

平成24年度 公益財団法人日本体育協会
公認アスレティックトレーナー専門科目検定試験
『客観式試験(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、団体名(または学校名)、氏名を記入してください。
- ③ 出題形式は五肢択一式または五肢択二式です。
- ④ 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。
- ⑤ 試験問題、解答用紙とも回収します。

【記入欄】

| 受験番号 | 団体名(学校名) | 氏名 |
|------|----------|----|
| | | |

問1 柔軟性について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 柔軟性に影響するものは、骨の形状、関節、筋の緊張のみである。
- b. SLR (Straight Leg Raising) テストはハムストリングスのタイトネスも評価できる。
- c. FNS (Femoral Nerve Stretching) テストは大腿四頭筋のタイトネスも評価できる。
- d. ストレッチングは準備運動だけでなく、筋・腱のコンディションの評価にもなる。
- e. 成長、疲労が筋・腱の柔軟性に影響を及ぼすが、老化は影響しない。

問2 女性のスポーツ医学について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 女性競技者の注意すべき障害として、摂食障害、月経異常、骨粗鬆症がある。
- b. 性別による筋力トレーニングの効果の差には性ホルモンが関係している。
- c. 女性競技者では、続発性無月経は少ない。
- d. 体脂肪率は月経異常と関係しない。
- e. 女性競技者は男性競技者と比べ鉄欠乏性貧血になりやすい。

問3 腓腹筋の肉ばなれについて誤っているのはどれか。

- a. 求心性筋収縮の時に起きやすい。
- b. 内側頭に起きやすい。
- c. MRI 画像は有用である。
- d. テニスのサーブの時に生じやすい。
- e. 救急処置の際、固定角度は足関節中間位が望ましい。

問4 内分泌系について誤っているのはどれか。

- a. 下垂体前葉から分泌される成長ホルモンは、発育に関与している。
- b. 激しいトレーニングをしている競技者では、男女ともに性腺系の抑制がみられる。
- c. ストレスホルモンの血中濃度は、運動中の血中乳酸の増加とともに急激に増加する。
- d. 運動によるカテコールアミン分泌の亢進によって遊離脂肪酸の動員が高まる。
- e. 運動はインスリン作用を増強させて、筋への糖の取り込みを抑制する。

問5 耳について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 耳は耳介から鼓膜までの外耳・耳小骨を入れた内耳・蝸牛や三半規管を持つ中耳の3つから成る。
- b. 迷路振とう症では、はじめ高音部が聞き取れない。
- c. 鼻骨骨折では中耳や外耳道が損傷されることがある。
- d. 高飛び込み・潜水・登山では、空気圧変化による内耳損傷が起きることがある。
- e. 「頭を動かすとめまいがする」なら、耳の問題というより中枢性のめまいである。

問6 貧血について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 血中 Hb と最大酸素摂取量は相関する。
- b. 鉄欠乏性貧血では、経口鉄剤の摂取から1週間程度で Hb が正常化する。
- c. アスリートによくみられる貧血は再生不良性貧血である。
- d. 貧血の治療は Hb の値に関わらず、まず鉄剤の注射を行うのが良い。
- e. 成長期のアスリートや女性アスリートは鉄欠乏性貧血になりやすい。

問7 腰部について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 腰椎の椎体は、前方は前縦靭帯、後方は後縦靭帯により、それぞれ補強されている。
- b. 椎間板は主に垂直方向の力を受けるが、1/2 を髄核が、残り1/2 を線維輪が受け持っている。
- c. 椎間関節は前方要素の一部であり、その関節面の方向により運動の方向を決定している。
- d. 腰部脊柱管後方には、黄靭帯（黄色靭帯）があり、上下の腰椎の椎弓を連結し補強している。
- e. 仙腸関節は仙骨と腸骨をつなぐ関節で、前方は前仙腸靭帯で、後方は後仙腸靭帯で補強されている。

問8 水中で身体に働く力について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 体積の大きい人ほど浮力が小さい。
- b. 水中では重力が小さくなる。
- c. 浮心と重心の位置が横にずれていると回転が起こる。
- d. 移動スピードが大きいほど抵抗力が増す。
- e. 移動スピードが大きいほど揚力が減少する。

問9 全身関節弛緩性について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 肩・肘・手・股・膝・足関節の他に脊椎の伸展性を評価する。
- b. 関節弛緩性と競技特性はあまり関係がない。
- c. 関節弛緩性を有する場合は、スポーツ外傷などが発生するリスクが高い。
- d. 関節弛緩性は先天的要素が影響することもある。
- e. 肩・肘・手・膝・足関節は、片側のみ陽性ならば0.5点とする。

問10 パワーとトレーニングについて正しいのはどれか。

- a. パワーアップを目的としたトレーニングは、最大速度で実施する必要はない。
- b. 最も大きなパワーが発揮されるのは、一般的に最大挙上重量の80%程度とされる。
- c. 最大筋力を向上させずにパワーアップを図るためには、高重量低回数性のトレーニングを採用しなければならない。
- d. 最大筋力を向上させなければ、パワーアップは不可能である。
- e. パワーは成した仕事を所要時間で除したものである。

問 1 1 試合当日の食事について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 試合当日は、朝・昼・夕の3食の食事を必ずとる。
- b. 高糖質食にし、消化のよい食べ物にする。
- c. 軽食や補食に頼らないようにする。
- d. 遅くとも試合開始3時間前までに食事をすませておく。
- e. 緊張して食べられない場合は、何も食べなくてもよい。

問 1 2 年齢、性別によるスポーツ外傷・障害の特徴について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 女性に多いものには、アライメントや関節弛緩性も関連する。
- b. 成長期に多いものには、成長軟骨に由来するものに限定される。
- c. 成長期には、骨の長さの成長により筋の相対的な短縮が発生し、外傷・障害の原因となる。
- d. 高齢者は加齢により骨密度の低下がみられるが、男女差はない。
- e. 変形性膝関節症は女性よりも男性に多くみられる。

問 1 3 超回復について誤っているのはどれか。

- a. 休息によって、枯渇したエネルギーの回復や損傷した筋線維の修復が行われる。
- b. 疲労した身体が回復する期間は、有酸素運動中心のトレーニングでは24時間程度、強度の高いレジスタンストレーニングでは72時間程度とされる。
- c. 同じ内容のトレーニングを継続する場合、実施頻度の高いほうが同じ期間内でのパフォーマンスの改善幅が大きい。
- d. トレーニング頻度を落とさないためには、高負荷と低負荷のトレーニングを組み合わせることが望ましい。
- e. 以前と同じレベルにまで身体機能が回復する過程は超回復とは呼ばない。

