。○

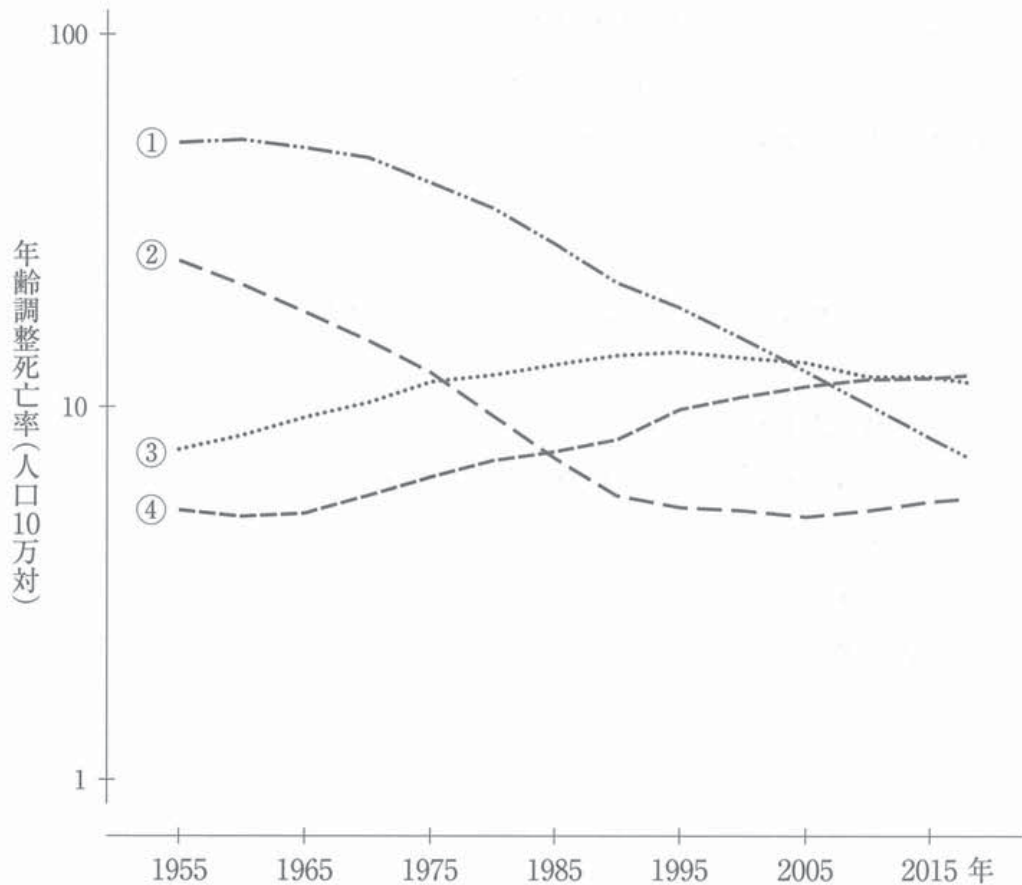
2 わが国の人口指標のうち、最近減少しているものである。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 合計特殊出生率
- (2) 65歳以上人口に占める75歳以上人口の割合
- (3) 従属人口指数
- (4) 粗死亡率(全死因)
- (5) 年齢調整死亡率(全死因)

3 図は女性の部位別悪性新生物の年齢調整死亡率の経年変化を示している。①～④に当てはまる部位として正しい組合せはどれか。1つ選べ。

図 部位別にみた悪性新生物の年齢調整死亡率(人口10万対)の推移



- | ①      | ②  | ③  | ④  |
|--------|----|----|----|
| (1) 胃  | 大腸 | 乳房 | 子宮 |
| (2) 胃  | 乳房 | 子宮 | 大腸 |
| (3) 胃  | 子宮 | 大腸 | 乳房 |
| (4) 大腸 | 胃  | 乳房 | 子宮 |
| (5) 大腸 | 子宮 | 胃  | 乳房 |

- 4 ランダム化比較試験に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 利益相反の関係にある企業の商品は評価できない。
  - (2) 無作為割り付けを行う前に、インフォームド・コンセントを得る。
  - (3) 介入群は患者集団から、対照群は一般集団から無作為抽出する。
  - (4) 参加者の希望により、割り付け後でも群の変更ができる。
  - (5) 未知の交絡因子を制御しにくい。
- 5 最近の国民健康・栄養調査に示された身体活動・運動の現状に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 「運動習慣のある者」の割合は、20歳以上では女性の方が男性より高い。
  - (2) 「運動習慣のある者」の割合は、65歳以上は20～64歳より高い。
  - (3) 健康日本21(第二次)における「運動習慣者の割合の増加」の目標値は、すでに達成している。
  - (4) 1日の平均歩数は、65歳以上は20～64歳より多い。
  - (5) 20歳以上の男性における1日の平均歩数は、10年間で増加してきている。
- 6 睡眠と休養に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 家に帰ったらできる限り早く眠るようにすることは、積極的休養である。
  - (2) 健康づくりのための休養指針では、他者との出会うやきずなの重要性が示されている。
  - (3) 最近の国民健康・栄養調査によると、「睡眠で休養が十分にとれていない者」の割合は約50%である。
  - (4) 健康づくりのための睡眠指針では、アルコール摂取による睡眠導入が推奨されている。
  - (5) 健康づくりのための睡眠指針では、1日9時間以上の睡眠をとることが推奨されている。

