

113-2 年度運動防護員檢定考試

學科類群：運動防護基礎學科 共 100 題

- 下列那一條肌肉若太緊繃時會壓迫到坐骨神經，造成下肢不適、肌肉無力及感覺功能異常？
 - 臀大肌 (Gluteus Maximus)
 - 臀中肌 (Gluteus Medius)
 - 臀小肌 (Gluteus Minimus)
 - 梨狀肌 (Piriformis)
- 帶動肩關節外轉 (External rotation) 的肌肉何者為非？
 - 棘上肌 (supraspinatus)
 - 棘下肌 (infraspinatus)
 - 小圓肌 (teres minor)
 - 大圓肌 (teres major)
- 下列下肢肌肉哪一條為單關節肌肉？
 - 內收長肌 (Adductor Longus)
 - 半腱肌 (Semitendinosus)
 - 縫匠肌 (Sartorius)
 - 股薄肌 (Gracilis)
- 下列哪一肌肉收縮時，最無法產生肩胛骨下壓動作？
 - 前鋸肌 (Serratus Anterior)
 - 胸小肌 (Pectoralis Minor)
 - 菱形肌 (Rhomboid)
 - 斜方肌下束 (Lower Trapezius)
- 臨床上在檢查足型時用來判斷為高足弓、正常足弓或低足弓，通常是以下列哪一塊骨頭為參考點量測？
 - 距骨 (Talus)
 - 舟狀骨 (Navicular)
 - 楔狀骨 (Cuneiforms)
 - 第一蹠骨 (Metatarsal)
- 基於支架模型理論，站立時以下哪個軟組織提供足部大部份的穩定度？
 - 足底腱膜 (plantar aponeurosis)
 - 脛後肌腱 (posterior tibialis tendon)
 - 阿基里斯腱 (Achilles tendon)
 - 腓骨肌腱 (peroneus tendon)

7. 後足運動 (rearfoot movement) 中，旋前 (pronation) 的動作是那三個動作的結合？
- (1) 蹠曲 (plantar flexion)；(2) 背曲 (dorsiflexion)；(3) 內翻 (inversion)；(4) 外翻 (eversion)；(5) 內收 (adduction)；(6) 外展 (abduction)？
- (1)(3)(5)
 - (2)(3)(5)
 - (1)(4)(6)
 - (2)(4)(6)
8. 一位籃球運動員在上籃落地後發生嚴重腳踝內翻扭傷，請問以下可能受傷之肌肉何者正確？
- 腓腸肌 (Gastrocnemius)
 - 腓骨長肌 (Fibularis Longus)
 - 脛後肌 (Tibialis Posterior)
 - 脛前肌 (Tibialis Anterior)
9. 當身體向右旋轉時，以下可能參與動作的肌肉何者為非？
- 左側腹外斜肌 (External Oblique)
 - 右側半棘肌 (Semispinalis)
 - 左側多裂肌 (Multifidus)
 - 右側腹內斜肌 (Internal Oblique)
10. 下列肌肉與其支配神經之配對何者有誤？
- 腓腸肌 (Gastrocnemius) - 脛神經
 - 腰方肌 (Quadratus Lumborum) - 肋骨下神經
 - 臀大肌 (Gluteus Maximus) - 上臀神經
 - 闊背肌 (Latissimus Dorsi) - 胸背神經
11. 下列哪一項關於壓力性荷爾蒙的描述是錯誤的？
- 壓力性荷爾蒙有助於調節身體對壓力的反應
 - 運動時腎上腺皮質素/醛固酮 (Aldosterone) 會分泌增加
 - 運動時胰島素 (Insulin) 分泌增加
 - 運動時腎上腺皮質素 (Cortisol) 分泌減少使身體進入「戰鬥或逃跑」狀態
12. 下列哪一項關於長期的血壓調控的描述是錯誤的？
- 長期血壓調控主要依賴心臟的輸出量，並不涉及腎臟的調節作用
 - 透過交感神經系統的反射作用，可以立即調節血壓
 - 腎上腺分泌的醛固酮 (Aldosterone) 能夠增加腎臟對鈉的重吸收，從而調節血容量
 - 長期血壓調控主要透過腎臟來調節體內的水和鹽分

13. 下列哪一項關於支配骨骼肌的運動神經元神經纖維末梢釋放乙醯膽鹼 (acetylcholine, ACh) 的描述是錯誤的？
- 乙醯膽鹼釋放後會直接引起肌肉收縮，無需被酶分解
 - 乙醯膽鹼是由運動神經元的末梢小泡釋放
 - 乙醯膽鹼與肌肉細胞上的乙醯膽鹼受體結合，並促使肌肉收縮
 - 當動作電位從神經元傳下來，鈣離子從神經纖維末梢細胞膜上的鈣離子通道進入，促使含有 ACh 的液泡移動往細胞膜
14. 關於體內化學物質對呼吸的控制，下列敘述何者正確？
- 氧分壓在動脈血中，要低於 60 mmHg 才有明顯的呼吸促進。在高濃度時，氧分壓的變化，對呼吸影響不明顯
 - 動脈血的酸度 (H⁺濃度) 或二氧化碳濃度，對呼吸的影響，比氧氣對呼吸的影響不敏感
 - 海拔在一萬英尺 (2500~3000 公尺) 高度，氧分壓約是海平面 21% 的 2/3 (14%)，在動脈血約 66 mmHg
 - 延腦呼吸中樞，對血氧濃度雖不敏感，但它是腦缺血反應的啟動者
15. 鈣離子是骨骼肌收縮的關鍵。下列相關敘述，何者正確？
- 嚴重高血鈣，會造成肌肉強直 (tetany) 或抽筋 (cramp)
 - 低血鈣 (若為正常的 70%)，骨骼肌肉將無法收縮
 - 骨骼肌收縮張力，與骨骼肌細胞質鈣離子濃度呈反比
 - 骨骼肌細胞質鈣離子濃度，取決於動作電位頻率與肌漿質網對鈣離子回收的速度
16. 關於所謂的紅肉或紅肌纖維 (red muscle fibers) 的特徵，下列敘述何者正確？
- 肌纖維內含有肌紅素 (myoglobin)
 - 富含氧化代謝酶，主要以無氧代謝取得 ATP
 - 收縮速度較慢，但適合耐力性運動，容易疲勞
 - 運動單位 (motor unit) 較小，肌肉在運動收縮時，較慢徵召紅肌纖維，在需要體時才徵召它們
17. 高強度間歇運動訓練 HIIT (high-intensity interval training) 與間歇衝刺訓練 SIT (sprint interval training) 的主要相似之處為何？
- 運動持續時間
 - 運動強度
 - 均為無氧運動訓練
 - 訓練時均主要依賴有氧代謝

18. 關於運動員產生肌肉痙攣 (muscle cramps)，何者為正確？
- 發生肌肉痙攣之成因與運動引起的脫水及電解質的失衡無關
 - 肌肉痙攣發生與肌梭活動增加/高爾基腱器抑制有關
 - 吃香蕉已被科學驗證能有效預防肌肉痙攣
 - 透過電刺激無法緩解肌肉痙攣
19. 下列何者為評估身體組成的簡單黃金標準方法？
- 雙能 X 光線吸收法 (DEXA)
 - 生物電阻量測法 (BIA)
 - 水中秤重 (underwater weighing)
 - 皮脂厚 (skinfold method)
20. 女性運動員三合症 (The Female Athlete Triad) 不包括下列那項健康狀況？
- 低能源利用率
 - 月經失調
 - 手腳冰冷
 - 低骨密度
21. 根據肌絲滑動學說 (Sliding Filament Theory)，分離肌球蛋白 (Myosin) 橋橫橋 (cross bridge) 與肌動蛋白 (Actin) 的鏈接，主因是肌球蛋白再與何種分子結合？
- ATP
 - ADP
 - AMP
 - ATPase
22. 下列何者不是影響血壓上升的因素？
- 心跳上升
 - 血液黏稠度 (viscosity) 上升
 - 周邊阻力 (peripheral resistance) 上升
 - 血管剪力 (shear force) 上升
23. 下列何者是人體吸氣時的主要作用肌肉？
- 斜方肌 (Trapezius)
 - 外肋間肌 (External Intercostals)
 - 胸鎖乳突肌 (Sternocleidomastoid)
 - 橫膈膜 (Diaphragm)

