

令和 3 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. 解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 旅行者下痢症について誤っているのはどれか。

- a. 一般的な対処として、乳酸菌製剤の整腸薬は原則的には使用しない。
- b. 下痢を起こす病原体の腸炎ビブリオは刺身などが原因食品になる。
- c. 海外旅行での下痢はほとんどが感染性腸炎である。
- d. 軽症では、消化の良いものを食べて、脂肪の多い食事は控えるようにする。
- e. 細菌性赤痢は潜伏期間1~3日で発症し、腹痛、発熱、下痢を呈する。

問2 高齢者に特徴的なスポーツ外傷・障害について誤っているのはどれか。

- a. 女性では閉経後の時期から骨折しやすい状態に陥る。
- b. 加齢とともに関節では軟骨の変形や摩耗が生じ、変形性関節症となる。
- c. 骨粗鬆症による骨折の好発部位に、橈骨近位部がある。
- d. アキレス腱断裂は、中高年のスポーツ中の急性外傷としてしばしば発生する。
- e. 50歳以上の変形性膝関節症は男性よりも女性に多くみられる。

問3 筋力とその伝達について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 第1種のテコは力点と作用点の間に支点がある。
- b. 筋・骨格系のテコは第2種のテコが多い。
- c. 第3種のテコは、動きで損をするが力で得をする。
- d. 力-速度関係の法則では、筋にかかる負荷が重ければ発揮される力は小さくなる。
- e. 力-速度関係の法則では、筋にかかる負荷が軽ければ筋の収縮速度は速くなる。

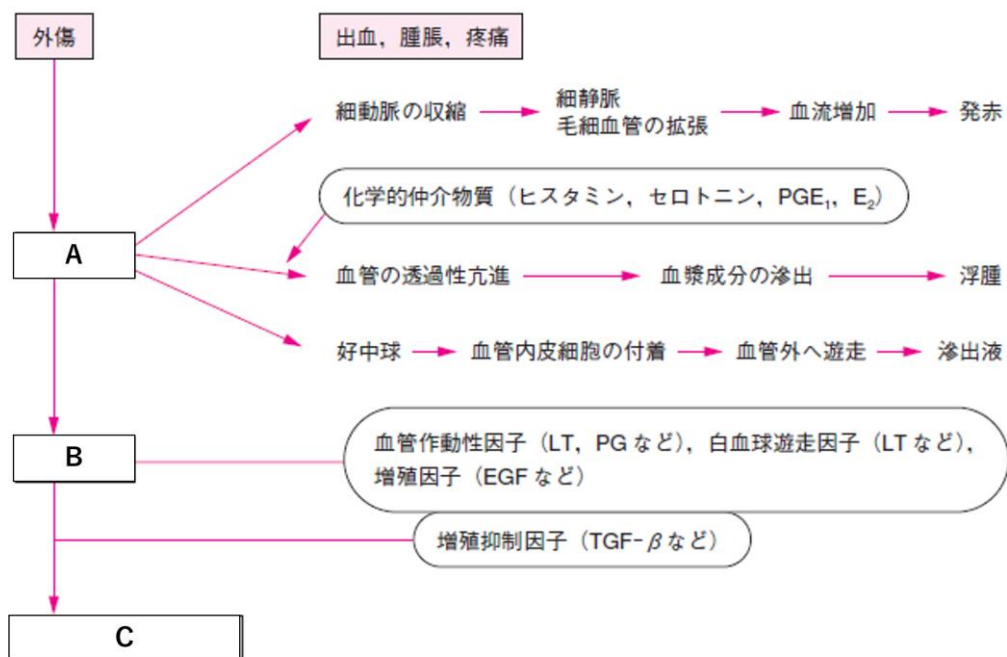
問4 運動による腎・泌尿器疾患について誤っているのはどれか。

- a. 運動性血尿の予後は良好であり運動制限の必要はない。
- b. 横紋筋融解症ではミオグロビン尿が認められる。
- c. 競泳ではヘモグロビン尿が生じやすい。
- d. ヘモグロビン尿では回復後2~3週の安静をとりトレーニングを再開する。
- e. 運動性蛋白尿の予後は良好であり運動制限の必要はない。

問5 回転運動について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 速さは加速度で表される。
- b. 回転力は力と速度の積で決まる。
- c. 動く量は質量で表される。
- d. 動かされる量は慣性能率で表される。
- e. 慣性モーメントが小さいほど物体は回転しやすい。

問 6 創傷から治癒までの過程を表す図にある A～C の組み合わせで正しいのはどれか。



- a. A - 肉芽形成 B - 癒痕形成 C - 急性炎症
- b. A - 肉芽形成 B - 急性炎症 C - 癒痕形成
- c. A - 急性炎症 B - 肉芽形成 C - 癒痕形成
- d. A - 急性炎症 B - 癒痕形成 C - 肉芽形成
- e. A - 癒痕形成 B - 急性炎症 C - 肉芽形成

問 7 関節の種類組み合わせについて正しいのはどれか。

- a. 足関節 - 平面関節
- b. 恥骨結合 - 線維性関節
- c. 近位橈尺間関節 - 軟骨性関節
- d. 膝関節 - 顆状関節
- e. 足根間関節 - 球関節

問 8 足部の過剰骨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する過剰骨である。
- b. 足関節の底屈強制により三角骨がインピンジされ、疼痛が発生する。
- c. 三角骨は長腓骨筋腱の種子骨とも考えられる。
- d. 外脛骨は舟状骨内側後方に後脛骨筋が付着する部位に存在する。
- e. 三角骨・外脛骨ともに、片側性の場合が多い。

問 9 食品中の抗酸化物質の特性として正しいものはどれか。

- a. ビタミン E は抗酸化作用により生体膜を安定化し、溶血性貧血患者の溶血率を低下させる。
- b. ビタミン C は動植物の組織に広く存在し、体内でも合成され、解毒機構や酸化還元反応に関与している。
- c. グルタチオンはビタミン E との併用で紅斑（日焼け）に対する有効性が示唆されている。
- d. フラボノイドはコエンザイム Q10 と呼ばれ、細胞膜を酸化から保護し、ビタミン E を節約する。
- e. ユビキノンは血液凝固の活性化、骨形成の促進、動脈硬化の抑制に関与する。

問 10 肩鎖関節脱臼について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 陳旧例の I 型や II 型で肩鎖関節症を続発している場合、水平屈曲や外転強制で疼痛が誘発される。
- b. スポーツ現場では Rockwood 分類 IV 型以上は少なく、I 型から III 型までが圧倒的に多い。
- c. I 型や II 型では関節円板の損傷が起こっている場合は少ない。
- d. 転倒などで手を地面に強くついた場合に生じることが多い。
- e. 徒手検査において、陳旧例の II 型や III 型では鎖骨遠位端を上方から押すと整復される。

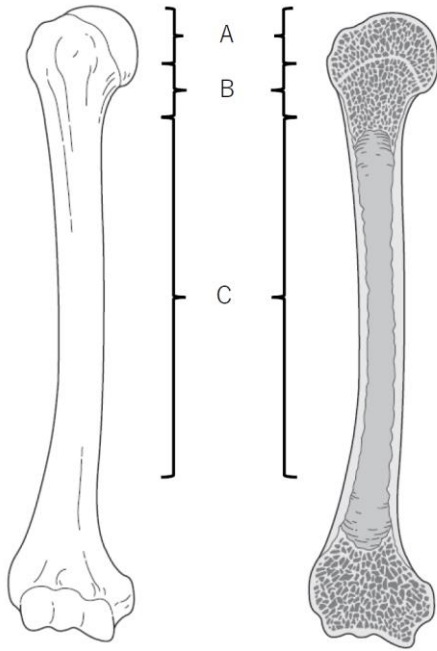
問 11 身体活動がもたらす心理学的恩恵について誤っているのはどれか。

- a. 運動は状態不安の減少をもたらす。
- b. 運動は重度の抑うつレベルの減少をもたらす。
- c. 長期間の運動は神経症的傾向の減少をもたらす。
- d. 運動はさまざまな種類のストレスの減少をもたらす。
- e. 運動はすべての年代と両方の性において、有益な情動的効果を持つ。

問 12 三角線維軟骨複合体損傷について誤っているのはどれか。

- a. 尺側茎状突起周辺の圧痛がみられる。
- b. 転倒以外のスポーツ外傷としても発生する。
- c. パンピングテストで確定診断を行うことができる。
- d. 手関節尺屈時や前腕回内外運動時に疼痛が誘発される。
- e. 加齢的な変化で関節円板に穿孔をきたすことがある。

問 13 長管骨の図の ABC の名称の組合せで正しいのはどれか。



- a. A - 骨端線 B - 骨幹端 C - 骨幹
- b. A - 骨端 B - 骨端線 C - 骨髓
- c. A - 骨端線 B - 骨幹端 C - 骨髓
- d. A - 骨端 B - 骨幹端 C - 骨幹
- e. A - 骨端線 B - 骨幹端 C - 骨髓

