

109-1 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

1. 下列那些骨頭接合而構成閉孔（obturator foramen）？
 - a. 恥骨（pubis）和坐骨（ischium）
 - b. 恥骨（pubis）和髌骨（ilium）
 - c. 坐骨（ischium）和髌骨（ilium）
 - d. 恥骨（pubis）、坐骨（ischium）和髌骨（ilium）
2. 下列脊柱何段其棘突(spinous process)傾斜度最大？
 - a. 頸椎(cervical vertebrae)
 - b. 胸椎(Thoracic vertebrae)
 - c. 腰椎(Lumber vertebrae)
 - d. 薦椎(Sacral vertebrae)
3. 下列何者屬於舌骨上肌（suprahyoid muscles）？
 - a. 莖突舌骨肌（stylohyoid muscle）
 - b. 胸骨舌骨肌（sternohyoid muscle）
 - c. 肩胛舌骨肌（omohyoid muscle）
 - d. 甲狀舌骨肌（thyrohyoid muscle）
4. 下列何者由正中神經（median nerve）所支配？
 - a. 旋後肌（supinator）
 - b. 肱橈肌（brachioradialis）
 - c. 橈側屈腕肌（flexor carpi radialis）
 - d. 伸指肌（extensor digitorum）
5. 下列何者的肌纖維走向為由外上方至內下方？
 - a. 腹內斜肌(internal oblique muscle)
 - b. 腹外斜肌(internal oblique muscle)
 - c. 腹橫肌(transversus abdominis muscle)
 - d. 肋間內肌(internal intercostal muscle)
6. 咀嚼肌 (muscles of mastication) 可移動下頷，其支配的神經是？
 - a. 三叉神經(Trigeminal nerves)
 - b. 顏面神經(Facial nerves)
 - c. 副神經(Accessory nerves)
 - d. 舌下神經(Hypoglossary nerves)

7. 下丘腦位於第幾腦室？
- a. 第 4 腦室
 - b. 第 3 腦室
 - c. 第 2 腦室
 - d. 第 1 腦室
8. 心臟每分鐘打出的血液量有超過多少百分比會流進腎臟？
- a. 10%
 - b. 15%
 - c. 20%
 - d. 25%
9. 足背動脈(dorsal artery of foot)沒有經過哪塊骨頭？
- a. 舟狀骨(navicular bone)
 - b. 楔狀骨(cuneiforms)
 - c. 距骨(talus)
 - d. 骰骨(cuboid)
10. 下列何者是屈指淺肌 (flexor digitorum superficialis)的功能？
- a. 可使手腕橈側偏移 (wrist radial deviation)
 - b. 可使大拇指彎曲(thumb flexion)
 - c. 可使第二~第五根手指的遠端指間關節彎曲(finger DIP flexion)
 - d. 可使第二~第五根手指的近端指間關節彎曲(finger PIP flexion)
11. 手部蚓狀肌 (lumbricals) 的主要功能為何？
- a. 同時屈曲掌指關節(MCP joint)和伸直指間關節(IP joint)
 - b. 同時伸直掌指關節和屈曲指間關節
 - c. 同時伸直掌指關節和指間關節
 - d. 同時屈曲掌指關節和指間關節
12. 下列何者是頸椎才有？
- a. 橫突孔(transverse foramen)
 - b. 小面關節(Facet joint)
 - c. 椎間孔 (intervertebral foramen)
 - d. 脊髓腔(spinal cavity)
13. 冠狀突(coronoid process)位於哪一塊骨頭？
- a. 肩胛骨(scapula)
 - b. 尺骨(ulna)
 - c. 橈骨(radius)
 - d. 肱骨(humerus)

14. 下列有關大腿後側肌群的敘述，何者正確？

- a. 股二頭肌長頭起始於坐骨結節 (ischial tuberosity)
- b. 半腱肌較半膜肌深層
- c. 股二頭肌為單關節肌肉
- d. 股二頭肌屬於大腿後內側肌肉

15. 人體 12 對腦神經，下列可以有感覺功能？

- a. 第三對
- b. 第四對
- c. 第五對
- d. 第六對

16. 下列骨突相對位置配對，何者為非？

- a. 肩胛上角(superior angle of scapula)：T1
- b. 肩胛下角(inferior angle of scapula): T7-T8
- c. 第十二肋骨: L1
- d. 前上髁棘(anterior superior iliac spine): L4-L5

17. 下列何者不屬於上皮組織的功能？

- a. 吸收
- b. 運送
- c. 收縮
- d. 分泌

18. 下列何者非人體的四大元素之一？

- a. 碳(carbon)
- b. 氫(hydrogen)
- c. 氧(oxygen)
- d. 鈣(calcium)

19. 以下何者非核糖核酸(RNA)的含氮鹼基？

- a. 腺嘌呤(adenine)
- b. 鳥糞嘌呤(guanine)
- c. 胸腺嘧啶(thymine)
- d. 胞嘧啶(cytosine)

20. 肺泡屬於哪一種上皮組織？

- a. 單層扁平上皮(simple squamous epithelium)
- b. 單層柱狀上皮(simple columnar epithelium)
- c. 單層立方上皮(simple cuboidal epithelium)
- d. 偽複層上皮(pseudostratified epithelium)

21. 人體中含量最高，覆蓋最廣的組織是哪一種？

- a. 上皮組織(epithelial tissue)
- b. 結締組織(connective tissue)
- c. 肌肉組織(muscle tissue)
- d. 神經組織(nerve tissue)