24. 若運動員希望提升肌肉修復與增長，應該選擇哪種營養素並在何時攝取？
- 碳水化合物，運動前攝取
 - 脂肪，運動前攝取
 - 蛋白質，運動後立即攝取
 - 維生素 E，運動中攝取
25. 運動員如果經常感到疲勞和免疫力下降，可能是缺乏哪種營養素，且該如何補充？
- 缺乏維生素 A，應多吃紅蘿蔔
 - 缺乏鋅應多吃牡蠣和南瓜子
 - 缺乏維生素 K，應多吃綠葉蔬菜
 - 缺乏磷，應多喝牛奶
26. 為了預防運動過程中的脫水，運動員應該如何管理水分攝取？
- 只在感到口渴時喝水
 - 運動前喝大量水，運動中不再補充
 - 定時少量飲水，在運動前、中、後補充水分
 - 喝咖啡或茶來補充水分
27. 若運動員需要減重，應該採取哪些營養策略？
- 大量減少碳水化合物攝取
 - 完全避免攝取任何糖類
 - 禁食一天只喝水
 - 控制卡路里攝取，選擇低脂肪、高纖維食物
28. 運動員在訓練前應該選擇什麼類型的餐點來提升表現？
- 高碳水化合物、低脂肪餐點
 - 高脂肪、高蛋白質餐點
 - 只喝水，不吃任何食物
 - 高糖分零食
29. 醣類超補或碳水化合物裝載 (Carbohydrate Loading) 是指運動員在什麼時候增加碳水化合物攝取？
- 賽前數天
 - 賽前 1 天
 - 賽前 1 小時
 - 賽後立即

30. 運動員在耐力運動比賽期間應如何補充能量？
- 比賽中喝運動飲料並補充能量凝膠或能量棒
 - 比賽前吃大量高脂肪食物
 - 完全不吃任何東西以防胃不適
 - 比賽前吃大量高糖飲食
31. 根據肌肉長度-張力關係，肌肉在何種情況下能夠產生最大等長張力？
- 當肌肉被過度拉伸時
 - 當肌肉處於靜止長度時
 - 當肌肉稍微拉伸時
 - 當肌肉縮短時
32. 關於平行肌纖維 (parallel fiber) 與翼狀肌的纖維 (pennate-fibered) 排列肌肉，下列哪一項敘述是錯誤的？
- 平行肌纖維排列的肌肉具有較大的縮短速度，適合於較快的奔跑速度
 - 翼狀肌的纖維排列使得肌肉能夠容納更多的纖維，從而生成比平行肌更多的力量
 - 平行肌纖維排列的肌肉可以通過更大的運動範圍移動身體部位
 - 當翼狀肌的纖維縮短時，它們會繞著肌腱附著點旋轉，並逐漸增大翼角
33. 關於肌肉收縮機制，下列何者為非？
- 同一條肌肉，一次可由多個運動單元同時作用
 - 一個運動單元 (motor unit) 中的肌纖維，可部分收縮
 - 肌肉在刺激與刺激間若緊密連接，沒有時間放鬆，力量可有加成效果
 - 當肌肉在做向心收縮時，肌肉長度會縮短
34. 根據沃爾夫定律 (wolff's law)，下列哪一項敘述是錯誤的？
- 成人的骨骼會根據應力的變化而增減質量
 - 當骨骼的應力超過某一閾值時，骨骼會在應力點形成新骨，從而增加骨密度
 - 當骨骼的應力低於某一閾值時，骨質會在應力點被去除
 - 所謂的“懶區” (lazy zone) 是指在兩個應力閾值之間的範圍，在這個範圍內應力不會觸發骨骼適應
35. 有關肌腱 (tendon) 和韌帶 (ligament) 的敘述何者正確？
- 膠原組織含量比例: 肌腱 < 韌帶
 - 二者皆沒有充分的血管供應血液
 - 快速負荷速率 (loading rate) 時, 韌帶強度 > 骨頭 (bone) 強度
 - 張力強度 (tensile strength) : 肌腱 < 肌肉 (muscle)

36. 下列哪種心理因素最可能導致運動傷害？
- 適度自信
 - 高度的壓力
 - 專注力集中
 - 積極的態度
37. 運動防護員在與運動員溝通時，最重要的是？
- 積極傾聽運動員的主觀感受
 - 強調自己的專業知識
 - 要求運動員立刻恢復訓練
 - 告知運動員復原時間
38. 運動防護員在協助運動員進行心理諮詢時，最重要的是？
- 提供專業的心理治療
 - 建立信任的關係、具備同理心
 - 強調運動員的弱點
 - 告訴運動員是個沒用的人
39. 下列哪種運動心理學概念與運動員的自信心最相關？
- 歸因理論
 - 運動熱情理論
 - 自我效能理論
 - 自我決定理論
40. 運動防護員在協助運動員進行減緩身體焦慮時，可以運用下列哪種心理技巧？
- 肌肉漸進放鬆訓練
 - 催眠療法
 - 藥物治療
 - 電擊療法
41. 運動員受傷後，哪種運動心理技能最能夠幫助選手盡早回到訓練場上？
- 自我對話
 - 腹式呼吸訓練
 - 系統減敏感法
 - 意象訓練

42. 運動員在比賽前常會出現緊張、焦慮等情緒，下列哪種放鬆技巧最適合在賽前短時間內使用？
- 腹式呼吸訓練法
 - 自我暗示
 - 漸進式肌肉放鬆
 - 正念冥想
43. 一個人生理活動與心理活動的綜合狀態，它與個人在某特定時刻下動機的「強度」有關。請問這個定義是指下列哪一個名詞？
- 認知焦慮
 - 覺醒
 - 壓力
 - 身體焦慮
44. 當選手失去訓練動機時，哪一種運動心理技巧無法協助選手改善訓練動機？
- 目標設定
 - 自生訓練法
 - 正念訓練
 - 認知行為治療
45. 運動防護員在與運動員討論復健計畫時，應強調下列哪一點？
- 強調復健過程的痛苦
 - 鼓勵運動員盡快恢復訓練
 - 說明復健的必要性及目標
 - 告知運動員復健後可能無法恢復原狀
46. 針對庫存管理，哪個措施是非必要性的？
- 先進先出
 - 避免潮濕
 - 堆疊整齊
 - 紀錄完整
47. 預算 (Budget) 是協調資源和支出的計劃，在財務穩定的環境中，採取的流程是哪一類？
- 零基礎預算
 - 固定預算
 - 可變預算
 - 績效預算

- 48.預算 (Budget) 進行時，何者不是需求評估的階段必須考量的項目？
- 資訊蒐集
 - 確認需求
 - 替代方案設定
 - 支付訂金
- 49.哪一項不符合 NATA 道德倫理規範的原則？
- 不從事任何構成利益衝突的行為
 - 維持和促進高標準的服務提供
 - 承擔提供團隊醫療的疏失
 - 遵守有關防護員實踐的法律法規
- 50.何者不是管理的基礎？
- 權力 Power
 - 遠見 Vision
 - 授權 Authority
 - 領導 Leadership
- 51.在現代化的管理理論中，全面質量管理 (Total Quality Management)，何者敘述為非？
- 對產品或服務進行改進
 - 關注客戶需求
 - 強化財務系統
 - 強調持續改進
- 52.何者無法有效提高管理效率？
- 簡化階層權限
 - 提出合理要求
 - 不複雜的語言用詞
 - 開放的心態
- 53.在處理防護服務工作時，面對相關保密資訊，何者敘述錯誤？
- 建立負責任的程序存儲記錄文件
 - 只允許合法角色的人提供醫療保健服務
 - 經書面許可發布信息
 - 需指定醫療人員來處理所有與健康相關的資訊請求