問 14 顔面骨骨折とその症状について正しいのはどれか。

- a. 上顎骨骨折 - 開口障害
- b. 下顎骨骨折 - 開口障害
- c. 眼窩骨折 - 顔面神経麻痺
- d. 顎関節骨折 - 咬合不全
- e. 頬骨弓骨折 - 開口障害

問 15 垂直跳び測定で滞空時間が 600 ミリ秒の場合、推定される跳躍高として正しいのはどれか。

- a. 30.6cm
- b. 37.1cm
- c. 44.1cm
- d. 51.8cm
- e. 60.0cm

問 16 身体組成について誤っているのはどれか。

- a. 体密度計測による身体組成の推定は、身体を脂肪と除脂肪の2つに分けて考える方法である。
- b. 身体の密度は脂肪で大きく、骨中のミネラルや筋肉中のたんぱく質で小さい。
- c. 身体の密度を測定したときに脂肪が多い人ほど、全身の身体密度が小さくなる。
- d. 身体密度から体脂肪率を推定するには、Brozek らの式が使われることが多い。
- e. 体内の水分のほとんどが除脂肪組織に存在する。

問 17 図のテストで疼痛が出現する疾患と部位の組み合わせで正しいのはどれか。



- a. 大腿骨頸部疲労骨折 — 支持脚の鼠径部
- b. 大腿骨頸部疲労骨折 — 遊脚脚の鼠径部
- c. 恥骨下枝疲労骨折 — 支持脚の鼠径部
- d. 恥骨下枝疲労骨折 — 遊脚脚の鼠径部
- e. 恥骨結合炎 — 支持脚の鼠径部

問 18 運動時に見られる腹部症状について正しいのはどれか。

- a. 女性より男性に多くみられる。
- b. 長距離走者のほぼ全員がレース中に激しい腹痛の経験があるといわれている。
- c. ランニングより、自転車で腹痛の症状を訴えることが多い。
- d. 腹痛の予防対策として運動中はこまめに水分補給を行い、脱水を防ぐことが有効である。
- e. 腹痛が生じた場合の対策として、浅い呼吸を繰り返すとよい。

問 19 腰部の運動とそれに関与する筋について誤っているのはどれか。

- a. 腹直筋は主に屈曲に関与する。
- b. 外腹斜筋は屈曲、対側への側屈、同側への回旋に関与する。
- c. 腰方形筋は側屈に関与する。
- d. 内腹斜筋は屈曲、同側への側屈、同側への回旋に関与する。
- e. 脊柱起立筋は側屈や同側回旋に関与する。

問 20 皮膚感染症について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 麻疹(はしか)や風疹(3日はしか)は全身性のウイルス感染症である。
- b. 創傷部位がすでに化膿している場合でも、十分な洗浄が大切である。
- c. 膿痂疹(とびひ)は、ウイルス性感染症である。
- d. 水虫は白癬菌という真菌が皮膚の角層に寄生して生じる。
- e. 単純ヘルペスは細菌感染症である。

問 21 耳について誤っているのはどれか。

- a. 耳の皮下組織は前面では軟骨に密着結合、後面では軟骨に緩やかに結合している。
- b. 耳出血がみられるときは、頭蓋骨骨折あるいは下顎骨関節突起骨折が疑われる。
- c. 蝸牛、三半規管、耳石器を合わせて迷路(内耳)という。
- d. アレルギーなどで耳管が腫れている場合、改善させるためには耳抜きを行うのが良い。
- e. 軽度の迷路振とう症は、自然治癒することが多い。

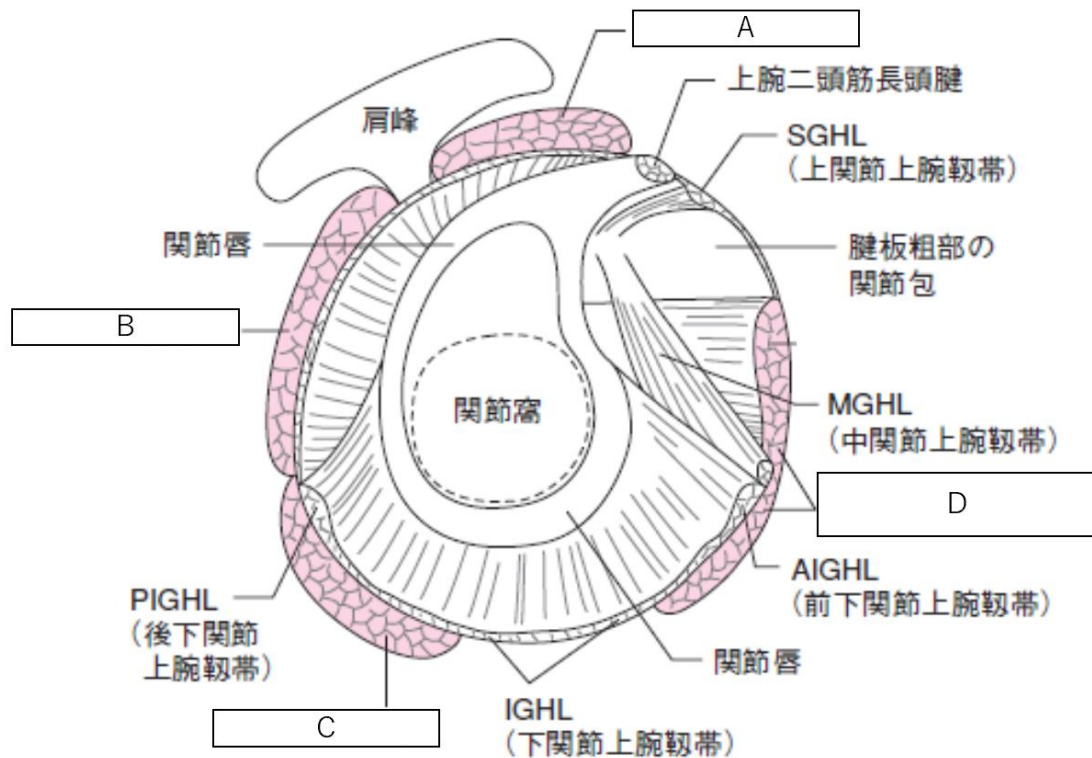
問 22 たんぱく質不足から引き起こされる症状について誤っているのはどれか。

- a. るいそう
- b. 易感染性
- c. 低体温
- d. 発育障害
- e. 食欲増進

問 23 スポーツ障害について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. スポーツ外傷と比較して短期間で過度の運動負荷により生じる慢性炎症性変化である。
- b. スポーツ動作により適切な外力が加わると骨吸収が骨形成を上回り骨量は増える。
- c. 代表的例として、筋筋膜性腰痛、肘内側側副靭帯炎、第5中足骨疲労骨折があげられる。
- d. スポーツ障害の原因は使いすぎや過負荷が第一に考えられる。
- e. スポーツ障害の原因となる競技者のフォームの問題やトレーニング方法の誤りは上級者で多くみられる。

問 24 肩甲上腕関節の構造について、図に示す A~D の筋の名称の組み合わせとして正しいのはどれか。



- a. A - 棘上筋 B - 小円筋 C - 肩甲下筋 D - 棘下筋
- b. A - 棘上筋 B - 棘下筋 C - 小円筋 D - 肩甲下筋
- c. A - 棘上筋 B - 棘下筋 C - 肩甲下筋 D - 小円筋
- d. A - 棘下筋 B - 棘上筋 C - 小円筋 D - 肩甲下筋
- e. A - 棘下筋 B - 棘上筋 C - 小円筋 D - 肩甲挙筋

問 25 女性に特有のスポーツ外傷・障害について正しいのはどれか。

- a. 胸郭出口症候群の誘発テストとして、Wright test や Roos test が行われる。
- b. 胸郭出口症候群は、いかり肩の女性に多く見られる。
- c. carrying angle が大きいと、橈骨神経が内側上顆上に脱臼しやすい。
- d. Q-angle が大きいことで、膝蓋骨に内方へ引く力が働き、膝蓋大腿関節障害を生じやすくなる。
- e. 女性は男性と比較し、疲労骨折の発生率は 1.5~2 倍高いといわれている。

問 26 感染症について誤っているのはどれか。

- a. 海外特有のものも存在する。
- b. かぜ症候群の予防策として、うがい、手洗いを励行する。
- c. 呼吸器感染症のウィルス伝播形式の主なものは飛沫感染である。
- d. 感染症に罹患した場合、原因のいかんに関わらず、保健所へ連絡する義務がある。
- e. 飛沫感染の予防には、マスク着用や人の密集を避けることが有効である。

