

令和元年度
日本スポーツ協会公認アスレティックトレーナー
専門科目検定試験

『理論試験(基礎)』

<試験における注意事項>

1. 試験時間は2時間30分です。
2. 試験問題および解答用紙に受験番号、推薦団体名または学校名、氏名を記入してください。
3. 回答方法は次の通りです。
 - ① 解答はマークシート式です。解答用紙記載の記入上の注意をよく読んで解答してください。
 - ② 各試験問題にはaからeまでの5つの選択肢があります。質問に応じて適切な選択肢を選んでください。質問内に、2つ選べまたはすべて選べという指示がない場合は、選択肢を1つだけ選んでください。

【記入欄】

受験番号	推薦団体名または学校名	氏名

試験問題、解答用紙ともに回収します。

問 1 大腿部の肉ばなれについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 紡錘状筋よりも羽状筋の方が起こしやすい。
- b. 全身の筋の中では、大腿四頭筋がもっとも起こしやすい。
- c. 大腿直筋の肉ばなれは、股関節伸展位、膝関節屈曲位で起きやすい。
- d. ハムストリングの中では、半腱様筋がもっとも起こしやすい。
- e. 疾走中のハムストリングの肉ばなれは、支持脚を後ろに蹴り出す局面で起きやすい。

問 2 力学的エネルギーについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 力学的仕事と同じ意味を持つ。
- b. 物体の位置エネルギーは、その質量(m)、質量中心の高さ(h)、重力加速度(g)の積で計算される。
- c. 運動エネルギーは、並進運動だけで定義される物理量である。
- d. 位置エネルギーと運動エネルギーとに分けられる。
- e. 物体の運動エネルギーはその速度の2乗に反比例する。

問 3 肝炎について、誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. B型肝炎の感染経路は血液や体液である。
- b. B型肝炎ウイルスキャリアでは肝障害がなければスポーツを行ってもよい。
- c. C型肝炎ウイルスは接触スポーツで感染する可能性が高い。
- d. C型肝炎ウイルスに有効なワクチンはない。
- e. C型肝炎の約80%は自然治癒する。

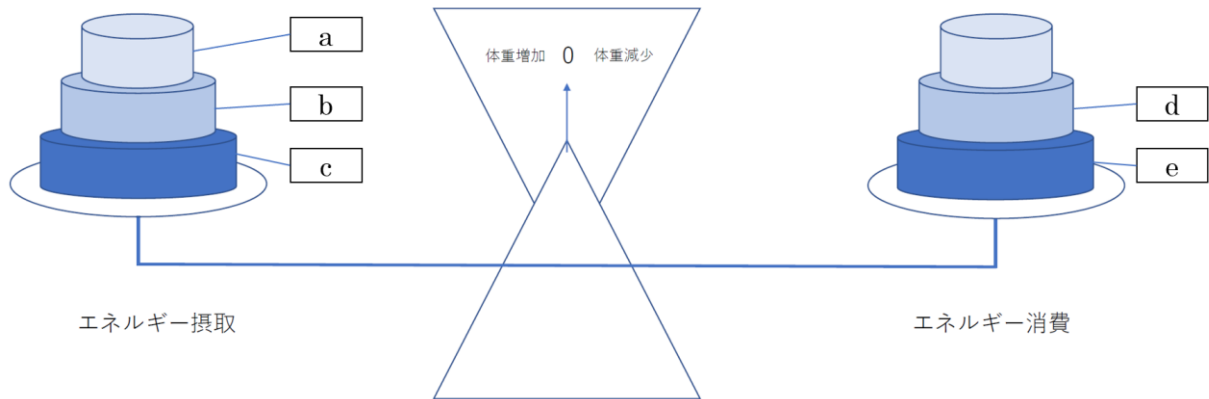
問 4 神経系の構造と役割について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 大脳皮質の第6野は運動野とも呼ばれる。
- b. 視床下部は体内の環境を一定に保つよう作用する。
- c. 反射運動は主に錐体路系により調整されている。
- d. 1つの運動単位を構成する筋線維のタイプはすべて同一である。
- e. 神経細胞体の大きさはFTb運動単位よりもFTa運動単位の方が大きい。

問 5 各テストと損傷部位の組み合わせについて正しいのはどれか。

- a. Sagging 兆候 - 膝前十字靭帯
- b. Lachman test - 膝内側側副靭帯
- c. 外反ストレステスト - 膝外側側副靭帯
- d. N-test - 膝蓋大腿関節
- e. McMurray test - 半月板

問6 エネルギーバランスについて正しいのはどれか。



- a. 脂質
- b. たんぱく質
- c. 炭水化物
- d. 安静時代謝
- e. 活動代謝

問7 ドーピングコントロールとドーピング検査について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. ドーピングコントロールとは、検査、分析、結果管理、聴聞会と上訴の全体を指す用語である。
- b. ドーピング検査には、競技会検査と競技会外検査があり、対象となる禁止薬物はどちらも同じである。
- c. 1回目の違反者に対する制裁の期間は、一律に4年間と定められている。
- d. 2回目の違反者への制裁内容は違反の種類により異なる。
- e. 禁止物質と禁止方法は禁止表国際基準に定められており、毎年4月1日に発効される。

問8 頭部挫傷の説明で誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 頭皮は血管に富んでおり、出血が多くなる傾向がある。
- b. 止血処置として基本的に止血帯を行うべきである。
- c. 圧迫止血操作は、通常2~3分程度で止血される。
- d. 止血が完了した後に包帯などを巻くようにする。
- e. 創部が完全に治癒するまでには約1か月かかる。

問9 食事制限と脱水の併用による弊害として正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 血漿量の減少
- b. 電解質の排出の減少
- c. 最大下作業時の心拍数の低下
- d. 酸素消費量の上昇
- e. 肝グリコーゲンの枯渇

問 10 バーンアウト状態の選手にみられる傾向について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 過度に批判的な自己評価を行う。
- b. 容易に達成可能な基準を設定する。
- c. 肯定的解釈をコーピングとして用いる。
- d. 親やコーチからのプレッシャーがある。
- e. 過度に練習を行う。

問 11 大腿部の打撲で生じる外傷について誤っているのはどれか。

- a. 相手の膝などが衝突することによって生じる筋挫傷である。
- b. 急性期にコンパートメント症候群を合併することがある。
- c. 皮下に血腫が形成された場合、超音波にて低エコー域(黒い領域)として確認できる。
- d. 大腿前方部の打撲直後の固定は、可能な限り膝屈曲位で行う。
- e. 打撲部の表層筋のダメージが大きい。

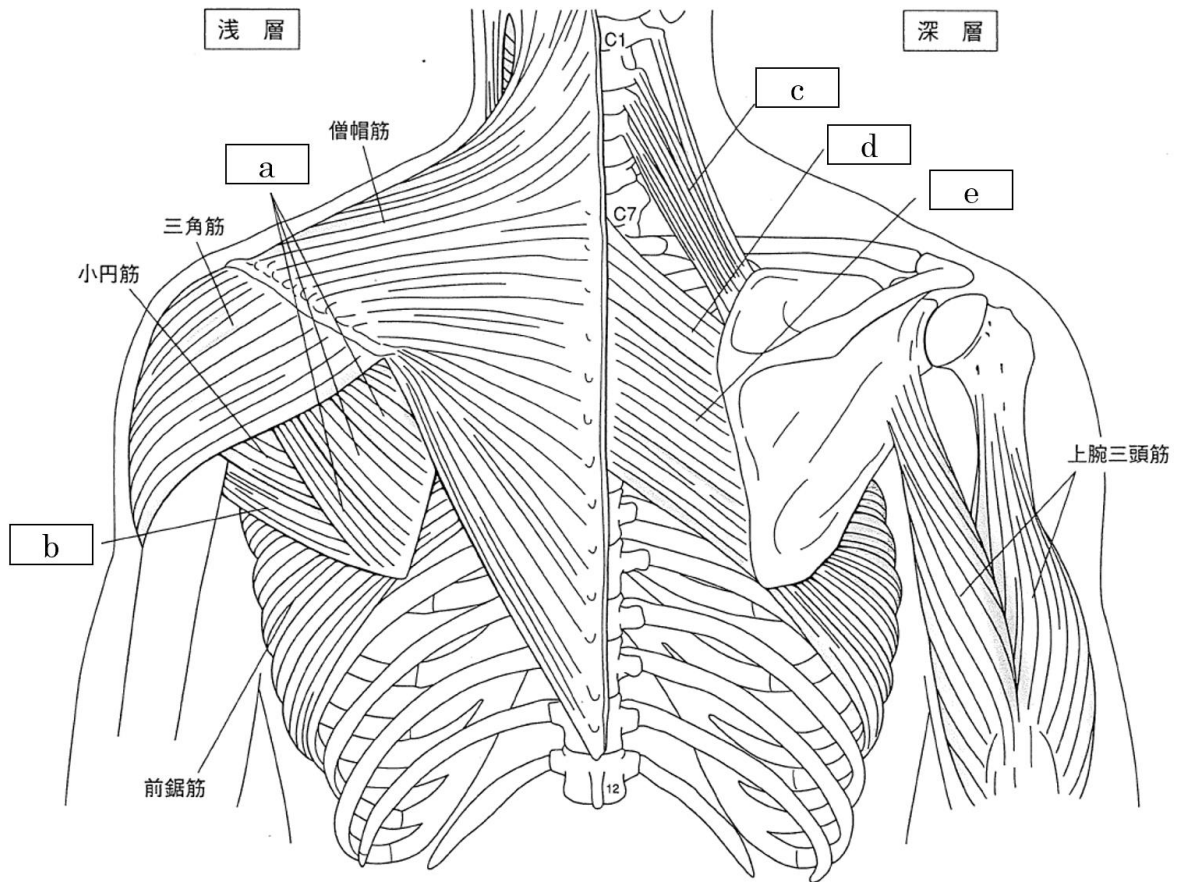
問 12 頚椎の血管・神経について誤っているのはどれか。

- a. 胸鎖乳突筋の前方は、前頸三角と呼ばれ、総頸動脈の拍動を触れる。
- b. 腕神経叢は、前斜角筋と中斜角筋の間を抜けて、鎖骨の後方を通り、腋窩に至る。
- c. 頸部では、内頸静脈、外頸静脈が下降し、腕頭静脈に連続する。
- d. 脊髄は神経細胞を有するいわゆる末梢神経である。
- e. 脊髄の下端は、通常は第1腰椎高位にある。

問 13 顔面外傷の際、必ず評価しなければならない損傷として誤っているのはどれか。

- a. 顔面骨骨折の有無
- b. 副神経の切断
- c. 眼球損傷の有無
- d. 涙器損傷の有無
- e. 皮膚・皮下組織損傷の有無

問 14 図中の a~e までの筋の名称について正しいのはどれか。



- a. 大円筋
- b. 棘下筋
- c. 小菱形筋
- d. 肩甲挙筋
- e. 大菱形筋

問 15 気管支喘息について正しいのはどれか。

- a. 気道過敏性検査が陰性となる。
- b. 治療に使用される吸入 $\beta 2$ 作用薬はドーピング検査の対象となる。
- c. 運動誘発性気管支攣縮は運動以外でも生じる。
- d. 暖かく湿度の低い環境で、運動強度の高いウォームアップをするとよい。
- e. 不可逆的な気道狭窄が生じる。

