

29

午前部

試験問題	試験時間
1～105	10時00分～12時40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1～105まで105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	0:0:0:2:7
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
壹	○	①	②	③	④	⑤	⑥	●	⑧	⑨	

### 3. 解答方法

解答方法は次のとおりである。

- (1) (例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つ選び答案用紙に記入すること。なお、(例1)の質問には2つ以上マークした場合は誤りとする。

(例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

正しい答えは、「(4) 管理栄養士名簿登録日」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

- (2) (例2)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2つ選び答案用紙に記入すること。なお、(例2)の質問には1つ又は3つ以上マークした場合は誤りとする。

(例2)

202 管理栄養士名簿の登録事項に変更が生じた場合、訂正が必要なものである。

正しいのはどれか。2つ選べ。

- (1) 氏名
- (2) 住所地
- (3) 本籍地都道府県名(日本の国籍を有しない者については、その国籍)
- (4) 勤務地
- (5) 出身校の所在地

正しい答えは、「(1) 氏名」「(3) 本籍地都道府県名」であるから答案用紙の問題番号 202 の①、③をマークすればよい。

202	①	②	③	④	⑤
202	●	②	●	④	⑤

#### 4. その他の注意事項

- (1) 答案の作成には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……  (Examples of bad answers: a circle with a V inside, a circle with a V inside, a circle with an X inside, a circle with a diagonal slash, a circle with a dot inside, a circle with a diagonal slash, and a circle with a dot inside.)

(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。

1 疾病対策と一次・二次・三次予防の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 子宮がん検診 ————— 一次予防
- (2) 粉じん作業における保護具の着用 —— 一次予防
- (3) 野外活動前の虫除け剤の使用 —— 二次予防
- (4) 腎不全患者に対する人工透析 —— 二次予防
- (5) BCG の接種 ————— 三次予防

2 オゾン層の保護に関する国際的取り決めである。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) バーゼル条約
- (2) ラムサール条約
- (3) 京都議定書
- (4) カルタヘナ議定書
- (5) モントリオール議定書

3 わが国における熱中症の発生状況と、予防・治療に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 救急搬送者数は、最近 10 年間横ばいである。
- (2) 患者の半数以上は、九州・沖縄地方で発生する。
- (3) 屋内での発症は、ほとんど見られない。
- (4) 予防のための指標として、湿球黒球温度(WBGT)がある。
- (5) 熱痙攣の発症直後には、電解質を含まない水を与える。

4 2011年以降のわが国の人口に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 総人口は、約1億1千万人である。
- (2) 自然増減数は、マイナスである。
- (3) 合計特殊出生率は、減少している。
- (4) 従属人口指数は、減少している。
- (5) 人口構造は、ピラミッド型を示している。

5 相対危険に関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) マイナスの値はとらない。
- (2) コホート研究によって得られる。
- (3) ハザード比が含まれる。
- (4) 曝露の除去により予防可能な人口割合を示す。
- (5) 曝露群と非曝露群におけるリスクの比として求められる。

6 明らかにしたい事柄と疫学の方法との組合せである。正しいのはどれか。2つ選べ。

- (1) 習慣的なビタミンC摂取量と脳血管疾患発症との関連 —— 横断研究
- (2) 国別の喫煙率と肺がん死亡率との関連 ————— 生態学的研究
- (3) ある年の健診で把握されたBMIと収縮期血圧との関連 —— コホート研究
- (4) 石綿(アスベスト)への職業性曝露と悪性中皮腫発症との関連 —— 症例対照研究
- (5) 妊婦における食品からの有機水銀摂取量と胎児影響との関連 —— 介入研究

7 保健対策に必要な根拠(エビデンス)の構築・活用に関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 介入研究では、介入群・対照群の割付を行う。
- (2) エビデンスの質は、コホート研究より横断研究の方が高い。
- (3) 関連文献を収集する際は、偏りを小さくする。
- (4) メタアナリシスでは、複数の研究データを数量的に合成する。
- (5) 保健対策の優先順位を決める際には、疾病負担の大きさを考慮する。

8 健康日本 21(第二次)の目標項目である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 糖尿病腎症による年間新規透析患者数の減少
- (2) 介護保険サービス利用者の増加の抑制
- (3) COPD(慢性閉塞性肺疾患)の死亡率の減少
- (4) 住民が運動しやすいまちづくり・環境整備に取り組む自治体数の増加
- (5) 健康格差対策に取り組む自治体の増加

9 「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。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 18歳未満に関しては、基準値は示されていない。
- (2) 年齢を問わず、強度が3メッツ以上の身体活動が推奨されている。
- (3) 保健指導の一環として行う運動指導の考え方が示されている。
- (4) 身体活動は、社会参加の場として重要である。
- (5) 身体活動は、メンタルヘルス不調の一次予防として有効である。

10 喫煙に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 受動喫煙防止対策として、健康増進法に施設管理者に対する罰則規定が定められている。
- (2) たばこ煙中のタールは、依存症の原因となる。
- (3) 医療機関で保険による禁煙治療を受けるのに、喫煙の本数や年数は関係ない。
- (4) たばこ規制に関する世界保健機関枠組条約には、健康警告表示の強化が含まれている。
- (5) 禁煙指導の方法として、低ニコチンたばこの活用がある。