問 27 腰椎分離症および筋筋膜性腰痛症について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 腰椎分離症の好発年齢は、11～17歳である。
- b. 腰椎分離症は男子に比べて女子に多い。
- c. 腰椎分離症の早期診断や確定診断には斜位からの単純X線撮影が推奨される。
- d. 筋または筋膜に器質的病変が認められた場合、筋筋膜性腰痛症と診断される。
- e. 筋筋膜性腰痛の発生機転として、腰部への単純な筋疲労、あるいは同部のコンパートメントの内圧上昇などが考えられる。

問 28 力学的なパワーの定義について誤っているのはどれか。

- a. 力×速度
- b. 力×距離/時間
- c. 力×距離
- d. 仕事/時間
- e. 仕事率

問 29 糖尿病について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 日本の糖尿病の90%以上は1型糖尿病である。
- b. 1型糖尿病患者では、運動時に低血糖を起こす頻度が高い。
- c. 筋肉でのブドウ糖利用率を高める運動としては50～60% $\dot{V}O_2$ max程度の有酸素運動が適当である。
- d. ケトosisを生じている症例では、運動療法は禁忌である。
- e. 高血糖になると血液の浸透圧が低下し、のどの渇きを生じる。

問 30 食事制限および脱水の弊害について正しいのはどれか。

- a. 筋力の増加
- b. 血漿量の増加
- c. 酸素消費量の増加
- d. 肝グリコーゲンの枯渇
- e. 電解質の排出低下

問 31 手関節・手指の外傷・障害について正しいのはどれか。2つ選

- a. 舟状骨骨折は解剖学的嗅ぎタバコ入れに圧痛がある。
- b. 遠位橈尺関節不安定症はピアノキーサインで不安定性を検査できる。
- c. ラグビーで相手のシャツをつかんだまま振り払われたときに長掌筋腱が裂離することが多い。
- d. ギオン管症候群では正中神経が障害される。
- e. 有鉤骨骨折は小指屈筋腱の断裂や正中神経損傷を合併することがある。

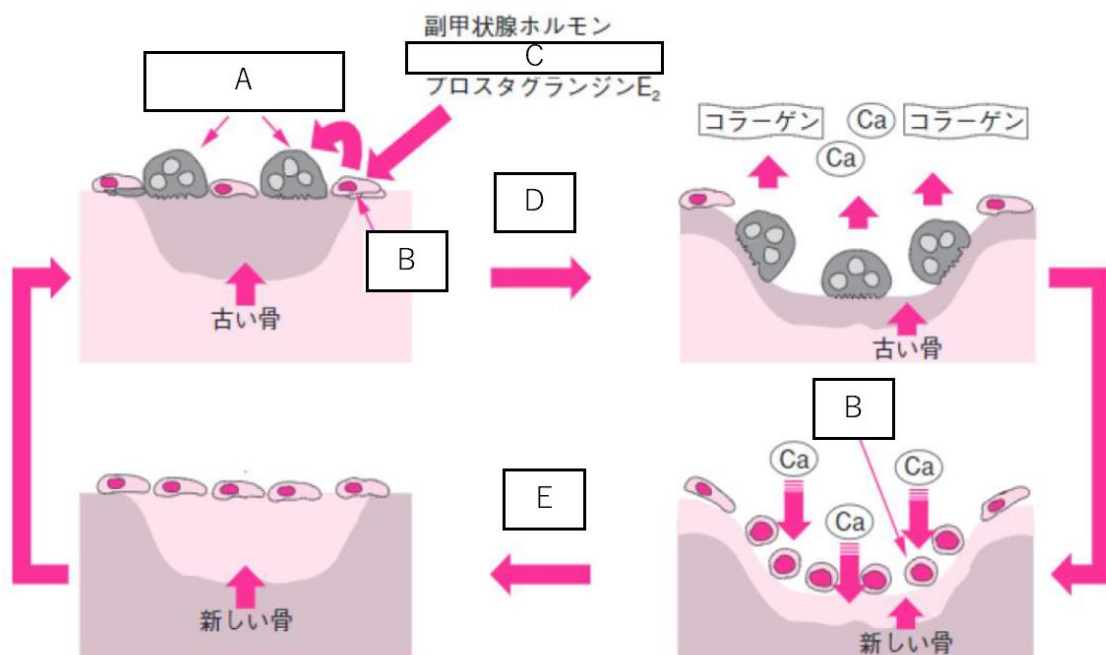
問 32 全身持久力を示す指標について誤っているのはどれか。

- a. 酸素摂取量は心拍出量と動静脈酸素較差の積である。
- b. $\dot{V}O_2\text{max}$ や LT は全身持久力を示す有効な指標である。
- c. 一般人の場合、LT は $\dot{V}O_2\text{max}$ の約 70%の強度に相当する。
- d. OBLA は $\dot{V}O_2\text{max}$ の約 80%の運動強度に相当する。
- e. OBLA とは血中乳酸濃度が 4mmol/l を示す運動強度を指している。

問 33 プールでの頸髄損傷を予防するための飛び込み方法について正しいのはどれか。2つ選

- a. 空中における体幹・四肢の屈曲
- b. 空中における股関節の伸展
- c. 大きい入水角度
- d. 入水後の手関節背屈
- e. 入水後の頸椎屈曲

問 34 骨のリモデリングについて A から E に入る語句の組み合わせとして正しいのはどれか。



- a. A - 骨芽細胞 B - 破骨細胞 C - ビタミンD D - 骨吸収 E - 骨形成
- b. A - 骨芽細胞 B - 破骨細胞 C - ビタミンC D - 骨形成 E - 骨吸収
- c. A - 骨芽細胞 B - 破骨細胞 C - ビタミンE D - 骨吸収 E - 骨形成
- d. A - 破骨細胞 B - 骨芽細胞 C - ビタミンC D - 骨形成 E - 骨吸収
- e. A - 破骨細胞 B - 骨芽細胞 C - ビタミンD D - 骨吸収 E - 骨形成

問 35 膝関節の構造について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. Q-angle が大きいと膝伸展筋力が働く際に、膝蓋骨を外側偏位させるベクトルが増大し、膝蓋骨の外側脱臼の危険因子となりうる。
- b. 外側半月は内側半月に比べ半径が小さなO型を呈し、前節から後節まで大きさは比較的一定である。
- c. 前十字靭帯は膝関節の前方不安定性に対する主制動因子であり、脛骨前方移動に対する制動力の 80% 以上を占める。
- d. 内側側副靭帯は膝の外反動揺性に対する主制動因子であり、外反に対する制動力の 90%以上を占める。
- e. 外側側副靭帯は大腿骨外側上顆から起始して脛骨外側顆の Gerdy 結節に停止する。

問 36 月経周期について誤っているのはどれか。

- a. 25~38 日が正常である。
- b. 39~89 日が稀発月経である。
- c. 24 日以内が頻発月経である。
- d. 60 日以上発来しないと続発性無月経である。
- e. 一度も発来しないと原発性無月経である。

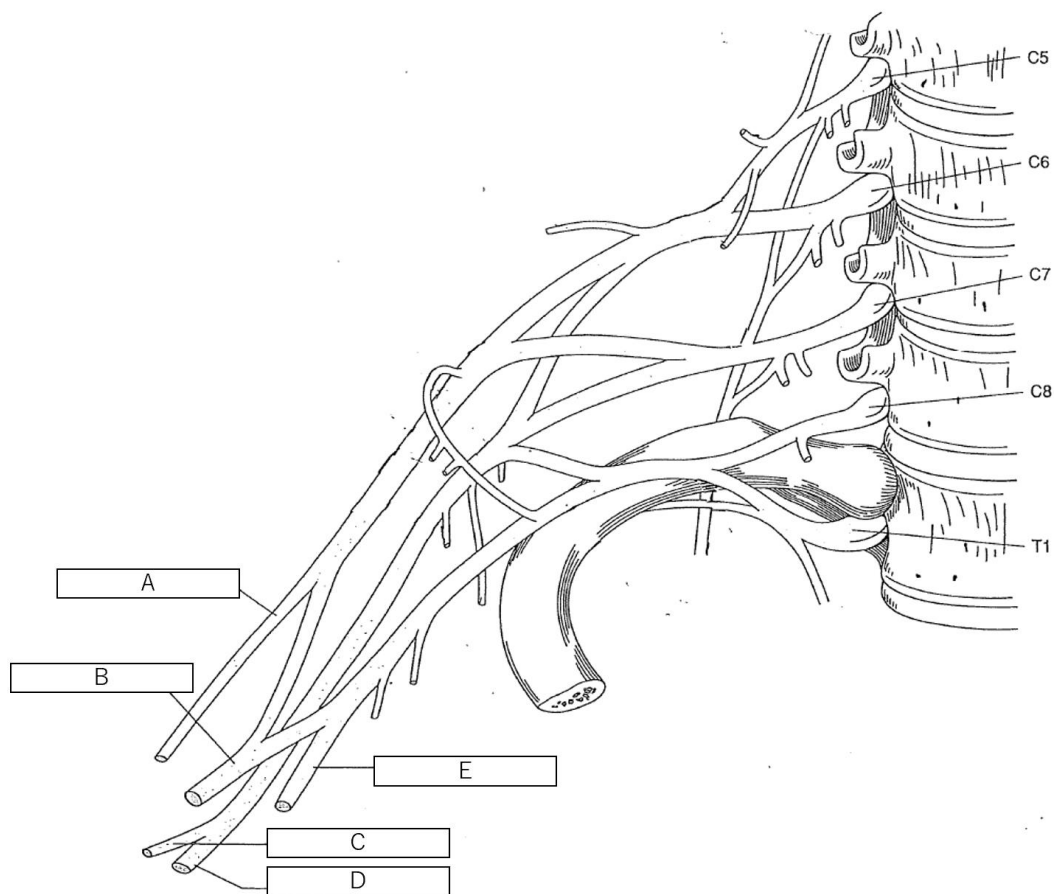
問 37 腰椎の解剖と外傷・障害について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 正常な椎間板内には神経・血管組織は存在しない。
- b. 一度損傷した椎間板線維輪には損傷部位を修復する生体反応が働く。
- c. 腰椎椎間関節の関節包に侵害受容器は存在しない。
- d. 仙腸関節は滑膜関節である。
- e. 仙腸関節性腰痛は女性より男性に多い。