問 1 4 肘関節の靭帯について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 外側側副靭帯は、内側側副靭帯より強固である。
- b. 内側側副靭帯後斜走線維は、肘関節屈曲に従い短縮する。
- c. 内側側副靭帯は内側上顆下端後方から起始する。
- d. 輪状靭帯は橈側側副靭帯と連続性がある。
- e. 内側側副靭帯の前斜走線維が損傷すると肘関節外反不安定性をきたす。

問 1 5 身体組成について正しいのはどれか。

- a. 男子の除脂肪量は、思春期に著しく増大する。
- b. 体脂肪率に性差はみられない。
- c. 成人の体脂肪率は男子の方が高い。
- d. 男女間の体脂肪率を比較することはできない。
- e. 体重に占める体脂肪の重量を除脂肪体重という。

問 1 6 距骨離断性骨軟骨炎について正しいのはどれか。 2つ選べ。

- a. 距骨滑車内側では前方に生じることが多い。
- b. 距骨滑車外側に生じることがはない。
- c. 診断には MRI が有効である。
- d. 治療には鏡視下ドリリングの他、骨釘移植や骨軟骨移植などが行われる。
- e. 関節鏡視下に変性軟骨を切除するだけでは症状が改善することはない。

問 1 7 グリコーゲン補給と回復のための栄養摂取について正しいのはどれか。

- a. 筋肉中のグリコーゲンの枯渇は血糖の低下を意味する。
- b. 糖質を十分に摂取するための目安は、総摂取エネルギー量の 50%程度である。
- c. 減少した筋グリコーゲンの回復には、1日あたり体重 1kg あたり 5g 程度の糖質が必要である。
- d. 運動後に速やかに摂取したい糖質の量は、体重 1kg あたり 1~1.5g が適当である。
- e. グリコーゲン貯蔵量は、運動時の体たんぱく質の分解には影響しない。

問 1 8 下腿疲労骨折について誤っているのはどれか。

- a. 10~30 歳代に好発するが、発症のピークは 16 歳である。
- b. 陸上競技の長距離選手に多くみられる。
- c. 初期単純エックス線像で、シンスプリントと鑑別することができる。
- d. 骨シンチグラフィは早期発見に有用である。
- e. 跳躍型疲労骨折は脛骨中央にみられる。

問 1 9 呼吸器感染症について誤っているのはどれか。 2つ選べ。

- a. 上気道から下気道にいたる急性炎症性気道疾患をかぜ症候群という。
- b. かぜ症候群の多くはウイルス感染で、特にインフルエンザが主である。
- c. ウイルス感染後に心筋炎や胸膜炎を併発することがある。
- d. インフルエンザウイルスの主たる感染経路は飛沫感染である。
- e. 運動量および強度が高いほど、上気道炎にかかるリスクは低い。

問 2 0 有鉤骨骨折について誤っているのはどれか。

- a. 有鉤骨鉤に生じることが多い。
- b. 野球中にフルスウィングで空振りやファールチップした際にグリップエンドがあたり生じる。
- c. ゴルフで地面をたたいた際に生じる。
- d. 通常の手関節 2 方向撮影で骨折は良好に描出される。
- e. 保存療法は長期の固定を要し、かつ骨癒合が得られないことがあるため、骨片摘出術が選択されることが多い。

問 2 1 筋活動のエネルギー供給について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 乳酸性機構では最終的な代謝産物として乳酸が産生される。
- b. 非乳酸性機構のエネルギー供給速度には限界がない。
- c. 筋収縮のエネルギー源は ATP(アデノシン三リン酸)である。
- d. 有酸素性機構のエネルギー供給速度は乳酸性機構よりも速い。
- e. グリコーゲン分解は分解されることなく筋収縮のエネルギーとして利用できる。

問 2 2 鉄欠乏性貧血とその予防と改善について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. アスリートの場合、軽度の貧血では身体症状は何も現れない。
- b. 鉄の吸収率は、一緒に食べた食品や個人の鉄欠乏の程度、食品中の鉄の形態などにより異なる。
- c. 貧血とは、血液中のヘモグロビンの量が減少した状態をいい、男性で 12g/dl 未満、女性で 10g/dl 未満を目安としている。
- d. 鉄欠乏性貧血はサプリメントの日常的な利用により回避できる。
- e. 貧血予防と改善のためには、血液生化学検査項目、食生活面のチェック、練習面のチェックについてのアセスメントが必要である。

問 2 3 手根管症候群について誤っているのはどれか。

- a. 手関節の掌背屈を繰り返して行う競技で発症しやすい。
- b. 手関節の酷使による屈筋腱滑膜炎で手根管内圧が上昇して発症する。
- c. ウェイトリフティングの選手では、虫様筋の肥厚により手根管内圧が上昇して発症する。
- d. 手根管内圧が上昇して、最終的に尺骨神経が圧迫されて発症する。
- e. 母指、示指、中指、環指橈側の疼痛としびれを認める。

問 2 4 スポーツカウンセリングについて誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 競技力向上を主たる目的とした心理的支援だけでなく、選手の精神健康の問題についても関心が向けられている。
- b. 長時間の練習、不愉快な体験や外傷体験といった部活動におけるストレスは、中学生のメンタルヘルスにはあまり影響しない。
- c. 大学スポーツ選手にとって部離脱は、自分の支えを失ってしまうほどの大きな心理的出来事になる。
- d. スポーツ選手における受傷後の心理的反応として、緊張、抑うつ、怒り、混乱など強い否定的な情緒の経験が現れることが明らかになっている。
- e. 摂食問題の発症においては、スポーツ種目の特徴は特に関係しない。

問25 女性に多いスポーツ外傷・障害について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 上肢の挙上動作で上肢のだるさやしびれを訴える場合、胸郭出口症候群を疑う。
- b. 手関節の屈伸動作を繰り返すときに手指のしびれを訴える場合、尺骨神経炎を疑う。
- c. 関節弛緩性が高い女性の肩関節亜脱臼では、前方を含めた多方向に不安定性がみられる。
- d. バレエなどのつま先立ちを行うスポーツでは、踵骨と脛骨との衝突が痛みを引き起こす。
- e. 膝外反位で膝蓋骨不安定性を訴える選手には、つま先を外に向けるフォームを練習させる。