7 最近のわが国の糖尿病に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 国民健康・栄養調査では、「糖尿病が強く疑われる者」の数は約4,000万人である。
- (2) 国民健康・栄養調査では、「糖尿病が強く疑われる者」の割合は、70歳以上は50歳代より高い。
- (3) 国民健康・栄養調査では、「糖尿病が強く疑われる者」のうち治療を受けている者の割合は90%以上である。
- (4) 患者調査では、患者数は女性の方が男性より多い。
- (5) 人口動態統計では、死因順位は10位以内である。

8 最近のわが国の脳血管疾患の年齢調整死亡率に関する記述である。

正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 上昇傾向である。
- (2) 心疾患に比べて高い。
- (3) 男性の方が女性より低い。
- (4) 脳内出血は、1950年代に比べ低下している。
- (5) くも膜下出血は脳内出血より高い。

9 「持続可能な開発目標(SDGs)」に先立ち、地球規模の環境問題に対する行動原則として、「持続可能な開発」を示した文書である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) モントリオール議定書
- (2) 京都議定書
- (3) リオ宣言
- (4) バーゼル条約
- (5) ワシントン条約

- 10 上・下水道および水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) 急速ろ過法では、薬品は用いられない。
  - (2) 末端の給水栓では、消毒に用いた塩素が残留してはならない。
  - (3) 水道水の水質基準では、一般細菌は検出されてはならない。
  - (4) 活性汚泥法は、嫌気性微生物による下水処理法である。
  - (5) 生物化学的酸素要求量が高いほど、水質は汚濁している。
- 11 感染症法により、医師の診断後、直ちに保健所長を通じて都道府県知事へ届け出る疾患である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 梅毒
  - (2) E型肝炎
  - (3) クリプトスポリジウム症
  - (4) 後天性免疫不全症候群
  - (5) クロイツフェルト・ヤコブ病
- 12 労働衛生における作業環境管理である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 産業医の選任
  - (2) 耳栓の使用
  - (3) 給食従事者の検便
  - (4) 生産設備の自動化
  - (5) 適正部署への配置転換
- 13 わが国の医療保険制度に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 75歳以上の患者では、窓口負担金の割合は収入にかかわらず同一である。
  - (2) 後期高齢者医療制度の財源の約1割は、高齢者本人の保険料である。
  - (3) 原則として償還払い給付である。
  - (4) 保険料率は、保険者にかかわらず同一である。
  - (5) 被用者保険と国民健康保険では、受診時の自己負担割合が異なる。

14 わが国の医療制度に関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 医療計画は、国が策定する。
- (2) 基準病床数は、医療計画に含まれる。
- (3) 災害時における医療の確保は、医療計画に含まれる。
- (4) 三次医療圏とは、最先端または高度な医療を提供する医療圏を指す。
- (5) 20床以上の病床を有する医療施設を病院という。

15 最近の国民医療費に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 国民医療費は、後期高齢者医療給付分を含む。
- (2) 国民医療費は、正常な妊娠や分娩に要する費用を含む。
- (3) 1人当たりの国民医療費は、年間約20万円である。
- (4) 65歳以上の1人当たり国民医療費は、65歳未満の約2倍である。
- (5) 傷病分類別医科診療医療費が最も高い疾患は、新生物である。

16 母子保健に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 母子健康手帳の省令様式には、乳児の食事摂取基準が含まれる。
- (2) 未熟児に対する養育医療の給付は、都道府県が行う。
- (3) 1歳6か月児健康診査の目的には、う歯の予防が含まれる。
- (4) 乳幼児突然死症候群の予防対策には、うつぶせ寝の推進が含まれる。
- (5) 先天性代謝異常等検査による有所見者発見数が最も多い疾患は、フェニルケトン尿症である。

17 器官・組織とその内腔を被う上皮細胞の組合せである。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 食道 —— 移行上皮
- (2) 胃 —— 重層扁平上皮
- (3) 小腸 —— 線毛上皮
- (4) 血管 —— 単層扁平上皮
- (5) 肺胞 —— 円柱上皮