問 38 運動と呼吸について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 平地における肺胞中の酸素分圧は約 100mmHg である。
- b. 肺動脈中の酸素分圧は肺静脈中の酸素分圧よりも低い。
- c. 運動強度の高い運動を行うと呼吸商は 0.7 に近づく。
- d. 無酸素性作業閾値は、呼気ガスもしくは血中の酸素飽和度から判定できる。
- e. 換気閾値と乳酸閾値は一致しない。

問 39 腕神経叢について、図に示す A～E の神経の名称として正しいのはどれか。



- a. A - 腋窩神経
- b. B - 筋皮神経
- c. C - 尺骨神経
- d. D - 橈骨神経
- e. E - 正中神経

問 40 運動による心臓血管系への影響について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 筋力トレーニングでは心室への圧負荷が後負荷として作用する。
- b. スポーツによる生理的左室肥大は不可逆性である。
- c. 左室心筋重量は身長と高い相関性がある。
- d. 病的左室肥大の遠心性負荷因子に高血圧がある。
- e. 求心性左室肥大では心室内腔の拡大が起こる。

問 41 下腿疲労骨折の好発部位として誤っているのはどれか。

- a. 脛骨内果
- b. 足関節内果
- c. 脛骨骨幹
- d. 腓骨骨幹
- e. 足関節外果

問 42 皮膚疾患について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 中心部が芯を作って、真皮の方へ突き刺さっているものをたこ(胼胝)という。
- b. 爪下血腫の救急処置として、できた直後(1~2日以内)に滅菌した注射針を爪に刺し、穴を開けて中の血液を排出するようにする。
- c. 蜂に刺された場合、気づいてすぐに冷やすことが大切である。
- d. 皮膚の外傷がある場合、創口にはなるべく消毒薬を使用する。
- e. 蕁麻疹を予防するには薬による治療以外に方法はない。

問 43 下腿部の外傷について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 腓腹筋肉ばなれは陸上や野球など様々な種目で発生する。
- b. 腓腹筋肉ばなれは10歳代に多く発生し、30歳を過ぎるとほとんどみられなくなる。
- c. 腓腹筋肉ばなれの多くは筋腱移行部での部分損傷で、特に腓腹筋外側頭で起こりやすい。
- d. アキレス腱断裂は30~50歳の中高年に多く発生し、10~29歳での受傷はほとんどみられない。
- e. アキレス腱断裂は、衝撃のわりには受傷後の疼痛が少なく、歩行も可能なため見逃され陳旧化する例がある。

問 44 筋線維タイプについて正しいのはどれか。

- a. ST線維は解糖能力に優れ、FT線維は酸化能力に優れている。
- b. 大腿部の外側広筋では、通常ST線維とFT線維の比率は30:70である。
- c. トレーニングによってFT線維からST線維へと筋組成が大きく変化する。
- 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. マラソン選手の筋は、通常FT線維の割合が高い。

- 問 45 中足骨の骨折について正しいのはどれか。2つ選べ。
- a. ランニングでは第4中足骨に大きなひずみ加わり、この部位に疲労骨折が最も多く発生する。
 - b. 第2~4中足骨の疲労骨折は難治性の疲労骨折として知られている。
 - c. 第5中足骨近位端から約2cm部位の骨折をJones骨折と呼ぶ。
 - d. 第5中足骨の疲労骨折は、後足部にてストップ動作を繰り返すことで発生しやすい。
 - e. 短腓骨筋腱による第5中足骨の近位端裂離骨折はJones骨折に比べて予後は良い。

- 問 46 低温環境下の運動について誤っているのはどれか。
- a. 身体周囲の気温が低くなればなるほど体表からの放熱量は少なくなる。
 - b. 長時間活動は、四肢の末梢血流の減少により手、指、足に凍瘡を生じさせることがある。
 - c. 発汗量は常温環境よりも減少する。
 - d. 抗利尿ホルモンの分泌が減ることで尿量が増加する。
 - e. 低体温症の評価には直腸温や食道温などの深部体温を用いる。

- 問 47 膝後十字靭帯損傷について誤っているのはどれか。2つ選べ。
- a. 再建術の移植腱には膝屈筋腱や骨付膝蓋腱などが用いられる。
 - b. 単独損傷でも可及的早期に再建術を行うべきである。
 - c. 膝の前面を地面に強打して発生することが多い。
 - d. 単独損傷は、すべての症例で筋力増強を中心とした保存的治療で十分である。
 - e. sagging 徴候が現れる。

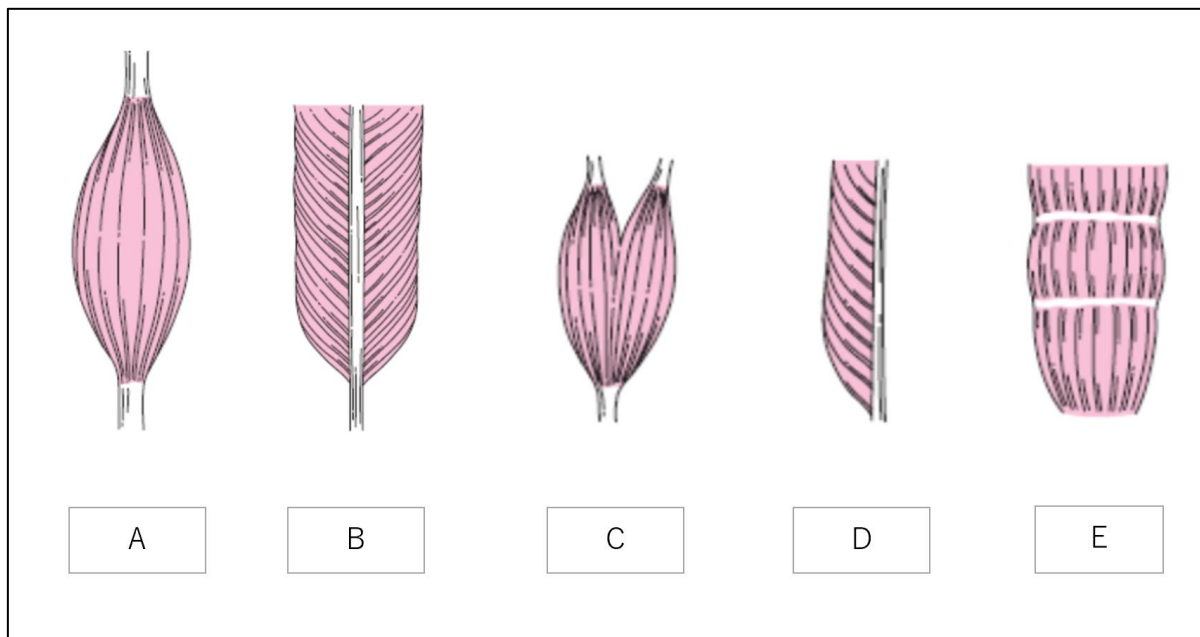
- 問 48 気管支喘息について正しいのはどれか。2つ選べ。
- a. 症状の日内変動は明らかであるが、季節変動はみられない。
 - b. 運動誘発性気管支攣縮は、激しい運動を開始して20~30分後に症状が現れる。
 - c. 理学的治療法として、鼻呼吸は有効である。
 - d. 高齢者ではほぼ発症しない。
 - e. 運動誘発性気管支攣縮は、換気量が大きく、かつ冷たく乾燥した空気を吸入することにより発症しやすい。