- 54.在健康管理中，進行健康風險評估的主要目的為何？
- 診斷疾病
 - 預測未來健康風險
 - 提供緊急醫療服務
 - 制定治療計畫
- 55.在健康促進理論中，哪一個模型強調個人對行為改變的準備階段？
- 健康信念模型
 - 計劃行為理論
 - 跨理論模型
 - 社會認知理論
- 56.下列哪一項不是健康管理的主要功能？
- 疾病診斷與治療
 - 健康風險評估
 - 健康教育與促進
 - 健康監測與評估
- 57.下列哪一個因素最能影響健康促進行為的改變？
- 年齡
 - 性別
 - 自我效能
 - 文化背景
- 58.在社會生態模型 (Social Ecological Model) 中，以下哪一層級對健康行為的影響最直接？
- 公共政策層級
 - 人際層級
 - 組織層級
 - 個人層級
- 59.在健康促進學校的規劃中，下列哪一項為核心策略？
- 提供營養午餐
 - 建立健康支援性環境
 - 增加體育課數量
 - 安排健康檢查

60. 下列哪一項是健康檢查的主要目的？
- 確認疾病
 - 預防健康風險
 - 提供緊急醫療
 - 增加醫療成本
61. 健康成年人進行高強度間歇訓練後，下列哪項生物指標的變化最能反映免疫適應狀況？
- 白血球中性比值 (Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio, NLR)
 - 最大攝氧量 (VO₂ max 高滲)
 - 肌酸激酶 (Creatine Kinase, CK)
 - 血液 pH 值 (Blood pH Level)
62. 某黏彈 (viscoelastic) 物質，原長為 10mm，面積為 5 mm²，在彈性區間內 (elastic region) 受 40 N 力，其長度伸長為 11mm，請問該物質在彈性區間內的楊氏係數為何？
- 40 MPa
 - 40 GPa
 - 80 MPa
 - 80 GPa
63. 下列那一項狀況並不一定在靜力平衡 (static equilibrium) 時會發生？
- 合力為零
 - 合力矩為零
 - 速度為零
 - 加速度為零
64. 背蹲 (back squat) 者最大困擾是下背痛，若此人大腿 (thigh) 相對較長，將引起下蹲過程中軀幹 (trunk) 前傾 (forward) 過大導致增加下背負荷，要如何處理改善軀幹前傾？
- 腳跟 (rearfoot) 墊高一點
 - 前足 (forefoot) 墊高一點
 - 寬立蹲 (wide stance squat)
 - 窄立蹲 (narrow stance squat)
65. 棒球打擊者揮棒 (swing) 過程中以 AOT (axis of the trunk) 為旋轉主軸，下列何者正確？
- 往前揮棒時先對手臂 (arm) 旋轉
 - 往前揮棒時先對肩部 (shoulder) 旋轉
 - 往前揮棒時先對髖部 (hip) 旋轉
 - 首先身體重心先以逆時針方式轉移到後腳 (右手打擊者)

66. 下列有關棒球投手投出上飄快速球 (rising fastball) 的原理下列何者正確？
- 投手球出手後，球呈現向前旋轉 (topspin)；也就是「前面向下、上面向前、後面向上、下面向後」快速旋轉。
 - 瑪格納司效應 (Magnus effect)
 - 球向前進，氣流向後，因此球上方的氣流和球旋轉的方向相反，速度會減慢，而球的下方氣流速度則會加快
 - 球的下方氣流速度快，造成壓力變大，使球上升更多
67. 足球踢遠運動，如果起點以及落點在同一水平面上，不計空氣阻力，試問何種踢射角度會有最遠的距離？
- 45°
 - 60°
 - 30°
 - 75°
68. 碳水化合物，在不同強度等級運動中，有時會走乳酸代謝途徑。下列敘述何者為錯？
- 沒有運動訓練的一般人，運動強度在個人最大耗氧量的 50~60% 以上，就可以看到血乳酸濃度逐漸明顯增高
 - 運動訓練的運動員，運動強度在個人最大耗氧量的 70~80% 以上，血乳酸濃度才逐漸明顯增高
 - 運動強度在個人最大耗氧量的 50~60% 以下的有氧運動，碳水化合物代謝，不會產生乳酸
 - 運動強度較高時，看到血乳酸濃度逐漸明顯增高，是因為乳酸的產生速率，大過於身體能代謝的速率
69. 已知運動強度越低，肌肉使用脂肪當能源的比例越高。下列敘述何者為錯？
- 運動強度接近無氧閾值時，脂肪消耗率最大（“燃脂”效果最好）
 - 脂肪消耗率在低強度運動時，比運動強度接近無氧閾值時大
 - 脂肪當能源為有氧代謝，在粒腺體內完成
 - 當運動強度接近 VO₂max 時，脂肪消耗率比在無氧閾值時還更小
70. 維他命 C 的功能不包括下列何者？
- 體內膠原蛋白 (collagen) 的合成
 - 抗氧化，中和及排除自由基
 - 體內重要物質的合成，如：兒茶酚胺 (catecholamines)、肉鹼 (carnitine)
 - 促進腸胃道鋅的吸收

71. 欲補充醣類的運動飲料中，碳水化合物的含量建議：
- 通常是 4-8%
 - 最好是 10-14%
 - 最好是 <3%
 - 最好是無糖飲料
72. 下列何者是不參與細胞能量代謝反應的維他命？
- 維他命 B1、B2、B3、B6、B12、葉酸 (folic acid)
 - 泛酸 (pantothenic acid)
 - 生物素 (biotin)
 - 維他命 A
73. 下列何者不是脂質在身體中的功能？
- 是主要的能量來源之一
 - 是細胞膜和神經纖維必要的成分
 - 水溶性與脂溶性維生素皆需靠著脂質才得以進入、儲存、運行與體內
 - 身體所有醇類荷爾蒙是從膽固醇製造而來
74. 關於鈣之敘述，下列何者錯誤？
- Na⁺-K⁺ pump 需鈣才能正常運作
 - 控制神經感應性及肌肉收縮性
 - 促進肌肉肝醣分解及能量產生
 - 構成骨骼的主要成分
75. 對於素食者的運動員，飲食上需要注意的營養考量，下列何者不正確？
- 維生素 B12 易缺乏
 - 植物性蛋白為不完全蛋白質，需要其他蛋白質食物互補
 - 植物性蛋白為不完全蛋白質，代表蛋白質品質較低
 - 維生素 B12 的食物來源為植物性食物
76. 影響身體基礎代謝率 (BMR, Basal Metabolic Rate) 的因子，下列何者正確？
- 肌肉量高，BMR 高
 - 氣候，天氣熱，BMR 高
 - 男性與女性的 BMR 相同
 - 年紀與 BMR 成反比，年紀越大，BMR 遞減

77.與低強度運動相比，在高強度運動後氧債 (Oxygen debt) 一般較高, 是因為高強度運動？

- a. 產生更多的乳酸
- b. 導致身體熱量增加，CP 耗盡，腎上腺素和去甲腎上腺素的血液水準增高，血液和肌肉氧儲存量更大的枯竭
- c. 導致肝臟肝醣衰竭的程度更高
- d. 以上皆非