問26 ドーピングコントロールについて正しいのはどれか。

- a. A ボトルの検体から禁止物質が検出された場合には、ただちに聴聞会が開かれて処分が決定する。
- b. 競技者とともに検査に立ち会う、所属チームのスタッフや通訳をシャペロンと呼ぶ。
- c. 検査の公正さを確認するために、競技者が未成年の場合でも同伴者をつけることはできない。
- d. 競技者が成年の場合、同伴者は競技者のトイレでの排尿を監視することができる。
- e. 競技者は通告された検査は原則として拒否できない。

問27 膝関節の解剖について誤っているのはどれか。

- a. 大腿骨の内側顆と外側顆では、外側顆の方が大きい。
- b. 大腿骨顆間窩には十字靭帯が存在している。
- c. 膝蓋骨の内側関節面は二次隆起を境に、狭義の内側関節面と odd facet に分けることができる。
- d. 腓骨は膝関節面を構成しない。
- e. 脛骨関節面の矢状断の形状は、内側顆は凹面であるのに対し、外側顆は凸面である。

問28 サプリメントを取り巻く問題点について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. スポーツ界ではしばしばドーピング問題にまで発展することがある。
- b. サプリメントがタブレットや粉末などの場合は、安全の可能性が高い。
- c. 体調の違いにより、サプリメントの腸管からの吸収率は変わる可能性がある。
- d. サプリメントの安全性を確かめる方法の1つに日本アンチ・ドーピング機構（JADA）認定商品マークがある。
- e. サプリメントの使用については、トレーナーや指導者の責任に任されている。

問 29 時差・海外遠征時の諸問題への対応について正しいのはどれか。

- a. 概日リズムの乱れは、西行きのフライトが、同じ時間で東方にフライトしたときに比べて大きいことが知られている。
- b. 航空機内で、不快症状を訴える競技者の具体的な症状は、胸痛や動悸が多い。
- c. 概日リズムの乱れを早く解消する薬物療法の一つとしてメラトニンの使用が挙げられる。
- d. ドクターが帯同せずにアスレティックトレーナーのみが帯同する場合も、処方箋により購入できる処方せん医薬品をそろえて用意したほうがよい。
- e. 旅行者血栓症は航空機内の長時間の座位などにより、下肢動脈血のうっ滞から血栓が生じて肺塞栓症が起こった状態である。

問 30 顔面外傷について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 顔面骨のエクソ線正面像だけでは骨折の有無を把握できない。
- b. 顔面は血流が多く創傷治癒しやすいので、創洗浄後は縫合せず、乾燥させる。
- c. 顔面外傷では、頭蓋内の損傷や眼球損傷の治療を優先する。
- d. 上顎骨骨折では気道閉塞の恐れがあるので、早期に気管切開を必要とすることがある。
- e. ボクシングのマウスピースは、頬骨骨折を防ぐ効果がある。

問 31 オーバートレーニングについて誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. トレーニングにおける過負荷の原理と同義である。
- b. 慢性的な疲労状態をつくりだし、競技力を低下させる。
- c. オーバートレーニングが原因で疾病にかかることがある。
- d. 運動中の血中乳酸濃度は、オーバートレーニング状態の指標になりえない。
- e. オーバートレーニングを防ぐには、トレーニングの負荷強度と所要時間の両方を見直す必要がある。

問 32 遠征時の食事について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 普段と同じ心身の状態にするために、できる限り普段と同じ食事環境を整えるようにする。
- b. 栄養面を考慮し、生野菜を積極的にとるようにする。
- c. 宿泊施設の好意で試合結果に悪影響を及ぼす可能性がある食事が提供された場合、競技者は食べないようにする。
- d. 海外遠征での情報収集では、飲み水以外の水の衛生状態にも注意する。
- e. ビュッフェスタイルで食べ過ぎないようにするため、おかわりをしないように1度で盛りつけるようにする。

問33 上腕骨外側上顆炎について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 成人に特徴的で、成長期にみられることはない。
- b. 上腕骨内側上顆炎より少ない。
- c. 手関節伸筋群の起始部の障害である。
- d. **Chair test** が陽性である。
- e. 手術治療を要することが多い。

問34 スポーツ心理学における目標設定について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 現実的で挑戦的な目標としては、主観的な成功確率が20~30%くらいが適当である。
- b. 勝敗や競技の順位などの結果目標は、対戦相手などの要因の影響を受けにくい。
- c. 短期目標を設定することにより、達成についてのフィードバックが早期に得られるので、長期目標は重要視しない。
- d. 具体的な目標を設定することにより、自身の進歩を的確に把握でき、達成への自信が高まる。
- e. チーム目標は、チームワークの向上やメンバーの試合などへの動機づけを高めるが、併せて適切な個人目標も設定しないと効果的ではない。

問35 ギオン管症候群について誤っているのはどれか。

- a. 橈骨神経の急性・慢性圧迫により発症する。
- b. 自転車競技、野球（捕手）などの競技でみられる。
- c. 環指尺側と小指掌側の知覚障害を認める。
- d. 自転車における手の位置の調整も治療として有効である。
- e. 野球の捕手の場合、キャッチャーミットのパッドを厚くすることも治療として有効である。

問36 中高齢者のトレーニングについて正しいのはどれか。

- a. 動的筋力よりも静的筋力の方が加齢に伴い顕著に低下する。
- b. 高齢者の全身持久力トレーニングは、強度を高めても効果に影響しない。
- c. 運動習慣と内科的疾患の発生率は、ほとんど関係がない。
- d. 骨密度は、加齢に伴い男女差なく低下する。
- e. 高齢者の筋力向上は、筋肥大よりも神経系の改善によるところが大きい。

問37 変形性肘関節症について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 離断性骨軟骨炎は、変形性肘関節症を起こしやすい。
- b. 変形性肘関節症が進行すると、肘関節の可動域制限をきたす。
- c. 骨棘の折損が小さければ、疼痛は起こさない。
- d. 神経障害をきたすことはない。
- e. 炎症が軽快しても、骨棘があると、スポーツ復帰は困難である。