- 問 49 アイソキネティックトレーニングの説明で正しいのはどれか。
- a. 運動範囲全域にわたって最大の筋力を発揮することが可能である。
 - b. stretch-shortening cycle を用いたトレーニングである。
 - c. ダンベルやバーベルを用いて実施するトレーニングである。
 - d. 筋肥大を効果的に引き起こすが、外傷発生のリスクも高い。
 - e. 動的な筋力発揮においては効果が少ないという欠点がある。

問 50 鉄欠乏性貧血の原因として正しいのはどれか。

- a. 成長に伴う鉄の需要減少
- b. 筋肉量の低下に伴う鉄の需要減少
- c. 鉄の吸収阻害因子の過剰摂取
- d. 鉄の吸収促進因子の増加
- e. 循環血液量の減少による鉄の需要減少

問 51 筋の形状について、図に示す A～E の形状とその名称として正しいのはどれか。



- a. A — 紡錘状筋
- b. B — 鋸筋
- c. C — 羽状筋
- d. D — 多腹筋
- e. E — 半羽状筋

問 52 腸脛靭帯炎について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 腸脛靭帯は腸骨稜に発し、腓骨頭に至る靭帯である。
- b. 大腿骨外側上顆直上の滑液包に炎症を生じて発生する場合がある。
- c. 男性に比べて、女性に多い。
- d. 陸上トラックを走る際には、カーブの内側の脚に発生することが多い。
- e. 疼痛誘発テストとして grasping テストがある。

問 53 筋肉づくりのための栄養素について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 持久性運動中には運動に利用されるエネルギーの約 40%が、アミノ酸の分解によるエネルギーから供給される。
- b. エネルギー比で 40%以上のたんぱく質の摂取は炭水化物や脂質の摂取量を不足させるので、望ましくない。
- c. たんぱく質を構成するアミノ酸のうち、9種類のアミノ酸が体内で合成することのできない必須アミノ酸とよばれる。
- d. 成長ホルモンは体たんぱく質の合成を増すが、その分泌は睡眠後 1~2 時間の深い眠り(ノンレム睡眠中)や低強度の運動後に高まる。
- e. 体内のたんぱく質は常に分解と合成を繰り返しており、筋肉中のたんぱく質は約 180 日で半分が入れ替わる。

問 54 鼻の損傷について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 鼻出血の対応として頭部を後方に傾ける。
- b. 鼻出血の好発部位はキーゼルバッハ部である。
- c. 鼻骨骨折や鼻中隔骨折はスポーツにおける顔面骨折中、最も多くみられる。
- d. 髄液漏が疑われる場合は鼻腔タンポナーゼを使用する。
- e. 鼻出血の場合は鼻をかんで積極的に血液を排出する。

問 55 サプリメントの種類と期待される効果として誤っているのはどれか。

- a. 筋の合成と修復の促進 — グルタミン、カゼインたんぱく質
- b. 体重減少、脂肪減少 — カルニチン、カフェイン
- c. 疲労蓄積の回避 — ブドウ糖、マルトデキストリン
- d. 免疫機能の強化 — エフェドラ、カフェイン
- e. 外傷後の患部の回復 — コラーゲン、グルコサミン

問 56 上腕骨外側・内側上顆炎について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 内側上顆炎の診断には、Thomsen test や中指伸展テストが有用である。
- b. 外側上顆炎は、短橈側手根伸筋腱の上腕骨外側上顆付着部が主病変部位である。
- c. 内側上顆炎に対しては、手関節伸筋群のストレッチングが有効である。
- d. 外側・内側上顆炎は成長期に生じるものと成人期にみられるものがあるが、基本的な成因は同じである。
- e. 多くは保存療法で治療し、手術を要することはまれである。

問 57 海外遠征時の食事や飲料水に対する注意点について誤っているのはどれか。

- a. 飲料用の水道水には大腸菌群は含まれていない。
- b. 生水は飲まない。
- c. 水や食物の細菌検査には簡易的な検査キットがあり、有用である。
- d. 歯磨きやうがいなども安全なミネラルウォーターなどを使う。
- e. 食事は火の通ったものを食べる。

問 58 膝内側棚障害について誤っているのはどれか。

- a. 肥厚した内側滑膜ひだが骨軟骨間で挟まれて生じる。
- b. 一般的には、膝深屈曲位でインピンジされることが多い。
- c. 膝屈曲位から伸展するにつれて、膝蓋骨内側に疼痛や圧痛と共に肥厚した棚を触れる。
- d. 膝蓋下脂肪体炎との鑑別は重要である。
- e. ステロイドの局所注射が有用な例もある。

問 59 摂取エネルギーを減らすことが望ましい状況について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. エネルギー必要量が増加しているとき
- b. トレーニングを中止しているとき
- c. オフシーズン
- d. 体脂肪を減らしたいとき
- e. 成長期

問 60 高齢者の加齢変化として正しいのはどれか。

- a. 筋パワーは加齢によって低下し、下肢よりも上肢の低下が著しい。
- b. 加齢による萎縮は速筋線維よりも遅筋線維で顕著となる。
- c. 末梢神経の伝達速度は加齢によって変化しない。
- d. 身体活動水準が異なっても、加齢による最大心拍数の低下は同程度である。
- e. 運動開始時の換気亢進から定常状態に達する反応は、加齢によって速くなる。

問 61 腰椎・仙椎・骨盤の運動と筋について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. Th12 から S1 までの前後屈の全可動域は約 90° で、そのうち約 40% を L4 から S1 までの 2 椎間で受け持っている。
- b. 胸椎の回旋運動は各椎間とも 5° 程度である。
- c. 前方および側方では腹筋群が互いに重なり腹圧の維持や上昇に寄与している。
- d. 背筋群では、脊柱により近いところにある脊柱起立筋、その外層にある多裂筋などが脊柱の運動や安定化に寄与している。
- e. 腰椎側方から、前下方に走行し大腿骨小転子に停止する腸腰筋は、股関節の屈筋であるが、下肢が固定された場合は股関節を伸展させる。

問 62 持久性トレーニングにより生じる身体の適応で誤っているのはどれか。

- a. 拡張末期の左心室内径が増加する。
- b. 最大換気量が増大する。
- c. 毎分拍出量と1回拍出量が増加する。
- d. 動静脈酸素較差が増加する。
- e. 最高心拍数が増加する。

問 63 エネルギー消費量とその測定方法について誤っているのはどれか。

- a. 基礎代謝量は前夜から絶食の状態、自宅から測定場所にできるだけ静かに移動し、十分な安静を30分以上保った後に測定する。
- b. 食事誘発性熱産生は、たんぱく質で摂取したエネルギー量の約30%、糖質で約5%、脂質で約4%である。
- c. 身体活動によるエネルギー消費量は、運動習慣のない人では1日のエネルギー消費量の30~40%と考えられているが、アスリートでは50%を超えることもある。
- d. 二重標識水法ではマスクやフードの装着あるいはダグラスバッグに呼気ガスを収集して呼気ガス中の酸素消費量と二酸化炭素産生量を測定する。
- e. 加速度計法では実際のエネルギー消費量が多い人ほどエネルギー消費量を過小に評価する傾向がある。

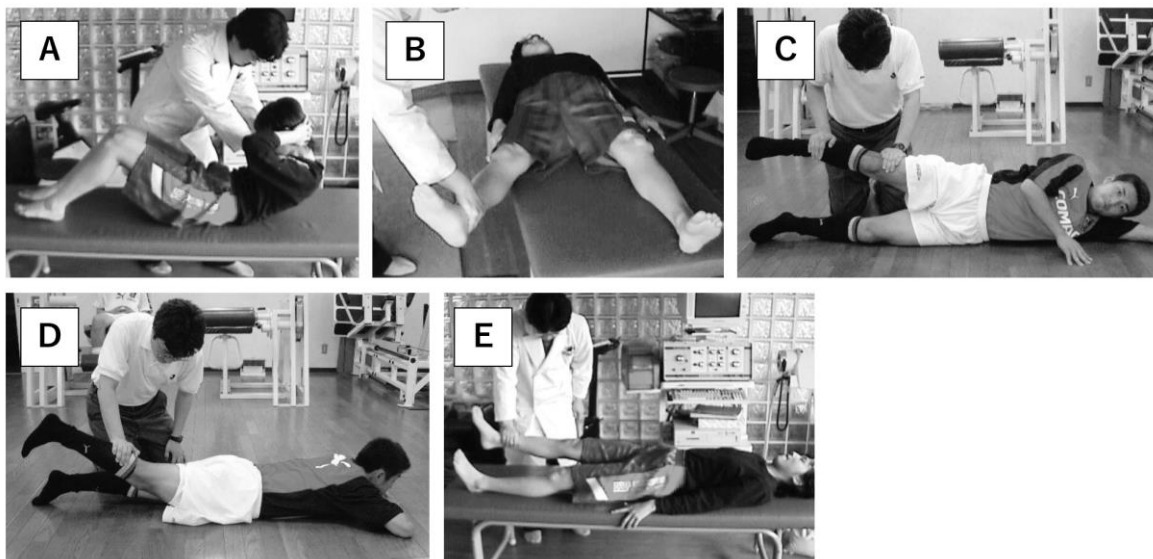
問 64 目の損傷について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 眼に着いた異物はなるべく除去した後、眼科医に向かう。
- b. 網膜損傷は時間が経ってから症状が出ることもある。
- c. 角膜損傷では視力低下や光過敏が生じる。
- d. アルカリ性化学物質が目に入った場合は酸性化学物質で中和する。
- e. 応急処置として角膜保護用のコンタクトレンズを直ちに装着する。