78.下列敘述何者為真？

- a. 長時間暴露高濃度的荷爾蒙會導致受體 (receptor) "向上調節" (up regulation)
- b. 血液中腎上腺素濃度隨著運動強度的增加而增加, 但隨著運動時間的增加而減少
- c. 升糖素 (glucagon) 分泌量在運動期間增加, 減少了肝臟肝醣儲存, 以維持血糖濃度
- d. 生長激素分泌在運動期間增加而在睡眠期間減少

79.下列何者非為優秀耐力型選手的特徵？

- a. 高 VO₂max
- b. 良好的運動經濟性
- c. 高比例的 II 型肌纖維
- d. 高乳酸閾值

80.糖質新生 (gluconeogenesis) 作用指的是哪種過程的轉換？

- a. 蛋白質轉換成葡萄糖
- b. 蛋白質轉換成脂質
- c. 醣類轉換成葡萄糖
- d. 醣類轉換成脂質

81.下列何種供能過程中無氧氣參與？

- a. 脂肪氧化作用
- b. 碳水化合物氧化作用
- c. 蛋白質氧化作用
- d. 磷酸肌酸系統

82.何者為運動時，周邊總阻力下降的原因？

- a. 交感神經的活化
- b. 副交感神經的活化
- c. 骨骼肌代謝物質的堆積
- d. 骨骼肌動脈的彈性減少

83. 長時間中強度運動時，呼吸商 (respiratory quotient) 會如何改變？
- 減少
 - 增加
 - 不變
 - 不一定
84. 何者不是位於高海拔地區運動的適應過程？
- 換氣量的增加
 - 氧氣與血紅素親和力的增加
 - 血紅素量的增加
 - 心跳率的增加
85. 造成運動疲勞 (fatigue) 的敘述，何者錯誤？
- 肌肉肝醣耗盡
 - 乳酸堆積
 - 動脈二氧化碳濃度過高
 - 肌肉過度收縮
86. 運動能夠有效增進何種免疫細胞的活性？
- 輔助 T 細胞 (helper T cell)
 - B 淋巴球 (B lymphocyte)
 - 自然殺手細胞 (natural killer cell)
 - 庫弗氏細胞 (Kupffer cells)
87. 哪一種測試無法測量出一個人的有氧能力？
- Queens college 登階測試 (step test)
 - Bruce protocol 跑步機測試 (treadmill test)
 - 溫蓋特測試 (Wingate test)
 - 1.6 Km 跑步測試
88. 運動神經元控制骨骼肌的神經纖維構造是：？
- 軸突 (axon)
 - 樹突 (dendrite)
 - 運動終板 (motor end-plate)
 - 突觸 (synapse)
89. 動脈血氧濃度，可以經由周邊化學感受器感知到下列何種情況而影響呼吸？
- 每分鐘換氣量隨著血氧稍微降低而顯著增高
 - 每分鐘換氣量隨著血氧降低而降低
 - 每分鐘換氣量不會隨著血氧改變而改變
 - 每分鐘換氣量在血氧降低至 60 mmHg 以下，才有明顯的增加

- 90.人體最小的活體單位為何？
- 組織
 - 細胞
 - 原子
 - 分子
- 91.以下何者非核糖核酸 (RNA) 的含氮鹼基？
- 腺嘌呤 (adenine)
 - 鳥糞嘌呤 (guanine)
 - 胸腺嘧啶 (thymine)
 - 胞嘧啶 (cytosine)
- 92.哪個胞器是細胞內的蛋白質製造廠？
- 核糖體 (ribosomes)
 - 粒線體 (mitochondrial)
 - 高爾基氏體 (Golgi apparatus)
 - 內質網 (ER)
- 93.何者不是交感神經興奮的作用？
- 促進腎上腺素分泌
 - 使瞳孔括約肌收縮
 - 使肛門括約肌收縮
 - 抑制消化液分泌
- 94.皮膚表皮層次中哪一層含較多的黑色素細胞？
- 基底層
 - 顆粒細胞層
 - 棘細胞層
 - 透明層
- 95.一塊骨頭內含有掌管聽覺與平衡的器官？
- 下頷骨
 - 枕骨
 - 頂骨
 - 顛骨

96. 鼻中膈是由哪兩塊骨頭所構成的？

- 甲. 顛骨 乙. 犁骨 丙. 篩骨 丁. 枕骨 戊. 蝶骨
- a. 乙丙
 - b. 甲丁
 - c. 甲戊
 - d. 甲乙

97. 當你覺得某件事情不妥而左右搖頭表達不認同，主要是由那個關節主導？

- a. 顛顎關節 temporomandibular joint
- b. 寰枕關節 atlanto-occipital joint
- c. 寰軸關節 atlanto-axial joint
- d. 第二第三頸椎關節 2nd-3rd cervical vertebrae

98. 下列各足骨，會與脛骨 (tibia) 和腓骨 (fibula) 形成關節的是？

- a. 跟骨 (calcaneus)
- b. 距骨 (talus)
- c. 骰骨 (cuboid bone)
- d. 蹠骨 (metatarsal bone)

99. 下列脊柱何段其棘突 (spinous process) 傾斜度最大？

- a. 頸椎 (cervical vertebral)
- b. 胸椎 (Thoracic vertebral)
- c. 腰椎 (Lumbar vertebral)
- d. 薦椎 (Sacral vertebral)

100. 臉部的表情肌是由第幾對顛神經 (Cranial nerve) 所支配？

- a. III
- b. IX
- c. V
- d. VII

113第二次運動防護員檢定考試-解答

學科類群:運動防護基礎科學 共 100 題

1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
D	D	A	C	D	C	A	A	D	C
D	A	D	A	A	A	C	D	C	A
A	A	D	B	B	D	C	C	A	B
C	A	C	C	B	B	C	A	B	C
B	D	B	B	C	C	C	D	C	D
A	A	C	B	C	A	B	C	C	A
D	C	D	A	B	C	A	B	C	C
B	B	A	B	D	D	C	C	A	B
B	C	A	C	C	B	B	C	D	B
C	C	A	A	B	B	D	A	B	D

113-2 年度運動防護員檢定考試

學科類群：運動防護專業學科 共 100 題

1. 配戴牙套的目的，下列何者為非？
 - a. 降低牙齒斷裂
 - b. 減緩腦震盪傷害
 - c. 避免顳顎關節 (temporomandibular joint) 傷害
 - d. 降低顏面骨 (facial bone) 骨折
2. 柔道比賽中 A 選手被拋摔，結果以右手瞬間支撐著地。下場後抱怨右手前臂尺側邊、無名指與小指感覺異常。因此應進行神經學檢測，應疑似哪裡問題，何者為非？
 - a. C6 神經根
 - b. C8 神經根
 - c. 上臂內側皮神經 (medial brachial cutaneous nerve)
 - d. 尺神經 (ulnar nerve)
3. 腦傷可能造成去皮質僵硬 (decorticate rigidity) 或去大腦僵硬 (decerebrate rigidity)，此兩者姿勢上最主要不同之部位為何處？
 - a. 下肢
 - b. 上肢
 - c. 軀幹
 - d. 頸部
4. 橄欖球選手被對手從左側衝撞胸腹部後倒在地，下場後之後抱怨胃上方疼痛、左肩也有疼痛感，另外你也發現他臉色蒼白，因此應疑似有什麼問題？
 - a. 心臟病
 - b. 脾臟損傷
 - c. 肋骨骨裂
 - d. 腎臟損傷
5. 棒球投擲傷害中，依據投擲動作分期，在加速期 (acceleration phase) 常見運動傷害類型，何者為非？
 - a. 肱骨近端骨骺炎 (proximal humeral apophysitis)
 - b. 胸大肌拉傷 (strain to the pectoralis major)
 - c. 肱三頭肌肌腱炎 (Triceps tendinitis)
 - d. 旋轉肌群肌腱炎 (rotator cuff tendinitis)