11 飲酒に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) アルコール依存症の治療では、アルコール摂取量を段階的に減らす。
- (2) 飲酒習慣のある女性の割合は、増加傾向にある。
- (3) 長期の飲酒には、血圧を下げる効果がある。
- (4) 自転車の酒酔い運転は、刑事罰の対象とならない。
- (5) プリン体の少ないアルコール飲料でも、血清尿酸値を上昇させる。

12 生活習慣病に関する記述である。正しいのはどれか。2つ選べ。

- (1) 「成人病」と同義である。
- (2) 健康日本 21(第二次)では、NCD(非感染性疾患)対策という枠組みでとらえている。
- (3) 一次予防の開始時期は、学童期以降である。
- (4) 医科診療医療費(一般診療医療費)に占める割合は、5割を超えている。
- (5) 死因別死亡割合は、約6割である。

- 13 虚血性心疾患の介入不可能なリスク因子である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 低身体活動
  - (2) タイプ A 行動パターン
  - (3) 若年発症の虚血性心疾患の家族歴
  - (4) 高トリグリセリド血症
  - (5) 耐糖能異常
- 14 感染症法における 3 類感染症である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 腸管出血性大腸菌感染症
  - (2) 結核
  - (3) デング熱
  - (4) エボラ出血熱
  - (5) 風疹
- 15 わが国の社会保障に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 日本国憲法第 9 条に基づいている。
  - (2) 医療は、税方式で運営されている。
  - (3) 社会保障給付費は、過去 10 年間ほぼ一定である。
  - (4) 社会保障給付費の内訳で最も多いのは、年金である。
  - (5) 社会保障費用の国民負担率は、ヨーロッパ諸国と比べて高い。
- 16 医療法に規定されている事項に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 病院とは、50 人以上の患者を入院させるための医療施設である。
  - (2) 無床診療所とは、医師が一人しかいない医療施設である。
  - (3) 医療計画は、国が策定する。
  - (4) 医療連携体制は、医療計画に記載する。
  - (5) 基準病床数とは、各医療機関が備えるべき病床数である。

- 17 保健所に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 都道府県型の保健所は、市町村保健センターを監督する。
  - (2) 全国に約 850 か所設置されている。
  - (3) 人口動態統計に関する業務を行う。
  - (4) 要介護認定を行う。
  - (5) 港湾で輸入食品の監視業務を行う。
- 18 新生児マススクリーニング検査による有所見者発見数が最も多い疾患である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 先天性副腎過形成症
  - (2) フェニルケトン尿症
  - (3) ガラクトース血症
  - (4) 先天性甲状腺機能低下症(クレチン症)
  - (5) ホモシスチン尿症
- 19 介護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) 保険者は、都道府県である。
  - (2) 被保険者は、65 歳以上の者である。
  - (3) 要介護認定は、主治医により行われる。
  - (4) 要介護認定を受けた者は、介護サービスを自分で選択することができる。
  - (5) 要介護認定において「非該当」の者は、介護予防事業の対象外となる。
- 20 世界保健機関(WHO)に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 国際的な NGO の一つである。
  - (2) 日本は、設立当初からの加盟国である。
  - (3) 日本は、西太平洋地域事務局に属している。
  - (4) 活動によって世界からポリオが根絶された。
  - (5) 主としてワクチンを販売して得た資金で運営されている。

- 21 ヒトの細胞の構造と機能に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) ミトコンドリアでは、解糖系の反応が進行する。
  - (2) 粗面小胞体では、ステロイドホルモンの合成が行われる。
  - (3) ゴルジ体では、脂肪酸の分解が行われる。
  - (4) リソソームでは、糖新生が行われる。
  - (5) iPS細胞(人工多能性幹細胞)は、神経細胞に分化できる。
- 22 糖質と脂質に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) フルクトースは、アルドースである。
  - (2) フルクトースは、五炭糖である。
  - (3) グルコースは、ケトースである。
  - (4) リボースは、RNAの構成糖である。
  - (5) イノシトール 1,4,5-三リン酸は、糖脂質である。
- 23 核酸に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) RNAは、主にミトコンドリアに存在する。
  - (2) tRNA(転移RNA)は、アミノ酸を結合する。
  - (3) DNAポリメラーゼは、RNAを合成する。
  - (4) cDNA(相補的DNA)は、RNAポリメラーゼによって合成される。
  - (5) ヌクレオチドは、六炭糖を含む。
- 24 生体エネルギーと生体酸化に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) ATPの産生は、グルコースの異化の過程で起こる。
  - (2) 脱共役たんぱく質(UCP)は、AMP産生を抑制する。
  - (3) AMPは、高エネルギーリン酸化合物である。
  - (4) 電子伝達系の電子受容体は、窒素である。
  - (5) グルタチオンは、活性酸素産生を促進する。

25 酵素に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) アポ酵素は、触媒作用を示す。
- (2) 酵素のアロステリック部位は、基質を結合する。
- (3) アイソザイムは、ミカエリス定数(K<sub>m</sub>)が同じ酵素である。
- (4) 酵素の反応速度は、至適 pH で最大となる。
- (5) 律速酵素は、代謝経路で最も速い反応に関与する。