問 16 膝内側側副靭帯について誤っているのはどれか。

- a. 膝の外反ストレス、脛骨外旋ストレスに抵抗する組織である。
- b. 完全断裂した場合、膝前十字靭帯損傷を合併することもある。
- c. 損傷の重症度は、3段階に分類される。
- d. 自然治癒が可能な靭帯であるが、多くの場合、手術が選択される。
- e. 画像診断では、外反ストレス撮影がわかりやすい。

問 17 回転力(トルク)について正しいものはどれか。

- a. 力とモーメントアームの長さの2乗との積で計算される。
- b. 力とモーメントアームの長さの積で計算される。
- c. 力と慣性モーメントとの積で計算される。
- d. 角加速度とモーメントアームの長さの積で計算される。
- e. 角運動量とモーメントアームの長さの積で計算される。

問 18 疾患の病態の説明として正しいのはどれか。

- a. 大腿部肉ばなれでは、大腿四頭筋の単関節筋に多く発生する。
- b. 肘離断性骨軟骨炎では、橈骨頸部での発生が最も多い。
- c. 腰椎分離症では、椎体部の損傷が画像で確認される。
- d. 膝後十字靭帯損傷は、非接触型で損傷することが多い。
- e. 肩関節脱臼では、前方脱臼が多い。

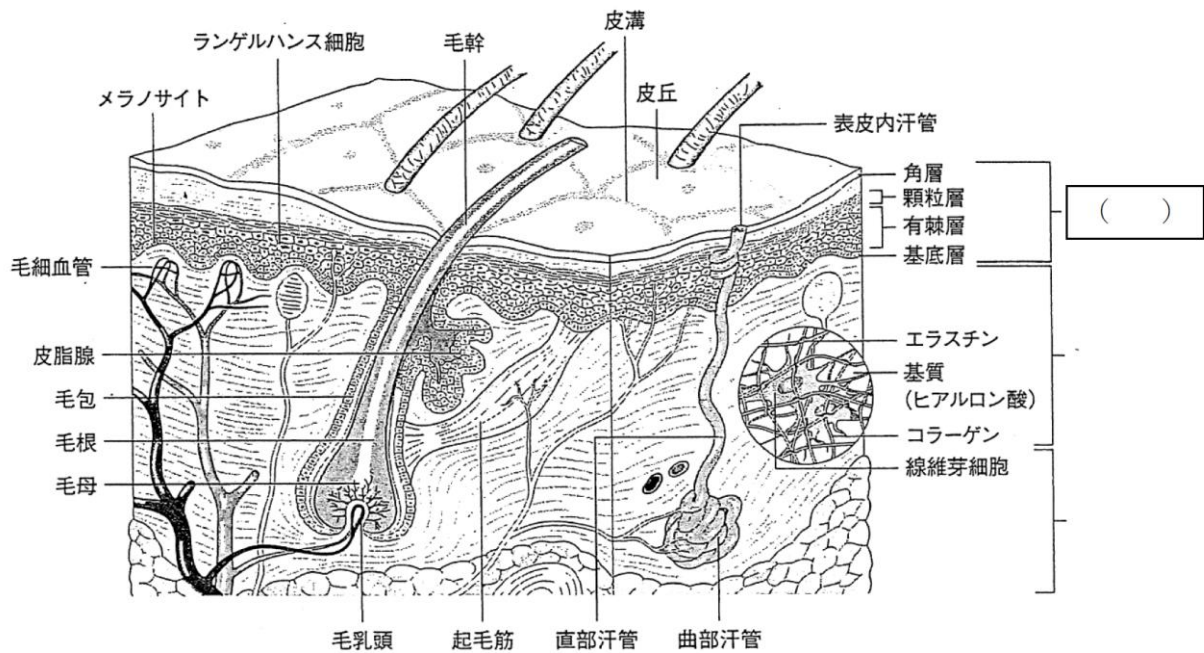
問 19 頚椎の解剖・運動について正しいのはどれか。

- a. 右の胸鎖乳突筋が収縮すると頭部は右に回旋する。
- b. 胸鎖乳突筋は頚椎に直接附着している。
- c. 胸鎖乳突筋は、頚椎の前屈位には屈曲力、伸展位にある時には伸展力を発揮する。
- d. 頭板状筋と頸板状筋は、主に頭頸部の屈曲運動を行う。
- e. 椎間関節の関節面は、下位ほど水平に近くなる。

問 20 耳の外傷・障害の原因について誤っているのはどれか。

- a. カリフラワー耳は、耳部が外部の硬いものと頭蓋骨とに挟まれることにより起こる。
- b. 中耳炎は、物理的外力により鼓膜が穿孔し外耳道の常在細菌により起こる。
- c. 中耳炎は、中耳の損傷または耳管を通じ上気道から感染することにより起こる。
- d. 中耳炎は、顎関節骨折により骨折断端により中耳、外耳道が損傷されることにより起こる。
- e. 内耳損傷は、内耳道中の圧力が急激に上昇したことにより起こる。

問 21 皮膚の構造について図の中の () に入る語として正しいのはどれか。



- a. 真皮
- b. 表皮
- c. 皮下組織
- d. 層
- e. 皮下脂肪

問 22 持久的トレーニングの効果をもたらす変化として正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 毛細血管数の減少。
- b. グリコーゲンの分解促進。
- c. 脂肪酸化の割合の増大。
- d. ミトコンドリアの酸化能力の低下。
- e. 筋線維内への酸素やエネルギー基質の供給の促進。

問 23 子どものスポーツ指導として誤っているのはどれか。

- a. 1 種目ではなく、数種目の運動やスポーツを行うように指導する。
- b. スポーツ障害を発生させるような無理な指導や強要をしない。
- c. 不幸にもスポーツ障害が発生したら、早期に治療し、完治してからスポーツに復帰させる。
- d. 「基本動作づくり」よりも「基礎体力づくり」を優先させる。
- e. 食事指導や精神面の指導も行う。

問 24 鼠径部痛症候群について疼痛が生じやすい抵抗運動として誤っているのはどれか。 2つ選
べ。

- a. 下肢伸展挙上 (SLR)
- b. 股関節伸展
- c. 股関節外転
- d. 股関節内転
- e. 上体起こし

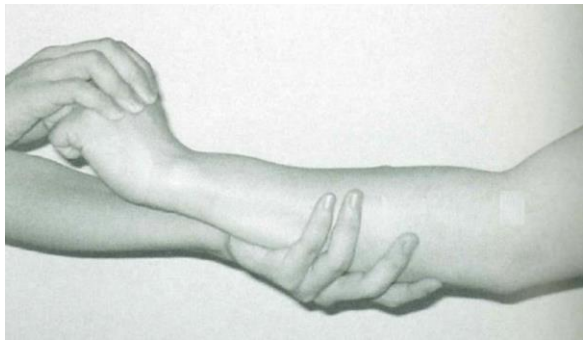
問 25 アスリートの栄養教育の計画について誤っているのはどれか。

- a. 計画・実施・評価・アセスメントから成るサイクルに従うと有効である。
- b. 適正値の判断には、スポーツ栄養士の経験値も活かされる。
- c. 適切な目標設定はアスリートの動機づけに役立つ。
- d. アスリートを取り巻く関係者が共通認識をもち取り組む必要がある。
- e. 栄養に対する「行動の変容」は容易だが「知識の啓発」は難しい。

問 26 過換気症候群について正しいのはどれか。 2つ選べ。

- a. 浅く速い呼吸が随意的かつ発作的に出現する。
- b. 不安や緊張などにより過換気が増長される。
- c. 酸素が異常に排出された結果生じる。
- d. 一般的に器質的疾患がない場合をいう。
- e. 男性の方が起こしやすい。

問 27 Thomsen テストとして正しいのはどれか。



a



b



c



d



e

問 28 随意運動について誤っているのはどれか。

- a. 随意運動とは自分の意志によって身体の骨格筋を制御して発生する運動のことである。
- b. 一次運動野からの出力線維は錐体路と呼ばれる。
- c. 運動フィードバックによる運動制御では小脳が重要な役割を果たす。
- d. 右の脳から錐体路を介した運動は左半身の運動を主に制御する。
- e. 短時間で完遂するような運動は閉ループ制御によって調整される。

問 29 足関節の内がえし捻挫について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 足部・足関節の底屈、外転、回内強制による。
- b. 前距腓靭帯が損傷されやすい。
- c. 前距腓靭帯の完全断裂をもって重症度 I 度に分類される。
- d. 画像所見では、外反ストレスエックス線検査が有用である。
- e. 二分靭帯は内がえし捻挫では損傷しない。

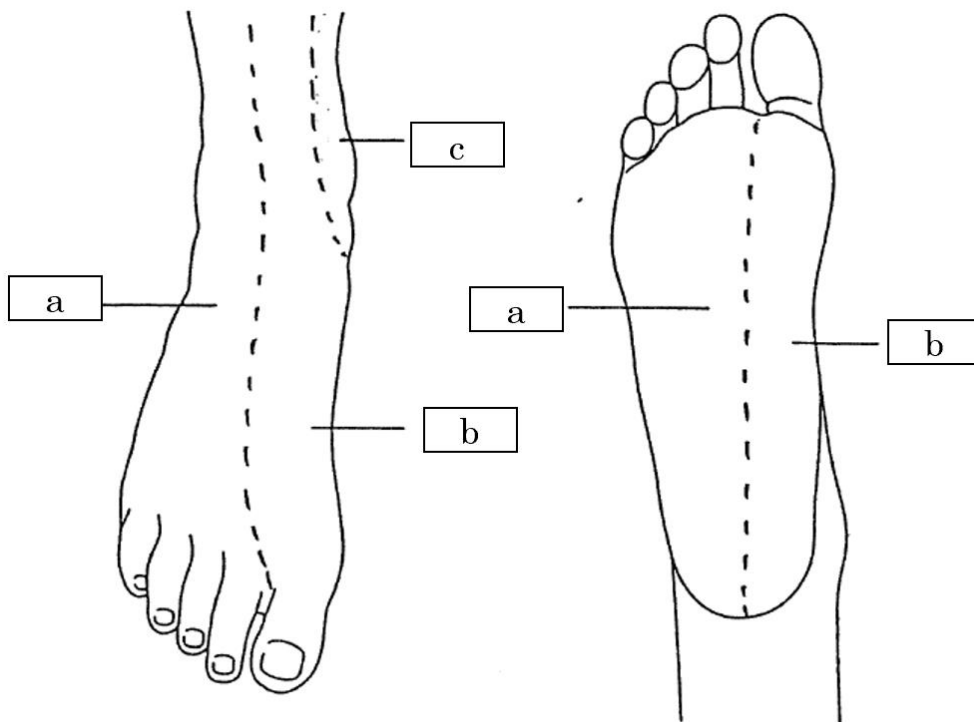
問 30 海外遠征時に注意すべき感染症について、正しいのはどれか。

- a. 感染性腸炎による旅行者下痢症では速やかに下痢止めを使用して脱水を防止する。
- b. 旅行者下痢症に対し、乳酸菌製剤による整腸剤は禁忌である。
- c. 狂犬病のおそれのある動物に咬まれたら、早期に傷の処置とワクチンの曝露後接種を行う。
- d. 破傷風は蚊によって媒介され発症する。
- e. デング熱、マラリア、黄熱は世界中の土壤中に広く分布する菌により発症する。

問 31 鉄欠乏性貧血の対策と食事指導について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 鉄の排泄量と摂取推奨量はどちらも男性より女性で高い。
- b. 菜食主義者では野菜中心の食生活により鉄欠乏が生じづらい。
- c. 貧血でない者が過剰に鉄を摂取すると機能鉄が増えて運動能力が向上する。
- d. 非ヘム鉄よりもヘム鉄のほうが吸収されやすい。
- e. 非ヘム鉄はビタミン C の存在で吸収が阻害される。