- 18 アミノ酸と糖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) 人のたんぱく質を構成するアミノ酸は、主にD型である。
  - (2) アルギニンは、分枝アミノ酸である。
  - (3) チロシンは、側鎖に水酸基をもつ。
  - (4) グルコースの分子量は、ガラクトースの分子量と異なる。
  - (5) グリコーゲンは、 $\beta$ -1,4グリコシド結合をもつ。
- 19 核酸とその分解産物に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 核酸は、ペプチドに分解される。
  - (2) ヌクレオチドは、構成糖として六炭糖を含む。
  - (3) シトシンは、プリン塩基である。
  - (4) アデニンの最終代謝産物は、尿酸である。
  - (5) 尿酸の排泄は、アルコールの摂取により促進される。
- 20 生体エネルギーと酵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) クレアチンリン酸は、ATPの加水分解に用いられる。
  - (2) 酸化的リン酸化によるATP合成は、細胞質ゾルで行われる。
  - (3) 脱共役たんぱく質(UCP)は、ミトコンドリア内膜に存在する。
  - (4) アイソザイムは、同じ一次構造をもつ。
  - (5) 酵素は、触媒する化学反応の活性化エネルギーを増大させる。
- 21 アミノ酸・たんぱく質・糖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) アスパラギン酸は、アミノ基転移反応によりピルビン酸になる。
  - (2) ロイシンは、糖原性アミノ酸である。
  - (3) ペントースリン酸回路は、ミトコンドリアに存在する。
  - (4) グルコース-6-ホスファターゼは、筋肉に存在する。
  - (5) グリコーゲンは、加リン酸分解されるとグルコース1-リン酸を生じる。

22 恒常性(ホメオスタシス)に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 感覚神経は、自律神経である。
- (2) 生体にストレスが加わると、副交感神経が優位に活性化される。
- (3) ヒトの概日リズム(サーカディアンリズム)は、約12時間である。
- (4) 体温調節の中樞は、視床下部にある。
- (5) 代謝性アシドーシスが生じると、呼吸が抑制される。

23 サルコペニアに関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 加齢による場合は、二次性サルコペニアという。
- (2) サルコペニアは、内臓脂肪量で評価する。
- (3) 筋肉量は、増加する。
- (4) 握力は、増大する。
- (5) 歩行速度は、遅くなる。

24 臨床検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) 心電図検査は、画像検査である。
- (2) X線検査は、生理機能検査である。
- (3) 超音波検査は、妊娠中には禁忌である。
- (4) スパイロメトリーは、拘束性肺障害の診断に用いられる。
- (5) 核磁気共鳴イメージング(MRI)検査では、放射線被曝がある。

25 症候に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 浮腫は、血漿膠質浸透圧の上昇により出現する。
- (2) 鮮血便は、上部消化管からの出血により出現する。
- (3) 腹水は、右心不全により出現する。
- (4) 吐血は、呼吸器からの出血である。
- (5) JCS(Japan Coma Scale)は、認知機能の指標である。

26 栄養・代謝に関わるホルモン・サイトカイ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) グレリンは、脂肪細胞から分泌される。
- (2) GLP-1(グルカゴン様ペプチド-1)は、空腹時に分泌が増加する。
- (3) アディポネクチンの分泌は、メタボリックシンドロームで増加する。
- (4) グルカゴンは、グリコーゲン分解を抑制する。
- (5) アドレナリンは、脂肪細胞での脂肪分解を促進する。

27 肥満症の診断基準に必須な健康障害である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 脂質異常症
- (2) 高血圧
- (3) 閉塞性睡眠時無呼吸症候群(OSAS)
- (4) COPD(慢性閉塞性肺疾患)
- (5) 変形性関節症

28 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) 食道は、胃の幽門に続く。
- (2) ガストリンは、胃酸分泌を抑制する。
- (3) 肝臓は、消化酵素を分泌する。
- (4) 肝臓は、尿素を産生する。
- (5) 肝臓は、カイロミクロンを分泌する。

29 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) 僧帽弁を通る血液は、動脈血である。
- (2) 肺静脈を流れる血液は、静脈血である。
- (3) 左心室の壁厚は、右心室の壁厚より薄い。
- (4) 交感神経の興奮は、心拍数を低下させる。
- (5) アンジオテンシンIIは、血圧を低下させる。

30 腎・尿路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) 集合管は、ネフロンに含まれる。
- (2) アンジオテンシンⅡは、アルドステロンの分泌を抑制する。
- (3) アルドステロンは、腎実質から分泌される。
- (4) バソプレシンの分泌は、血漿浸透圧の上昇により減少する。
- (5) 心房性ナトリウム利尿ペプチド(ANP)は、ナトリウム排泄を促進する。

31 内分泌器官と分泌されるホルモンの組合せである。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 下垂体前葉 —— メラトニン
- (2) 下垂体後葉 —— 黄体形成ホルモン
- (3) 甲状腺 —— カルシトニン
- (4) 副腎皮質 —— ノルアドレナリン
- (5) 副腎髄質 —— レプチン

32 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) 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。
- (2) バセドウ病では、血清甲状腺刺激ホルモン(TSH)値の上昇がみられる。
- (3) 原発性甲状腺機能低下症では、血清クレアチンキナーゼ(CK)値の上昇がみられる。
- (4) クッシング症候群では、低血糖がみられる。
- (5) 原発性アルドステロン症では、高カリウム血症がみられる。

33 神経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) パーキンソン病では、筋緊張低下がみられる。
- (2) レビー小体型認知症は、ウイルス感染により起こる。
- (3) 脳血管性認知症では、感情失禁がみられる。
- (4) アルツハイマー病では、症状が階段状に進行する。
- (5) アルツハイマー病では、まだら認知症がみられる。