26 アミノ酸・たんぱく質の代謝に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1)  $\gamma$ -アミノ酪酸(GABA)は、トリプトファンから生成される。
- (2) アドレナリンは、ヒスチジンから生成される。
- (3) ユビキチンは、必須アミノ酸の合成に関与する。
- (4) プロテアソームは、たんぱく質リン酸化酵素である。
- (5) オートファジー(autophagy)は、絶食によって誘導される。

27 糖質・脂質の代謝に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 肝臓のグリコーゲンは、血糖値の維持に利用される。
- (2) 糖新生は、筋肉で行われる。
- (3) 脂肪細胞中のトリアシルグリセロールの分解は、インスリンにより促進される。
- (4) 脂肪酸合成は、リボソームで行われる。
- (5)  $\beta$ 酸化は、細胞質ゾルで行われる。

- 28 情報伝達に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 副交感神経終末の伝達物質は、ノルアドレナリンである。
  - (2) インスリン受容体は、細胞膜を7回貫通する構造をもつ。
  - (3) グルカゴン受容体刺激は、肝細胞内でcGMP(サイクリック GMP)を生成する。
  - (4) 細胞内カルシウムイオン濃度の低下は、筋細胞を収縮させる。
  - (5) ステロイドホルモンは、遺伝子の転写を調節する。
- 29 疾患・病態とそれらに伴う酸塩基平衡異常の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 過呼吸(過換気) ————— アシドーシス
  - (2) 原発性アルドステロン症 ————— アシドーシス
  - (3) 激しい嘔吐 ————— アルカローシス
  - (4) 腎不全 ————— アルカローシス
  - (5) コントロール不良の1型糖尿病 ——— アルカローシス
- 30 細胞・組織にみられる変化に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 急性細菌感染の浸潤細胞は、主にリンパ球である。
  - (2) 急性炎症では、血管の透過性は低下する。
  - (3) アミロイド変性は、脂肪変性の1つである。
  - (4) アポトーシスは、プログラムされた細胞死である。
  - (5) 過形成は、組織を構成する細胞の容積が増大する。
- 31 臨床検査に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 基準値とは、健常者の測定値の99%が含まれる範囲である。
  - (2) 特異度の高い検査は、スクリーニングに適している。
  - (3) 心電図のQRS波は、心房の興奮を反映している。
  - (4) CRP(C反応性たんぱく質)値の上昇は、炎症を反映している。
  - (5) CT(コンピュータ断層撮影)は、磁気を利用している。

- 32 経腸栄養が可能と考えられる病態である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 重症急性膵炎の発症直後
  - (2) クロウン病の急性増悪期
  - (3) 下顎骨腫瘍の術後
  - (4) 潰瘍性大腸炎による下血直後
  - (5) 敗血症による多臓器不全
- 33 脂肪細胞から分泌されるアディポサイトカインである。誤っているのはどれか。1つ選べ。
- (1) GLP-1(グルカゴン様ペプチド1)
  - (2) TNF- $\alpha$ (腫瘍壊死因子 $\alpha$ )
  - (3) アディポネクチン
  - (4) レプチン
  - (5) PAI-1(プラスミノゲン活性化抑制因子1)
- 34 ビタミンとその欠乏による疾患の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) ビタミン A —— 壊血病
  - (2) ビタミン D —— 骨軟化症
  - (3) ビタミン B<sub>1</sub> —— くる病
  - (4) 葉酸 —— 再生不良性貧血
  - (5) ビタミン C —— 夜盲症
- 35 代謝疾患に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 高尿酸血症は、ピリミジンヌクレオチドの代謝異常症である。
  - (2) ウイルソン病は、銅の代謝異常症である。
  - (3) 糖原病 I 型では、高血糖がみられる。
  - (4) ホモシスチン尿症では、血中チロシン濃度が増加する。
  - (5) メープルシロップ尿症は、芳香族アミノ酸の代謝異常症である。

36 消化管ホルモンとその作用の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) セクレチン ————— 胃酸分泌の促進
- (2) ガストリン ————— 胃酸分泌の抑制
- (3) インクレチン ————— インスリン分泌の促進
- (4) コレシストキニン ———— 膵酵素分泌の抑制
- (5) グレリン ————— 摂食抑制

37 食道とその疾患に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 食道は、胃の幽門につながる。
- (2) 胃食道逆流症の原因には、食道裂孔ヘルニアがある。
- (3) 食道アカラシアでは、食道の器質的狭窄がみられる。
- (4) 食道静脈瘤の成因には、胆石症がある。
- (5) わが国の食道がんは、腺がんの頻度が高い。

38 循環器系の構造と機能に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) リンパ液は、鎖骨下動脈に流入する。
- (2) 洞房結節は、左心房に存在する。
- (3) 門脈を流れる血液は、静脈血である。
- (4) 心拍出量は、右心室よりも左心室の方が多い。
- (5) 末梢の血管が収縮すると、血圧は低下する。

39 うっ血性心不全に関する記述である。正しいのはどれか。2つ選べ。

- (1) 右心不全では、肺水腫が起こる。
- (2) 血漿BNP(脳性ナトリウム利尿ペプチド)濃度は、上昇する。
- (3) 交感神経系は、抑制される。
- (4) 血中アルドステロン濃度は、低下する。
- (5) 悪液質を伴う患者の予後は、不良である。