6. 有關槌狀指 (Mallet finger)，下列何者描述正確？
- 手指伸肌肌腱斷裂
 - 手指近端出現撕裂性 (avulsion) 傷害
 - 治療方法是使用副木將遠端手指關節保持在正中或是稍微彎曲，固定 1 週
 - 使用副木時也要限制掌指關節 (metacarpophalangeal joint) 活動度
7. 有關冰水療 (cryotherapy) 使用的禁忌症 (contraindications)，下列何者為非？
- 肌肉痙攣 (muscle spasticity)
 - 冰過敏 (cold allergy)
 - 關節炎 (arthritis)
 - 雷諾氏症 (Raynaud's disease)
8. 有關踝關節傷害檢測中，外轉檢測 (external rotation test) 或稱 Kleiger's 檢測，主要是評估哪個組織問題？
- 前距腓韌帶 (anterior talofibular ligament)
 - 三角韌帶 (deltoid ligament)
 - 距腓韌帶 (talofibular ligament)
 - 阿基里斯腱 (Achilles tendon)
9. 下列何者不是常見非類固醇止痛藥 (non-steroidal anti-inflammatory drugs, NSAIDs)？
- 阿斯匹靈 (aspirin)
 - 布洛芬 (ibuprofen)
 - 硫酸嗎啡 (Morphine Sulfate)
 - 阿西美辛 (Acemetacin)
10. 肌力對關節的穩定性相當重要，以下針對等速測驗之肌肉平衡率的敘述何者錯誤？
- 腕關節伸肌與屈肌為 1:1
 - 肘關節伸肌與屈肌為 2:1
 - 膝關節伸肌與屈肌為 3:2
 - 踝關節蹠屈肌與背屈肌為 3:1
11. 林先生的身高 185 公分，體重 80 公斤，每週以每小時 8 公里的速度慢跑 4 天，每次跑 90 分鐘，請計算林先生一週的 MET-min 約為多少？
- 2160
 - 2520
 - 2880
 - 3240

12. 執行伸展運動之建議，下列何者錯誤？
- 使用本體感覺神經肌肉誘發術 (Proprioceptive Neuromuscular Facilitation) 時，協助伸展 10-30 秒
 - 針對高齡者之特定肌群伸展時，建議維持 30-60 秒
 - 建議每週至少 2 次的伸展運動。
 - 鼓勵執行者應憋氣並盡力延伸欲伸展之部位
13. 以骨質密度檢測 (T-score) ≤ -2.5 即為骨質疏鬆患者，其運動時之注意事項下列何者錯誤？
- 避免高衝擊之運動
 - 避免扭轉和壓迫脊椎的運動
 - 建議從事運動前先執行最大負荷測驗
 - 建議增加平衡訓練以改善有跌倒問題之高齡患者
14. 高強度間歇訓練 (High Intensity Interval Training) 之訓練強度設定，下列何者不符合？
- 90%-95%HRmax 最大心跳率
 - 80%-85%HRR 保留心跳率
 - 6-7METs 代謝當量
 - 12-13RPE Borg 運動自覺量表
15. 金字塔訓練 (pyramiding) 適用之對象為？
- 初學者
 - 有經驗的訓練者
 - 高齡者
 - 糖尿病患者
16. 使用石膏或副木的風險，下列敘述中何者錯誤？
- 造成腔室症候群
 - 使肌肉萎縮
 - 增強本體感覺
 - 喪失關節活動度
17. 針對踝關節貼紮，下列敘述何者正確？
- 在執行踝關節貼紮時，無論是哪一種專項選手，應秉持使用相同的貼紮方式
 - 急性腳踝扭傷的貼紮方式與預防性腳踝貼紮方式相同
 - 以選手舒服的位置來進行貼紮
 - 須考量選手受傷的位置來進行貼紮

18. 針對開放式編籃貼紮法下列敘述何者錯誤？
- 任何情況下皆不可使用彈性繃帶覆蓋在外層
 - 貼紮過程中，可不使用皮膚膜覆蓋皮膚
 - 使用時機為急性踝關節受傷
 - 貼紮時使用非彈性貼布進行
19. 使用彈繃進行腿後肌拉傷包紮，下列敘述何者錯誤？
- 應從大腿遠端朝近端執行環狀包紮
 - 若是腿後內側拉傷，應將彈繃由內往外纏繞
 - 進行包紮前要無須評估拉傷處為內側或外側腿後肌
 - 非急性期的包紮，可在拉傷處輔助予以壓迫墊進行壓迫減緩疼痛
20. 使用運動貼布執行下列部位貼紮時，其擺位何者錯誤？
- 執行踝關節貼紮時，應維持在背屈 (dorsi-flexion) 90 度的位置
 - 執行膝關節貼紮時，應維持在些微彎曲 (flexion) 的位置
 - 執行跟腱貼紮時，應維持在些微蹠屈 (plantar-flexion) 的位置
 - 執行手腕伸直限制貼紮時，應維持在些微彎曲 (flexion) 的位置
21. 下列哪一種貼布在最大拉力下延展性最佳？
- 運動貼布
 - 輕型彈性貼布
 - 皮膚保護膜
 - 重型彈性貼布
22. 一位羽球選手在比賽過程中因地板濕滑造成大腿內收肌拉傷，請問使用彈繃包紮時，下列何者錯誤??
- 選手站姿應採正中 (neutral position) 擺位
 - 彈繃由遠端往近端纏繞
 - 彈繃由外而內纏繞
 - 彈繃須向上纏繞至腰部
23. 何者屬於利用電磁輻射 (Electromagnetic radiation) 能量之儀器？
- 低能量雷射 (Low-level laser)
 - 震波治療儀 (Shock-wave)
 - 超音波 (Ultrasound)
 - 磁場治療儀 (Magnetic Field Therapy)

24. 經皮神經電刺激 (TENS) 急性與慢性處方的區別何者錯誤？
- 不對稱雙相脈衝波 (asymmetric biphasic current) 為急性疼痛控制的經皮神經電刺激 (TENS) 的慣用的波型
 - 慢性疼痛患者脈衝波寬 (pulse duration)：500 微秒 (μsec)
 - 慢性疼痛患者刺激頻率：100 赫茲
 - 急性疼痛患者刺激頻率：60 赫茲
25. 下列常用來治療運動傷害的儀器中，何者以其產生之熱效應為主要療效？
- 連續性超音波
 - 干擾波
 - 經皮電刺激
 - 低能量雷射
26. 以下關於水中運動治療之效應何者為非？
- 進行水中有氧運動時，水溫不宜比體溫高
 - 水的浮力可以幫助減輕關節負重
 - 水雖有黏滯性但因為其流動性，故不足以用來提供水中運動的阻力
 - 浸泡於水中時，靜水壓可以增加肢體末端的血液回流
27. 下列敘述何者為非？
- 鞭甩頸 (whiplash) 在急性期循環式按摩是禁忌
 - 靜脈屈張 (varicose veins) 在輕微狀況時亦不可以深層按摩
 - 肌腱炎 (tendinitis) 在急性期不能直接按摩傷處
 - 肌肉拉傷 (sprains) 在急性期的按摩應在傷處操作
28. 哪一項不是運動按摩對運動員身體系統之效應？
- 促進全身循環
 - 促進局部循環
 - 減輕水腫
 - 減輕疼痛
29. 足三里穴位於何處？
- 眼眶上側中間凹陷處
 - 手掌虎口處
 - 脛後肌處
 - 脛前肌上