22. 何者不是交感神經興奮的作用？

- a. 促進腎上腺素分泌
- b. 使瞳孔括約肌收縮
- c. 使肛門括約肌收縮
- d. 抑制消化液分泌

23. 鈣離子是骨骼肌收縮的關鍵。下列相關敘述，何者為錯？

- a. 嚴重低血鈣，會造成肌肉強直(tetany)或抽筋(cramp)
- b. 低血鈣(若為正常的 70%)，骨骼肌肉將無法收縮
- c. 骨骼肌收縮張力，與骨骼肌細胞質鈣離子濃度呈正比
- d. 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

24. 運動時如果流汗過多，沒有適當的補充水分與電解質，下述何種循環系統的反應，最不可能發生？

- a. 血容積下降，心功能下降，氧氣養分運送能力降低，運動表現降低
- b. 動脈壓降低，大部分臟器小動脈收縮，微血管壓降低，水分自微血管處，從血管外移動到血管內
- c. 動脈壓降低，是因為交感神經活性下降，因心輸出無法再增加，甚至減少
- d. 心輸出如果降低，最大的原因是回心血流量降低，因為血容積減少，靜脈壓降低

25. 鈣離子對骨骼肌收縮非常重要，是啟動橫橋循環的關鍵。下列敘述何者正確？

- a. 經肌漿質網(sarcoplasmic reticulum)鈣離子通道釋出
- b. 經肌細胞膜鈣離子通道進入細胞質
- c. 經運動終板(motor end-plate)鈣離子通道進入細胞質
- d. 經鈣離子幫浦主動運輸回收到粒腺體(mitochondria)

26. 運動時下列何因素，最不影響心跳搏出量(stroke volume)?
- a. 有氧運動時的骨骼肌幫浦(skeletal muscle pump)效應
 - b. 運動時交感神經活性的增加
 - c. 運動時大量流汗，沒有適當補充水分與電解質，血容積降低時
 - d. 長時間運動，血糖降低時
27. 關於交感神經對心臟的影響，下列敘述何者正確?
- a. 增加心肌膜電位(hyperpolarization)
 - b. 延長竇房結(SA node)的節律電位(pacemaker potential)達到動作電位閾值所需時間
 - c. 經過乙型腎上腺激導受器(β -adrenergic receptors)增加心室肌肉 cAMP，增強心肌收縮力(contractility)
 - d. 增加心臟電氣傳導的時間
28. 在單一次的收縮，骨骼肌遵循全或無律(all-or-none law)，只要能激發動作電位，較大或較小的刺激，產生的收縮力是固定的。相同一次動作電位，心室肌肉可以在生理修飾下(例如運動時)，產生不同的收縮力。關於這現象，下列敘述何者為錯?
- a. 心室肌肉收縮，肌漿質網(sarcoplasmic reticulum)釋出鈣離子，需要先有細胞外(在動作電位發生時)進來的鈣離子
 - b. 心室肌肉肌漿質網釋出鈣離子，可以經由細胞內 cAMP 影響
 - c. 交感神經可以影響心室肌肉肌漿質網釋出鈣離子的量
 - d. 副交感神經也可以明顯影響心室肌肉肌漿質網釋出鈣離子的量，只是與交感神經的影響方向相反
29. 即使在低強度運動(低耗氧量)，運動開始，換氣量也變大，生理上是因為?
- a. 運動時，血氧降低
 - b. 運動時，血中二氧化碳增高
 - c. 運動時，血液因乳酸堆積，酸度變高
 - d. 運動時，來自肌肉、關節的感覺神經訊息，及來自大腦運動皮層的訊息，直接刺激延腦運動中樞，促進呼吸
30. 關於所謂的壓力荷爾蒙(stress hormones)，下列敘述何者為錯?
- a. 主要是腎上腺皮質分泌的糖皮質素(glucocorticoids，cortisol)
 - b. 胰臟分泌的升糖素(glucagon)也是
 - c. 腎上腺皮質分泌的抗利尿激素(antidiuretic hormone，ADH)及醛固酮(aldosterone)也是
 - d. 腦下腺前葉分泌的 beta-腦內啡(β -endorphin)，ACTH 也是

31. 骨骼肌運動，或器官代謝率增加，都會增加其血流量，這在生理上叫做？
- a. 反應性高灌流(reactive hyperemia)
 - b. 活動性或主動性高灌流(active hyperemia)
 - c. 自動血流控制(blood flow autoregulation)
 - d. 內在張力(intrinsic tone)
32. 關於運動時心輸出量可以增加 5 倍，表示回心血流量(venous return)也是等量增加，下列敘述何者為錯？
- a. 骨骼肌收縮引起的骨骼肌幫浦(skeletal muscle pump)作用，是回心血流量增強助力之一
 - b. 回心血流量增強，啟動法蘭克史達林心臟定律(Frank-Starling Law of the Heart)是助力之一
 - c. 交感神經活性變強，心跳變快，心室灌充時間縮短，是助力之一
 - d. 交感神經活性變強，心室收縮能力(contractility)增加，是助力之一
33. 在相同時間內，下列哪種系統可最快速產生 ATP ？
- a. 肝醣分解 (glycogenolysis)
 - b. 醣解作用 (glycolysis)
 - c. 脂質氧化作用 (lipid oxidation)
 - d. 磷酸肌酸 (phosphocreatine)
34. 從平地進入海拔 2300 公尺以上的高地時，身體立即的反應為？
- a. 血氧濃度下降，刺激呼吸中樞，增加呼吸頻率
 - b. 降低心輸出量，以節省氧氣消耗
 - c. 運動時的耗氧量增加
 - d. 因溫度低，所以運動時不易產生脫水
35. 體內可提升血糖濃度的賀爾蒙為何？
- a. 腎上腺素
 - b. 升糖素
 - c. 正腎上腺素
 - d. 以上皆是
36. 運動中呼吸調節系統之敘述何者為非？
- a. 肌肉內的氧氣是透過肌紅素 (myoglobin) 運送到粒線體
 - b. 血液中的攜氧能力取決於血紅素成分
 - c. 當血紅素的氧飽和濃度達 87%，而血液正常攜氧能力的下降，會阻礙氧氣運輸與細胞攝取氧氣
 - d. 血液中的二氧化碳主要是以重碳酸鹽離子的型式進行運送