問38 アスリートのエネルギー消費量について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 1日の総エネルギー消費量は、基礎代謝量と身体活動によるエネルギー消費量の和である。
- b. 摂取エネルギーが充足しているかについての有効な指標の一つに食欲がある。
- c. 身体活動量の推定には、各種身体活動におけるエネルギー消費量を安静時代謝量で除した値であるメッツを用いて算出する方法がある。
- d. アスリートがエネルギー消費量を把握することは、十分なエネルギー補給のために重要となる。
- e. 身体活動レベル (PAL) はアスリートを対象とした値である。

問39 膝靭帯損傷について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 内側側副靭帯損傷新鮮例の場合、合併十字靭帯損傷があれば手術をすることがある。
- b. 後十字靭帯損傷の保存的治療では、膝伸展筋群の筋力強化が重要である。
- c. 後十字靭帯損傷は手術の必要がない。
- d. 内側側副靭帯損傷の診断には、内反ストレステストが有用である。
- e. 後十字靭帯損傷は非接触で損傷することが多い。

問40 運動と循環について誤っているのはどれか。

- a. 運動強度に依存した筋血流量の増加は、すべての筋で一様である。
- b. 脳への絶対的な血流量は、運動強度が増加しても維持される。
- c. 運動開始直後の筋血流量の増加は、筋収縮が要因となっている。
- d. 運動強度の増大に伴う心拍出量の直線的な増加には、1回拍出量の変化は関係しない。
- e. 持久性トレーニングは毛細血管の密度や心臓の1回拍出量を増加させる。

問41 頭部外傷について誤っているのはどれか。

- a. 脳は「対貫通性」に優れた頭蓋骨に保護されている。
- b. 頭蓋骨骨折の続発症として、急性硬膜外血腫が起りえる。
- c. 頭皮からの出血は、頭蓋骨骨折を強く疑わせるので、圧迫しない。
- d. 脳挫傷とは、脳組織の損傷を意味する。
- e. 頭皮は血管に富んでいて、出血が多くなる傾向にある。

問42 垂直跳びの特徴として正しいのはどれか。

- a. 空中に跳んだ後、膝を曲げて足を引きつけると重心はより高くなる。
- b. 腕の振り込みを行った方が高く跳べる。
- c. 直立姿勢からしゃがむより、はじめからしゃがんでいた方が高く跳べる。
- d. ゆっくりとした動作の方が筋のばね要素を利用できる。
- e. 初速度が同じであれば、体重が軽い方が高く跳べる。

問 4 3 肘関節の解剖について正しいのはどれか。 2つ選べ。

- a. 上腕三頭筋は肘頭に付着する。
- b. 肘部管には、正中神経が走行する。
- c. 上腕二頭筋は尺骨神経が支配する。
- d. 円回内筋は外側上顆に付着する。
- e. 上腕動脈と正中神経は併走する。

問 4 4 気管支喘息について正しいのはどれか。

- a. 咳や息切れは慢性的で、呼吸器症状は常に同じである。
- b. 医療機関受診時に、咳、喘鳴、呼気延長がほとんどの患者で認められる。
- c. 症状はストレス、気道感染、アルコールなどで悪くなることがある。
- d. 治療の第 1 選択薬は糖質コルチコイド経口療法である。
- e. 咳や息切れがいつもあるので、トレーニング負荷を軽減させる必要はない。

問 4 5 下腿にある筋について誤っているのはどれか。 2つ選べ。

- a. 腓腹筋の筋力は、膝屈曲より膝伸展位にて調べた方がよい。
- b. ヒラメ筋の機能は足関節の底屈であり、起始部は大腿骨顆上部である。
- c. 前脛骨筋の機能は足関節の背屈と内がえしである。
- d. 後脛骨筋の機能は底屈と外がえしである。
- e. 足関節の背屈に関与する神経は腓骨神経である。

問 4 6 姿勢と姿勢の安定性の関係として正しいのはどれか。 2つ選べ。

- a. 足払いされて転ばないためには、重心を低くして構えたほうがよい。
- b. 同じ体格の人間であれば、体重の軽い方が姿勢の安定性は高い。
- c. 同じ重心の高さであれば、基底面を広げることで安定する。
- d. 子どもは相対的に頭が重いので、大人よりも安定して立っていることができる。
- e. 地面に接する部分の面積が十分に広ければ、重心位置がどこにあろうとも安定性は変わらない。

問 4 7 腰椎分離症および筋・筋膜性腰痛症について誤っているのはどれか。 2つ選べ。

- a. 腰椎分離症の好発年齢は、14 歳を中心に 11~17 歳の間である。
- b. 腰椎分離症の病変である分離部は、棘突起と下関節突起の間の椎弓の部分である。
- c. 腰椎分離症の単純エックス線画像所見では、斜位像の「テリアの首輪」がよく知られている。
- d. 筋・筋膜性腰痛症の発生要因は、オーバーユースや腹筋群の筋力低下などが考えられる。
- e. 筋・筋膜性腰痛症での病変部は、筋や筋膜に限定して考えてもよい。

問 4 8 肝炎について誤っているのはどれか。

- a. A 型肝炎の感染経路は経口感染である。
- b. 非接触スポーツと接触スポーツにおいて B 型肝炎ウイルスの既感染率はほとんど変わらない。
- c. スポーツによる接触で B 型肝炎ウイルスが感染する可能性は低い。
- d. B 型肝炎が慢性化する例は C 型肝炎より多い。
- e. 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よい。

問 4 9 手関節尺側部痛をきたす疾患について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. occult ganglion
- b. STT 関節変形性関節症
- c. 三角線維軟骨複合体損傷 (TFCC 損傷)
- d. de Quervain 病
- e. 豆状三角骨障害

問 5 0 アスリートの栄養指導、栄養教育について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. アスリートに対する栄養教育は、計画をたてて実行するというマネジメントサイクルにしたがって進める。
- b. 栄養指導はいつも個別に実施した方がよい。
- c. 食事指導を実施する前に、アセスメントとして、食事調査を行うことが望ましい。
- d. アスリートの栄養状態と知識レベルの状況把握や課題の抽出については、スポーツ栄養士と相談するとよい。
- e. 栄養教育の最終目標は、アスリートが練習量や目的に応じて食事内容を調整することができるように行動の変容を促すことである。