問 32 図が示す感覚領域を支配する神経について正しいのはどれか。



- a. a は L4 レベルである。
- b. b は L5 レベルである。
- c. c は S1 レベルである。
- d. a は伏在神経の領域を含む。
- e. c は腓腹神経の領域を含む。

問 33 過剰骨・種子骨傷害について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 三角骨は距骨の後方に存在し、疼痛を伴う状態を有痛性三角骨と呼ぶ。
- b. 外脛骨は舟状骨内側の後脛骨筋腱の付着部に位置する。
- c. 衝突性外骨腫は内がえし捻挫の際に内果と距骨が衝突して生じる。
- d. 内果下端に存在する os subfibulare は幼少期の靭帯性離断骨折の結果である。
- e. 長腓骨筋腱にも種子骨が存在することがある。

問 34 股関節周囲の体表解剖として、体表から触知できる部位で誤っているのはどれか。

- a. 上前腸骨棘
- b. 坐骨結節
- c. スカルパ三角
- d. 恥骨結合
- e. 小転子

問 35 肘関節の外傷・障害について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 成人のテニス肘は外側型よりも内側型が多い。
- b. 成長期では、外側上顆炎よりも内側上顆炎の疼痛が強い。
- c. 離断性骨軟骨炎は変形性関節症に進行しやすい。
- d. 離断性骨軟骨炎は成人が発症しやすい野球肘である。
- e. 正中神経障害があると **Froment** 徴候がみられる。

問 36 運動と循環について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 一般成人と持久的競技者において安静時の1回拍出量に差はみられない。
- b. 運動強度の増加にともない1回拍出量は直線的に増加する。
- c. 心拍出量は1回拍出量と動静脈酸素較差の積により計算される。
- d. 肺静脈を流れる血液は肺動脈を流れる血液と比較して酸素の含有量が多い。
- e. 持久的競技者は一般成人よりも安静時心拍数が少ない。

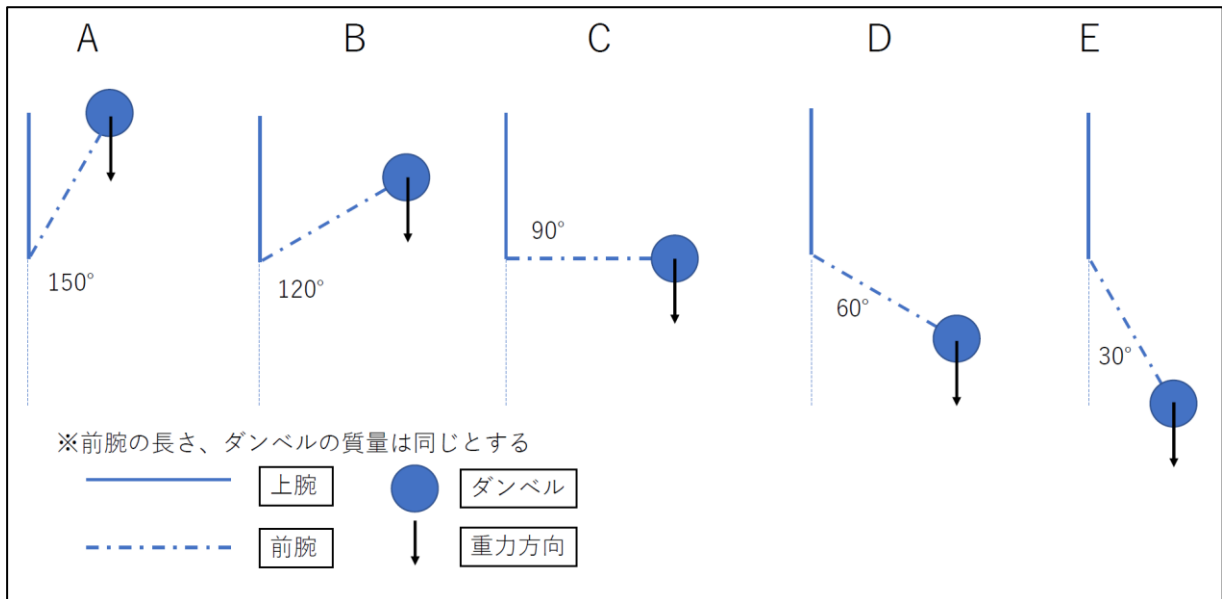
問 37 筋肉作りのための栄養について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 窒素出納はたんぱく質の摂取量よりもエネルギー摂取量の影響を大きく受ける。
- b. 一般成人のたんぱく質必要量は1.8g/kg/日に相当する。
- c. 低～中強度の持久性運動では、たんぱく質必要量が多くなる。
- d. 中強度のレジスタンストレーニングを継続するとたんぱく質必要量は少なくなる。
- e. トレーニング後や睡眠前の良質のたんぱく質の補給が必要とされる。

問 38 骨格筋の収縮メカニズムについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. アクチンとミオシンのフィラメントが接合することで収縮が生じる。
- b. 筋が弛緩する際に Ca^{2+} の働きで ATP の再分解が生じる。
- c. ATP とはアデノシン2リン酸のことである。
- d. **Type II a** 線維は **Type II b** 線維よりも爆発的に高い収縮力を発揮できるが、疲労しやすい。
- e. 等尺性収縮によるトレーニングでは実施した関節角度付近の効果が得られる。

問 39 上腕に作用するトルクが大きい順に並べたもので正しいものはどれか。



- a. $C > A > E > B > D$
- b. $C > B = D > A = E$
- c. $C > A > B > D > E$
- d. $C > B > D > A > E$
- e. $C > A = B > D = E$

問 40 エネルギーアベイラビリティについて、誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 日常生活で利用可能なエネルギー量のことである。
- b. 摂取エネルギーからトレーニング時の消費エネルギーを差し引いたものである。
- c. 食事指導で改善することが難しい指標である。
- d. 低値になると月経異常をきたすリスクが高まる。
- e. 体脂肪率で補正して評価する。

問 41 貧血について正しいものはどれか。

- a. 赤血球の産生が低下することが原因の1つである。
- b. 鉄欠乏性貧血では全赤血球容積 (MCV) の増加が認められる。
- c. 溶血性貧血では平均赤血球ヘモグロビン濃度が低下する。
- d. 一般に女性と比較して男性に多く認められる。
- e. スポーツでよく起こる貧血の1つに再生不良性貧血がある。

問 42 胸椎と胸郭の運動について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 胸椎は、肋骨と連結して胸郭を形成する。
- b. 第1から第12肋骨は肋軟骨を介して胸骨に連結する。
- c. 大胸筋は肩関節の内転・内旋作用を有する。
- d. 肋骨角付近には腰腸筋、胸最長筋が付着し、伸展運動の作用点となっている。
- e. 広背筋は背部から上腕骨大結節稜に至る。

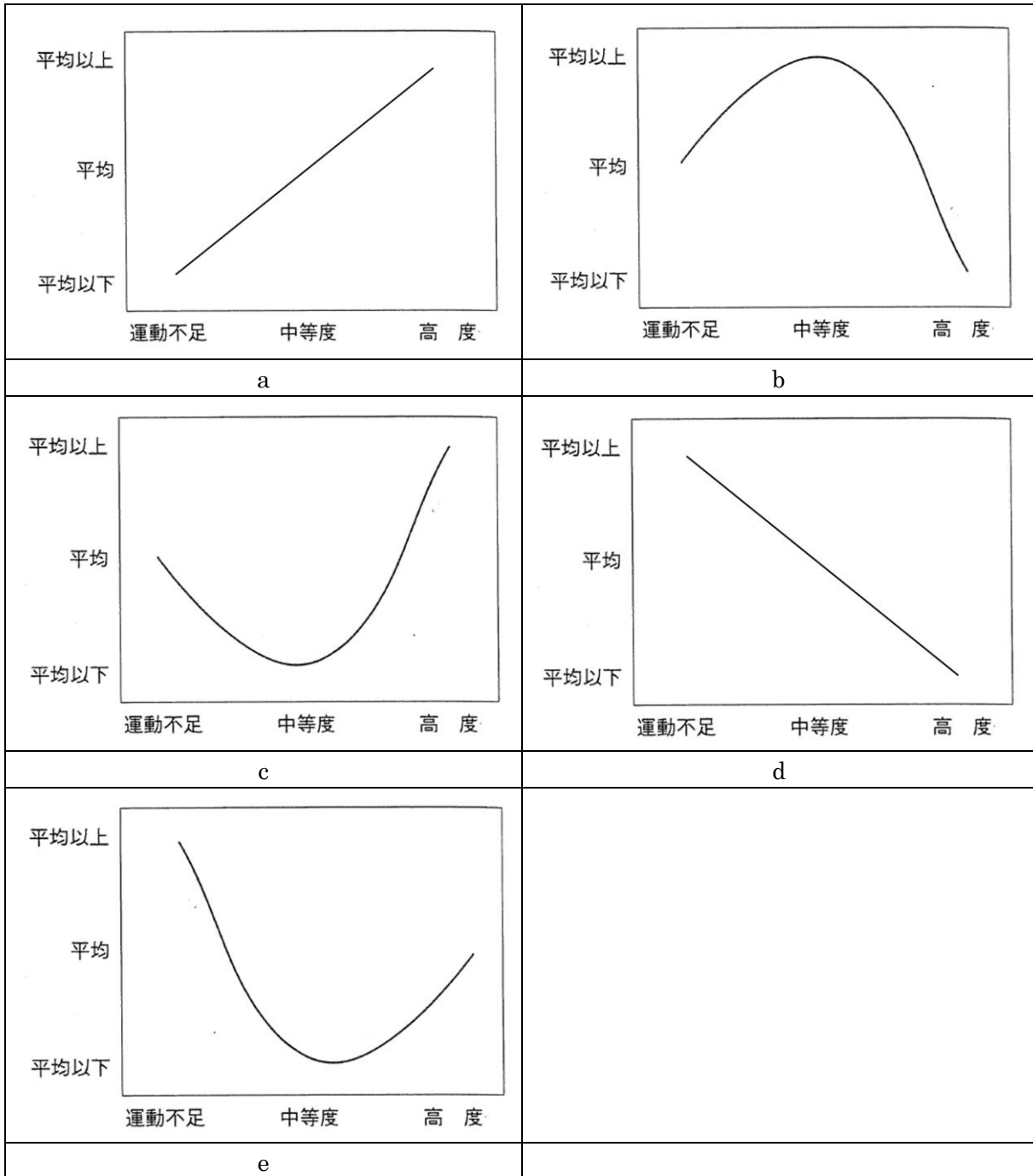
問 43 頸椎捻挫について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 体幹部への衝撃力でも発生する。
- b. 第3・4頸椎椎間関節の炎症による疼痛の放散部位は肩甲骨まで及ぶ。
- c. 受傷してから数時間後または翌朝に強い疼痛が出現することが多い。
- d. 椎間関節部の圧痛の有無は頸椎前外側部の触診により評価する。
- e. 椎間関節由来の疼痛は頸椎を伸展させ健側方向へ回旋させることで増強する。