40 腎臓に作用する生理活性物質に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) カルシトニンは、カルシウムの再吸収を促進する。
- (2) アルドステロンは、カリウムの再吸収を促進する。
- (3) 副甲状腺ホルモン(PTH)は、リンの再吸収を抑制する。
- (4) バソプレシンは、水の再吸収を抑制する。
- (5) 活性型ビタミンDは、カルシウムの再吸収を抑制する。

41 バセドウ病の症候と検査所見である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 発汗減少
- (2) 基礎代謝量低下
- (3) 脈拍数減少
- (4) 血清コレステロール値上昇
- (5) 血清甲状腺刺激ホルモン(TSH)値低下

42 神経系の構造と機能に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 脳神経は、31対である。
- (2) 神経細胞間の接合部は、ニューロンと呼ばれる。
- (3) 摂食中枢は、視床下部にある。
- (4) 副交感神経が興奮すると、唾液分泌は減少する。
- (5) 神経活動電位の伝導速度は、無髄線維が有髄線維より速い。

43 呼吸器系の構造・機能・病態に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 左肺は、上葉、中葉、下葉からなる。
- (2) 気管支喘息では、拘束性障害を呈する。
- (3) 1秒率とは、1秒間に呼出する量の1回換気量に対する割合をいう。
- (4) COPD(慢性閉塞性肺疾患)では、安静時エネルギー消費量(REE)は減少する。
- (5) アドレナリン(エピネフリン)は、気管支を拡張させる。

44 運動器系に関する記述である。正しいのはどれか。2つ選べ。

- (1) 閉経後には、骨吸収は亢進する。
- (2) 変形性関節症は、骨密度の低下によって起こる。
- (3) 骨粗鬆症は、骨の石灰化障害である。
- (4) 大腿骨頸部(近位部)骨折は、男性での発生率が高い。
- (5) 糖質コルチコイド薬の投与は、骨折リスクを高める。

45 生殖器系の構造と機能に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 卵胞刺激ホルモン(FSH)は、テストステロンの分泌を刺激する。
- (2) 精子には、22本の染色体が存在する。
- (3) テストステロンは、前立腺から分泌される。
- (4) 性周期の卵胞期には、エストロゲンの分泌が高まる。
- (5) 性周期の黄体期には、子宮内膜が脱落する。

46 赤血球に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 赤血球のヘモグロビンは、銅を含む。
- (2) 末梢血中の赤血球には、1個の核がある。
- (3) 老朽化した赤血球は、脾臓で破壊される。
- (4) 赤血球の寿命は、末梢血中で約30日である。
- (5) 赤血球の産生は、トロンボポエチンによって刺激される。

- 47 出血性疾患に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 新生児メレナは、ビタミン B<sub>6</sub> 欠乏症である。
  - (2) 特発性血小板減少性紫斑病(ITP)は、ビタミン K 欠乏症である。
  - (3) 壊血病では、プロトロンビン合成が抑制される。
  - (4) 血友病は、内因子の欠乏により生じる。
  - (5) 播種性血管内凝固症候群(DIC)では、線溶系が亢進する。
- 48 免疫に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 好中球は、抗体を産生する。
  - (2) マクロファージは、抗原提示を行う。
  - (3) 形質細胞は、細胞性免疫を担う。
  - (4) 母乳中の抗体による免疫は、能動免疫である。
  - (5) 抗体は、血漿のアルブミン分画にある。
- 49 膠原病に関する組合せである。誤っているのはどれか。1つ選べ。
- (1) 全身性エリテマトーデス(SLE) —— 蝶形紅斑
  - (2) 全身性エリテマトーデス(SLE) —— ループス腎炎
  - (3) 関節リウマチ —— 急性糸球体腎炎
  - (4) シェーグレン症候群 —— 唾液分泌量の減少
  - (5) 強皮症 —— 嚥下障害
- 50 再興感染症の原因となる病原体である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 鳥インフルエンザウイルス
  - (2) ヒト免疫不全ウイルス(HIV)
  - (3) 結核菌
  - (4) バンコマイシン耐性腸球菌
  - (5) 重症急性呼吸器症候群(SARS)ウイルス

- 51 いも類に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) キャッサバの主成分は、グルコマンナンである。
  - (2) ジャがいもの有害成分は、リナマリンである。
  - (3) さといもの粘性物質は、ガラクトタンである。
  - (4) きくいもの主成分は、キトサンである。
  - (5) さつまいもの甘味成分は、ホモゲンチジン酸である。
- 52 発酵食品に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 米みその製造では、麦麴が用いられる。
  - (2) うす口しょうゆの塩分濃度は、濃口しょうゆに比べて低い。
  - (3) 本みりんは、アルコールを含まない。
  - (4) 野菜の漬物では、乳酸菌が生育する。
  - (5) ワインの製造では、酢酸菌が用いられる。
- 53 脂質に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 飽和脂肪酸の構成割合が大きくなると、ヨウ素価は大きくなる。
  - (2) 天然に存在する不飽和脂肪酸は、主にトランス型である。
  - (3) リン脂質のリン酸部分は、疎水性を示す。
  - (4) 活性メチレン基の多い脂肪酸は、酸化しにくい。
  - (5) 不飽和脂肪酸は、酵素的に酸化される場合がある。
- 54 食品の色素成分に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) クロロフィルが褐色になるのは、マグネシウムの離脱による。
  - (2) アントシアニンが赤色を呈するのは、アルカリ性の条件下である。
  - (3) えびやかにをゆでると赤色になるのは、アスタシンの分解による。
  - (4) ミオグロビンが褐色になるのは、ヘム鉄の還元による。
  - (5) のりを加熱すると青緑色になるのは、フィコシアニンの分解による。