34 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) 左気管支は、右気管支より垂直に近い。
- (2) 外肋間筋は、呼気時に収縮する。
- (3) 肺胞膜を介してのガス拡散能は、二酸化炭素より酸素が高い。
- (4) 二酸化炭素は、血液中で重炭酸イオンになる。
- (5) 静脈血の酸素飽和度は、約 97% である。

35 COPD(慢性閉塞性肺疾患)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、女性に多い。
- (2) 吸気時に、口すぼめ呼吸がみられる。
- (3) 樽状胸郭がみられる。
- (4) 動脈血中の酸素分圧は、上昇する。
- (5) 病期分類には、肺活量が用いられる。

36 運動器系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、コラーゲンである。
- (2) 頸椎は、12個で構成される。
- (3) 橈骨は、下腿の骨である。
- (4) 骨格筋は、平滑筋である。
- (5) 白筋は、持続的な収縮に適している。

37 骨粗鬆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) 骨芽細胞は、骨吸収に働く。
- (2) カルシトニンは、骨吸収を促進する。
- (3) エストロゲンは、骨形成を抑制する。
- (4) 尿中デオキシピリジノリンは、骨形成マーカーである。
- (5) YAM(若年成人平均値)は、骨密度の評価に用いられる。

38 女性生殖器疾患と妊娠合併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) 子宮頸がんは、腺がんが多い。
- (2) ヒトパピローマウイルス(HPV)ワクチンは、子宮体がんの予防に用いる。
- (3) 閉経後の肥満は、乳がんのリスク因子である。
- (4) 妊娠高血圧症候群の重症度は、浮腫の有無で分類する。
- (5) 妊娠中に発症した明らかな糖尿病を、妊娠糖尿病という。

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) 鉄欠乏性貧血では、総鉄結合能(TIBC)が低下する。
- (2) 悪性貧血は、内因子の欠如で起こる。
- (3) 腎性貧血では、エリスロポエチン産生が亢進する。
- (4) 特発性血小板減少性紫斑病(ITP)では、ビタミンK欠乏がみられる。
- (5) 血友病では、ハプトグロビンが低下する。

40 免疫と生体防御に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 溶血性貧血は、Ⅲ型アレルギーの機序で起こる。
- (2) ツベルクリン反応は、Ⅱ型アレルギーの機序で起こる。
- (3) 形質細胞は、液性免疫を担う。
- (4) IgAは、免疫グロブリンの中で最も血中濃度が高い。
- (5) IgGは、5量体である。

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) 強皮症では、胃食道逆流症がみられる。
- (2) 全身性エリテマトーデス(SLE)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) シェーグレン症候群では、涙液分泌の増加がみられる。
- (5) 食物依存性運動誘発アナフィラキシーは、IgA 依存性である。

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) わが国の肝細胞がんの原因として、B型肝炎ウイルスが最も多い。
- (2) 黄色ブドウ球菌は、グラム陰性球菌である。
- (3) 結核は、新興感染症である。
- (4) レジオネラ感染症の原因は、生の鶏肉の摂取である。
- (5) カンジダ症は、消化管に起こる。

43 食料と環境に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 食物連鎖の過程で、生物濃縮される栄養素がある。
- (2) 食品ロスの増加は、環境負荷を軽減させる。
- (3) 地産地消の推進によって、フードマイレージが増加する。
- (4) 食料の輸入拡大によって、トレーサビリティが向上する。
- (5) フードバンク活動とは、自然災害に備えて食品を備蓄することである。

44 粉類とその原料の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 上新粉 ————— もち米
- (2) 白玉粉 ————— うるち米
- (3) 道明寺粉 ————— 大豆
- (4) はったい粉 ——— 大麦
- (5) きな粉 ————— 小麦

- 45 野菜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) だいこんの根部は、葉部よりも100g当たりのビタミンC量が多い。
  - (2) 根深ねぎは、葉ねぎよりも100g当たりのβ-カロテン量が多い。
  - (3) れんこんは、はすの肥大した塊根を食用としたものである。
  - (4) たけのこ水煮における白濁沈殿は、リシンの析出による。
  - (5) ホワイトアスパラガスは、遮光して栽培したものである。
- 46 畜肉に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 主要な赤色色素は、アスタキサンチンである。
  - (2) 脂肪は、常温(20～25℃)で固体である。
  - (3) 死後硬直が始まると、筋肉のpHは上昇する。
  - (4) 筋たんぱく質の構成割合は、筋形質(筋漿)たんぱく質が最も多い。
  - (5) 筋基質(肉基質)たんぱく質の割合は、魚肉に比べ低い。
- 47 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) 卵殻の主成分は、たんぱく質である。
  - (2) 卵白は、脂質を約30%含む。
  - (3) 卵白のたんぱく質では、リゾチームの割合が最も高い。
  - (4) 卵黄のリン脂質では、レシチンの割合が最も高い。
  - (5) 卵黄の水分含量は、卵白に比べて多い。
- 48 糖・甘味類と構成糖の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) マルトース —— グルコースとフルクトース
  - (2) ラクトース —— グルコースとガラクトース
  - (3) スクロース —— グルコースとグルコース
  - (4) トレハロース —— フルクトースとフルクトース
  - (5) ソルビトール —— ガラクトースとガラクトース