問 44 上腕骨の背側を通過する神経で誤っているものはどれか。2つ選べ。

- a. 腋窩神経
- b. 橈骨神経
- c. 尺骨神経
- d. 正中神経
- e. 長胸神経

問 45 運動量と上気道炎のリスクの関係を示すモデルについて、正しいのはどれか。



問 46 腰椎椎間板ヘルニアについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- 好発年齢は 50 歳代である。
- 椎間板内圧は立位よりも座位の方が高い。
- 逃避性側弯がみられる場合は、通常上半身が患側に移動する。
- L4/5 間で脊柱管内に発生したヘルニアは L5 神経根を圧迫する。
- L4/5 間の椎間孔から L5 神経根が出る。

問 47 ホルモンとその機能の組み合わせについて、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. エンドルフィン — 痛みを抑制する。
- b. コルチゾール — 細胞の成長を促進する。
- c. エストロゲン — 男性の性徴を発展させる。
- d. インスリン — 肝臓から血液中へのブドウ糖の放出を増加させる。
- e. エピネフリン — 交感神経系の活動を促進する。

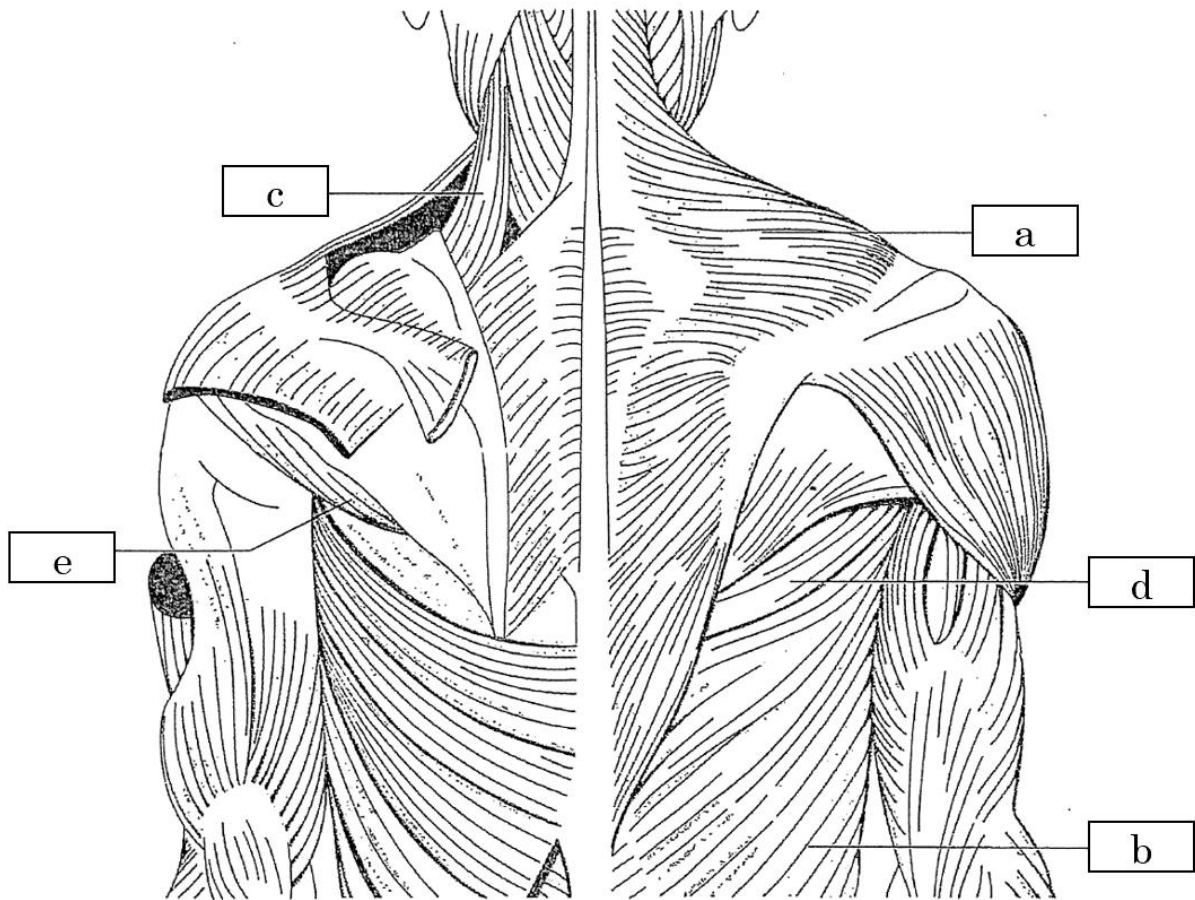
問 48 肩甲上腕関節について誤っているものはどれか。

- a. 股関節同様に、球関節に分類される。
- b. 関節の安定化は、骨性の支持には依存しない。
- c. 関節包は関節の安定化に寄与している。
- d. 関節内の陰圧は関節の安定化に寄与している。
- e. 腱板は関節の安定化に寄与している。

問 49 ビタミンの働きについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. ビタミン C は抗酸化作用に必要な水溶性ビタミンの 1 つである。
- b. ナイアシンは二酸化炭素生成の補酵素として働く。
- c. 葉酸は解糖過程において補酵素として働く。
- d. ビタミン B2 は核酸合成の補酵素として働く。
- e. ビタミン E は脂質の過酸化から細胞膜を防御する。

問 50 図中の a~e までの筋の名称について誤っているのはどれか。



- a. 僧帽筋
- b. 広背筋
- c. 菱形筋
- d. 大円筋
- e. 小円筋

問 51 糖尿病について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. インスリンの分泌低下や作用不足で生じる。
- b. 血液中のブドウ糖濃度が上昇する。
- c. 1型はインスリン依存型糖尿病とも呼ばれる。
- d. 口渇・多尿・体重増加が特徴的な症状である。
- e. アシドーシスが起こると昏睡状態に至ることもある。

問 52 慣性モーメントについて誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 慣性モーメントが大きいほど物体は回転しやすい。
- b. スケート選手がスピン速度を調整する際、慣性モーメントを制御している。
- c. 物体の質量に、回転軸からその質量中心までの距離の4乗を掛けたものとして計算される。
- d. バッティングでバットを長く持つと、慣性モーメントは大きくなる。
- e. ランニングで、振り出した脚を折りたたむと慣性モーメントは小さくなる。

問 53 下腿の傷害について正しいのはどれか。

- a. コンパートメント症候群の急性期では内圧上昇が10mmHg以上で陽性とする。
- b. 腓骨の中間部は疲労骨折の好発部位である。
- c. 脛骨の疲労骨折も種目別頻度では、着地を繰り返す体操が陸上を上回る。
- d. アキレス腱断裂は自家筋力による介達外力で発生する。
- e. 腓腹筋肉離れの多くは筋腹中央で多く、筋腱移行部で少ない。

問 54 女性の生理学的特徴として正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 骨盤が広く、大腿部が内側に傾斜している。
- b. 肘関節の外反角が男性より大きい。
- c. 男性よりも脂肪の量が少ない。
- d. 皮下脂肪よりも内臓脂肪が多い。
- e. 尿道が長く膀胱炎になりやすい。

問 55 ニュートンの運動の法則について正しいものはどれか。2つ選べ。

- a. 物体に力 F を加えた結果生じた加速度 a は物体の質量 m に比例する。
- b. 等速度運動をする物体は、何も力を加えない場合、いずれ静止する。
- c. 手から壁に力 F を作用させると、壁から手には力 F と同じ向きと大きさの反力が作用する。
- d. 質量 m は並進運動における抵抗の尺度と解釈できる。
- e. 物体は力を受けない限り、その場に留まるか、等速度運動を続ける。

問 56 腰椎分離症について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 男性に多く発症する。
- b. 椎弓根部の疲労骨折である。
- c. 分離所見「テリアの首輪」は単純エックス線撮影斜位像によりみられる。
- d. スポーツ外傷に分類される。
- e. 下肢痛やしびれなどの神経根症状はみられない。

問 57 アスリートにおける骨障害や骨密度の低下を引き起こす要因について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 卵胞ホルモン濃度の増加
- b. 無月経や稀発月経
- c. 体重過多
- d. ステロイドの過剰投与や長期投与
- e. テストステロン分泌の増加

問 58 骨盤・股関節の外傷・障害について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 恥骨下枝疲労骨折では **positive standing sign** で患側支持により支持脚付け根に疼痛が生じる。
- b. 股関節唇損傷の主な症状は股関節の伸展時痛である。
- c. ばね股関節の原因は大腿直筋の起始部での牽引ストレスである。
- d. 鼠径部痛症候群では **positive standing sign** で患側支持により支持脚付け根に疼痛が生じる。
- e. 上前腸骨棘剥離骨折の好発年齢は 13～17 歳である。

問 59 オーバートレーニングについて正しいのはどれか。

- a. 初期症状としてうつ状態がある。
- b. 症状が進行すると睡眠障害や食欲不振を訴えるようになる。
- c. POMS 試験の判定は有意義ではない。
- d. バセドウ病型では安静時血圧が低下する。
- e. アジソン病型では運動中血中乳酸濃度が上昇する。

問 60 運動の表し方について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 垂直軸を中心に水平面で生じる運動を回旋という。
- b. 足部の回内、内転、背屈が組み合わさった運動を外返しという。
- c. 解剖学的肢位では前腕は回外し、手掌は体幹に向いている。
- d. 水平面は横断面とも呼ばれる。
- e. 矢状軸を中心とした運動は水平面に沿って生じる。