問 5 1 胸腹部外傷について正しいのはどれか。

- a. 損傷した肺から、胸腔内へ空気が漏れることを血胸という。
- b. fail chest では、呼気時に胸部が陥没する。
- c. 胸部外傷の一般症状は、体動時などの胸痛、呼吸困難である。
- d. AED とは自動体外式除細動器のことで、胸痛に対して用いる。
- e. 心臓振とうとは、胸部の打撃による胸郭の破壊により生じる心停止である。

問 5 2 インフルエンザについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. インフルエンザの感染経路は経口感染である。
- b. インフルエンザウイルスは抗原変異が大きいので、予防接種が好ましい。
- c. 潜伏期間は約 1 週間である。
- d. かぜ様症状、全身倦怠感、高熱などが主な症状であるが、消化器症状を伴うこともある。
- e. 抗インフルエンザ薬には予防効果はない。

- 問 5 3 身体運動の力学的基礎について誤っているのはどれか。2つ選べ。
- 物体は外力が作用しない限り静止し続けるか、等速直線運動をし続ける。
 - 外力が作用したとき、物体はその質量に反比例し、力に比例する加速度を持つことを慣性の法則という。
 - 質量と重量は同じ物理量である。
 - 運動エネルギーは速度の2乗に比例する。
 - 2物体間に作用し合う力は大きさが等しく、方向が逆である。
- 問 5 4 骨障害と栄養摂取について誤っているのはどれか。2つ選べ。
- 骨の健康状態は、骨密度測定を1回実施すれば評価できる。
 - 骨密度の測定法の一つに、二重X線吸収法(DXA)がある。
 - カルシウム摂取をしっかりとすれば、エネルギー摂取が少なくても影響はない。
 - 予防のためにはカルシウム補給とカルシウム沈着を助ける栄養素摂取の両方が必要である。
 - 女子選手は月経状況により骨密度が低下することがある。
- 問 5 5 運動器の解剖について誤っているのはどれか。
- 頸椎は7、胸椎は12、腰椎は5個の脊椎骨から構成されている。
 - 脊椎を側面からみると頸椎は前弯、胸椎は後弯、腰椎は前弯している。
 - Carrying angle とは上腕骨軸と尺骨軸のなす角度をいう。
 - Q-angle とは大腿骨軸と下腿軸のなす角度をいう。
 - Leg-heel alignment とはアキレス腱の長軸(あるいは下腿の軸)と踵骨軸のアライメントをいう。
- 問 5 6 突然死について誤っているのはどれか。
- 若年者の運動中の突然死で多いのは循環器疾患である。
 - 肥大型心筋症は、スポーツ心臓との鑑別が必要である。
 - 突然死の原因となる多くの循環器疾患の診断には心エコー検査が有用である。
 - 不整脈原性右室心筋症ではすべてのスポーツ活動が禁止される。
 - マルファン症候群で突然死の原因となるのは冠動脈瘤である。
- 問 5 7 足部の疲労骨折について正しいのはどれか。2つ選べ。
- Jone's 骨折は第4中足骨の疲労骨折である。
 - 足関節内果疲労骨折は、予後がよく、少しの運動量減少で骨癒合が得られる。
 - 母趾基節骨に疲労骨折が生じることがある。
 - 踵骨疲労骨折には足底挿板が有効である。
 - 舟状骨に疲労骨折が生じることがはない。

問58 サイキングアップ技法について正しいのはどれか。

- a. 緊張が強すぎる場合に最適レベルまで緊張レベルを低下させることに有用である。
- b. 試合相手が異様に強そうに見えて萎縮したり、「相手にのまれている」と感じた時にはリラクゼーションの技法が有効である。
- c. 試合前に、エネルギッシュな音楽を聴くとプレッシャーにつながるのをやめた方がよい。
- d. ロウソクの火を吹き消すように、短く早い呼吸を繰り返すことによって緊張レベルは低下する。
- e. 気持ちを奮い立たせるためには、自身に言い聞かせるように、さらに、自分に暗示をかけるように、積極的な独り言を口にすることが必要である。

問59 膝関節の運動について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 膝の正常可動域は腹臥位（股関節伸展位）で伸展 0° から屈曲 150° である。
- b. 脛骨関節面上の大腿骨顆部の動きは転がりとすべりの混合運動である。
- c. 膝関節屈曲位から伸展していくと最終伸展時に脛骨は大腿骨に対し内旋する。
- d. 膝関節の屈曲運動、伸展運動に伴い半月板は前後に動く。
- e. 膝の基本的運動は矢状面における屈曲・伸展運動のみである。

問60 脊髄損傷について誤っているのはどれか。

- a. 中心性脊髄損傷は、飛び込みや衝突などでの頸部の過伸展で多くみられる。
- b. 脊髄損傷が疑われた場合には、無理に頸部を動かさないよう、担架などで運ぶ。
- c. 脊髄損傷では、手足の運動感覚障害を生じる。
- d. 脊髄は脊椎によって保護されている。
- e. スポーツ外傷では、胸髄、腰髄の損傷が多い。

問61 トレーニングと発育・発達の関係について正しいのはどれか。

- a. 筋持久力のトレーニングは、小学生頃から導入していく。
- b. 筋力トレーニングの効果における男女差は、思春期以降に大きくなる。
- c. 基本的な運動のスキルは、中学生頃に身につけるべきである。
- d. 高校生に比べて中学生は筋力トレーニングの効果が大きい。
- e. 発達速度が最大になる時期に、個人差はない。

問62 膝半月板について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 外側半月板は内側半月板よりも可動性が大きい。
- b. 半月板には血行がない。
- c. 内側と外側の半月板は同じ形態である。
- d. 半月板は硝子軟骨で構成されている。
- e. 半月板の主な機能は荷重伝達・分散である。

問63 各種筋力トレーニングの特徴について誤っているのはどれか。

- a. アイソメトリックトレーニングでは、トレーニングを行う関節角度により発揮される筋力が異なる。
- b. アイソメトリックトレーニングでは、負荷強度の設定と確認が難しい。
- c. アイソトニックトレーニングでは、動作の開始から終了まで一定の負荷が筋に与えられる。
- d. アイソトニックトレーニングでは、負荷強度と繰り返し数を設定しやすい。
- e. アイソキネティックトレーニングでは、専用の機器や装置を必要とする。