49 食品の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) 大豆油のけん化価は、やし油より高い。
- (2) パーム油のヨウ素価は、いわし油より高い。
- (3) オレイン酸に含まれる炭素原子の数は、16である。
- (4) 必須脂肪酸の炭化水素鎖の二重結合は、シス型である。
- (5) ドコサヘキサエン酸は、炭化水素鎖に二重結合を8つ含む。

50 食品 100 g 当たりのビタミン含有量に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 精白米のビタミン B<sub>1</sub> 含有量は、玄米より多い。
- (2) 糸引き納豆のビタミン K 含有量は、ゆで大豆より多い。
- (3) 鶏卵白のビオチン含有量は、鶏卵黄より多い。
- (4) 乾燥大豆のビタミン E 含有量は、大豆油より多い。
- (5) 鶏むね肉のビタミン A 含有量は、鶏肝臓より多い。

51 食品に含まれる色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) β-クリプトキサンチンは、アルカリ性で青色を呈する。
- (2) フコキサンチンは、プロビタミン A である。
- (3) クロロフィルは、酸性条件下で加熱するとクロロフィリンになる。
- (4) テアフラビンは、酵素による酸化反応で生成される。
- (5) ニトロソミオグロビン、加熱するとメトミオクロモーゲンになる。

52 食品の三次機能により期待される作用に関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 食品の胃内滞留時間の短縮により、食後血糖値の上昇を緩やかにする。
- (2)  $\alpha$ -グルコシダーゼの阻害により、インスリンの分泌を促進する。
- (3) アンジオテンシン変換酵素の阻害により、アレルギー症状を緩和する。
- (4) カルシウムの可溶化により、カルシウムの体内への吸収を促進する。
- (5) エストロゲン様作用により、う菌の発生を抑制する。

53 食品衛生法に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 食品衛生とは、食品、医薬部外品、器具および容器包装を対象とする飲食に関する衛生をいう。
- (2) 天然香料とは、動植物から得られた物又はその混合物で、食品の着香の目的で使用される添加物をいう。
- (3) 農林水産大臣は、販売の用に供する食品の製造や保存の方法につき基準を定めることができる。
- (4) 乳製品の製造又は加工を行う営業者は、その施設ごとに食品衛生監視員を置かなければならない。
- (5) 食中毒患者を診断した医師は、直ちに最寄りの検疫所長にその旨を届け出なければならない。

54 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) ヒスタミンは、ヒアルロン酸の分解によって生成する。
- (2) 水分活性の低下は、微生物による腐敗を促進する。
- (3) 過酸化価は、油脂から発生する二酸化炭素量を評価する。
- (4) ビタミンEの添加は、油脂の自動酸化を抑制する。
- (5) 油脂中の遊離脂肪酸は、プロテアーゼによって生成する。

55 食中毒の原因となる細菌およびウイルスに関する記述である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) リステリア菌は、プロセスチーズから感染しやすい。
- (2) サルモネラ菌は、偏性嫌気性の細菌である。
- (3) 黄色ブドウ球菌は、7.5% 食塩水中で増殖できる。
- (4) ボツリヌス菌の毒素は、100℃、30分の加熱で失活しない。
- (5) ノロウイルスは、カキの中腸腺で増殖する。

56 自然毒食中毒と、その原因となる毒素の組合せである。

正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 下痢性貝毒による食中毒 —— テトロドトキシン
- (2) シガテラ毒による食中毒 —— リナマリン
- (3) スイセンによる食中毒 —— イボテン酸
- (4) イヌサフランによる食中毒 —— ソラニン
- (5) ツキヨタケによる食中毒 —— イルジン S

57 食品に含まれる物質に関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) アフラトキシン M 群は、牛乳から検出されるカビ毒である。
- (2) フモニシンは、トウモロコシから検出されるカビ毒である。
- (3) アクリルアミドは、アミノカルボニル反応によって生じる。
- (4) ヘテロサイクリックアミンは、アミノペクチンの加熱によって生じる。
- (5) 牛肉は、トランス脂肪酸を含有する。

58 わが国における食品添加物の使用に関する記述である。

正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) ソルビン酸カリウムは、殺菌料として使用される。
- (2) 食用赤色2号は、鮮魚介類の着色に使用される。
- (3) 亜硫酸ナトリウムは、漂白剤として使用される。
- (4) 亜硝酸イオンの最大残存量の基準は、食肉製品より魚卵の方が高い。
- (5) アスパルテームは、「L-アスパラギン酸化合物」と表示する。

59 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。

正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 原材料名は、50音順に表示しなくてはならない。
- (2) 期限表示として、製造日を表示しなくてはならない。
- (3) 灰分の含有量を表示しなくてはならない。
- (4) 食物繊維の含有量を表示する場合は、糖類の含有量を同時に表示しなくてはならない。
- (5) 落花生を原材料に含む場合は、含有する旨を表示しなくてはならない。