問 65 手関節、手指の構造と機能について正しいのはどれか。

- a. 虫様筋は深指屈筋腱に起始をもつ。
- b. 虫様筋の橈側2個は橈骨神経支配、尺側2個は尺骨神経支配である。
- c. 手の良肢位は手関節掌・背屈中間位、手指軽度屈曲位である。
- d. 橈骨手根関節面は背側に平均11~12°傾斜している。
- e. 正中神経の運動性損傷ではワシ手が生じる。

問 66 鼠径部痛症候群に対する徒手ストレステストとして誤っているのはどれか。2つ選べ。



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

問 67 オーバートレーニング症候群について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 急に発生する。
- b. うつ状態に類似した精神異常を示すこともある。
- c. 原因不明の競技成績の低下がみられる。
- d. 副交感神経緊張型では安静時心拍数が減少する。
- e. 交感神経緊張型では安静時心拍数が減少する。

問 68 肩甲上腕関節の安定性に寄与しているものとして誤っているのはどれか。

- a. 関節唇
- b. 関節包
- c. 関節内の陽圧
- d. 腱板筋群
- e. 上腕二頭筋長頭腱

問 69 サイキングアップのテクニックとして誤っているのはどれか。

- a. ゆっくりとした呼吸を繰り返す。
- b. 簡単な身体運動を繰り返す。
- c. 自分の気持ちを高揚させる事柄に思考を向ける。
- d. 積極的な独り言をいう。
- e. 最終目標を思い起こして再確認する。

問 70 リスフラン関節を起点に近位方向に骨をたどった順序として正しいのはどれか。

- a. 中足骨 — 舟状骨 — 距骨
- b. 踵骨 — 距骨 — 脛骨
- c. 中足骨 — 距骨 — 舟状骨
- d. 内側楔状骨 — 舟状骨 — 距骨
- e. 基節骨 — 中足骨 — 立方骨

問 71 大腿骨疲労骨折について誤っているのはどれか。

- a. 大腿骨近位の後内側または中央内側の骨皮質に多く発生する。
- b. アルペンスキーなどの高速性スポーツの転倒時に多くみられる。
- c. 疼痛を誘発する手技として、**fulcrum test** がある。
- d. 発症から時間が経つにつれ、骨膜周囲の骨新生がみられる。
- e. 骨シンチや MRI は疲労骨折の比較的早期の診断に有用である。

問 72 肘関節の運動について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 肘関節の正常な可動域は 30~130° である。
- b. 前腕回内・回外運動は近位と遠位の橈尺関節で生じる。
- c. 上腕二頭筋は肘関節屈曲と前腕回内に作用する。
- d. 上腕に対して前腕はやや外反している。
- e. 肘関節後内側で関節包と尺側手根屈筋尺骨頭・上腕頭の両頭の間には張る腱膜の間を肘部管という。

問 73 ショックまたは出血について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 人間の血液量は体重の約 7~8%、すなわち体重 50kg の場合約 4L である。
- b. 外傷により生じるショックのうち約 50%が出血性ショックである。
- c. 体内の血液の 20%以上が急速に失われると出血性ショックとなる。
- d. 橈骨動脈が触知できない場合の収縮期血圧は 80mmHg 以下である。
- e. 最も基本的な止血法は止血帯法である。

問 74 突然死について誤っているのはどれか。

- a. 肥大型心筋症はスポーツ心臓との鑑別が必要である。
- b. 肥大型心筋症の診断には心エコー検査は簡便で有用性が高い。
- c. 中高年のスポーツ中のものは虚血性心疾患によるものが多い。
- d. 自然死のうち原因疾患発症から 3 時間以内の死亡のことである。
- e. 原因疾患の 1 つにマルファン症候群がある。

問 75 持久性トレーニングにより生じる身体の適応で誤っているのはどれか。

- a. 毛細血管密度が増大し、毛細血管内の血流速度が低下する。
- b. ミトコンドリア量が増加する。
- c. 低強度の持久的トレーニングの場合、酸化系酵素活性の増加は主に ST 線維に生じる。
- d. 最大毎分換気量や肺拡散容量が増大する。
- e. 呼吸器系の適応能は、代謝-循環系と比較して大きい。

問 76 胸・腹部の機能や外傷について正しいものはどれか。2つ選べ。

- a. 心臓振とうは野球のボールが胸に当たって起こることがある。
- b. 気胸が起こると胸腔内は陰圧になる。
- c. 後腹膜の臓器損傷では背部に痛みを生じることがある
- d. 腹部の触診をする際には膝を伸展位で行う。
- e. 呼気は横隔膜が収縮し上昇することにより行われる。

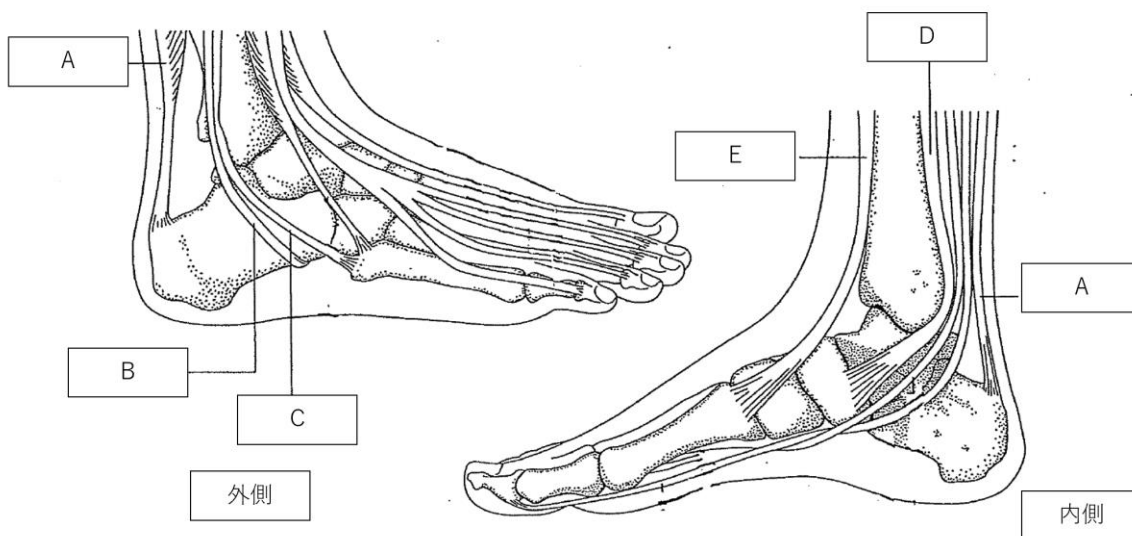
問 77 脊柱の弯曲と運動について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 脊柱を矢状面から見ると、多くのヒトは頸椎では後弯、胸椎では前弯、腰椎では後弯を呈している。
- b. 生理的弯曲は、骨盤・仙骨の傾斜の影響を受けており、骨盤が前傾位をとり仙骨傾斜角が大きくなると、腰椎の前弯は少なくなり、胸椎の後弯と頸椎の前弯は減少する。
- c. 環椎-軸椎間は、左右一対の環軸関節、および後正中環軸関節で結合しており、左右約 45° の側屈可動域を有する。
- d. 中・下位頸椎は広い前後屈可動性を有し、特に第 4~5 間と第 5~6 頸椎間での可動域は約 20° と広い。
- e. 第 1 肋骨から第 10 肋骨は通常は胸骨と強固に連結しているため、第 1 胸椎から第 10 胸椎の間では屈曲-伸展可動域は小さい。

問 78 摂食障害について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 従順な競技者に多い。
- b. 真面目な競技者には少ない。
- c. 完全主義の競技者に多い。
- d. 青年期の女性の約 5% に神経性無食欲症が認められる。
- e. 神経性大食症では自己誘発性嘔吐はみられない。