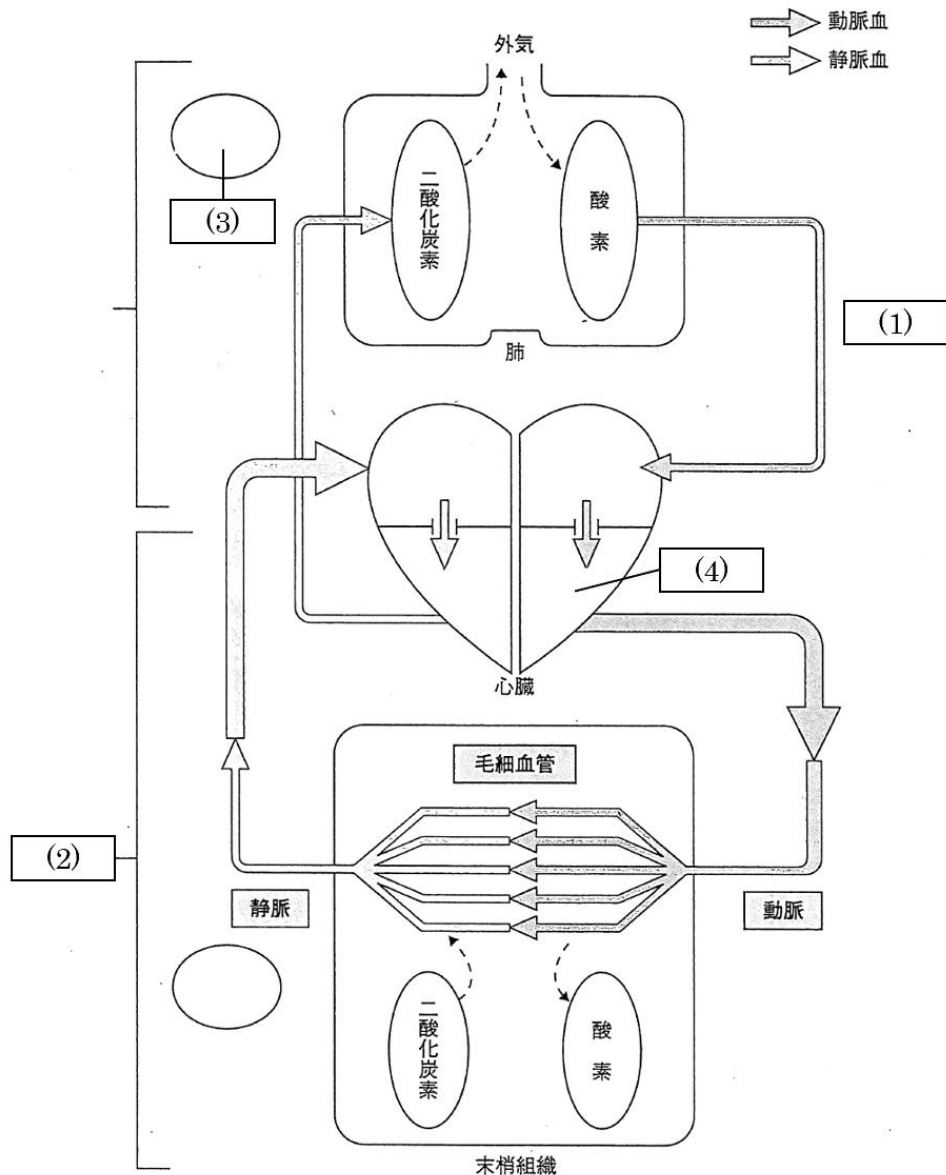
問 61 股関節・大腿部の解剖学的特性と傷害の関係として正しいのはどれか。

- a. 梨状筋の柔軟性低下は坐骨神経の機能に影響しない。
- b. 坐骨結節ではハムストリングの牽引による疲労骨折が起こる。
- c. 大腿骨頸部では荷重負荷による裂離骨折が起こる。
- d. 大腿二頭筋短頭は長頭に比べ、肉ばなれの頻度が高い。
- e. 下前腸骨棘は大腿直筋の牽引による裂離骨折が起こる。

問 62 栄養教育と指導の実際について、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 食事指導は、対象の状況によらず、決まったアプローチ法に当てはめるのが有効である。
- b. ループ指導と個別指導のそれぞれのメリットを理解し、活用すべきである。
- c. 減量期や故障時も基本的には普段と変わらない栄養指導でいい。
- d. 体的なトレーニング目標に関連付けた栄養指導を工夫することで理解度が高まる
- e. バイキング形式ではできる限りスポーツ栄養士の指示で食品を選択させる。

問 63 図の中の () に入る言葉の組み合わせとして正しいのはどれか。



- a. 1. 肺静脈 2. 体循環 3. 外呼吸 4. 左心室
- b. 1. 肺動脈 2. 小循環 3. 内呼吸 4. 右心室
- c. 1. 肺静脈 2. 小循環 3. 外呼吸 4. 左心房
- d. 1. 肺動脈 2. 大循環 3. 内呼吸 4. 左心室
- e. 1. 肺静脈 2. 体循環 3. 外呼吸 4. 左心房

問 64 スポーツ外傷・障害について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. スポーツ外傷は繰り返される過度の運動負荷により生じる。
- b. スポーツ障害は筋、腱、靭帯、骨、滑膜などの慢性炎症性変化である。
- c. テニス肘はスポーツ外傷に含まれる。
- d. Sever 病はスポーツ障害に含まれる。
- e. スポーツ外傷はスポーツ障害と比較して局所的な炎症所見は少ない。

問 65 ビタミン欠乏による症状について、誤っているのはどれか。

- a. ビタミン B1 欠乏では最大酸素摂取量が低下する。
- b. ビタミン B2 欠乏では口内炎や口角炎が生じる。
- c. ビタミン B6 欠乏では骨粗鬆症が生じる。
- d. ビタミン B12 欠乏では悪性貧血となる。
- e. ビタミン C 欠乏では壊血病により出血傾向となる。

問 66 加齢にともなう身体機能の変化について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. ST 線維が FT 線維にタイプ移行する。
- b. 最大心拍数は加齢とともに直線的に減少する。
- c. 筋力トレーニングにおいて、高齢者は青年者と相対的に同程度のトレーナビリティを持つ。
- d. 持久性トレーニングにおいて、高齢者は青年者と相対的に同程度のトレーナビリティを持つ。
- e. 高強度運動の継続は、加齢による筋収縮速度低下の抑制効果が高い。

問 67 足関節・足部の運動について正しいのはどれか。

- a. 内がえしは背屈、回外、外転の複合運動である。
- b. 外返しは背屈、回内、内転の複合運動である。
- c. 足関節背屈の参考可動範囲は 0~45 度である。
- d. 足関節の背屈運動に伴って脛腓関節は開大する。
- e. 母指 MTP 関節は伸展より屈曲の可動域が広い。

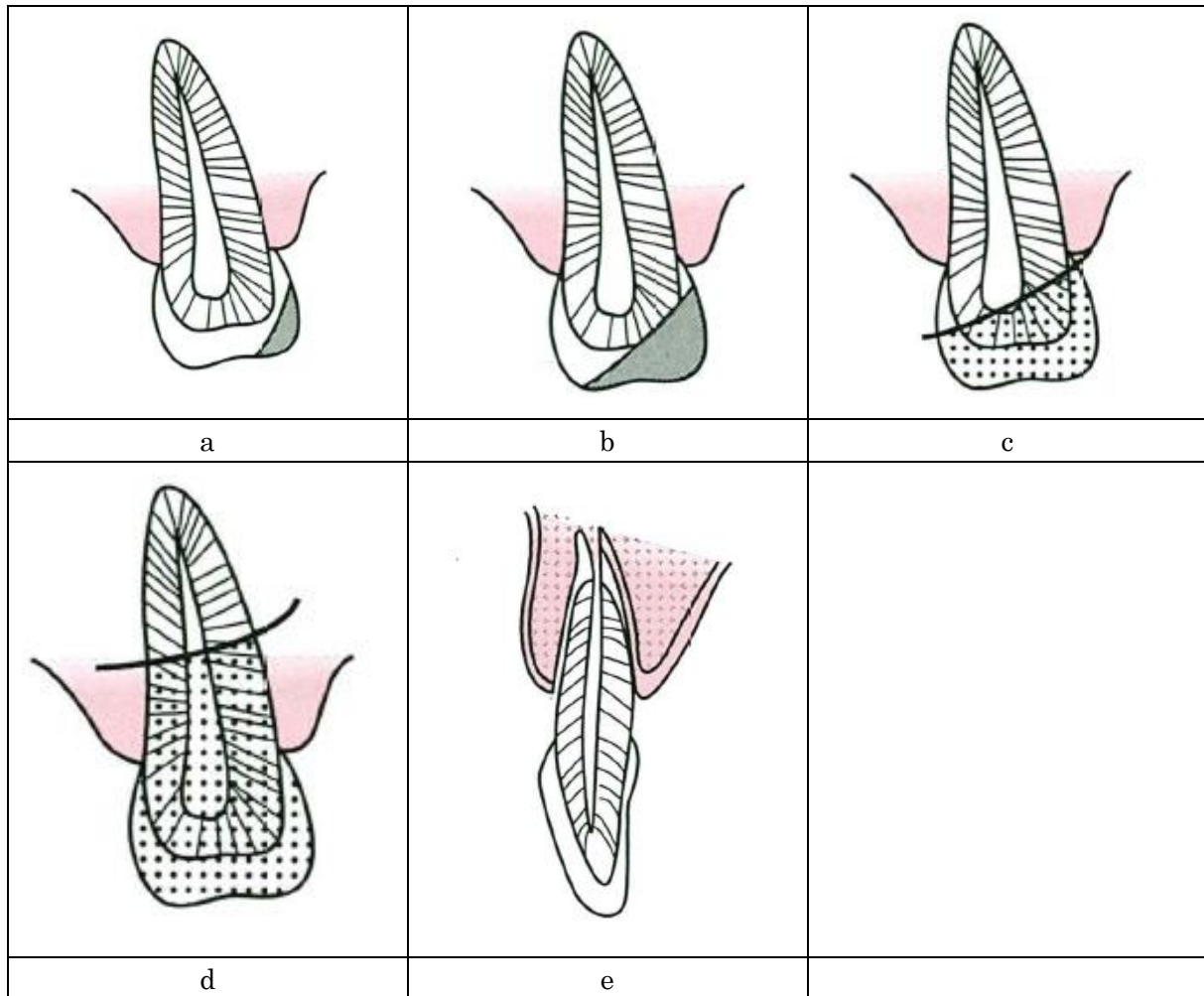
問 68 肘内側側副靭帯損傷について誤っているのはどれか。

- a. 急性型と慢性型に分類される。
- b. 合併障害が多く多彩な症状を示す。
- c. 外反ストレステストで内側関節裂隙の開大が 2mm 以上あればほぼ完全損傷である。
- d. 再建術は長掌筋腱を用いて行われる。
- e. 再建術後に全力投球が許可されるのは術後約 3 カ月である。

問 69 動機づけの段階とその例について誤っている組み合わせはどれか。

- a. 無動機づけ — うまくいきそうもないのでこの活動をやろうと思わない。
- b. 外的調整 — 何か大事なものが得られそうだから行う。
- c. 取り入的調整 — やらないと不安だから行う。
- d. 同一化調整 — この活動は自分にとって重要なことだから行う。
- e. 内発的動機づけ — 活動することで得られる達成感が好きだから行う。

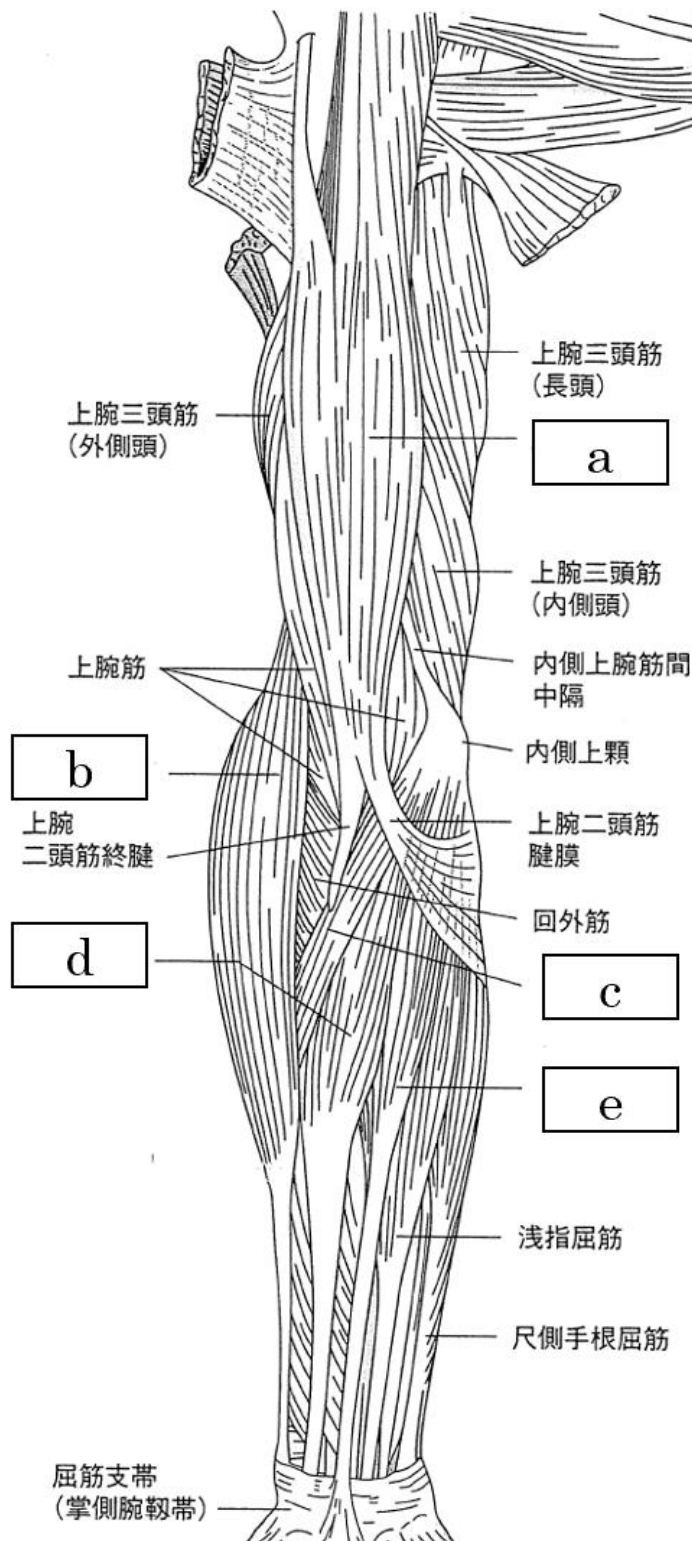
問 70 歯の破折および脱臼の図とその状態を表す説明として正しいのはどれか。2つ選べ。