- 55 植物性食品とその香気成分の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) にんにく ————— 酢酸イソアミル
  - (2) しいたけ ————— レンチオニン
  - (3) グレープフルーツ ——— 桂皮酸メチル
  - (4) きゅうり ————— ジアリルジスルフィド
  - (5) バナナ ————— トリメチルアミン
- 56 食品の水分に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 純水の水分活性は、1である。
  - (2) 水分活性が低いほど、酵素反応は早く進行する。
  - (3) 中間水分食品は、生鮮食品に比べて水分活性が高い。
  - (4) 結合水は、自由水に比べて凍結しやすい。
  - (5) 自由水は、食品成分と水素結合を形成している。
- 57 食品衛生関連法規に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 食品安全委員会は、食品衛生法により設置された。
  - (2) 食品衛生監視員を任命するのは、農林水産大臣である。
  - (3) 食品添加物公定書を作成するのは、厚生労働大臣及び内閣総理大臣である。
  - (4) 食品衛生推進員は、国が委嘱する。
  - (5) 管理栄養士免許は、食品衛生管理者の任用資格である。
- 58 最近の食中毒発生状況調査の結果に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 化学物質による発生件数が最も多い。
  - (2) 夏期の発生件数が増加傾向にある。
  - (3) サルモネラ属菌による発生件数が増加している。
  - (4) ノロウイルスによる発生件数は冬期に多い。
  - (5) 家庭における発生件数が最も多い。

59 腸管出血性大腸菌による食中毒に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 細菌性食中毒の原因菌として、最も多い。
- (2) 主な症状は発熱である。
- (3) 重篤な場合、溶血性尿毒症症候群(HUS)を引き起こす。
- (4) 真空包装食品が主な原因となる。
- (5) 食後数時間で発症する。

60 クリプトスポリジウムに関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 飲料水から感染する。
- (2) 集団感染が報告されている。
- (3) 水様性下痢が主症状である。
- (4) オーシストに感染性がある。
- (5) 加熱殺菌は無効である。

61 食品汚染物質とその健康障害との組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) ホルムアルデヒド —— 甲状腺障害
- (2) ビスフェノール A —— 腎臓障害
- (3) カドミウム —— 膵臓障害
- (4) 有機水銀 —— 中枢神経障害
- (5) 有機スズ —— 造血器障害

62 食品添加物に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 食品添加物は、健康増進法で定義されている。
- (2) 指定添加物は、消費者庁長官が指定する。
- (3) 既存添加物は、天然添加物として使用実績があったものである。
- (4) 天然香料は、指定添加物に含まれる。
- (5) 一般飲食物添加物は、既存添加物に含まれる。

63 食品添加物とその用途の組合せである。正しいのはどれか。2つ選べ。

- (1) アスパルテーム ————— 着色料
- (2) ジフェニル ————— 酸化防止剤
- (3) エリソルビン酸 ————— 甘味料
- (4) 亜硝酸ナトリウム ————— 発色剤
- (5) 次亜塩素酸ナトリウム ——— 殺菌料

64 食品の栄養表示に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 100 g 当たりの脂質が3 gである食品は、「ノンファット」と表示できる。
- (2) 100 g 当たりの熱量が100 kcalである食品は、「カロリー控えめ」と表示できる。
- (3) 100 ml 当たりの糖質が2.5 gである飲料は、「無糖」と表示できる。
- (4) 100 g 当たりのたんぱく質が20 gである食品は、「高たんぱく質」と表示できる。
- (5) 100 g 当たりの食物繊維が1.5 gである食品は、「食物繊維入り」と表示できる。

65 食品のアレルギー表示に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) さばを原材料とする食品には、表示が義務づけられている。
- (2) 落花生を原材料とする食品には、表示が奨励されている。
- (3) 特定原材料であっても、表示が免除されることがある。
- (4) 一括表示は認められていない。
- (5) 「アイスクリーム」は、乳の代替表記として認められていない。