60 栄養機能食品として表示が認められている栄養成分と栄養機能表示の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) n-3系脂肪酸 —— 「動脈硬化や認知症の改善を助ける栄養素です」
- (2) カルシウム —— 「将来の骨粗鬆症の危険度を減らす栄養素です」
- (3) 鉄 —— 「赤血球を作るのに必要な栄養素です」
- (4) ビタミンE —— 「心疾患や脳卒中の予防を助ける栄養素です」
- (5) ビタミンC —— 「風邪の予防が期待される栄養素です」

- 61 食品の加工に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 納豆の製造では、酢酸菌を発酵に利用する。
  - (2) こんにゃくの製造では、グルコマンナンのゲル化作用を利用する。
  - (3) かまぼこの製造では、魚肉に塩化マグネシウムを加えてすり潰す。
  - (4) 豆腐の製造では、豆乳に水酸化カルシウムを加えて凝固させる。
  - (5) 干し柿の製造では、タンニンの水溶化により渋味を除去する。
- 62 食品の保存に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) ブランチング処理により、酵素は活性化する。
  - (2) 最大氷結晶生成帯を短時間で通過させると、品質の低下は抑制される。
  - (3) 塩蔵では、食品の浸透圧は低下する。
  - (4) CA貯蔵では、二酸化炭素を大気より低濃度にする。
  - (5) 酸を用いた保存では、無機酸が用いられる。
- 63 食品の容器・包装に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) ガラスは、プラスチックに比べて化学的安定性が低い。
  - (2) 生分解プラスチックは、微生物によって分解されない。
  - (3) ラミネート包材は、単一の素材から作られる。
  - (4) 無菌充填包装では、包装後の加熱殺菌は不要である。
  - (5) 真空包装は、嫌気性微生物の生育を阻止する。
- 64 食肉(生)の部位に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 鶏肉において、「むね」は「ささ身」より脂質の割合が低い。
  - (2) 鶏肉において、「もも」は「むね」より脂質の割合が高い。
  - (3) 豚肉において、「ばら」は「ヒレ」より脂質の割合が低い。
  - (4) 牛肉において、「ヒレ」は「肩ロース」より脂質の割合が高い。
  - (5) 牛肉において、「サーロイン」は「ヒレ」より脂質の割合が低い。

65 鶏卵を用いた調理・加工に関する記述の組合せである。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 半熟卵 ————— 水に卵を入れて火にかけ、沸騰してから12分間加熱する。
- (2) 落とし卵 ————— 卵白の凝固を促進するために、沸騰水に塩と酢を添加する。
- (3) 卵豆腐 ————— すだちを防ぐために、卵液を100℃まで急速に加熱する。
- (4) メレンゲ ————— 泡立てやすくするために、最初に砂糖を卵白に加える。
- (5) マヨネーズ ————— エマルションの転相を防ぐために、一度に全ての油を卵黄に加える。

66 飲み物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) アイスティーのクリームダウンを防ぐために、急速に冷却する。
- (2) 緑茶のタンニンをより多く抽出するために、茶葉に冷水を注ぐ。
- (3) コーヒーのカフェイン量を減らすために、サイフォン式で抽出する。
- (4) 赤じそジュースの赤色を鮮やかにするために、重曹を添加する。
- (5) ホットミルクの皮膜形成を防ぐために、攪拌せず加熱する。

67 日本食品標準成分表2015年版(七訂)に新たに収載されたものである。

正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) アミノ酸組成によるたんぱく質の値
- (2) トリアシルグリセロール当量の値
- (3) 利用可能炭水化物(単糖当量)の値
- (4) 調理による重量変化率
- (5) 「kcal」及び「kJ」の2種類の単位によるエネルギー値

68 食欲と日内リズムに関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 食経験は、食欲の形成に影響しない。
- (2) 血中遊離脂肪酸濃度の上昇は、食欲を抑制する。
- (3) レプチンは、摂食を促進する。
- (4) 食事のサイクルは、日内リズムに影響しない。
- (5) 視床下部の視交叉上核は、日内リズムを調節する。

69 消化酵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)  $\alpha$ -アミラーゼは、チモーゲンとして分泌される。
- (2) トリプシンは、エキソ型酵素である。
- (3) 膵リパーゼの働きは、胆汁酸によって抑制される。
- (4) ペプシンの至適 pH は、弱アルカリ性である。
- (5) スクラーゼは、膜消化に関わる。

70 糖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) 糖質の摂取量増加は、ビタミン B<sub>6</sub> の必要量を増加させる。
- (2) グルコースは、脂肪酸に変換されない。
- (3) グルコースは、可欠アミノ酸に変換されない。
- (4) ペントースリン酸回路は、リボース 5-リン酸を生成する。
- (5) 赤血球には、解糖系が存在しない。

71 血糖とその調節に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 筋肉グリコーゲンは、血糖維持に利用される。
- (2) インスリンは、筋肉への血中グルコースの取り込みを抑制する。
- (3) 健常者の血糖値は、食後約 3 時間で最高値となる。
- (4) 糖新生は、筋肉で行われる。
- (5) アドレナリンは、肝臓グリコーゲンの分解を促進する。

72 たんぱく質と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) 過剰なたんぱく質の摂取は、アミノ酸の異化を抑制する。
- (2) ロイシンは、体たんぱく質の合成を抑制する。
- (3) インスリンは、体たんぱく質の合成を抑制する。
- (4) 絶食時には、体たんぱく質の合成が抑制される。
- (5) アルブミンは、トランスサイレチンより代謝回転速度が速い。