- a. 象牙質の破折
- b. エナメル質の破折
- c. 歯髄に及ぶ破折
- d. 歯根破折
- e. 完全脱臼

- 問 71 トランスセオレティカル・モデルについて正しいのはどれか。2つ選べ。
- a. 実際の行動とその行動に対する準備性により、7つのステージに分けられる。
 - b. セルフエフィカシーの増加は変容ステージの後期への移行につながる。
 - c. 問題行動のきっかけとなる状況や他の原因を制御することを、反対条件づけという。
 - d. 変容プロセスの行動的方略として、環境的再評価がある。
 - e. 変容プロセスの認知的方略として、ドラマティック・リリーフがある。
- 問 72 骨格筋の運動制御で遠心性線維として正しいのはどれか。2つ選べ。
- a. α ニューロン
 - b. II
 - c. γ ニューロン
 - d. Ia
 - e. Ib
- 問 73 運動量について、誤っているのはどれか。
- a. 運動中の物体がもつ勢いを表す尺度である。
 - b. 物体の質量と速度の積で計算される。
 - c. 外力が作用しなければ、物体の運動量は保存される。
 - d. 「外力が作用しなければ、物体の運動量は保存される」という現象を、「質量保存の法則」と呼ぶ。
 - e. 運動量の変化は力積に等しい。
- 問 74 スポーツ栄養サポートに関する説明について正しいのはどれか。
- a. 試合当日は高糖質食とし、消化の良い食べ物を食べる。
 - b. 試合当日は、サプリメントの使用は避ける。
 - c. サプリメントは短期間で体重増が必要な際にのみ活用される。
 - d. 栄養指導にアスレティックトレーナーが関わることはない。
 - e. 体重の2%の脱水ではパフォーマンスの低下は見られない。

問 75 右上肢屈側を見た次の図中のうち、a~eまでの筋の名称について正しいものはどれか。



- a. 長掌筋
- b. 上腕二頭筋
- c. 円回内筋
- d. 腕橈骨筋
- e. 橈側手根屈筋

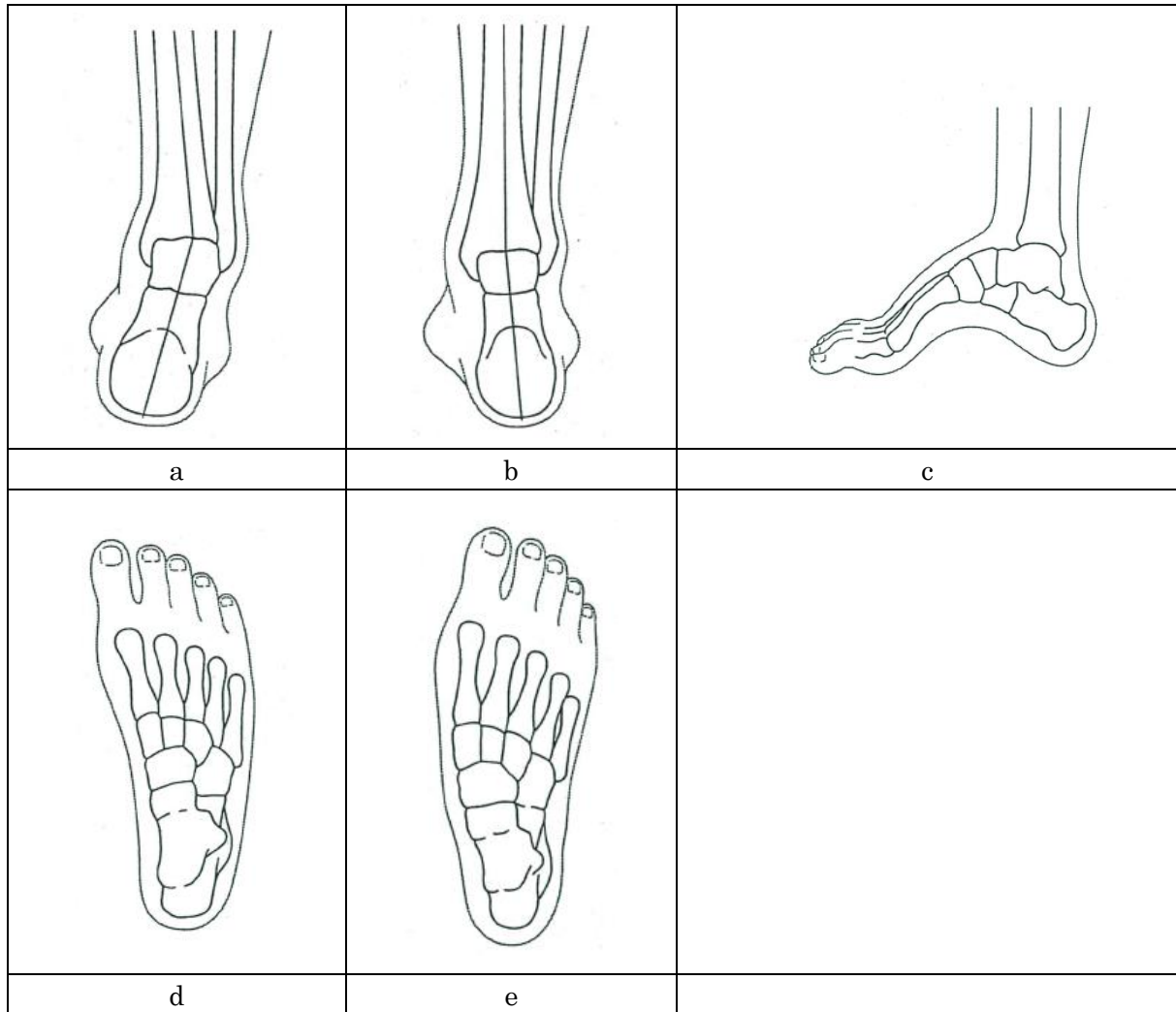
問 76 スポーツの目標設定について正しいのはどれか。

- a. 一般的な目標は、具体的な目標よりも行動に影響する。
- b. 競争は、コミットメントの増加に関係なく高いパフォーマンスをもたらす。
- c. 困難な目標では、コミットメントが強くなるほどパフォーマンスが低下する。
- d. 短期と長期の目標設定は、長期目標だけよりも高いパフォーマンスをもたらす。
- e. 具体的で困難な目標を設定するよりは、目標を全く設定しないほうが高いパフォーマンスをもたらす。

問 77 競技者の月経について正しいのはどれか。

- a. 25～38 日が稀発月経とされる。
- b. 一般的に初経の初来が遅れる。
- c. 月経痛は一般女性に比べて強い。
- d. スポーツのパフォーマンスは月経後よりも月経前がよいとされる。
- e. 一般女性と比べ続発性無月経や月経周期異常は少ない。

問 78 図中の a~e までの足の変形の呼称として正しいものはどれか。



- a. 外転足
- b. 内転足
- c. 凹足
- d. 内反（踵部内反）
- e. 外反（踵部外反）

問 79 鼻の損傷の説明で正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 鼻出血の好発部位はキーゼルバッハ部である。
- b. 鼻出血の初期対応として頭部を後方へ傾ける。
- c. 鼻出血の初期対応として直接鼻翼を指で挟み 1~2 分圧迫する。
- d. 鼻骨骨折・鼻中隔骨折の症状は、鼻出血や鞍鼻や斜鼻である。
- e. 鼻骨骨折・鼻中隔骨折の際、外固定は 7~8 日程度装着される。

問 80 摂食障害について誤っているのはどれか。

- a. 神経性無食欲症の頻度は青年期の女性の 0.5~1%程度にみられる。
- b. 神経性大食症は、競技者の 1~3%にみられると考えられている。
- c. パーソナリティとしては、真面目、従順、強迫性格などがあげられる。
- d. 指で嘔吐を誘発する時にできる「吐きだこ」がみられることがある。
- e. 無月経、低血圧とともにみられる女性競技者の 3 徴候である。

問 81 スピードトレーニングとして正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 全身反応時間のトレーニング効果は、主に神経伝導速度の向上によるものである。
- b. 動作中に負荷を重くしてスピードを高める方法がある。
- c. 1RM の 50%程度の負荷で、身体の各部をできるだけ速く動かす方法もある。
- d. 一例として、スプリント・アシステッドトレーニングがある。
- e. 音や光に対する反応は、集中の度合いとは関係がない。

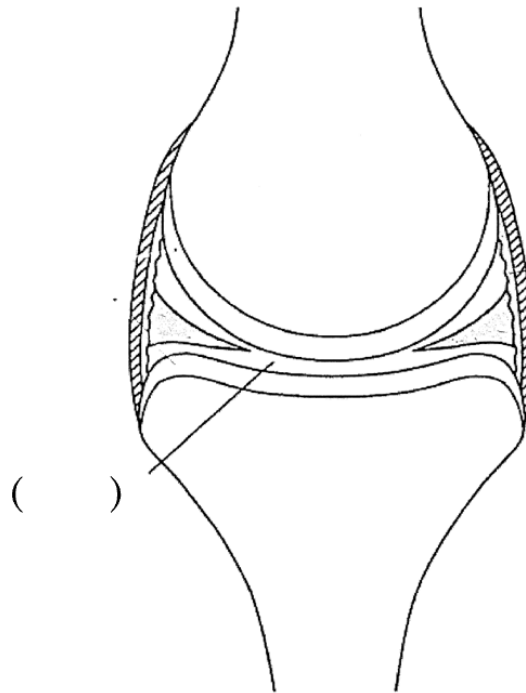
問 82 創傷治癒について誤っているのはどれか。

- a. 炎症相は受傷後 3 日頃までである。
- b. 増殖相では肉芽組織が形成される。
- c. 肉芽組織は線維芽細胞に富む。
- d. 骨格筋の再生力は弱いいため筋断裂部は瘢痕組織や脂肪で埋められ、筋の再生は少ない。
- e. 靭帯修復については、固定期間の長さや治療までの期間は比例する。

問 83 筋エネルギー代謝の観点からみた持久力の制限因子について誤っているのはどれか。

- a. 肺での酸素の取り込みと血中への輸送。
- b. 体内へのエネルギー貯蔵。
- c. 血中エネルギー源濃度のコントロール。
- d. 筋への血液の流入量と血流速度。
- e. 筋によるエネルギー源および酸素の取り込み。