- 66 表示が免除される食品添加物である。誤っているのはどれか。1つ選べ。
- (1) 大豆油製造で抽出に使用されたヘキサン
  - (2) 飲料に栄養強化の目的で使用されたL-アスコルビン酸
  - (3) 表面積がせまい包装袋のスナック菓子に使用された甘味料
  - (4) せんべいに使用されたしょうゆに含まれる保存料
  - (5) 寒天ゼリーに使用されたフルーツソースに含まれる着色料
- 67 栄養表示基準制度に基づく、カルシウムを含む加工食品の栄養表示の順序である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) カルシウム、熱量、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム
  - (2) ナトリウム、カルシウム、たんぱく質、脂質、炭水化物、熱量
  - (3) たんぱく質、ナトリウム、熱量、脂質、炭水化物、カルシウム
  - (4) 熱量、たんぱく質、脂質、炭水化物、ナトリウム、カルシウム
  - (5) 熱量、脂質、たんぱく質、炭水化物、カルシウム、ナトリウム
- 68 食品の加工とそれに関与する酵素の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 紅茶の製造 —————  $\alpha$ -アミラーゼ
  - (2) 異性化糖の製造 ————— インベルターゼ
  - (3) 低乳糖牛乳の製造 ————— マルターゼ
  - (4) チーズの製造 ————— キモシン
  - (5) 柑橘果汁の苦味除去 ————— ペクチナーゼ
- 69 食品とその加工過程の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 豆腐 ————— 大豆を暗所で発芽させる
  - (2) アルファ化米 ————— 米を炊飯後急速に冷却し、乾燥させる
  - (3) ジャム ————— 果実に砂糖を加え、加熱濃縮する
  - (4) かまぼこ ————— 魚肉を塩漬し、くん煙する
  - (5) 糸引き納豆 ————— 大豆にコウジカビを接種する

- 70 食品の保存に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) チルドでは、食品の温度を  $-10^{\circ}\text{C}$  付近に保つ。
  - (2) 冷凍では、一般的な微生物の生育は促進される。
  - (3) 砂糖漬けでは、浸透圧が低下する。
  - (4) 噴霧乾燥では、低温で食品を乾燥させる。
  - (5) CA 貯蔵では、二酸化炭素濃度を大気よりも上昇させる。
- 71 かつお節の削り節を品質良く長期間保存するための包装に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 水蒸気が容易に透過する包装容器を使用する。
  - (2) 空気が容易に透過する包装容器を使用する。
  - (3) 密閉しない包装を行う。
  - (4) 包装容器に窒素を充填する。
  - (5) 包装容器に酸素を充填する。
- 72 食品の官能評価に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 嗜好性評価のために選ばれた集団を、パネルという。
  - (2) 分析型の官能評価では、食べ物の嗜好性を調べる。
  - (3) 3点比較法では、3種類の試料を用いる。
  - (4) 評価尺度法では、試料間に相対的な順位をつける。
  - (5) SD (Semantic Differential) 法では、特性を自由記述する。
- 73 卵の調理に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 完全に凝固する温度は、卵白より卵黄のほうが高い。
  - (2) カスタードプディングでは、砂糖を多くすると凝固が抑制される。
  - (3) 卵白を泡立てるときは、砂糖をはじめから加えると泡立てやすい。
  - (4) 茶わん蒸しでは、すだち防止のため蒸し器内を  $95^{\circ}\text{C}$  に保つとよい。
  - (5) マヨネーズは、油中水滴型 (W/O 型) のエマルションである。

- 74 豆の調理に関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。
- (1) 豆に重曹を加えて煮ると、ビタミン B<sub>1</sub> が分解される。
  - (2) 黒豆のアントシアニンは、鉄イオンと錯体を作って色が安定する。
  - (3) 大豆は、珠孔から吸水する。
  - (4) 小豆のタンニンは、不味成分なので渋切を行う。
  - (5) 小豆の赤色系色素は、種皮に含まれる。
- 75 日本料理に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 本膳料理は、江戸時代に始まった食事様式である。
  - (2) 精進料理は、植物性食品を中心にした食事様式である。
  - (3) 普茶料理は、肉類を用いるのが特徴である。
  - (4) 懐石料理は、本来、茶事の後に供される。
  - (5) 会席料理は、はじめに飯と汁が出る。
- 76 栄養素の過剰摂取とその病態の組合せである。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) たんぱく質 —— クワシオルコル(kwashiorkor)
  - (2) 脂質 —— 貧血
  - (3) ビタミン D —— 頭蓋内圧亢進
  - (4) カルシウム —— ミルクアルカリ症候群(カルシウムアルカリ症候群)
  - (5) 銅 —— ヘモクロマトーシス(hemochromatosis)
- 77 食物摂取と生体リズムに関する記述である。正しいのはどれか。2つ選べ。
- (1) 摂食行動は、ストレスの影響を受けない。
  - (2) 食欲は、迷走神経の影響を受ける。
  - (3) 摂食中枢は、動脈中と静脈中のグルコース濃度の差が大きいと、興奮する。
  - (4) レプチンの分泌は、体脂肪率が上昇すると減少する。
  - (5) 消化酵素の日内リズムは、食事の影響を受ける。

78 食物の消化に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 生物学的消化とは、食塊を破碎・混合することである。
- (2) 胃液分泌は、迷走神経が亢進すると促進される。
- (3) ガストリン分泌は、胃に食塊が入ると抑制される。
- (4) セクレチン分泌は、胃内容物が小腸に入ると抑制される。
- (5) 胆汁酸分泌は、ガストリンにより促進される。

79 食物繊維・難消化性糖質の生理的効果である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 難う蝕性
- (2) 食後の血糖値上昇抑制
- (3) 大腸の蠕動運動抑制
- (4) 腸内細菌叢改善
- (5) 短鎖脂肪酸の生成