73 食品たんぱく質の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) アミノ酸評点パターンは、食品中の不可欠アミノ酸量を示す。
- (2) 生物価は、食品たんぱく質の化学的評価法の一つである。
- (3) 制限アミノ酸がない食品のアミノ酸価は、100である。
- (4) 無たんぱく質食の摂取時には、尿中に窒素は排泄されない。
- (5) 摂取窒素量が排泄窒素量を上回ると、窒素出納は負になる。

74 空腹時の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) 脂肪組織では、リポたんぱく質リパーゼの活性が上昇する。
- (2) 脂肪組織では、トリグリセリドの分解が抑制される。
- (3) 肝臓では、脂肪酸の合成が促進される。
- (4) 肝臓では、エネルギー源としてケトン体を利用する。
- (5) 筋肉では、エネルギー源として脂肪酸を利用する。

75 脂質の栄養に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 脂肪酸の利用が高まると、ビタミンB<sub>1</sub>の必要量が増加する。
- (2) パルミチン酸は、必須脂肪酸である。
- (3) エイコサペンタエン酸(EPA)は、リノール酸から合成される。
- (4) エイコサノイドは、アラキドン酸から合成される。
- (5)  $\alpha$ -リノレン酸は、n-6系脂肪酸である。

76 脂溶性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) ビタミン A は、消化管からのカルシウム吸収を促進する。
- (2) カロテノイドは、抗酸化作用をもつ。
- (3) ビタミン D は、血液凝固に関与している。
- (4) ビタミン E は、核内受容体に結合する。
- (5) ビタミン K は、視覚機能に関与している。

77 水溶性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) ビタミン B<sub>2</sub> は、内因子と結合して吸収される。
- (2) ナイアシンは、メチオニンから合成される。
- (3) 葉酸は、分子中にコバルトを含む。
- (4) ビオチンは、コエンザイム A (CoA) の構成成分である。
- (5) ビタミン C は、ビタミン E ラジカルをビタミン E に変換する。

78 ミネラ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) 骨の主成分は、シュウ酸カルシウムである。
- (2) 血中カルシウム濃度が上昇すると、骨吸収が促進する。
- (3) 骨中マグネシウム量は、体内マグネシウム量の約 10% である。
- (4) モリブデンが欠乏すると、克山病が発症する。
- (5) フッ素のう歯予防効果は、歯の表面の耐酸性を高めることによる。

79 体水分に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 成人の体重当たりの体水分量は、女性に比べ男性の方が少ない。
- (2) 低張性脱水では、血圧が低下する。
- (3) 浮腫では、細胞間液(間質液)量が増加する。
- (4) 血漿アルブミン濃度が低下すると、膠質浸透圧が低下する。
- (5) バソプレシンは、尿細管での水の再吸収を抑制する。

80 電解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) カリウムイオン濃度は、細胞内液より細胞外液の方が高い。
- (2) 不感蒸泄では、電解質の喪失が起こる。
- (3) 低張性脱水では、ナトリウムを含まない水を補給する。
- (4) 重炭酸イオンは、血液の酸塩基平衡の調節に関わる。
- (5) 血中ナトリウムイオン濃度が上昇すると、血漿浸透圧が低下する。

81 20歳、体重50kgの女性が、3.0メッツの運動を1時間行った。その1時間の総エネルギー消費量(kcal)の計算式である。正しいのはどれか。1つ選べ。

身体活動レベル(PAL)は1.75、基礎代謝基準値は22.1(kcal/kg体重/日)、安静時代謝量は基礎代謝量の1.2倍とする。

- (1)  $22.1 \times 50 \times 3.0 \times 1/24$
- (2)  $22.1 \times 1.2 \times 3.0 \times 1/24$
- (3)  $22.1 \times 50 \times 1.2 \times 3.0 \times 1/24$
- (4)  $22.1 \times 1.75 \times 3.0 \times 1/24$
- (5)  $22.1 \times 50 \times 1.75 \times 3.0 \times 1/24$

82 栄養アセスメントに用いる、半減期が約20日の血液成分である。

最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) レチノール結合たんぱく質
- (2) トランスサイレチン
- (3) トランスフェリン
- (4) アルブミン
- (5) ヘモグロビン

83 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) 食事記録法による食事調査では、肥満度が高い者ほど過大申告しやすい。
- (2) 内臓脂肪面積は、肩甲骨下部皮下脂肪厚で評価する。
- (3) 上腕筋面積は、体重と上腕三頭筋皮下脂肪厚で算出する。
- (4) 尿中クレアチニン排泄量は、筋肉量を反映する。
- (5) 窒素出納が負の時は、体たんぱく質量が増加している。

84 日本人の食事摂取基準(2015年版)における策定の基本的事項に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 対象者に、生活習慣病のリスクを有する者は含まれない。
- (2) 対象とする摂取源に、ドリンク剤は含まれない。
- (3) 示された数値の信頼度は、栄養素間で差はない。
- (4) 望ましい摂取量は、個人間で差はない。
- (5) エネルギー収支バランスの指標に、成人ではBMI(kg/m<sup>2</sup>)を用いる。