37. 下列有關運動性氣喘 (exercise-induced asthma)何者有誤?
- a. 可使用 β -agonists 解除支氣管收縮現象
 - b. 常困擾於冬季項目的運動選手
 - c. 乾燥的空氣比濕冷更容易誘發
 - d. 進行跑步運動比游泳運動較不易使其誘發
38. 關於 2 週的停止訓練 (detraining) 之敘述何者為非?
- a. 肌力與爆發力表現下降
 - b. 速度與敏捷性微幅下降
 - c. 適合安排在賽前來為運動員進行調整
 - d. 肌耐力表現下降
39. 針對快縮肌纖維 (fast-twitch fibers) 的敘述何者正確?
- a. 氧化能力高
 - b. 醣解能力低
 - c. 收縮速度慢
 - d. 抗疲勞能力低
40. 肌紅素(myoglobin)的特性不包括?
- a. 可以和氧氣結合
 - b. 存在於血液中
 - c. 含有 1 個鐵原子
 - d. 在不同氧分壓下的解離曲線和血紅素(hemoglobin)不同
41. 身體必須嚴格監控血液的 pH 值以免影響身體功能。血液中可當作緩衝 H^+ 的分子或離子不含?
- a. 重碳酸根 (bicarbonate)
 - b. 磷酸根 (phosphate)
 - c. 氧分子
 - d. 蛋白質
42. 代謝率受到的影響包括?
- a. 在熱帶的居民因天氣熱、較不活動，所以休息代謝率較低
 - b. 懷孕時因黃體素(progesterone)分泌增加，可刺激代謝率增加
 - c. 食物能量的一半會用在食物引起的產熱作用(dietary-induced thermogenesis)
 - d. 基礎代謝率大約佔總熱量消耗的一半

43. 身體活動時的機械效能 (mechanical efficiency) 受到哪些因素的影響？

- a. 慢肌纖維的活動具有較高效能
- b. 活動的速度和效能成正相關
- c. 功率越高效能也越高
- d. 體重和效能呈正相關

44. 耐力運動訓練對於體溫調節的影響為？

- a. 體溫調節系統敏感度改變，調高啟動散熱措施的閾值
- b. 因血漿體積增加，可以忍受較多熱的產生
- c. 相同運動強度下，核心溫度和訓練前相同
- d. 為了保留較多的水分在體內，所以相同運動強度下排汗量減少

45. 在肌力測量方法中，哪一種是運用等長收縮的方式進行？

- a. 握力器
- b. 槓鈴 1 RM 測試
- c. 等速肌力儀
- d. 膝跳反射 (knee jerk reflex)

46. 某運動員進行運動測試時呼吸交換率(respiratory exchange ratio)顯示為 0.5，表示？

- a. 他的主要能量來源為脂肪
- b. 他的主要能量來源為碳水化合物
- c. 他的主要能量來源為蛋白質
- d. 儀器可能故障有問題

47. 有關阻力訓練對於內分泌系統的影響何者有誤？

- a. 生長激素分泌增加
- b. 睪固酮(testosterone)分泌增加，並促進生長激素分泌
- c. 腎上腺素分泌減少以避免消耗蛋白質
- d. 女性長期阻力訓練後於生長激素的變化不如男性明顯

48. 用次於最大強度之運動預測最大耗氧量(VO_2max)時，除了耗氧量外，不可或缺的測量項目為？

- a. 年齡
- b. 體重
- c. 血壓
- d. 心律

49. 關於醣類在身體中的功能，下列何者錯誤？
- a. 主要的能量來源之一
 - b. 不必提供做為大腦主要的能量來源
 - c. 在高強度運動時主要的能量來源
 - d. 參與調節其他兩種熱量營養素的代謝
50. 下列哪一組食物與營養素的配對正確？
- a. 杏仁-全穀雜糧類
 - b. 芋頭-蔬菜類
 - c. 酪梨-油脂類
 - d. 毛豆-蔬菜類
51. 關於維生素 C 之敘述，下列何者錯誤？
- a. 為脂溶性維生素
 - b. 促進鐵從小腸吸收
 - c. 參與體內固醇類賀爾蒙的生成
 - d. 是合成膠原蛋白重要的物質
52. 關於鐵之敘述，下列何者錯誤？
- a. 存在血紅素，負責運輸氧氣與二氧化碳
 - b. 鐵富含於植物性蛋白中
 - c. 缺鐵會使得勞動效率變差
 - d. 素食者較易缺乏
53. 下列關於低血鈉症之敘述，何者錯誤？
- a. 當汗水流失過多時，只補充水分，未補充鈉、鉀等電解質，會引起低血鈉症
 - b. 低血鈉症狀有精神混亂、定向力障礙
 - c. 為了避免訓練中脫水，訓練前兩小時須先飲用大量(1-3 公升)白開水
 - d. 脫水時，不可以只補充白開水，也需補充電解質
54. 關於與抗氧化相關的礦物質，下列敘述何者為錯？
- a. 鋅、銅、錳是身體抗氧化酵素 SOD (superoxide dismutase) 的重要組成或輔酶
 - b. 硒是身體抗氧化酵素 glutathione peroxidase 的重要組成
 - c. 鐵是細胞氧化代謝電子傳遞鏈，如胞色素(cytochromes)或 NADH dehydrogenase 等的重要組成。毒性小，身體有回饋機制，調整鐵的吸收
 - d. 鋅的攝取量過多時，會影響銅的吸收