問 84 関節の基本的構造の図で () に当てはまる語として正しいのはどれか。



- a. 関節円板
- b. 関節半月
- c. 関節腔
- d. 関節包
- e. 関節内靭帯

問 85 低温環境下における身体的トラブルについて誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 低温環境下での長時間の活動により凍瘡が発生することがある。
- b. 足部の凍瘡を予防するためにはしめつけの強い靴下の着用が有効である。
- c. 凍傷では重症化すると皮膚が壊死することがあるため早期対応が求められる。
- d. 凍傷になった場合は患部を一気に加温し血流を回復させることが重要である。
- e. 抗利尿ホルモンの分泌が減少し、尿量が増加することで脱水になる可能性がある。

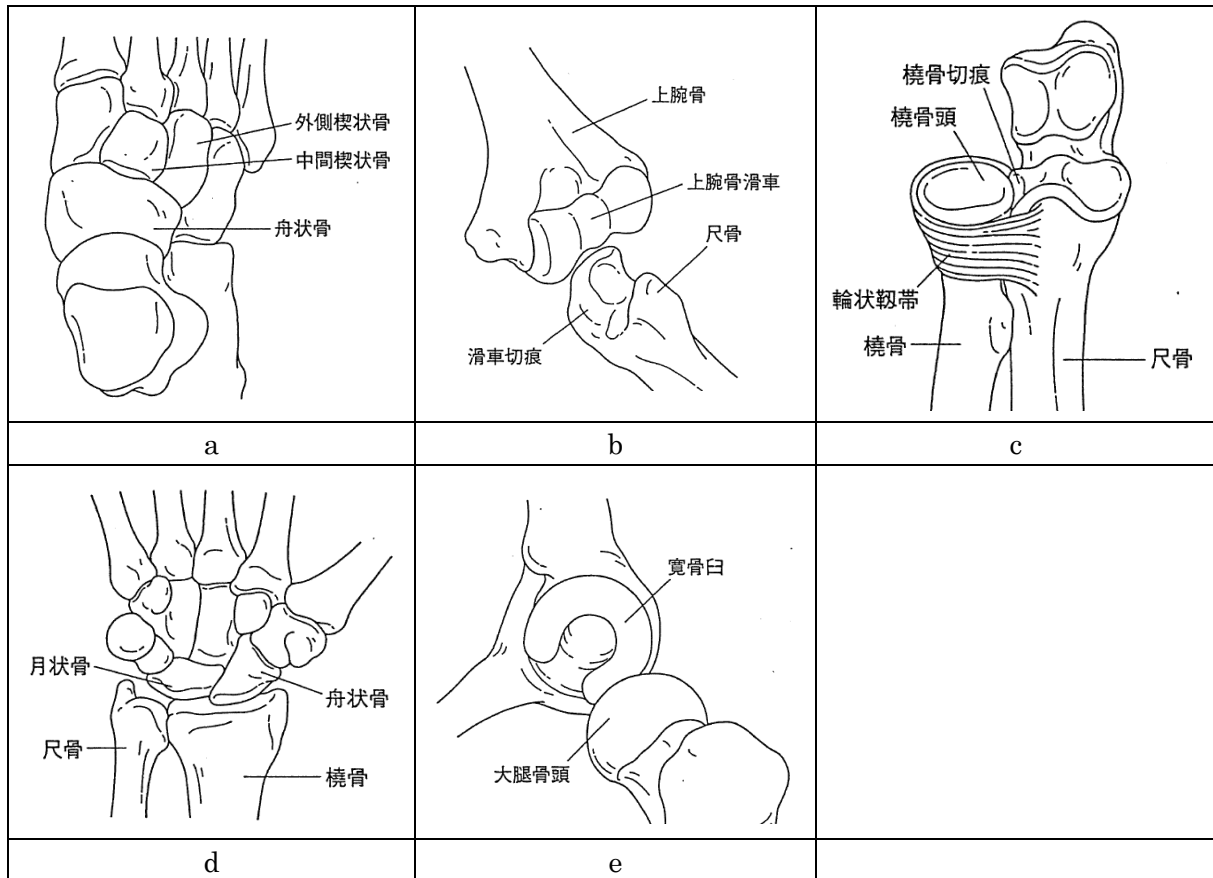
問 86 脊柱の構造について正しいのはどれか。

- a. 仙骨の前方への傾斜が大きいと腰椎は後弯が大きくなる。
- b. 第1頸椎は軸椎、第2頸椎は環椎と呼ばれる。
- c. 第1・2頸椎間の回旋可動域は、約 10° と非常に小さい。
- d. 第3頸椎の棘突起は他と比較して大きく、隆椎とも呼ばれる。
- e. 加齢に伴って髄核の水分含有量が減少すると椎間孔が狭小化する。

問 87 検尿時の異常について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 運動時の血尿が2週間以上続く場合には運動を中止する。
- b. 尿中に蛋白が50mg以上検出された場合を蛋白尿という。
- c. ミオグロビンが排出されるとポートワイン様の色を呈する。
- d. 尿潜血反応が陽性の場合には尿沈査検査が必要である。
- e. 尿沈査検査は尿中の赤血球数を算定する目的で行う。

問 88 関節の種類とその名称の組み合わせで誤っているのはどれか。



- a. 平面関節（舟状骨楔状骨間関節）
- b. 蝶番関節（肘関節）
- c. 車軸関節（近位橈尺間関節）
- d. 鞍関節（手関節）
- e. 球関節（股関節）

問 89 de Quervain 病について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 手関節背側第1コンパートメントを通る筋の狭窄性腱鞘炎である。
- b. 長橈側手根伸筋腱に腫脹、圧痛がみられる。
- c. 手関節背側中央部に疼痛がみられる。
- d. 若年女性に多く発症する。
- e. Finkelstein テストが陽性になることが多い。

問 90 運動負荷試験の相対的禁忌として正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 急性心筋梗塞
- b. 頻脈性上室性不整脈
- c. 心室期外収縮
- d. 閉鎖性肥大型心筋症
- e. 不安定狭心症

問 91 胸部外傷の説明として誤っているのはどれか。

- a. 肋骨骨折の原因として胸部打撲や、上半身を大きくひねった際に受傷することがある。
- b. 肋骨骨折の症状は、体動、呼吸、咳漱時に増強する疼痛である。
- c. 肋骨骨折時に肋骨下縁の肋間動脈の損傷を伴うこともある。
- d. 気胸は、損傷した肺から胸腔内に空気が漏れることをいう。
- e. 心臓振とうの救命措置では人工呼吸が唯一の対応となる。

問 92 皮膚感染症について、正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 健康な皮膚に細菌がついても感染症はおきない。
- b. 創傷の化膿はウイルス感染が原因である。
- c. 麻疹（はしか）は皮膚症状のある部位における局所的なウイルス感染症である。
- d. 水虫は白癬菌というカビの寄生による感染症である。
- e. 口唇ヘルペスは神経細胞への真菌感染によって起こる。

問 93 筋と運動の組み合わせとして正しいのはどれか。

- a. 円回内筋 — 肘関節伸展
- b. 広背筋 — 肩関節外転
- c. 腓腹筋 — 膝関節屈曲
- d. 大殿筋 — 股関節屈筋
- e. 短腓骨筋 — 足部内がえし

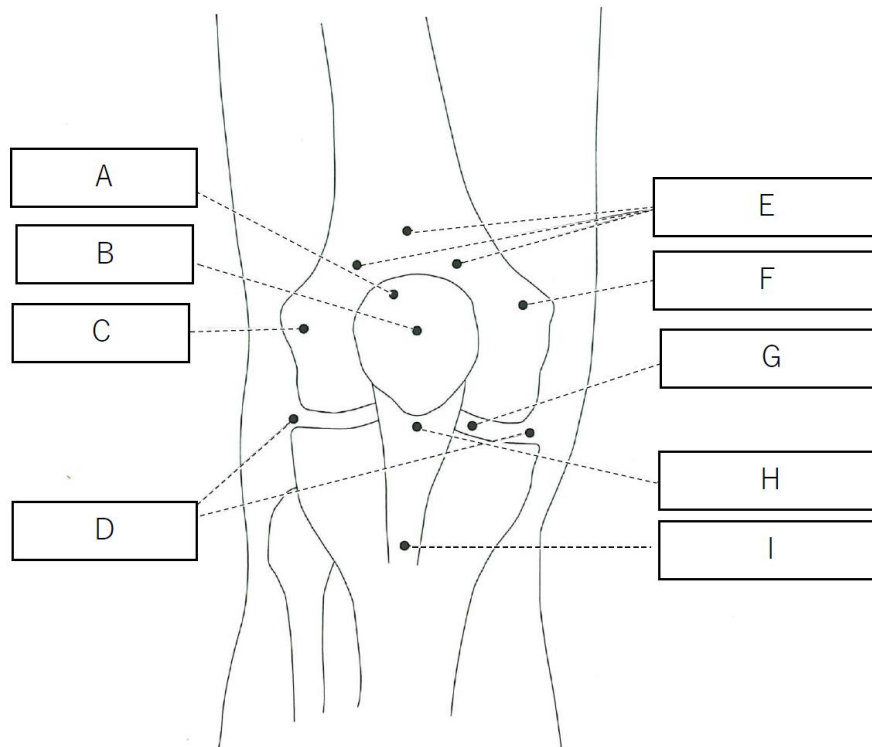
問 94 アスリートのグリコーゲン補給と回復のための食事について誤っているのはどれか。

- a. グリコーゲンの貯蔵量が多い場合、運動時の体たんぱく質の分解が多くなる。
- b. 運動後の糖質摂取では、グリセミック・インデックス（GI）の高い食品が有効である。
- c. グルコースとともにクエン酸を摂取することで、筋や肝臓のグリコーゲン回復が早まる。
- d. 運動後の速やかな糖質の摂取には、吸収の早い単糖類や二糖類が有効である。
- e. 肝臓のグリコーゲンの枯渇は、脳へのエネルギー源の不足状態を引き起こす。

問 95 アイソキネティックトレーニングについて誤っているのはどれか。

- a. 特定の速度を意識したトレーニングが可能である。
- b. 運動範囲全域にわたって最大の筋力を発揮できるトレーニングが行える。
- c. 速度や運動範囲が規定できるため比較的安全にトレーニングが行える。
- d. 専用の機器が必要だが、安価に購入が可能である。
- e. 遠心性、求心性の両方のトレーニングが可能である。

問 96 膝周囲の疼痛部位と病因の組み合わせで正しいのはどれか。



- a. A : Osgood 病 C : 腸脛靭帯炎
- b. B : 膝蓋軟骨障害 D : 半月損傷
- c. E : 関節包炎 G : 膝蓋下脂肪体炎
- d. F : 鵞足炎 H : 膝蓋腱炎
- e. I : 棚障害 E : 分裂膝蓋骨

問 97 時差への対応について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 概日リズムの乱れは、同じ飛行時間であっても東行きに比べ西行きの方が大きい。
- b. 日本からアメリカへのフライトでは現地時間に同調しやすく時差ボケが少ない。
- c. 現地時間との同調がうまくいかないと、睡眠障害、身体疲労、食欲減退などの原因となる。
- d. 機内対策として、時計を到着先の時間に合わせ、睡眠と食事における調整準備を始める。
- e. メラトニンは副作用も少なく容易に手に入れることができるため積極的に使用される。