85 日本人の食事摂取基準(2015年版)と日本食品標準成分表2015年版(七訂)で、定義(対象とする化学物質の範囲)が異なる栄養素である。

正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) ビタミンA
- (2) ビタミンD
- (3) ビタミンE
- (4) ビタミンK
- (5) ビタミンC

86 日本人の食事摂取基準(2015年版)における、成人の推定平均必要量(EAR)の策定根拠に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) ビタミンB<sub>1</sub>は、尿中にビタミンB<sub>1</sub>の排泄量が増大し始める摂取量から算定された。
- (2) ナイアシンは、尿中にナイアシン代謝産物の排泄量が増大し始める摂取量から算定された。
- (3) ビタミンCは、壊血病を予防できる摂取量から算定された。
- (4) カルシウムは、骨粗鬆症を予防できる摂取量から算定された。
- (5) 鉄は、出納試験で平衡状態を維持できる摂取量から算定された。

87 成長・発達に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。

- (1) 精神機能の変化の過程を、成長という。
- (2) 身長が伸びる過程を、発達という。
- (3) 臓器発育は、一定の速度で進む。
- (4) 身長が急激に伸びる時期は、成人までに2回存在する。
- (5) 体重1kg当たりの体水分量は、新生児期より学童期で多い。

88 妊娠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) インスリン抵抗性は、低下する。
- (2) 腸管のカルシウム吸収率は、低下する。
- (3) 血清アルブミン値は、低下する。
- (4) 循環血液量は、減少する。
- (5) 血清トリグリセリド値は、低下する。

- 89 妊娠期の栄養に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 胎児の神経管閉鎖障害の発症リスクを低減させるために、妊娠前からビタミンCを付加的に摂取する。
  - (2) 妊娠悪阻は、ウェルニッケ脳症の原因になる。
  - (3)  $\beta$ -カロテンの大量摂取は、胎児奇形をもたらす。
  - (4) 妊娠中の低体重は、産後の乳汁産生不足の原因にならない。
  - (5) 鉄の需要は、妊娠初期に比べ後期に低下する。
- 90 新生児期・乳児期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) 生理的体重減少は、生後数日で起こる。
  - (2) 生理的黄疸は、生後1か月頃に出現する。
  - (3) 第一乳臼歯が生えるのは、生後5か月頃である。
  - (4) 糸球体濾過量は、生後6か月頃に成人と同程度となる。
  - (5) 呼吸数は、生後6か月頃に成人と同程度となる。
- 91 離乳の進め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) 探索反射が活発になってきたら、離乳食を開始する。
  - (2) 離乳食を開始したら、母乳をフォローアップミルクに置き換える。
  - (3) 離乳食開始後1か月頃には、1日3回食にする。
  - (4) 生後7～8か月頃(離乳中期)には、舌でつぶせる固さの食事を与える。
  - (5) 離乳期には、手づかみ食べをさせない。
- 92 幼児期、学童期の栄養に関する記述である。最も適当なのはどれか。1つ選べ。
- (1) 1歳半までに、咀嚼機能は完成する。
  - (2) 幼児期には、間食を好きなだけ摂取させる。
  - (3) 学童期の基礎代謝基準値(kcal/kg 体重/日)は、幼児期より低い。
  - (4) 学童期の肥満は、成人期の肥満と関連しない。
  - (5) 学童期のたんぱく質の目標量は、25～30% Eである。

93 更年期女性の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) 血中黄体形成ホルモン値は、低下する。
- (2) 血中プロゲステロン値は、低下する。
- (3) 血中エストロゲン値は、上昇する。
- (4) 血中 LDL コレステロール値は、低下する。
- (5) 骨密度は、上昇する。

94 高齢期の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) 細胞内液量に対する細胞外液量の比は、高くなる。
- (2) 肺活量は、増加する。
- (3) 免疫機能は、亢進する。
- (4) 筋たんぱく質代謝は、亢進する。
- (5) 胃酸分泌量は、増加する。

95 嚥下機能が低下している高齢者において、最も誤嚥しやすいものはどれか。  
1つ選べ。

- (1) 緑茶
- (2) ミルクゼリー
- (3) 魚のムース
- (4) 野菜ペースト

96 健康づくりのための身体活動基準 2013 に関する記述である。

正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 対象者に、65 歳以上は含まれない。
- (2) 対象者に、血圧が保健指導レベルの者は含まれない。
- (3) 推奨する身体活動の具体的な量は、示されていない。
- (4) かなりきついと感じる強度の運動が、推奨されている。
- (5) 身体活動の増加で、認知症のリスクは低下する。

97 特殊環境下での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) 高温環境下では、皮膚血管は収縮する。
- (2) 低温環境下では、ビタミン B<sub>1</sub> の必要量が減少する。
- (3) 低温環境下では、血圧は低下する。
- (4) 低圧環境下では、動脈血の酸素分圧は低下する。
- (5) 無重力環境下では、尿中カルシウム排泄量が減少する。