55. 水分是人體必需的營養素，在人體有其重要性。下列的何種原因最不相關或最不重要？
- a. 佔人體體重 55~70%
 - b. 水是體內的基本介質，幾乎所有的生化反應，物質運輸與排除，均借重於體內水環境完成
 - c. 水的比熱(specific heat)大，可以緩衝防止運動時體熱的過速上升
 - d. 體內水分不足(脫水)，會影響肢體運動表現、意識運作、甚至導致死亡
56. 運動食品或飲料，提供運動員能量、水分、電解質是主要考量。提供能量的材料主要是？
- a. 蛋白質
 - b. 碳水化合物
 - c. 脂肪
 - d. 維他命
57. 在軟組織與硬組織的運動傷害後的營養補充品中，下列何者是沒有直接或間接效果的？
- a. 維他命 C
 - b. 足夠卡路里與蛋白質
 - c. 鈣與維他命 D
 - d. 富含 Omega-6 多元不飽和脂肪酸
58. 網球是一種高能量消耗的劇烈運動，關於碳水化合物的營養，下列敘述，何者為錯？
- a. 食物碳水化合物必須佔總能量消耗的 60%以上
 - b. 比賽前 15~30 分鐘，可預先攝取 100~150 克碳水化合物食物
 - c. 同一天有多場比賽，相隔較近時，前一場賽後，要補充碳水化合物含量較高、體積較小的食物(如能量棒)或飲料(含糖>8%)
 - d. 一般賽後，要攝取 2 公克/公斤體重的碳水化合物營養
59. 運動後，穀類食物的最佳選擇為？
- a. 全穀類
 - b. 精緻穀類
 - c. 至少 ½ 為全穀類
 - d. a 和 c
60. 運動員常見的肌酸激酶生化檢驗是評估何種營養狀況？
- a. 肝功能
 - b. 腎功能
 - c. 泌尿道功能
 - d. 肌肉損傷

61. 近期運動營養所提及到的甜菜根汁補充品，因其富含什麼而被認為可以幫助運動表現？
- a. 硝酸鹽 (nitrate, NO₃-)
 - b. 亞硝酸鹽 (nitrite, NO₂-)
 - c. 一氧化氮 (NO)
 - d. 維生素 C
62. 催化糖解作用 (glycolysis)的酵素位於細胞內何位置？
- a. 粒線體基質(matrix)
 - b. 細胞質
 - c. 細胞核
 - d. 粒線體內膜
63. 奧運體操女選手在進行長期激烈運動訓練期間，容易造成下列何種現象？
- a. 骨質疏鬆
 - b. 乳房變大
 - c. 暫時停經
 - d. 肢端肥大
64. 肘關節的”迴旋機制(screw home)” ，是指哪塊肌肉做主動旋前(pronation)動作時造成肘關節內下壓力增加？
- a. 肱二頭肌(biceps)
 - b. 旋前方肌(pronator quadratus)
 - c. 肱橈肌(brachioradialis)
 - d. 旋前圓肌(pronator teres)
65. 脊椎的活動度中，做旋轉(rotation)時除了枕骨寰椎(OC-C1)關節外，何者貢獻最大？
- a. 胸椎(Thoracic)
 - b. 腰椎(Lumbar)
 - c. 腰薦椎(Lumbosacral)
 - d. 薦椎(sacral)
66. 下列有關姿勢與腰部椎間盤內壓之敘述，何者正確？
- a. 直立坐姿時的內壓，較直立站姿時為大
 - b. 屈軀抬舉物體時，屈膝位的內壓比伸膝位高
 - c. 以坐姿前屈軀幹時，內壓將隨之減少
 - d. 後傾坐姿比直立坐姿時內壓大

67. 下列針對骨頭和韌帶的敘述何者不正確？
- a. 在高應變速率(strain rate)時, 斷裂在韌帶本身
 - b. 低應變速率(strain rate)時, 韌帶在骨插入點(bony insertion)破壞斷裂, 包括骨骼的斷裂
 - c. 高應變速率(strain rate)骨頭比韌帶有較大的硬度(stiffness)
 - d. 人在低應變速率(strain rate)的運動時骨頭會變較脆(brittle)
68. 當踝關節處於蹠屈(plantar flexion)姿態下, 哪條肌肉收縮會產生內翻動作(supination)？
- a. 脛前肌(tibialis anterior)
 - b. 腓骨長肌(peroneus longus)
 - c. 脛後肌(tibialis posterior)
 - d. 腓骨短肌(peroneus brevis)
69. 步態週期中, 可分為站立期(stand phase)及擺盪期(swing phase), 其中擺盪期的動作或使用肌群描述, 下列何者有誤？
- a. 髂腰肌是(iliopsoas)是主要啟動髖關節屈曲的肌群
 - b. 需先膝屈曲, 再進行膝伸展
 - c. 在擺盪初期, 脛前肌必須收縮, 避免腳跟碰撞
 - d. 當右腳擺盪時, 左腳臀中肌收縮, 避免身體右傾
70. 可透過肌電儀(electromyography)觀察肌肉收縮狀況, 但無法得知下列何者肌肉收縮參數？
- a. 相對用力程度
 - b. 肌肉收縮型態, 如向心收縮、離心收縮
 - c. 肌肉疲勞
 - d. 確認神經傳導功能是否異常
71. 依據肩胛肱骨節律(scapulohumeral rhythm), 當肩關節外展 90 度盂肱關節(glenohumero joint)與肩胛骨胸廓關節(scapulothoracic joint)的運動範圍比例應為？
- a. 30 度:60 度
 - b. 45 度:45 度
 - c. 60 度:30 度
 - d. 以上皆非