問 98 脊椎・脊髄損傷について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 脊髄損傷が起こると膀胱や直腸の機能障害が生じる。
- b. 日本におけるスポーツによる脊髄損傷はアメリカンフットボールで最も頻度が高い。
- c. 環軸椎脱臼は頭部への強い屈曲力により生じる。
- d. tear drop 骨折は頭部への強い軸圧と頸椎への屈曲力により生じる。
- e. アメリカンフットボールでは頭頂部からタックルすることが勧められている。

問 99 股関節の関節可動域測定における参考可動域で正しいのはどれか。

- a. 屈曲：140 度
- b. 伸展：30 度
- c. 外転：45 度
- d. 外旋：70 度
- e. 内旋：30 度

問 100 高齢者の生理的特徴として正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 筋パワーは下肢に比べ上肢の低下が著しい。
- b. 筋線維の種類では速筋線維よりも遅筋線維がより萎縮しやすい。
- c. 日常の身体活動量が少ない人ほど骨密度が高い。
- d. 神経伝導速度が低下し反応速度の遅延が生じる。
- e. 血圧の上昇は動脈の弾性低下が一因である。

問 101 アスリートの水分補給について誤っているのはどれか。

- a. 汗から失われるカリウムの量は少量である。
- b. 水分の温度は低いほうが胃の通過速度が遅い。
- c. 摂取した水分が細胞の脱水を解消するには、最低 40 分程度を要する。
- d. ハイポトニック飲料は運動時には体液とほぼ等張の状態になり、胃の通過速度が速い。
- e. アイソトニック飲料は非運動時には最も吸収が早い。

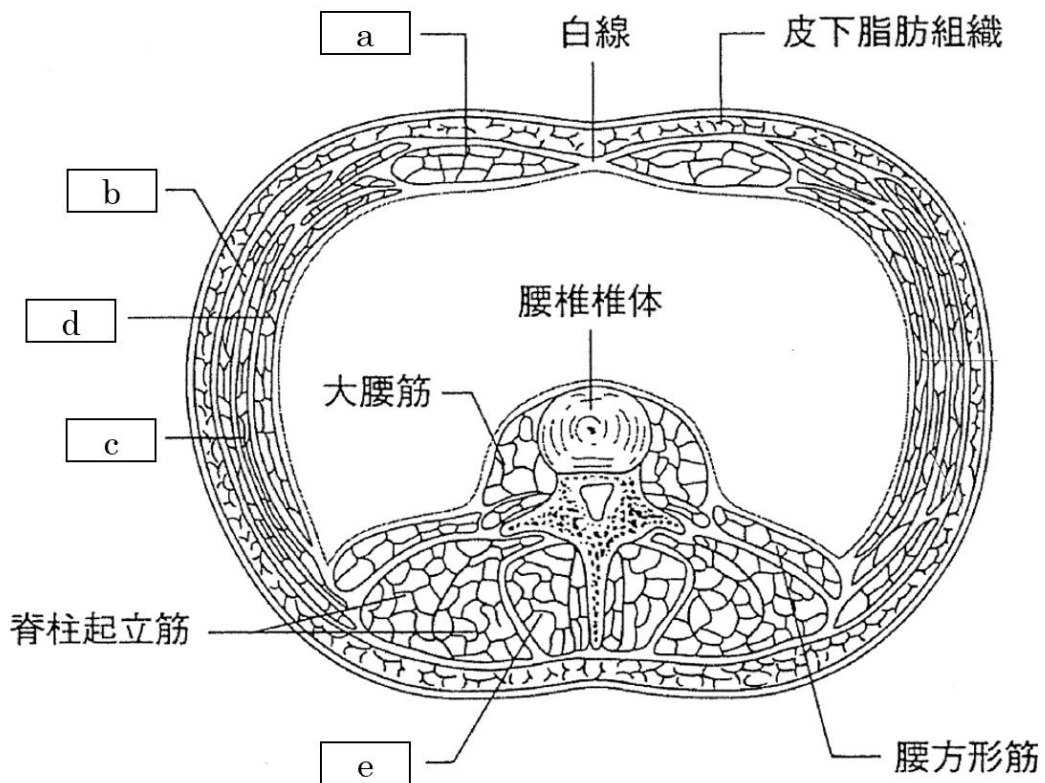
問 102 膝関節の運動について正しいものはどれか。

- a. 膝関節屈曲位から伸展していくと最終伸展時に下腿が急激に内旋する。
- b. 膝蓋大腿関節は伸展位よりも屈曲位の方が接触面積は小さい。
- c. Q 角が大きいほど、膝伸展筋力が働く際に膝蓋骨は内側に偏位しやすくなる。
- d. 膝屈曲に関与する筋はハムストリングスや腓腹筋、膝窩筋である。
- e. 脛骨の後方移動を制動には膝内側側副靭帯も含まれる。

問 103 女性特有のスポーツ外傷・障害とその関連要因の組み合わせとして誤っているのはどれか。

- a. 胸郭出口症候群 - アライメント
- b. 外反母趾 - 骨密度
- c. 膝蓋大腿関節障害 - アライメント
- d. 肩関節亜脱臼 - 関節弛緩性
- e. 疲労骨折 - 骨密度

問 104 図中の a~e までの筋の名称について誤っているのはどれか。2つ選べ。



- a. 腹直筋
- b. 外腹斜筋
- c. 腹横筋
- d. 内腹斜筋
- e. 多裂筋

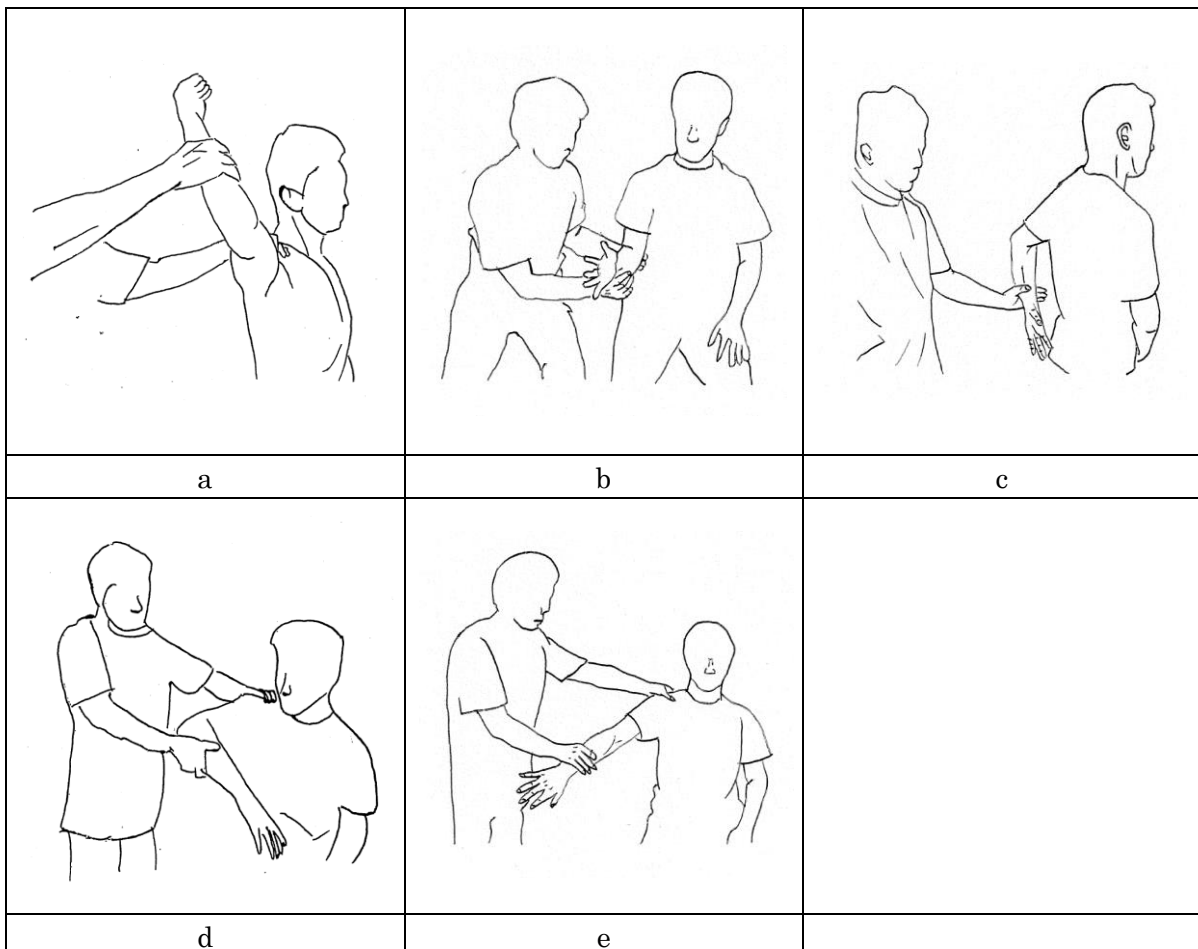
問 105 筋の収縮様式と筋力について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 短縮性収縮では、運動の速度が速くなればなるほど、発揮可能な張力は小さくなる。
- b. 等尺性収縮は伸張性収縮よりも筋痛が発生しやすい。
- c. 最大努力での筋力発揮は伸張性収縮と比較して等尺性収縮の方が大きい。
- d. 等速性の短縮性収縮では筋線維組成において ST 線維が占める割合が大きいほど発揮される筋力は大きい。
- e. 筋力トレーニングには腱紡錘による筋収縮抑制作用の低減効果がある。

問 106 試合当日の食事について正しいのはどれか。

- a. 食物繊維を多く含む食品を摂取する。
- b. 筋肉と肝臓のグリコーゲン貯蓄を最大に維持するため、高糖質食とする。
- c. エネルギーが不足しないよう食事量は普段よりも増やし、間食を避ける。
- d. 1日2試合以上行う場合には、試合直後のたんぱく質補給によりグリコーゲンを回復させる。
- e. 試合直前のエネルギー摂取により試合中の消化、吸収を促す。

問 107 肩峰下インピンジメントの徒手的検査について正しいのはどれか。



問 108 サプリメントについて誤っているのはどれか。

- a. カルニチンは主として脂質代謝(β 酸化)に関連する。
- b. サプリメントの中には一部医薬品を含むため、用法等の表示は薬事法により規制される。
- c. 厚生労働省の分類では栄養機能食品と一般食品にカテゴライズされる。
- d. 商品によってはドーピング禁止物質を含むものも存在する。
- e. 抗酸化物質を過剰摂取しても競技力向上はしないと考えられている。

問 109 学校管理下の熱中症の実態として誤っているのはどれか。

- a. 熱中症による死亡事故の9割は、スポーツ部活動中に発生している。
- b. 熱中症死亡事故は、7月下旬から8月上旬にかけて多く発生している。
- c. 熱中症死亡事故の7割は肥満者である。
- d. 熱中症発症までの運動時間では3時間以上の長時間の例が多い。
- e. 暑い時の持久走には特に注意が必要である。

問 110 腰椎・骨盤の解剖・運動について誤っているものはどれか。

- a. 椎間板は、外側を取り巻く線維輪と中心部の髄核で構成される。
- b. 成人の椎間板には血管、神経が豊富に存在する。
- c. 加齢に伴う黄色靭帯の肥厚は、中高年者の腰部脊柱管狭窄症に関与する。
- d. 仙腸関節は、前仙腸靭帯と後仙腸靭帯で補強されている。
- e. 椎間板の垂直加重力は、3/4を髄核が、残り1/4を線維輪が受け持っている。