80 たんぱく質・アミノ酸の代謝に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) たんぱく質の平均半減期は、肝臓よりも骨格筋の方が短い。
- (2) 食後に血糖値が上昇すると、筋肉たんぱく質の分解は促進される。
- (3) エネルギー摂取量が減少すると、たんぱく質の必要量は減少する。
- (4) 分枝アミノ酸のアミノ基は、骨格筋でアラニン合成に利用されない。
- (5) グルタミンは、小腸粘膜のエネルギー源となる。

81 摂取するたんぱく質の量と質の評価に関する記述である。正しいのはどれか。

1つ選べ。

- (1) 無たんぱく質食摂取時にも、尿中へ窒素が排泄される。
- (2) 正味たんぱく質利用率は、吸収された窒素量のうち、体内に保留された割合である。
- (3) アミノ酸価は、含有するアミノ酸総量で決められる。
- (4) アミノ酸インバランスとは、制限アミノ酸の補充で栄養価を改善することである。
- (5) 窒素出納は、エネルギー摂取量の影響を受けない。

82 血糖の調節に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 筋肉グリコーゲンは、分解されて血中グルコースになる。
- (2) 脂肪酸は、グルコースの合成材料になる。
- (3) 乳酸は、グルコースの合成材料になる。
- (4) グルカゴンは、血糖値を低下させる。
- (5) インスリンは、血中グルコースの脂肪組織への取り込みを抑制する。

83 不飽和脂肪酸に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) オレイン酸は、必須脂肪酸である。
- (2) リノール酸は、体内でパルミチン酸から合成される。
- (3)  $\alpha$ -リノレン酸は、一価不飽和脂肪酸である。
- (4) エイコサペンタエン酸は、エイコサノイドの合成材料である。
- (5) ドコサヘキサエン酸は、n-6系の脂肪酸である。

84 食後における脂質の臓器間輸送と体内代謝に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 肝臓において、トリアシルグリセロールの合成が亢進する。
- (2) 肝臓から、カイロミクロン(キロミクロン)が分泌される。
- (3) 肝臓において、ケトン体の生成が亢進する。
- (4) 筋肉において、エネルギー源としての遊離脂肪酸の利用が亢進する。
- (5) 脂肪組織において、遊離脂肪酸の放出が亢進する。

85 ビタミンの栄養に関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) エネルギー消費量が多いと、ナイアシンの必要量は増加する。
- (2) たんぱく質の摂取量が多いと、ナイアシンの必要量は増加する。
- (3) たんぱく質の異化が亢進すると、ビタミンB<sub>6</sub>の必要量は増加する。
- (4) 核酸の合成が亢進すると、葉酸の必要量は増加する。
- (5) 日照を受ける機会が少ないと、ビタミンDの必要量は増加する。

86 多量ミネラルに関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) クロムは、多量ミネラルである。
- (2) 副甲状腺ホルモン(PTH)は、骨へのカルシウムの蓄積を促進する。
- (3) 血中カルシウムイオン濃度の低下は、骨吸収を促進する。
- (4) 体内のリンの80%以上は、細胞内液に存在する。
- (5) マグネシウムを大量に摂取すると、便秘が誘発される。

87 微量ミネラルに関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 鉄は、ビタミンB<sub>12</sub>の構成成分である。
- (2) 亜鉛の過剰摂取によって、味覚障害が起こる。
- (3) 銅は、セルロプラスミンの構成成分である。
- (4) ヨウ素は、70%以上が肝臓に存在する。
- (5) セレンは、スーパーオキシドジスムターゼ(SOD)の構成成分である。

88 水・電解質の代謝に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 栄養素の代謝で産生する水は、不感蒸泄で喪失する水より多い。
- (2) 糞便中に排泄される水分量は、尿量より多い。
- (3) 不可避尿量は、水分摂取量の影響を受けない。
- (4) 消化管に流入する水の約 50% が吸収される。
- (5) ナトリウムイオン濃度は、組織間液に比べて細胞内液で高い。

89 エネルギー消費量に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 基礎代謝量は、食後 1 時間以内に測定する。
- (2) 基礎代謝基準値(kcal/kg 体重/日)は、年齢とともに増加する。
- (3) 基礎代謝量は、同じ体重で比べると、体脂肪率の高い方が低い。
- (4) 安静時代謝量は、睡眠時代謝量より低い。
- (5) 食事誘発性熱産生は、同じ重量で比べると、たんぱく質より脂肪の方が大きい。

90 栄養ケア・マネジメントの過程とその内容の組合せである。正しいのはどれか。

1つ選べ。

- (1) スクリーニング —— リスクによるふるい分け
- (2) アセスメント —— 目標の設定
- (3) 計画 —— 栄養状態の判定
- (4) モニタリング —— 事業改善の提言
- (5) フィードバック —— 中間の評価

91 日本人の食事摂取基準(2010年版)において、「集団の50%の人が必要量を満たすと推定される摂取量」と定義された指標である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 推定平均必要量(EAR)
- (2) 推奨量(RDA)
- (3) 目安量(AI)
- (4) 耐容上限量(UL)
- (5) 目標量(DG)

92 日本人の食事摂取基準(2010年版)における1歳以上のカルシウムの推定平均必要量の算定式である。(a)と(b)に入る組合せとして、正しいのはどれか。1つ選べ。