問64 スポーツ心臓について誤っているのはどれか。

- a. 心臓への負荷は、圧負荷と容量負荷がある。
- b. 圧負荷による左室肥大では壁厚が増大する。
- c. 容量負荷による左室肥大では心内腔が拡大する。
- d. 長期間にわたる高度のトレーニングによりもたらされるものである。
- e. 心筋収縮性は正常であるが心拍数が低下するので、心ポンプ機能は低下する。

問65 腰椎椎間板ヘルニアについて誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 好発年齢は50～60歳である。
- b. 若年層の腰椎椎間板ヘルニアは、何らかの外傷による線維輪の損傷が契機となって発症することが考えられる。
- c. 腰椎椎間板の髄核は、いずれの方向にも移動する可能性がある。
- d. 椎間板内圧は座位より立位で高くなる。
- e. 腰椎椎間板ヘルニアの徒手の検査として、SLR (Straight Leg Raising) テストは有用な検査である。

問66 サプリメントについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 信頼のおける方法で入手したサプリメントは、栄養成分表示や JADA (日本アンチドーピング機構) マークを参考にする必要はない。
- b. サプリメントの使用は、各競技者の責任に任されている。
- c. サプリメントの原材料が、天然成分や自然食品由来であるものには、副作用がなく、安全であることの証明になる。
- d. 階級性競技における厳しいウエイトコントロールのために摂食制限がある場合には、食事からの栄養素の摂取量は考えずにサプリメントから十分に摂取できるように摂取計画を立てる。
- e. 試合スケジュールによって食事や間食に十分な時間がとれないときは、サプリメント摂取が必要となる場合もある。

問67 膝前十字靭帯（ACL）について正しいのはどれか。

- a. ACL 損傷に合併する半月板損傷は内側の前節部に多い。
- b. 損傷しても治癒する場合が多いのであまり困らない。
- c. ACL に対する不安定性テストとしては、McMurray test が有用である。
- d. ACL 再建術の移植腱としては、わが国では自家腱を用いる場合がほとんどである。
- e. ACL 再建術後のスポーツ復帰時期は、本人の希望にあわせて行なう。

問68 運動と循環について誤っているのはどれか。

- a. 全身運動時には、運動強度の増大に伴って収縮期血圧、拡張期血圧ともに増加する。
- b. 運動時には心拍数、心拍出量ともに増加し、増加した心拍出量によって酸素需要の高い組織では血流が増す。
- c. 交感神経は心臓の拍動頻度を増加させ、収縮力を強くするなど、心ポンプ作用の促進に作用する。
- d. 心筋は短収縮しかせず、骨格筋のような共縮が起こらないので、心臓全体として収縮と弛緩が毎回必ず交互に生じる。
- e. 運動時には、1回拍出量と心拍数の両方が増加し、単位時間当たりの拍出量が増加する。

問69 足関節内がえし捻挫について正しいのはどれか。 2つ選べ。

- a. 足関節外側靭帯は損傷を受けない。
- b. 足関節外側靭帯のうち前距腓靭帯が損傷されやすい。
- c. 前距腓靭帯損傷のみであれば局所の安静は不要である。
- d. 軟骨損傷の合併がみられることは少ない。
- e. 踵腓靭帯損傷が生じると距骨下関節への影響もありうる。

問70 成長期のスポーツ医学について誤っているのはどれか。

- a. 子どもの特徴は心身の未熟性と成長発達であるが、一定の範囲で個人差がある。
- b. 身長伸びは骨の伸びであり、骨によって化骨化する年齢（成長が止まる年齢）が異なる。
- c. 運動誘発性気管支喘息や食物依存性運動誘発性アナフィラキシーなどのアレルギー性疾患を持つ子どものスポーツ参加は禁忌である。
- d. 理想的な子どものスポーツ指導の原則の一つとして、「一種目でなく、数種目の運動やスポーツを行うように指導する」がある。
- e. 年齢による発育・発達パターンでは、筋骨格系が脳・神経系や呼吸・循環系に比べて最後にピークを迎える。

問7 1 足関節の靭帯について正しいのはどれか。

- a. 二分靭帯は足関節内側靭帯の一つである。
- b. 踵腓靭帯は足関節外側靭帯の一つである。
- c. 踵腓靭帯は腓骨下端前方からやや前方へ走行して立方骨に付着する。
- d. 後距腓靭帯は足関節内側靭帯の一つである。
- e. 三角靭帯は足関節外側靭帯の一つである。

問7 2 台から飛び降りて地面に着地し静止する場合、運動量と力積の関係について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 着地の瞬間にタイミングよく膝を曲げ、クッションを使うと力積を小さくすることができる。
- b. 膝を伸ばしたまま飛び降りると力積が大きくなる。
- c. 着地の瞬間にタイミングよく膝を曲げ、クッションを使うと地面反力の作用時間を短くすることができる。
- d. 膝を伸ばしたまま飛び降りると地面反力の作用時間が短くなる。
- e. 着地の瞬間にタイミングよく膝を曲げ、クッションを使うと衝撃力を小さくすることができる。

問7 3 肩甲骨関節について誤っているのはどれか。

- a. 臼蓋（肩甲骨関節窩）は上腕骨頭に対して小さいため、その支持性は骨組織に依存する割合が大きい。
- b. 肩甲骨関節窩は洋梨状の形態であり、関節窩下方部分はほぼ正円形である。
- c. 関節包自体が靭帯（関節上腕靭帯）として機能している。
- d. 関節唇とは、関節上腕靭帯が関節窩に付着する部分の盛り上がった線維性の組織である。
- e. 肩甲骨関節における陰圧の関節内圧は、静的安定化機構の一つになっている。

問7 4 パワーについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. パワーと筋力は同じ意味である。
- b. パワーは単位時間当たりの仕事である。
- c. パワーは力と時間の積として計算される。
- d. パワーは力と距離の積として計算される。
- e. スピードがゼロならばパワーもゼロである。

問7 5 脳振とうについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 意識消失は必発の症状である。
- b. 試合前後の記憶がないこと（健忘）も含まれる。
- c. 一度起こした競技者は再び起こす危険性は少ない。
- d. 意識状態が悪い場合は昏睡体位をとり、直ちに救急車を要請する。
- e. ラグビーでは、全外傷の約30%が脳振とうといわれている。