問 79 下図の足関節部での腱の走行について A~E の腱の名称の組み合わせとして正しいのはどれか。



- a. A—アキレス腱 B—長腓骨筋腱 C—短腓骨筋腱 D—長母趾屈筋腱 E—長趾伸筋腱
- b. A—後脛骨筋腱 B—短腓骨筋腱 C—長腓骨筋腱 D—後脛骨筋腱 E—長趾伸筋腱
- c. A—アキレス腱 B—短腓骨筋腱 C—長腓骨筋腱 D—後脛骨筋腱 E—前脛骨筋腱
- d. A—後脛骨筋腱 B—長腓骨筋腱 C—短腓骨筋腱 D—長母趾屈筋腱 E—前脛骨筋腱
- e. A—アキレス腱 B—長腓骨筋腱 C—短腓骨筋腱 D—後脛骨筋腱 E—前脛骨筋腱

問 80 運動負荷試験の絶対的禁忌として誤っているのはどれか。

- a. 閉塞性肥大型心筋症
- b. 解離性大動脈瘤
- c. 急性心筋梗塞
- d. 心室期外収縮
- e. 重症不整脈

問 81 栄養素の過剰摂取について正しいのはどれか。

- a. ビタミン A では高カルシウム血症、腎障害、軟組織の石灰化障害がみられることがある。
- b. ナイアシンでは肝機能低下や劇症肝炎など肝障害を引き起こすことがある。
- c. 多量にリンを摂取した場合には下痢を起こすことがある。
- d. 脂肪の摂取量はエネルギー比で 40~50%にすべきである。
- e. 高脂血症改善のために、果物は積極的に摂取する。

問 82 サークットトレーニングについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 各種目の動作を正確に実施することが大切である。
- b. 多人数でのトレーニングが困難であるという欠点がある。
- c. 構成によって、総合的体力づくりとして多くの体力要素の向上を狙ったトレーニングを実施することができる。
- d. 自重で実施する場合、エクササイズ実施順序の設定は必要ない。
- e. 通常、自重のみで実施し、バーベルやダンベルを使用することはない。

問 83 頚椎の骨格・関節・運動について正しいのはどれか。

- a. 環椎の両外側に横突起がみられるが横突孔はない。
- b. 軸椎の棘突起は、環椎の前弓と横靭帯の間に入り込む。
- c. 頚椎(C1、2を除く)は腰椎よりも椎体が大きく、脊髄を容れる脊柱管が狭い。
- d. 椎間関節の関節面は、上位ほど矢状面での角度が大きく、回転運動の要素が大きい。
- e. 頚椎(C1、2を除く)は椎体前外側から前結節(肋骨突起)が出て、その後ろの横突起と癒合する。

問 84 下記は鉄欠乏性貧血の進行を示した図である。A～Cに当てはまる語句の組み合わせについて正しいのはどれか。

	正常	A	B	C
貯蔵鉄				
ヘモグロビン鉄				
貧血	—	—	—	+
血清フェリチン	正常	↓	↓↓	↓↓
血清鉄	正常	正常 やや低下	↓	↓↓
鉄芽球	正常	減少	—	—
組織球	正常	正常	正常	低下

- a. A — 潜在性鉄欠乏 B — 貯蔵鉄欠乏 C — 鉄欠乏性貧血
- b. A — 貯蔵鉄欠乏 B — 潜在性鉄欠乏 C — 鉄欠乏性貧血
- c. A — 貯蔵鉄欠乏 B — 鉄欠乏性貧血 C — 潜在性鉄欠乏
- d. A — 潜在性鉄欠乏 B — 鉄欠乏性貧血 C — 貯蔵鉄欠乏
- e. A — 鉄欠乏性貧血 B — 潜在性鉄欠乏 C — 貯蔵鉄欠乏

問 85 頸部の外傷・障害について誤っているのはどれか。

- a. 頸椎捻挫には、椎間関節の捻挫、筋の損傷、脊髄の損傷が含まれる。
- b. 頸椎捻挫では頸部痛以外にも肩甲帯の痛み、頭痛、嘔気、めまいなどが出現することがある。
- c. バーナー症候群の症状は通常は一時的であり、短時間で軽快する。
- d. バーナー症候群の発生機序としてはストレッチ損傷や神経根圧迫損傷などがある。
- e. 頸椎椎間板ヘルニアが C5 /6 間で生じた場合、C6 神経根が圧迫される。

問 86 栄養教育や食事指導について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 食品摂取頻度調査法を用いることによって栄養摂取状況の傾向について把握することができる。
- b. 栄養セミナーやグループ指導により個人のニーズにあったきめ細かな指導ができる。
- c. 栄養素とスポーツのかかわりなどの基礎的な知識と認識を持たせる必要がある。
- d. 減量、貧血、故障時などコンディションに関わらず選手には必ずきまった食事をとらせるようにする。
- e. 栄養教育は、献立作成や調理の担当者に対して行われると効果的である。

問 87 泳動作について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 浮力の大きさは物体が押しつけた水の重さの 2 乗に等しい。
- b. 脂肪の比重は 1 より大きい。
- c. 水の抵抗はスピードの 2 乗に比例する。
- d. 迎え角が小さいと揚力は大きくなる。
- e. 重心と浮心がずれていると、身体の回転が起きる。

問 88 股関節周囲筋と支配神経の組み合わせについて誤っているのはどれか。

- a. 長内転筋 — 閉鎖神経
- b. 腸腰筋 — 大腿神経
- c. 大腿直筋 — 大腿神経
- d. 大殿筋 — 上殿神経
- e. 半腱様筋 — 坐骨神経

問 89 脳振とうについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 頭部に直達外力が働いたことが診断に必要となる。
- b. 意識消失が生じる場合と生じない場合がある。
- c. 二次的打撃を回避し、症状を時間を追って正確に把握する。
- d. 意識レベルを評価する方法として 3-3-7 度方式がある。
- e. 既往歴がある場合、再発のリスクは約 10 倍になる。

問 90 スプリントトレーニングによる適応について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 解糖系能力が向上する。
- b. 筋中のクレアチンリン酸の濃度が低下する。
- c. 筋中のホスホフルクトキナーゼの濃度が低下する。
- d. 筋内の pH を緩衝する能力が低下する。
- e. 激運動中のアデノシン三リン酸再合成の能力が向上する。

問 91 基本的な関節運動について正しいのはどれか。

- a. 外旋とは隣接する部位が近づき、互いのなす角度が小さくなる運動のことである。
- b. 屈曲とは身体の一部が正中線から遠ざかる運動である。
- c. 上腕部あるいは大腿部の前面を外方に回す運動を外転という。
- d. 屈曲、伸展、外転、内転の組み合わせによって生じる動きで、遠位部が円を描くような動きを分回し運動という。
- e. 足部では回外、外転、背屈が組み合わさり、足底が外を向く運動を外がえしという。

問 92 肝炎ウイルスのうち、血液や体液を介して感染するものとして誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. A 型
- b. B 型
- c. C 型
- d. D 型
- e. E 型

問 93 カテコールアミンの作用について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 筋グリコーゲン合成の促進
- b. 心拍出量の増加
- c. 血圧の低下
- d. 血中グルコース濃度の上昇
- e. 血中遊離脂肪酸濃度の低下

問 94 膝関節の運動、筋について正しいのはどれか。

- a. 脛骨関節面上の大腿骨顆部の動きは伸展位付近(0 ~20°)ではすべりのみであるが、屈曲に従い転がりの比率が増加する。
- b. 膝関節屈曲位から伸展していくと最終伸展時に急激に内旋し、この自動内旋運動を **screw-home movement** という。
- c. 大腿四頭筋のうち、中間広筋は 2 関節筋である。
- d. 半腱様筋、半膜様筋は坐骨結節から起始し、大腿二頭筋長頭、短頭は大腿骨骨幹部から起始する。
- e. 膝窩筋は膝完全伸展で下腿外旋位にてロックした状態の膝を解除し、屈曲を開始できるようにする。

- 問 95 プライオメトリックトレーニングについて正しいのはどれか。2つ選べ。
- a. 筋が伸張される局面における主動筋の適度かつタイミングのよい活性化は、stretch-shortening cycle において重要である。
 - b. 腱に貯蔵された弾性エネルギーを短縮局面から伸長局面へ素早く移行させることによって効果的に再利用することは、stretch-shortening cycle において重要である。
 - c. stretch-shortening cycle を利用することで、跳躍動作の接地時に発揮されるパワーを高めることが可能となる。
 - d. ジャンプ系のトレーニングなどで stretch-shortening cycle が利用される場合、接地の直前には筋の予備緊張が生じている。
 - e. プライオメトリックトレーニングは、外傷・障害の危険性が低い。

- 問 96 アスリートの試合期における食生活の目的について誤っているのはどれか。
- a. 競技力を向上するため
 - b. コンディションを良好に維持するため
 - c. 食欲を満たすため
 - d. 疲労回復のため
 - e. 障害を予防するため

- 問 97 ドーピングについて誤っているのはどれか。2つ選べ。
- a. 治療使用特例申請書の提出先は競技レベルによって異なる。
 - b. 禁止物質を所持するだけではドーピングにはならない。
 - c. 競技会外検査では、競技者は通告された検査を拒否できない。
 - d. 世界アンチ・ドーピング機構の国際基準は4年に1度改訂される。
 - e. 競技者が未成年の場合は必ず同伴者をつける。