72. 投手投出一球，若球的旋轉方向是順時針方向(俯視)，請問球到本壘板時會往哪個方向偏移？
- a. 右邊
 - b. 左邊**
 - c. 向上
 - d. 向下
73. 在動作分析時，下列哪一個物理量可以來判斷運動時關節作用肌群是作向心收縮還是離心收縮？
- a. 關節角速度(joint angular velocity)
 - b. 關節角度(joint angle)
 - c. 關節力矩(joint moment)
 - d. 關節功率(joint power)**
74. 請問人體下列的哪個物理量會隨著姿勢動作的不同而變化？
- a. 重力質量
 - b. 轉動慣量**
 - c. 慣性質量
 - d. 體重
75. 在美式足球中，播報員常常會敘述進攻隊伍在某段時間內的推進了多少距離，如果以運動學的角度來說，他是在敘述下列哪一個物理量？
- a. 行徑距離(travel distance)
 - b. 速度(velocity)
 - c. 速率(speed)
 - d. 位移(displacement)**
76. 在跳高選手的挑選上，哪一個身體條件有利於選手的成績？
- a. 身體重心較高**
 - b. 身體重心較低
 - c. 身體身高較高
 - d. 身體身高較矮
77. 根據成就目標理論 (achievement goal theory)，當運動員將焦點放在和個人標準及個人進步做比較時，是採用下列何種取向？
- a. 競爭取向
 - b. 結果取向
 - c. 社會取向
 - d. 工作取向**

78. 就跨理論模式 (transtheoretical model) 解釋，「一位試圖減肥的人，已經兩個月沒有吃消夜」，請問他是處於？
- a. 準備期
 - b. 行動期
 - c. 適應期
 - d. 維持期
79. 根據自我決定理論 (self-determination theory)，「運動員非常注重自己馬拉松成績而賣力的苦練」屬於何種調節？
- a. 內射調節
 - b. 認同調節
 - c. 整合調節
 - d. 外在調節
80. 健身運動可以增進心理福祉，在心理學上的解釋是？
- a. 增加對感覺的控制
 - b. 正向的社會互動
 - c. 增進自我概念與自尊
 - d. 以上皆是
81. “我清晰的看到自己如何揮拍，感覺彷彿真實的在我手裡的感受” 請問此描述是哪一項心理技能的應用？
- a. 覺醒調整
 - b. 意象
 - c. 自信心建立
 - d. 自我談話
82. 下列何者不屬於心理技能訓練？
- a. 目標設定
 - b. 自我解放
 - c. 意象
 - d. 專注
83. 下列哪一個行為改變階段的人的運動行為是不規律的？
- a. 運思前期
 - b. 運思期
 - c. 準備期
 - d. 行動期

84. 當你很清晰地想像在做一個活動時，你使用的神經通路與實際做出這個活動是相似的。這是何種理論的觀點？
- a. 心理神經肌肉理論
 - b. 符號學習理論
 - c. 生物訊息理論
 - d. 三重編碼模式
85. 下列哪個選項不是倦怠所產生的特徵？
- a. 身體和情緒上的精疲力竭
 - b. 過度訓練
 - c. 無人情味
 - d. 覺得低個人成就感、低自尊、失敗感、沮喪
86. 藉由 12 週有氧運動介入的運動心理學研究顯示，運動可以降低何種行為，亦能降低心理壓力的心血管反應？
- a. A 型行為
 - b. B 型行為
 - c. C 型行為
 - d. D 型行為
87. 請問運動員作完賽前/訓練前身體健康檢查後，若檢查結果為保留性的通過 (Passed with reservations) 時，則該運動員？
- a. 可以參與訓練或比賽
 - b. 必須重新接受身體健康檢查及評估
 - c. 禁止參與碰撞性或高衝擊性的運動
 - d. 完全禁止參與任何的運動訓練或比賽
88. 在替受傷運動員安排及設計復健計畫時，運動傷害防護員必須和誰密切的配合並在其監督下完成工作？
- a. 隊醫
 - b. 教練
 - c. 運動員
 - d. 物理治療師
89. 請問下列關於禁藥檢查的敘述何者為非？
- a. 賽內檢測會挑選有得牌或是破紀錄之運動員進行檢查
 - b. 賽外檢測為定期定時的在賽季外的時間對運動員進行檢查
 - c. 禁藥檢查是為了維持比賽的公平性
 - d. 禁藥檢查採樣可採尿液或血液

90. 在設計防護室或者運動醫學設施(sport medicine facility)時，下列哪些項目是需要考慮的？
- a. 地點(Location)
 - b. 空間大小(Size)
 - c. 燈光(Lighting)
 - d. 以上皆是
91. 為避免運動傷害防護員長期彎腰工作，貼紮床的高度建議應至少多高？
- a. 30 吋
 - b. 36 吋
 - c. 46 吋
 - d. 56 吋
92. 國際正式柔道、角力、拳擊運動員於賽前應？
- a. 接受身體檢查
 - b. 剪指甲
 - c. 接受皮膚科醫師檢查
 - d. 降體重
93. 國內大型賽會（如全國運動會）中，運動防護員之功能為何？
- a. 賽前貼紮
 - b. 協助送醫前緊急處理
 - c. 傷害評估
 - d. 以上皆是
94. 請問下列何者對於運動員而言為不健康的行為？
- a. 不吸菸
 - b. 過度訓練
 - c. 飲食均衡
 - d. 不濫用藥物
95. 請問下列關於減重運動的運動處方，何者為非？
- a. 無氧運動是最常被用來使用於控制體重的運動類型
 - b. 運動強度建議定在中強度運動
 - c. 一天當中從事運動時間，可以採累計的方式
 - d. 運動需要搭配飲食，才能達到良好的減重效果

96. 依據衛生福利部對於肥胖(obesity)的定義，下列何者正確？

- a. $18.5 \leq \text{BMI} < 24$
- b. $24 \leq \text{BMI} < 27$
- c. $\text{BMI} \geq 27$
- d. 以上皆非