問76 オーバートレーニング症候群について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 早期発見には血中コルチゾール値の変化が有用である。
- b. 軽症から重症までであるが、うつ状態や分裂病に類似した精神異常を示すようなことはない。
- c. 予防には POMS 試験が有用である。
- d. 交感神経緊張型と副交感神経型に分類され、副交感神経型は典型的なオーバートレーニング症候群の特徴を示している。
- e. 現在の運動トレーニング強度が過大、トレーニング量が過剰であると運動後 10 分経っても心拍数が 100 拍/分以下にならないことがある。

問77 投球障害肩について誤っているのはどれか。

- a. 投球動作における運動連鎖の破綻によって、肩甲上腕関節に過剰な負担がかかることが投球障害肩の主たる病態である。
- b. 肩甲上腕関節の過剰な水平外転や内旋が繰り返されることにより、下方関節唇剥離や腱板滑液包側の断裂が起こる。
- c. 運動療法を中心とした機能低下部位の改善が重要である。
- d. 肩甲上腕関節内に造影剤を注入する造影 MRI が、関節唇病変の診断に有効である。
- e. エックス線像では、Bennett 骨棘の有無などを確認する。

問78 アキレス腱断裂について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 救急処置は、足関節を軽度背屈位で固定して行なう。
- b. 下腿三頭筋筋力を急激に発揮したときに断裂する。
- c. テニスやバスケットボールで好発する。
- d. 画像診断はエックス線が有用である。
- e. 衝撃が強いため、受傷後の疼痛が大きい。

問79 ドーピング防止について正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 1988 年ソウル以降の夏季オリンピックではドーピング違反件数の減少が続いている。
- b. ドーピングによる副作用は自己責任の問題なので、ドーピングを禁止する理由にはならない。
- c. 国際的なドーピング防止活動は国際オリンピック委員会が統括している。
- d. 禁止物質や禁止方法を保有することはドーピングである。
- e. WADA 規程（世界ドーピング防止規程）にはドーピングとして 8 項目が定義されている。

問80 目について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. ソフトコンタクトレンズは装用感が良く、乱視の矯正効果も高い。
- b. 視神経が眼球網膜を貫き出てくるところを中心窩と呼ぶ。
- c. 眼窩骨折では、視力低下よりも複視が認められる。
- d. 角膜損傷では、激痛や視力低下、光過敏を訴える。
- e. 眼瞼損傷では涙管損傷による流涙がみられることがある。

問 8 1 運動負荷試験の目的について誤っているのはどれか。

- a. 胸痛の診断
- b. 心疾患の治療効果や予後の判定
- c. 解離性大動脈瘤の診断
- d. 心疾患のリハビリテーションのメニュー作成のため
- e. 健康維持・増進のための運動処方作成のため

問 8 2 頸椎椎間板ヘルニアについて誤っているのはどれか。

- a. 頸椎椎間板の髄核が線維輪を破って脊柱管内に突出し発症する。
- b. 第 5 頸椎・第 6 頸椎間に好発する。
- c. 神経根を圧迫し神経根障害を呈することが多い。
- d. 神経根障害を呈する場合でも、必ずしも手術の適応にはならない。
- e. 第 5 頸椎・第 6 頸椎間の椎間板ヘルニアでは、小指にしびれを呈することが多い。

問 8 3 アスリートの骨作りについて誤っているのはどれか。

- a. 骨の約 70%を占める無機成分の主体は、リン酸カルシウムである。
- b. 骨のリモデリングにより 1 年間で 4%程度の組織が入れ替わる。
- c. カルシウムとリンの摂取比率として 5~10 が勧められている。
- d. 骨の成長には、骨への機械的刺激が影響する。
- e. 過度のたんぱく質摂取は、カルシウム排泄量を増加させる。

問 8 4 暑熱環境について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 深部の体温は環境温度が変化しても一定に保たれるようになっている。
- b. 熱放散に関して、輻射、伝導、対流の効率は皮膚温と環境温の差が関係し、蒸発には湿度が関係する。
- c. 脱水は運動時の熱放散の効率を低下させる。
- d. 運動時には脳で大量の熱が発生するが、激しい運動では安静時の 10~15 倍の熱が発生する。
- e. 熱中症の中で最重症の熱射病は体温調節の破たんを特徴とするが、死亡することはまれである。

問 8 5 足関節外側靭帯損傷について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 足関節の軟骨損傷は合併しない。
- b. 不安定性の診断でストレスエックス線撮影は不要である。
- c. 新鮮損傷に対してはまず、保存治療が行われることが多い。
- d. 前距腓靭帯の損傷が多い。
- e. 小児においては腓骨側の裂離型骨折を起こすことが多い。

- 問 8 6 アスリートの筋肉作りについて正しいのはどれか。2つ選べ。
- a. 食事から摂取したたんぱく質は、ブドウ糖にまで分解されて吸収される。
 - b. 分岐鎖アミノ酸は、アラニン、トリプトファン、スレオニンである。
 - c. レジスタンス運動後には、筋肉のたんぱく質の合成と分解が減少する。
 - d. 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。
 - e. 成長ホルモンは、体たんぱく質の合成を促す。

- 問 8 7 鼻について誤っているのはどれか。
- a. キーゼルバツハ部での鼻出血はまれである。
 - b. 鼻には外頰動脈系からも内頰動脈系からも血流が分布している。
 - c. 鼻腔後部からの出血は医療機関で対処しなければならない。
 - d. 鼻骨骨折は徒手整復後、鼻腔ガーゼ充填と鼻ギブスによる固定を行う。
 - e. 鼻中隔骨折や脱臼では、鼻出血や鼻閉をきたす。

- 問 8 8 運動時の水分・栄養摂取について誤っているのはどれか。
- a. 体水分量の損失は循環血液量の減少と血液粘性の上昇を招き、心臓への負担が増加する。
 - b. 体水分量の損失は長時間運動時のみにみられる現象である。
 - c. 運動時、発汗で失われる電解質の大部分は Na^+ や Cl^- である。
 - d. 運動開始 30~40 分前の高濃度糖摂取は、運動時の低血糖を引き起こす可能性がある。
 - e. 筋のグリコーゲン・ローディングは超回復の原理に基づいている。