[ ( a ) + ( b ) + 経皮的カルシウム損失量 ] ÷ 見かけの吸収率

a

b

- (1) カルシウム摂取量 ————— 尿中カルシウム排泄量
- (2) カルシウム摂取量 ————— 便中カルシウム排泄量
- (3) 体内カルシウム蓄積量 ———— 尿中カルシウム排泄量
- (4) 体内カルシウム蓄積量 ———— 便中カルシウム排泄量
- (5) 尿中カルシウム排泄量 ———— 便中カルシウム排泄量

93 成長・発達・加齢に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 低出生体重児とは、出生体重が3,000g未満の児をいう。
- (2) リンパ組織の機能的成長は、学童期で最低となる。
- (3) 1年間の体内カルシウム蓄積量は、成人期に最大となる。
- (4) 塩味閾値は、高齢者で上昇する。
- (5) 唾液分泌量は、高齢者で増加する。

- 94 成人期以降の加齢に伴う身体的変化である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 細胞内液量は、増加する。
  - (2) 収縮期血圧は、上昇する。
  - (3) 糸球体濾過量は、増加する。
  - (4) 肺活量は、増加する。
  - (5) 細胞内テロメアは、長くなる。
- 95 母乳に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。
- (1) 吸啜刺激は、オキシトシンの分泌を低下させる。
  - (2) 吸啜刺激は、プロラクチンの分泌を低下させる。
  - (3) 分泌型 IgA は、成熟乳より初乳に多く含まれる。
  - (4) 母乳には、牛乳よりたんぱく質が多く含まれる。
  - (5) 母親の摂取したアルコールは、母乳に移行しない。
- 96 日本人の食事摂取基準(2010年版)において、妊婦の付加量が算定されている栄養素である。誤っているのはどれか。1つ選べ。
- (1) たんぱく質
  - (2) 葉酸
  - (3) カルシウム
  - (4) 鉄
  - (5) 亜鉛
- 97 離乳の進め方に関する記述である。正しいのはどれか。2つ選べ。
- (1) 離乳食は、1日1回から与える。
  - (2) 卵は、卵黄(固ゆで)から全卵へ進めていく。
  - (3) 歯ぐきでつぶせる固さのものを与えるのは、生後5、6か月頃からである。
  - (4) 咀嚼機能は、生後12か月頃までに完成する。
  - (5) 哺乳反射の減弱は、離乳完了の目安となる。

98 乳幼児期の生理的特徴に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 脈拍数は、年齢とともに増加する。
- (2) 体重当たりの体水分量は、成人に比較して少ない。
- (3) 新生児の生理的黄疸は、生後2、3日頃に出現する。
- (4) 乳歯は、生後2、3か月で生え始める。
- (5) 血清免疫グロブリン(IgG)値は、生後3か月まで上昇する。

99 思春期女子に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 思春期前に比べ、皮下脂肪量は減少する。
- (2) 貧血は、巨赤芽球性貧血が多い。
- (3) 年間身長増加量が最大となる時期は、女子が男子より遅い。
- (4) 急激な体重減少は、月経異常の原因となる。
- (5) 神経性食欲不振症では、過食を起こすことはない。

100 閉経前後の生理的特徴に関する記述である。誤っているのはどれか。1つ選べ。

- (1) 体脂肪率は、増加する。
- (2) インスリン抵抗性は、低下する。
- (3) 血清LDL-コレステロール値は、上昇する。
- (4) エストロゲンの分泌は、低下する。
- (5) 骨密度は、低下する。

101 高齢者の身体機能に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 身体機能の個人差は、小さくなる。
- (2) 食物の胃内滞留時間は、短縮する。
- (3) 嚥下反射は、低下する。
- (4) 温冷感は、鋭敏になる。
- (5) 口渇感は、鋭敏になる。

102 習慣的な運動の身体への影響に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 1回心拍出量は、減少する。
- (2) 骨密度は、低下する。
- (3) 筋肉のグルコースの取り込みは、増加する。
- (4) 血清トリグリセリド値は、上昇する。
- (5) 血清HDL-コレステロール値は、低下する。

103 スポーツ選手の栄養に関する記述である。正しいのはどれか。2つ選べ。

- (1) 熱中症予防には、少量ずつこまめに飲水する。
- (2) 栄養補助食品によるミネラルの補給時には、耐容上限量(UL)以上の摂取を目指す。
- (3) 減量時には、除脂肪体重の減少を目指す。
- (4) スポーツ性貧血の管理には、たんぱく質摂取が重要である。
- (5) 筋グリコーゲンの再補充には、脂質摂取が重要である。

104 ストレス応答の抵抗期に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 副腎皮質刺激ホルモン(ACTH)の分泌は、低下する。
- (2) 交感神経の活動は、減弱する。
- (3) エネルギー代謝は、抑制される。
- (4) 遊離脂肪酸の生成は、増加する。
- (5) 尿中窒素排泄量は、減少する。

105 無重力環境(宇宙空間)における身体変化に関する記述である。正しいのはどれか。1つ選べ。

- (1) 食欲は、増加する。
- (2) 尿中カルシウム排泄量は、増加する。
- (3) 筋肉量は、増加する。
- (4) 循環血液量は、増加する。
- (5) 血液の分布は、下肢方向にシフトする。