97. 下列何者不是第 2 型糖尿病的描述？

- a. 病因：遺傳、肥胖
- b. 病情發作：緩慢
- c. 胰島素分泌：不分泌
- d. 體重狀況：過重

98. 下列何者不是人體缺水的症狀？

- a. 口渴
- b. 肌肉抽筋
- c. 尿液顏色變深
- d. 血壓變高

99. 下列關於代謝症候群診斷標準的敘述，何者錯誤？

- a. 腹部肥胖：男性腰圍 ≥ 90 、女性腰圍 ≥ 80 公分
- b. 血糖偏高：空腹血糖 $\geq 100\text{mg/dl}$ (或已服用治療糖尿病藥物)
- c. 低密度脂蛋白膽固醇偏低：男性 $< 40\text{mg/dl}$ 、女性 $< 50\text{mg/dl}$
- d. 三酸甘油酯偏高：三酸甘油酯 $\geq 150\text{mg/dl}$ (或已服用降三酸甘油酯藥物)

100. 生物環境為生物與生物間交互關係的網絡。下列關於生物在環境所扮演的角色之敘述，何者錯誤？

- a. 生產者：包含植物和某些細菌，利用太陽能或化學能將環境中的簡單有機化合物轉變成生長所需的複雜無機化合物
- b. 消費者：直接或間接以生產者為食物的生物
- c. 分解者：分解生態系中大多數的生物廢棄物及屍體，並將這類物質分解成為簡單物質再讓其他生物應用
- d. 以上敘述皆正確

109-1 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. 運動前的預防性篩檢和檢測(Preparticipation examination, PPE)建議於賽季前(preseason)幾周前進行？
 - a. 1-2
 - b. 3-4
 - c. 4-6
 - d. 7-8
2. 有關肩關節前脫位的復健運動，下列何者不建議於中後期使用？
 - a. 柯門氏鐘擺運動(Codman's pendulum exercise)
 - b. 肩外轉肌群等張收縮
 - c. 肩內轉肌群等張收縮
 - d. 肩對角線等張運動
3. 有關標槍投擲肘(javelin thrower's elbow)之敘述，下列何者錯誤？
 - a. 可用 medial epicondylitis test 作為評估參考
 - b. pronator teres 與 flexor carpi radialis 過度使用容易會產生
 - c. 正手揮拍打球過量容易產生
 - d. 疼痛經常伴隨第四與第五指的麻刺感
4. 有關彈力帶的使用，下列何者正確？
 - a. 不同顏色代表不同的長度
 - b. 主要用在訓練肌力、耐力，較無法達到熱身或伸展效益
 - c. 可應用於開放式動力鍊運動(Open Kinetic Chain)與閉鎖式動力鍊運動(Closed Kinetic Chain)
 - d. 藉由慢慢拉長與回彈，將可自主控制達到等速肌力訓練
5. 有關手腕腱鞘囊腫(Wrist ganglion cyst)，下列敘述何者錯誤？
 - a. 屬於慢性傷害
 - b. 可能出現在任何肌腱的位置
 - c. 與腱滑膜鞘(synovial sheath of tendon)有關
 - d. 使用針吸出，復發率低

6. 防護員對抱怨腰痛的舞蹈進行評估，發現患者坐著時背部疼痛減輕、躺下或站立時背部疼痛增加；向前彎曲減少疼痛；腰椎區域的脊柱前凸曲線(lordotic curve)在向前彎曲時不會自行反轉(reverse itself); 向後彎曲覺得很痛，特別是在範圍的末端；並且腹部肌肉力量很差。 這個舞者最有可能是的傷害？
- 腰椎管狹窄症 (lumbar spinal stenosis)
 - 腰椎神經根受壓迫(nerve root entrapment)
 - 小面關節韌帶扭傷 (facet joint ligament sprain)
 - 腰方肌拉傷 (quadratus lumborum muscle strain)
7. 有關腰椎椎間盤突出(herniated lumbar disk)的敘述，下列何者正確？
- 最常發生於 L5-S1
 - 軀幹後彎與扭轉(backward bending with twisting)最容易產生疼痛
 - 深層肌腱反射(deep tendon reflex)有降低現象
 - 建議指導仰臥起坐(Sit-up)訓練核心肌群
8. 選手懷疑有腦震盪，下列何者不是測試協調(coordination)檢測？
- Finger to tester's finger
 - Foot tapping
 - Heel to shin test
 - Heel to toe gait (Tandem gait)
9. 請問運動員的太陽神經叢(solar plexus)若遭受到撞擊，會造成哪個部位的功能暫時癱瘓？
- 前庭
 - 橫膈膜
 - 心臟
 - 四肢
10. 迪·奎爾萬氏腱鞘炎(De Quervain's disease)主要是由哪兩條肌肉的過度重複使用所造成的？
- 伸拇短肌+外展拇長肌
 - 伸拇長肌+外展拇長肌
 - 伸拇短肌+外展拇短肌
 - 伸拇長肌+外展拇長肌
11. 下列何者為造成扁平足的原因之一？
- 舟狀骨位置較高
 - 前足旋前
 - 跟骨內翻
 - 以上皆是