- 問 8 9 成長期の野球肘について正しいのはどれか。
- a. 変形性肘関節症は成長期に認められる野球肘の一つである。
 - b. 離断性骨軟骨炎は上腕骨滑車部の発生が最も多い。
 - c. リトルリーグ肘は上腕骨外側上顆の靭帯付着部の障害である。
 - d. 成長期の野球肘は手術適応になる場合が多い。
 - e. 離断性骨軟骨炎は病期が進行すると関節遊離体（ネズミ）を生じることがある。

- 問 9 0 高尿酸血症について誤っているのはどれか。
- a. 脱水が原因で高尿酸血症になることがある。
 - b. 腎臓の機能低下は発生要因の一つとされる。
 - c. 血中尿酸値を下げるには有酸素運動の実施も効果的である。
 - d. 運動選手には高尿酸血症が少ない。
 - e. 対策としてプリン体を多く含む食品やアルコールを控えるのが良い。

問 9 1 運動時の呼吸調節について誤っているのはどれか。

- a. 持久能力を必要とする競技者ほど最大酸素摂取量が多い。
- b. 運動時、呼吸筋の素早く力強い収縮により肺換気量が増加する。
- c. 一般人では、換気閾値と乳酸閾値は最大酸素摂取量の 80%に相当する。
- d. 運動時の換気亢進は、神経性と体液性の多重制御を受ける。
- e. 最大運動時でも、換気能力には予備力がある。

問 9 2 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. 高所転落により胸腰椎移行部を骨折しやすい。
- b. 腰椎の破裂骨折により腰髄損傷が生じる。
- c. 頸髄損傷の発生要因で最も多いのは水中への飛び込みである。
- d. アメリカンフットボールの **spearing** タックルは胸髄損傷を起こしやすい。
- e. 頸部脊柱管狭窄を有する選手は頸髄症の危険性が高い。

問 9 3 アスリートの貧血について誤っているのはどれか。 2つ選べ。

- a. よくみられる貧血は、鉄欠乏性貧血である。
- b. 鉄需要の増大には、成長、筋肉量、循環血液量の要因が関係する。
- c. 1日に鉄を 30mg 以上摂取しなければいけない。
- d. 予防と対策には、食生活面の確認と同時に練習内容の確認も行う。
- e. 野菜中心の食生活を継続することで、鉄欠乏を予防できる。

問 9 4 運動負荷試験結果の判定基準について誤っているのはどれか。 2つ選べ。

- a. 運動負荷により心電図で ST 下降あるいは上昇を認めた場合、心筋虚血性変化ありと判定される。
- b. ST 下降が出現しても右下向型(sagging type)の場合には心筋虚血の可能性が低い。
- c. 運動負荷を中止してから 3 分以上経過しても有意な ST 下降が認められる場合、真の心筋虚血を疑う。
- d. 安静時に不整脈を有し、運動負荷によりその不整脈が消失あるいは減少した場合、その不整脈の重症度は高いと考えられている。
- e. Bruce Protocol による運動負荷の一段階上昇で、20mmHg 以上の収縮期血圧上昇を認めた場合、血圧上昇の程度が強いと判断される。

問 9 5 筋力発揮のメカニズムについて正しいのはどれか。

- a. 人体の主要な関節では、てこを利用することで、筋が発揮した力よりも大きな力を外部に作用させることができる。
- b. 筋は関節をまたいで隣接する骨に付着しているため、関節の回転を起こしにくい。
- c. 筋は等尺性収縮よりも伸張性収縮のほうが大きな力を発揮できる。
- d. 筋原線維は、長く引き延ばされた状態であるほど大きな力を発揮できる。
- e. 平滑筋を随意的に収縮させることで、その筋力を増加させることができる。

問96 肩関節の外傷について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 20歳代以下の外傷性前方脱臼は、多くの場合、反復性に移行する。
- b. 反復性脱臼でも、多くの選手は保存療法にてスポーツ完全復帰が可能である。
- c. 前方脱臼が多く、後方脱臼はまれである。
- d. 腱板断裂は、棘上筋腱や棘下筋腱に起こる場合が多い。
- e. 腱板断裂が画像診断で確定した場合、ただちに手術が必要となる。

問97 集中力を高めることについて正しいのはどれか。2つ選べ。

- a. 集中力を高めたり、気持ちを切り替えたりする目的で「プリ・パフォーマンス・ルーティーン」が使われる。
- b. 「プリ・パフォーマンス・ルーティーン」は、試合のときだけに行うことが効果的である。
- c. リハビリテーションの合間に集中力を高め、気持ちを切り替える方法を身につけることは困難である。
- d. 物、道具、場所などの自分で決めたポイントを見ることで集中力を高めるテクニックがある。
- e. 集中力を高めることができるかは、選手の性格上のことなので、変化させることは困難である。

問98 ドーピングコントロールについて正しいのはどれか。

- a. 競技会外検査では、検査対象競技者は検査通告後にトレーニングを継続することはできない。
- b. WADA 規程（世界ドーピング防止規程）禁止表国際基準は毎年改訂される。
- c. 特定物質の違反では制裁が軽減されることはない。
- d. 一般的な漢方薬は化学物質ではないので、禁止物質は含有しない。
- e. TUE（治療目的使用に係る除外措置）申請書は医師と競技者とが記入して、医師が日本アンチドーピング機構（JADA）へ提出する。

問99 脊柱彎曲について誤っているのはどれか。2つ選べ。

- a. 若い女性では頸椎の前弯が少なく、後弯位をとることもまれではない。
- b. 骨盤が後傾すると仙骨傾斜角は増加し、腰椎の前弯は大きくなる。
- c. 骨盤の傾斜は股関節、膝関節の可動性によって影響を受ける。
- d. 生まれつきの脊椎骨奇形による側弯症を特発性側弯症と呼ぶ。
- e. 腰椎椎間板ヘルニアによって疼痛性側弯を呈することがある。

問100 筋線維の種類と特徴について誤っているのはどれか。

- a. 速筋線維は、収縮速度が速く ATPase の活性が高いが疲労しやすい。
- b. 遅筋線維は、収縮速度が遅いが酸化系酵素活性が高く疲労しにくい。
- c. 一般人における外側広筋の速筋線維と遅筋線維の数の比は、おおよそ 2 : 1 である。
- d. 競技者の非常に偏った筋線維組成は、遺伝的要素が高いと考えられている。
- e. FOG (タイプ IIa) 線維は、SO(タイプ I)線維と FG (タイプ IIb) 線維の中間の特性を持つ。