- 30.推拿按摩中，發生受術者暈厥時，可以按壓那個穴位處理？
- 百會
 - 丹田
 - 人中
 - 神闕
- 31.肩峰鎖骨關節的損傷程度分級可分為六級，下列有關各級敘述何者正確？
- 第二級：肩鎖韌帶拉傷，肩鎖關節完整，喙鎖韌帶完整
 - 第三級：肩鎖關節斷裂
 - 第四級：肩鎖關節脫臼，且鎖骨往後位移
 - 第五級：肩鎖關節脫臼，且鎖骨位移至喙狀突或肩峰下方
- 32.以下哪一項是常用於診斷胸廓出口症候群 (Thoracic Outlet Compression Syndrome) 的測試方式？
- Adson's test
 - Adams Test
 - Spurling's Test
 - Tinel's sign
- 33.下列有關膝關節理學檢查的敘述，何者正確？
- 前拉測試 (Anterior drawer test) 主要用來檢查後十字韌帶功能
 - 拉赫曼測試 (Lachman test) 主要用來檢查後十字韌帶功能
 - Godfrey's test 主要用來檢查後十字韌帶功能
 - Apley compression test 主要用來檢查髕骨軟骨關節
- 34.關於芬克爾斯坦測試 (Finkelstein test) 何者正確？
- 主要用來評估腕管症候群 (Carpal Tunnel Syndrome) 要被動的將受測者的手腕作手腕伸直
 - 主要用來評估狄奎凡氏症 (de Quervain's tenosynovitis, 俗稱媽媽手) 要被動的將受測者的手腕做尺側偏移
 - 主要用來評估腕管症候群 (Carpal Tunnel Syndrome) 要被動的將受測者的手腕作尺側偏移
 - 主要用來評估狄奎凡氏症 (de Quervain's tenosynovitis, 俗稱媽媽手) 要被動的將受測者的手腕做橈側偏移
- 35.請問若 Craig's test 呈陽性反應，且量測出的角度大於內轉 15 度，則很有可能是以下何種情形？
- 股骨頭前傾 (Hip anterversion)
 - 股骨頭後傾 (Hip retroversion)
 - 髕骨外移
 - 髕骨內移

36. 下列哪一項關於 Homan's sign 的描述是錯誤的？
- Homan's sign 是用來檢查深靜脈血栓 (DVT) 的臨床徵象
 - Homan's sign 是通過背屈腳踝來引發小腿疼痛以診斷 DVT
 - 如果 Homan's sign 產生疼痛，則能確診深靜脈血栓
 - Homan's sign 是一個簡單的臨床測試，但其敏感性和特異性較低
37. 下列哪一項關於 Bunnel-Littler test 的描述是錯誤的？
- 用來評估手部的靈活性和功能
 - 主要用來區分手指屈曲限制的原因是否由於關節囊引起
 - 測試者會彎曲指關節並評估是否能完全屈曲
 - Bunnel-Littler test 是針對拇指的檢查方法
38. 運動防護員業務範圍中，有關運動傷害之預防工作要點，下列何者為非？
- 賽後體能檢測
 - 施予合適之貼紮或包紮
 - 檢視比賽或訓練時之環境狀態
 - 定期檢查運動器具、設備及場地之安全
39. 有關馬凡氏症候群(Marfan syndrome)描述，下列何者有誤？
- 通常身材高瘦，手腳、手指和腳趾修長
 - 容易有遠視眼
 - 心臟雜音
 - 漏斗胸(sunken chest)
40. 有關運動誘發氣管痙攣 (exercise-induced bronchospasm) 描述，下列何者有誤？
- 容易引起氣喘 (asthma)
 - 運動前，必須有 10-15 分鐘的熱身活動及 5-10 分鐘伸展操
 - 通常發生在長時間低強度運動後 8-10 分鐘
 - 必要時，需使用吸入式支氣管擴張劑 (bronchodilators)
41. 使用間歇訓練強化特定能量系統，何者描述有誤？
- 磷化物代謝系統，運動與休息比範圍 1:12~1:20
 - 快醣解代謝系統，運動強度為 75-90%，可持續運動約 15-30 秒
 - 慢醣解代謝系統，可持續運動時間約 1-3 分鐘，運動與休息比範圍 1:8~1:10
 - 有氧代謝系統，可持續運動超過 3 分鐘，運動與休息比範圍 1:1~1:3

42. 下列何者非過度訓練 (overtraining syndrome) 指標？
- 訓練多樣性
 - 持續疲勞感
 - 睪固酮水平下降，皮質醇水平上升
 - 超負荷的速率太快
43. 下列何種活動並不適合在膝關節內側副韌帶拉傷的發炎反應期實施？
- 上肢手搖機運動
 - 髖關節伸展
 - 股四頭肌非最大等長肌力訓練
 - 下肢增強式訓練
44. 執行增強式訓練 (plyometric training) 時，訓練原則建議何者有誤？
- 初級 (無經驗) 運動員，每次跳躍訓練量約為 80-100 次
 - 兩次訓練間隔休息 48-72 小時
 - 組間恢復時間約需 1 分鐘
 - 在賽外期，每週訓練 2-3 次
45. 從事高強度阻力訓練時，可透過閉氣模式產生努責現象 (Valsalva maneuver) 協助完成一次反覆動作中最激烈的忍受點 (sticking point)，下列何者描述有誤??
- 除了憋住呼吸，還結合腹部與肋間肌群同時用力
 - 增加腹內壓協助支撐脊柱力量
 - 用力閉氣超過 3 秒效果最好
 - 閉氣過度會造成暈眩、高血壓、失去方向感、黑視症等問題
46. 有氧運動的長期適應描述，何者有誤？
- 增加肌酸激酶 (creatinase Kinase) 活性
 - 可增加心搏量 (stroke volume)
 - II 型肌纖維肥大
 - 增加粒線體密度
47. 對於超補償循環敘述，何者為非？
- 可幫助運動員在賽前訓練達到最佳運動表現
 - 避免出現過度訓練或過度疲勞的狀況
 - 協助運動員管理壓力與競爭狀態
 - 可使教練充分瞭解運動員的心理狀態

48. 以下敘述，何者正確？

- a. 長時間的運動或肌力訓練產生的肌肉酸痛始自於乳酸的堆積所造成
- b. 經過運動訓練後，肌力增加的主要原因是肌纖維的增加
- c. 當短時間高強度的運動訓練結束後，體內的肌肝醣儲存量會下降
- d. 運動後過攝氧量 (excess post-exercise oxygen consumption, EPOC) 的現象，會在運動後的 3-5 天後開始出現

49. 舉重選手最主要的提供能量系統為何？

- a. 醣解系統
- b. 有氧系統
- c. 乳酸系統
- d. 磷化物系統

50. 下列何者非使用機械式訓練器材作訓練的優點？

- a. 可模擬真實動作
- b. 安全性高
- c. 阻力形式的設計彈性高
- d. 使用簡易

51. 下列項目哪些是優秀有氧運動員的主要訓練適應？

(i)最大攝氧量上升 (ii)血乳酸濃度降低 (iii)微血管密度減少 (iv)跑步經濟性提高。

- a. (i)(iii)
- b. (i)(iii)(iv)
- c. (i)(ii)(iii)
- d. (i)(ii)(iv)