12. 請問如果運動員有拉森強森症(Larsen-Johansson disease)時，疼痛的部位主要位在何處？
- a. 髌骨上端
 - b. 髌骨下端
 - c. 脛骨粗隆
 - d. 髌骨內側
13. 請問下列何者為造成第五蹠骨骨折的機轉？
- a. 背屈+內翻
 - b. 背屈+外翻
 - c. 蹠屈+內翻
 - d. 蹠屈+外翻
14. 下列哪一個熱疾病會造成生命危險？
- a. 熱水腫
 - b. 熱痙攣
 - c. 熱衰竭
 - d. 熱中暑
15. 請問若選手抱怨有麻刺的感覺自膝關節外側向下延伸到小腿前側、外側及足背等處時，應懷疑其有哪個部位的傷害？
- a. 膕動脈
 - b. 脛神經
 - c. 腓神經
 - d. 脛後動脈
16. 請問旋轉肌群中，哪一條肌肉最容易被夾擠而產生夾擠症候群(impingement syndrome)？
- a. 棘上肌
 - b. 棘下肌
 - c. 小圓肌
 - d. 肩胛下肌
17. 設計運動處方的 MRFIT 原則之基本要素，何者錯誤？
- a. M 指的是運動方式(mode)
 - b. R 指的是漸進原則(rate of progression)
 - c. F 指的是體適能(fitness)
 - d. I 指的是運動強度(intensity)

18. 小明的安靜心跳率為 70bpm、最大心跳率為 200bpm，如果要從事 45%HRR 強度負荷的運動，其目標心跳率應為多少 bpm？
- a. 113
 - b. 118
 - c. 124
 - d. 129
19. 阻力訓練是改善肌肉適能的運動方式。下列關於選擇阻力訓練時須考量的事項之敘述，何者錯誤？
- a. 包括全身大肌肉群的阻力訓練
 - b. 單關節阻力運動較佳
 - c. 訓練的方式可包括等張、等長與等速訓練
 - d. 各種運動器材或自身體重皆可做為負荷
20. 根據美國運動醫學會的建議，孕婦有氧運動的頻率應為每週至少幾天？
- a. 孕婦不須從事有氧運動
 - b. 1 天
 - c. 2 天
 - d. 3 天
21. 關節鬆動術中的牽張技巧，下列何者非其禁忌症？
- a. 關節液滲出
 - b. 發炎
 - c. 肌肉緊縮
 - d. 關節活動過大
22. 在「下肢骨折」的一般照護目標中何者為非？
- a. 維持主要肌肉群的肌力
 - b. 正常進行負重活動
 - c. 減少急性期發炎的影響
 - d. 使用輔助協助步行或活動
23. 關於肩關節的描述，何者為非？
- a. 沒有肌肉直接跨越肩鎖關節(Acromioclavicular(AC) joint)提供動態支撐
 - b. 盂肱關節(Glenohumeral Joints)的生理學動作，凸面的肱骨頭會向肱骨相反的方向滑動
 - c. 胸鎖關節(Sternoclavicular(SC) Joint)為一三軸鞍狀關節
 - d. 肩外展和外轉時，肱二頭肌短頭提供盂肱關節前方的穩定度

24. 關於膝關節在步態中的肌肉控制何者為非?

- a. 於起始觸地時縫匠肌(Sartorius)控制膝關節，由屈曲到伸直，進入站立中期
- b. 腿後肌(hamstring)主要控制離地末期下肌的向前擺盪
- c. 比目魚肌(soleus)於離地前期藉由控制脛骨向前的動作來幫助膝屈曲角度的控制
- d. 腓腸肌(gastrocnemius)提供膝關節伸直時後方的張力

25. 7 METs 相當於多少的耗氧量?

- a. 3.5 ml/kg/min
- b. 10.5 ml/kg/min
- c. 17.5 ml/kg/min
- d. 24.5 ml/kg/min

26. 在設計心肺耐力的運動處方時，針對初始適應期 (initial conditioning) 運動強度的建議為下列何者?

- a. 10%-20% 心跳儲量
- b. 20%-30% 心跳儲量
- c. 40%-60% 心跳儲量
- d. 60%-85% 心跳儲量

27. 當進行胸推 (bench press) 的重訓動作時，請問何時需吐氣?

- a. 完成整個胸推的動作後
- b. 在進行動作之前
- c. 在動作的離心收縮期 (eccentric phase)
- d. 在動作的向心收縮期 (concentric phase)

28. 下列哪一項運動課程內容的順序是較適當的?

- a. 伸展、暖身、主運動、緩和
- b. 暖身、主運動、緩和、伸展
- c. 伸展、主運動、暖身、緩和
- d. 暖身、緩和、主運動、伸展

29. 關於運動貼紮之考量，下列何者為非?

- a. 是否有運動專項規則上的限制
- b. 貼紮前，洗淨欲貼紮的部位
- c. 做足底筋膜貼紮時，貼紮者應採彎腰姿勢
- d. 被貼紮的部位應維持在功能性的位置上

30. 被貼紮者利用鯊魚剪除去踝關節貼紮的貼布時，建議方向為？
- a. 足底→內踝後側→小腿內側
 - b. 小腿內側→內踝後側→足底
 - c. 足底→外踝後側→小腿外側
 - d. 小腿外側→外踝後側→足底
31. 關於拇指外翻貼紮的敘述，下列何者有誤？
- a. 減少對蹠趾內側滑囊之過度刺激
 - b. 可用足內側扇形貼紮
 - c. 可用足內側交叉貼紮
 - d. 一寸半白貼環狀固定在足部前段
32. 關於足跟貼紮的敘述，下列何者有誤？
- a. 放置軟墊前，需上皮膚膜
 - b. 提供足跟下脂肪墊的支撐及壓迫性力量
 - c. 過多跑跳對足跟部位產生撞擊所引起的不適
 - d. 會使用編籃式貼紮包覆
33. 肌內效貼布(Kinesio Tape)與背襯紙分離後，貼布會自然回縮，其回縮的比例約為原本長度之多少？
- a. 1~3%
 - b. 5~10%
 - c. 11~15%
 - d. 16~20%
34. 下列有關手指指間關節扭傷貼紮的各項敘述，何者有誤？
- a. 被貼紮者手指擺位為微屈 15 度
 - b. 先在受傷關節的上下作環狀固定，接著在關節兩側進行交叉貼紮
 - c. 為增加穩定性，強烈建議與鄰近的手指綁在一起
 - d. 為避免在手指上黏貼太多貼布造成循環不良，最後一個步驟的環狀固定有時會給予省略
35. 關於進行腿後肌拉傷貼紮時，使用運動貼布(白貼)進行痛點加壓之步驟，何者有誤？
- a. 為避免被貼紮者皮膚受傷，一定要先進行敷膜纏繞
 - b. 先使用米字形貼紮，再使用橫向貼紮覆蓋，最後以垂直貼紮覆蓋
 - c. 以四吋彈性繃帶做最後的包紮固定
 - d. 為加強加壓效果，可以於貼紮前使用軟墊覆蓋於痛點處