- 問 98 反射について正しいのはどれか。
- a. 伸張反射の反射弓は、筋伸張-筋紡錘の興奮 - Ia 群求心性経路 - 脊髄 - 同筋の運動ニューロンとなり、刺激を受けた筋の拮抗筋が収縮する。
 - b. 屈筋反射の反射弓では、その肢の屈筋を支配する運動ニューロンの興奮および伸筋を支配する運動ニューロンの興奮として屈曲動作を導く。
 - c. 緊張性頸反射は頸部の動きで四肢の筋緊張が変化する反射運動であり、一般に生後数ヵ月で見られ、5~6ヵ月で消失する。
 - d. 緊張性迷路反射は、身体運動時の平衡や身体位置の平衡など立位姿勢の維持にかかわる反応である。
 - e. 立ち直り反射は、前庭迷路の刺激によって起こり、眼筋、頸部筋、四肢・体幹筋を応答部位とした動的姿勢反射運動であり、姿勢の維持にかかわる。

問 99 海外遠征・合宿に向けて、収集すべき食事の情報について誤っているのはどれか。

- a. 遠征先の味付けなどの特徴
- b. スーパーや飲食店の状況
- c. 衛生面の確認
- d. 治安の確認
- e. 現地料理長の嗜好物

問 100 スポーツへの動機づけについて正しいのはどれか。

- a. 行動が何らかの報酬を獲得する手段となっている場合を「内発的動機づけ」という。
- b. スポーツへの動機づけの低い人は、失敗の原因を努力不足のせいにしやすい。
- c. 成功体験を積み重ねることは、スポーツへの動機づけにつながらない。
- d. 一旦スポーツに対する動機づけを失敗すると、それを修正・回復することは非常に難しい。
- e. コーチが選手を能力のみで評価すると、選手の練習意欲が向上する。

問 101 肩関節前方脱臼について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 初回脱臼年齢が高くなるほど、反復性への移行率は低下する。
- b. 転倒して体側よりも前方へ手をついた場合に発生する。
- c. 反復性肩関節前方脱臼の病態は、関節窩前方部の関節唇の剥離と上腕骨頭後上方部の骨軟骨欠損または陥凹である。
- d. 反復性肩関節脱臼の場合、日常生活や就寝時の寝返りやあくびなどでも外れてしまうことがある。
- e. 単純 X 線において、通常の前後像から所見がみられる例が多い。

問 102 運動時の体温調節について正しいのはどれか。

- a. 体温は、視床下部の体温調節中枢で調節される。
- b. 体温が上昇すると、皮膚血流量が低下する。
- c. 暑熱環境では、1回拍出量や筋への血流量が増加する。
- d. 運動による体温の上昇度は、絶対的な運動強度に依存する。
- e. 体脂肪率が高い方が熱を放散しやすい。

問 103 スポーツによる熱中症の予防について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 水分補給は3~4%の食塩水がよい。
- b. 運動前後の体重減少が5%以内におさまるように水分補給を行う。
- c. 学校管理下の熱中症死亡事故は肥満者に多い。
- d. 湿球黒球温度 28℃以上では、運動は原則中止する。
- e. 湿球黒球温度 21℃以下では、適宜水分補給をすることでほぼ安全に運動することができる。

問 104 骨盤・股関節の解剖、骨形態について正しいのはどれか。

- a. 正面からは中央臍下の腹直筋停止部に恥骨結合を触れることができる。
- b. 上前腸骨棘から下外側に行くとお股骨の近位外側の小転子を触知することができる。
- c. 股関節は前方で鼠径靭帯、長内転筋と大腿直筋で囲まれた三角形(スカルパ三角)で触知することができる。
- d. 寛骨臼の上方は腸骨、前方は坐骨、下方は恥骨である。
- e. 大腿骨前捻角が大きいと股関節外旋角度は増大する。

問 105 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. 大腿直筋が最も受傷しやすいのは、股関節伸展かつ膝関節伸展の肢位である。
- b. 成長期における大腿四頭筋肉ばなれの受傷例では、上前腸骨棘の裂離骨折をみることがある。
- c. 坐骨結節部付近でハムストリングの完全断裂が起こるのは、転倒した際などに膝関節屈曲位で股関節伸展を強制された場合である。
- d. ハムストリングの肉ばなれに対する MRI は、筋腱移行部での部分断裂か、坐骨からの完全断裂を評価するのに効果的である。
- e. 成長期におけるハムストリング肉ばなれの重症例では、坐骨結節部の裂離骨折をみることがある。

問 106 脂溶性ビタミンに分類されるものとして誤っているのはどれか。

- a. ビタミン A
- b. ビタミン C
- c. ビタミン D
- d. ビタミン E
- e. ビタミン K

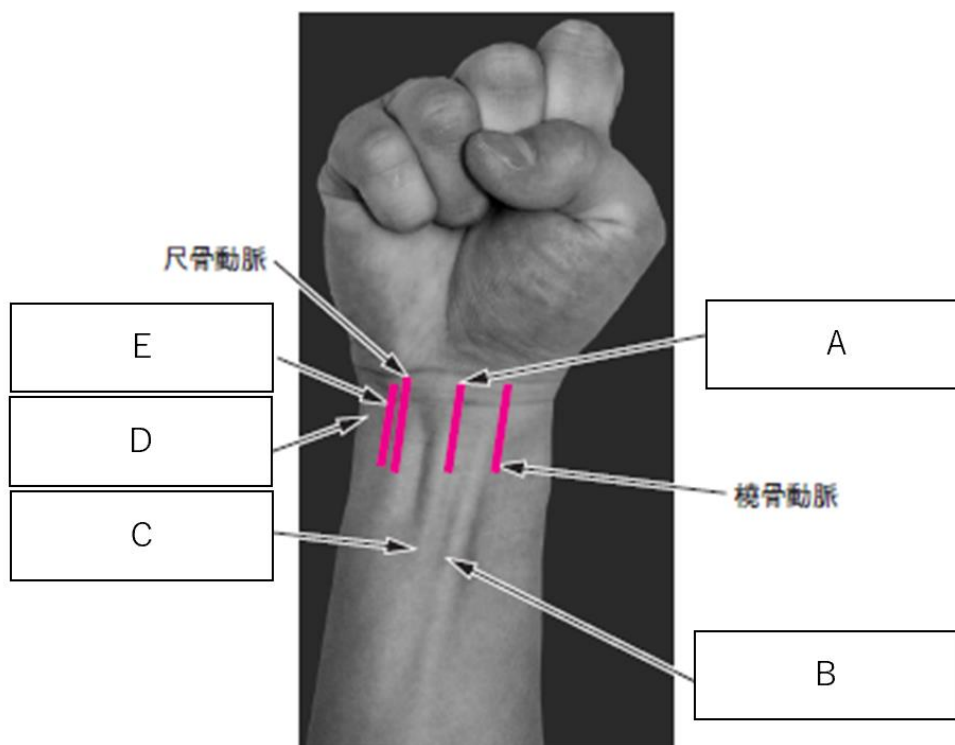
問 107 胸椎と肋骨の骨格について正しいのはどれか。

- a. 胸椎は左右に長く、円形を呈す。
- b. 胸椎は胸骨と直接連結するために、横突起・椎体後側面に胸骨窩を有する。
- c. 胸郭を形成しているため、椎体間の屈曲可動性は腰椎よりも大きい。
- d. 肋骨は肋骨頭と肋骨結節の2カ所で胸椎と関節を形成し連結している。
- e. 肋骨は背部の肋骨角で大きく彎曲し、腸骨に向かう。

問 108 言語的フィードバックを与える際の留意点として正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 抽象的ではなく、具体的で簡潔な表現を用いる。
- b. 特に初心者においては、できるだけ詳細な情報を与える。
- c. できるだけ褒め言葉を使用しないように心がける。
- d. プレー終了後、すぐにフィードバックを与えないように注意する。
- e. 学習が進んだ段階でフィードバックを多く与えるようにする。

問 109 図の腱と神経(実線部)の走行について、名称の組み合わせで誤っているのはどれか。



- a. A - 正中神経
- b. B - 橈側手根屈筋腱
- c. C - 浅指屈筋腱
- d. D - 尺側手根屈筋腱
- e. E - 尺骨神経

問 110 概日リズムの乱れと対策について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 東行きの場合は、機内で早めの睡眠が勧められる。
- b. 機内対策として時計を出発地の時刻に合わせると効果的である。
- c. 時差が同じ場合、日本からヨーロッパ方面へのフライトは、アメリカ方面より時差ボケが大きい。
- d. 屋外光は概日リズムが崩れるため、現地入り後は屋外での活動を控える。
- e. 時差ボケでは、集中困難や心身の疲労、食欲減退などが起こる。