52. 為一位 66 歲的男性網球選手設計訓練處方時，必須先評估下列哪一個項目？

- a. 疾病與用藥史
- b. 心肺適能
- c. 核心肌力
- d. 平衡感與敏捷性

53. 以下哪一種阻力訓練方法不會影響賀爾蒙分泌的長期適應？

- a. 等長收縮運動
- b. 大肌群運動
- c. 複合組運動
- d. 多關節運動

- 54.爆發力訓練時，組間休息建議安排的時間為？
- 30 秒至 1 分鐘
 - 1 至 2 分鐘
 - 3 至 5 分鐘
 - 5 分鐘以上
- 55.下列何者非改善有氧能力後可能會造成的生理變化？
- 從肺臟傳送到血液的氧氣量增加
 - 心臟每次收縮送出的充氧血減少
 - 肌肉從血流中獲取的氧氣增加
 - 吸入肺臟的空氣量增加
- 56.下列何者非健康體適能的要素？
- 有氧適能
 - 肌肉適能
 - 平衡適能
 - 柔軟度
- 57.下列關於運動時飲水的敘述何者錯誤？
- 在運動前 24 小時要食用營養均衡的餐點並飲用足量的水
 - 運動前 2 小時可補充約 500cc 的水以促進體液補充
 - 若運動持續超過 1 小時，需喝含有醣類和電解質的飲料
 - 保持飲用水溫比環境溫度高
- 58.下列團隊運動中，哪一個項目在比賽中發生急性傷害的機率最高？
- 曲棍冰球 (Ice hockey)
 - 足球 (Soccer)
 - 排球 (Volleyball)
 - 籃球 (Basketball)
- 59.一位美式足球員在比賽中受到撞擊倒地，防護員上場快速評估後認為需要以長背板移動傷者，下列處理步驟何者較不適當？
- 為了方便評估呼吸與脈搏，一定要脫除選手的安全帽
 - 在不確定能夠排除頸椎的問題下，一定要戴上頸圈
 - 所有翻身上長背板的動作，皆由固定頭部者來發號司令
 - 長背板上的固定帶皆須穩定的綁在傷者身上

60. 下列何者非肩膀附近的組織？
- 關節盂唇 (Labrum)
 - 旋轉肌群 (Rotator Cuff Muscle)
 - 臂神經 (Brachial nerve)
 - 三角纖維軟骨結構群 (TFCC; triangular fibrocartilage complex)
61. 下列何者非 Shoulder 的 special test ？
- Posterior apprehension test
 - Thomas Test
 - Neer impingement test
 - Speed test
62. 下列何種測試可以針對旋轉肌群 (Rotator Cuff Muscle) ？
- Slump Test
 - Valgus Stress Test
 - Sulcus Test
 - Drop Arm Test
63. 要進行單一側薦椎向後垂斜 (posterior nutated sacrum) 的肌肉能量技術 (muscle energy technique, MET)，以下被治療者的治療擺位要點何者為非？
- 採趴臥上半身仰起姿勢 (trunk is extended by prone position)
 - 主動出力拮抗時，要用力吸氣 (inhalation efforts)
 - 患側的下肢，擺位成外轉姿勢 (externally rotates the affect leg)
 - 患側的髖關節外展打開 15 度 (hip abduction 15 degrees)
64. 下列何者並非腕隧道症候群的症狀或檢測方式？
- 瓦登貝格測試 (Wartenberg' s Sign)
 - 腕部堤內爾病徵 (Tinel' s Sign at the Wrist)
 - 艾倫手指測試 (Digital allen' s test)
 - 皮膚皺褶測試 (Wrinkle test)
65. 請問在進行四肢觸診 (palpation) 或是特殊測試 (special tests) 時，應該先測試哪一邊？
- 慣用手/腳
 - 非慣用手/腳
 - 健側
 - 傷側

66. 請問下列何者並非場上評估 (on-field assessment) 的目的？
- 對運動員進行詳細運動傷害評估及測試
 - 排除掉運動員是否有任何生命危險或是嚴重的運動傷害
 - 判斷運動員是否能繼續留在運動場上訓練或比賽
 - 決定運動員是否需要緊急醫療協助
67. 請問下列關於特殊測試 (special tests) 的敘述，何者錯誤？
- 防護員應該依照運動員的體型選擇適當的測試
 - 每項特殊測試都有其敏感性 (sensitivity) 以及特異性 (specificity)
 - 單項特殊測試的結果如果是陰性的，則可以排除掉運動員有某項運動傷害
 - 特殊測試的結果應與問診、視診及觸診的資訊作統合，才能推斷出評估的結果
68. 請問膝關節外翻 (valgus) 的人，從外觀上觀察，會出現何種變形？
- 膝反屈 (Genu recurvatum)
 - X 型腿
 - O 型腿
 - 高足弓
69. 進行肌節 (Myotome) 評估時發現患者雙側肩關節外展動作無力，會懷疑哪一節頸椎神經根可能受損？
- C2
 - C3
 - C4
 - C5
70. 考量按摩床高度，以下哪個原則最重要？
- 受試者身材大小
 - 施作者站姿
 - 施作者使用技巧
 - 受試者姿勢
71. 以下何者，非運動按摩的益處？
- 減少脂肪
 - 降低疼痛
 - 促進恢復
 - 增加柔軟度

72. 運動按摩師對於選手的傷害評估可以透過術語「HOPS」來完成，總結下列幾個步驟陳述，何者為非？
- H 代表病史 (history)
 - O 代表觀察 (observation)
 - P 代表觸診 (palpation)
 - S 代表穩定測試 (stability test)
73. 運動按摩手法中以下何者可以藉由在肌腱組織上施加壓力和搓動的結合促進成纖維細胞增殖，以重塑受損的膠原蛋白？
- 摩擦按摩法 (friction massage)
 - 肌能量技術 (muscle energy technique)
 - 肌筋膜伸展放鬆 (myofascial stretch)
 - 定點按壓手法 (sustained pressure)
74. 關於熱療 (thermotherapy) 及冷療 (cryotherapy) 的治療效應，下列敘述何者正確？
- 兩者皆能增加血流速度
 - 兩者皆能增加膠原纖維的延展性
 - 兩者皆能減緩疼痛
 - 兩者皆能應用在急性發炎時期
75. 王同學打籃球時前距腓韌帶 (anterior talofibular ligament) 急性扭傷，使用超音波治療 (ultrasound) 應選用下列何種參數以達最佳治療效果？
- 頻率 1MHz，工作週期 (duty cycle) 20%
 - 頻率 3MHz，工作週期 (duty cycle) 20%
 - 頻率 1MHz，工作週期 (duty cycle) 100%
 - 頻率 3MHz，工作週期 (duty cycle) 100%
76. 以下何者是利用對流 (convection) 方式將熱能帶入人體組織以產生治療效果？
- 漩渦水槽 (whirlpool)
 - 蠟療 (paraffin)
 - 超音波 (ultrasound)
 - 紅外線燈 (infrared lamp)
77. 若要利用電刺激來以控制水腫，則建議使用？
- 高壓脈波電流 (high voltage pulsed current)
 - 經皮神經電刺激器 (transcutaneous electric nerve stimulation, TENS)
 - 干擾波 (interferential current)
 - 直流電 (direct current)

78. 下列何者不是運動貼布所提供的效用？

- a. ~~提供關節的穩定性~~ 對於急性傷害，給予壓迫、固定、減輕症狀及緩解疼痛
- b. 提供關節的穩定性
- c. 減少軟組織間的摩擦
- d. 給予軟組織額外的支持，減少傷害的延續

79. 關於膝關節的運動貼布貼紮，下列何者為非？

- a. 半月板受傷的貼紮方式，固定膝關節兩側限制膝蓋做橫切面的旋轉
- b. 前十字韌帶受傷之患者，貼紮目的為脛骨後推並固定
- c. 後十字韌帶撕裂之患者，貼紮目的為脛骨前推並固定
- d. 髌骨股骨磨損的貼紮方式為覆蓋髌骨加以固定，以達到髌骨軌跡的順暢

80. 進行跟腱貼紮時，被貼紮者所採取的姿勢為？

- a. 踝稍微蹠屈
- b. 踝稍微內翻 (inversion)
- c. 踝稍微外翻 (eversion)
- d. 踝稍微背屈 (dorsiflexion)

81. 下列何者與運動貼紮與包紮相關的運動防護能力教育指標無關？

- a. 在符合解剖結構和生物力學的原理下，挑選合適的器材
- b. 正確選擇及使用各種預防性貼紮的目的與方式
- c. 能選擇最佳使用各種包紮、貼紮與護具等方式，讓運動員能更安全地進入治療性運動和功能性訓練
- d. 貼紮只要有效就好，不需要符合解剖結構或生物力學原理

82. 下列何者不是評估彈性繃帶 (彈繃) 品質的方法？

- a. 彈繃纖維形變率
- b. 彈繃回彈力與長度恢復
- c. 彈繃顏色深淺
- d. 彈繃抓附力

83. 制韁式貼紮 (checkreins taping)，主要作用於哪一個平面的支撐？

- a. 矢狀面 (Sagittal plane)
- b. 額狀面 (Frontal plane)
- c. 橫切面 (Transverse plane)
- d. 以上皆可

- 84.王先生今年 46 歲，平時固定一個星期慢跑 3 次，每次跑 40 分鐘，最近跑步的時候，偶爾會覺得胸悶不舒服，停下來休息後症狀就會減緩許多，根據美國運動醫學會的建議，下列敘述何者正確？
- 王先生過去沒有慢性病的病史，應可以繼續慢跑
 - 王先生應立即停止運動，請醫師評估他的症狀
 - 王先生可以改進行強度較低的快走運動
 - 王先生可以減少跑步的時間，改為每次跑 20 分鐘
- 85.一磅的體脂肪相當於多少卡路里呢？
- 1500 kcal
 - 2500 kcal
 - 3500 kcal
 - 4500 kcal
- 86.下列何者的運動處方比較適合第二型的糖尿病患者？
- 結合阻力運動與中強度的有氧運動
 - 每天從事高強度間歇運動
 - 進行大量的阻力運動與重量訓練
 - 每天進行高強度的有氧運動訓練
- 87.下列哪一項並非競技體適能的六項指標之一？
- 爆發力
 - 敏捷性
 - 身體組成
 - 反應時間
- 88.肌肉的慢速伸展主要是依賴身體哪個接受器作為感應而達到效果？
- 肌梭 (Muscle Spindle)
 - 高基氏肌腱體 (Golgi Tendon Organ)
 - 感覺神經元 (Sensory neuron)
 - 旋轉膠原 (Tropocollagen)
- 89.關節鬆動術中的牽張技巧，下列何者非其禁忌症？
- 關節液滲出
 - 發炎
 - 肌肉緊縮
 - 關節活動過大

90. 下列何者為「停止使用支撐或輔助器具」的參考基準？
- 步行時下肢肌肉測試達到”良好”標準
 - 主動及被動伸展不疼痛
 - 關節活動度完全恢復
 - 患者感覺良好
91. 下列症候群或症狀與正中神經損傷 (median nerve injury) 較無關聯性？
- 食指和中指的蚓狀肌萎縮 (lumbrical muscles atrophy)
 - 旋前圓肌症候群 (pronator teres syndrome)
 - 垂手 (wrist drop)
 - 腕隧道症候群 (carpal tunnel syndrome)
92. 有關腦震盪症候群 (postconcussion syndrome) 的敘述，下列何者錯誤??
- 可能產生頭部劇痛
 - 可用核磁共振 (MRI) 確診
 - 目前並無明確的治療方式
 - 運動員回場主要是根據症狀解除並經由醫師判斷
93. 脊椎滑脫症 (spondylolisthesis) 的敘述，下列何者錯誤？
- 常發生於體操、排球、游泳 (蝶式) 等，需要過度伸直軀幹 (trunk hyperextension) 的運動項目
 - X 光片容易發現顯脊椎體往前滑脫，大部分的患者是 L4 相對於 L5 往前滑脫
 - 患者常會感覺下背緊繃 (stiffness) 不適感
 - 脊椎常會有過度前凸 (hyper lordosis) 現象
94. 運動防護員使用特殊測試 (special test) 檢查選手後, 需紀錄於哪一部份？
- 主述 (Subjective)
 - 觀察 (Objective)
 - 評估 (Assessment)
 - 計畫 (Plan)
95. 如果 Q 角度 (Q angle) 大於 20 度，選手較可能會發生何種運動傷害？
- 腔室症候群
 - 胸廓出口症候群
 - 腕隧道症候群
 - 髕骨股骨疼痛症候群

96. 請問下列哪一個選項不是熱衰竭的症狀？

- a. 脈搏快速
- b. 大量流汗
- c. 體溫過高
- d. 頭暈

97. 請問 *Jone's fracture* 是指哪個部位的骨折？

- a. 第五跖骨基部
- b. 舟狀骨
- c. 脛骨
- d. 第一掌骨

98. 請問前十字韌帶和後十字韌帶可以幫助防止哪一個平面的膝關節不穩定？

- a. 冠狀面
- b. 矢狀面
- c. 水平面
- d. 以上皆是

99. 脛後肌肌腱炎 (*Posterior tibialis tendinitis*)，下列敘述何者錯誤？

- a. 在反覆運動下，過度足旋後 (*supinated foot*)
- b. 疼痛常發生於內踝處
- c. 內八墊腳尖容易誘發疼痛加劇
- d. 建議執行縮足運動治療 (*short foot exercise*)

100. 電子競技選手久坐使用電腦後出現手麻、手冰冷的現象。請問下列運動治療何者最恰當？

- a. 放鬆屈腕肌 (*wrist flexors*)
- b. 放鬆斜角肌 (*scalenes*)
- c. 放鬆三角肌 (*deltoid*)
- d. 放鬆肱二頭肌 (*biceps brachii*)

113第二次運動防護員檢定考試-解答

學科類群:運動防護專業科學 共 100 題

1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100
D	C	B	C	B	D	B	A	D	C
A	D	A	A	A	A	D	D	C	B
B	C	D	C	D	A	B	A	A	B
B	D	C	B	C	B	C	C	B	B
C	B	A	A	B	B	C	B	C	D
A	C	C	C	C	C	A	A	A	C
A	D	D	D	D	D	C	A	C	A
B	A	A	A	C	A	B	C	B	B
C	C	D	B	D	A	D	D	C	A
B	D	C	C	A	D	B	A	A	B

113 年度第二次運動防護員檢定考試-術科測驗試題

請務必看清楚題目

一、 一名棒球選手向您抱怨投球手之**肩部疼痛**

1、骨科點：請在模擬傷者身上使用貼紙標示出

(1) **肱骨結節間溝 (Intertubercular Sulcus)**

(2) **三角肌粗隆 (Deltoid tuberosity)**

2、活動度測試：請使用關節量角器在 **俯臥姿(趴姿)** 且 **肩外展** 的姿勢下，測量**肩關節主動外旋 (External Rotation)** 角度

3、肌力測試：請徒手操作**肱二頭肌抗阻力離心測試**

4、Special Test：請操作 **Hawkins-Kennedy test** 夾擠測試並說明陽性反應可能受傷之組織

5、回場訓練：請用塑膠管模擬槓鈴，為選手示範並說明爆發力訓練之**站姿急推 (Push Jerk)**，至少連續 3 下。

二、 一名橄欖球員向您抱怨**膝關節不適**已有一段時間

1、伸展：請指導選手操作站姿大腿後側**股二頭肌主動靜態伸展**

2、Special Test：請操作 **Lachman test** 前十字韌帶測試並說明陽性反應

3、運動訓練：請用塑膠管模擬槓鈴，為選手示範並說明**早安運動 (Good Morning)** 肌力訓練，至少連續 3 下。

4、回場穩定性測試：請示範並說明星狀**偏移平衡測驗 (Star Excursion Balance Test)**

5、運動前貼紮：請使用 1.5 吋運動白貼及 3 吋重型彈性貼布進行**前十字韌帶預防脛骨前移**之貼紮，並用彈繃進行最後包覆。