36. 當運動員有水泡(blister)，但要進行貼紮的注意事項，何者為非？
- a. 可使用甜甜圈墊片(donut pads)覆蓋以防止傷口壓迫
 - b. 水泡常發生在運動員剛換新鞋時
 - c. 皮膚和其他物件表面因過度摩擦而造成水泡
 - d. 訓練前的貼紮準備時，可把水泡刺破引流，避免訓練時產生的不適感
37. 如何知道運動貼紮是否有效？
- a. 評估關節活動時是否有效緩解不適
 - b. 評估運動表現是否提升
 - c. 評估是否美觀
 - d. 評估柔軟度是否增加
38. 肌內效貼布利用拉力、應力及切力的控制，達到目的性的貼紮效果，以下何者為是？
- a. 拉力越大，應力減少，切力減少
 - b. 拉力越小，應力減少，切力減少
 - c. 拉力越大，應力增加，切力減少
 - d. 拉力越小，應力增加，切力增加
39. 下列那一個不是使用熱敷包的禁忌症？
- a. 患部血液循環不良
 - b. 患部有開放性傷口
 - c. 患者身上裝有心跳節律器(pacemaker)
 - d. 肌肉拉傷急性期
40. 有關超音波熱療頻率設定，下列何者較正確？
- a. 3Mz 比 1Mz 可以穿透較深
 - b. 在皮下 1 公分處，3Mz 可以使組織溫度上升較 1Mz 快
 - c. 穿透深度主要是受到輸出強度影響，跟頻率較無關
 - d. 組織溫度上升程度主要是受到治療時間影響，跟頻率較無關
41. 當每秒肌肉抽動性收縮 (twitch contraction)次數增加時，電刺激治療可能產生的效應為何？
- a. 肌肉放鬆
 - b. 改善淋巴循環
 - c. 疼痛下降
 - d. 強直收縮 (tetanic contraction)

42. 使用肌電生理回饋儀(EMG Biofeedback)訓練肌肉收縮能力，為避免肌肉疲勞和患者覺得無聊，單一肌肉訓練時間長度約多久較適合？
- a. 1-2 分鐘
 - b. 2-5 分鐘
 - c. 5-10 分鐘
 - d. 10-15 分鐘
43. 以下何種電療儀器是使用直流電 (direct current)原理？
- a. 神經肌肉電刺激 (MENS)
 - b. 經皮神經電刺激 (TENS)
 - c. 電離子透入療法 (iontophoresis)
 - d. a 與 b
44. 關於冷熱對比浴 (contrast bath)，下列敘述何者正確？
- a. 先從浸泡冷水開始，再換浸泡熱水
 - b. 冷水和熱水的浸泡時間比為 3:1 或 4:1
 - c. 最好全身浸泡在冰水及熱水中
 - d. 可以幫助減輕疼痛、降低水腫
45. 下列何種治療方式最適合使用在有開放性傷口的挫傷？
- a. 低能量雷射治療 (LASER)
 - b. 蠟療 (paraffin)
 - c. 冰按摩 (ice massage)
 - d. 熱敷 (hot pack)
46. 關於冰敷的注意事項，下列敘述何者正確？
- a. 為了延長止痛效果，冰敷最好持續 60 分鐘
 - b. 冰敷過程中產生疼痛感是正常的，不需加以理會
 - c. 冰敷可以改善周邊血液循環異常所造成的水腫
 - d. 若要緩解急性發炎症狀，可以每隔一至兩個小時冰敷一次
47. 發生運動傷害初期，經常會應用刺激較粗感覺神經以達減輕疼痛的效果，請問其控制機轉發生在痛覺傳遞過程的哪個層級？
- a. 皮膚中的痛覺接收器 (nociceptor)
 - b. 脊髓內的背角 (dorsal horn)
 - c. 髓腦內的黑核 (raphe nucleus)
 - d. 視丘內的突觸 (thalamus synapse)

48. 組織受傷後的不同時期應用電刺激治療的最主要目標，下列何者正確？
- a. 初始急性期 (Initial acute) — 不可使用電刺激
 - b. 發炎反應期 (Inflammatory response) — 降低疼痛
 - c. 增生修復期 (Fibroblastic-repair) — 增加關節活動度
 - d. 成熟重塑期 (Maturation-remodeling) — 降低疼痛
49. 進行運動按摩時，力道與速度之關係何者正確？
- a. 力道越大速度越慢
 - b. 力道越大速度越快
 - c. 力道越大速度不變
 - d. 力道與速度無關
50. 針對有圓肩現象之對象時，何部位不應優先考慮處理？
- a. 胸大肌
 - b. 胸小肌
 - c. 下斜方肌
 - d. 大圓肌
51. 下列何種按摩技巧力道最輕？
- a. 噴氣法 (puffer)
 - b. 切擊法 (hanking)
 - c. 杯擊法
 - d. 輕敲法 (tapping)
52. 下列何者非施行揉捏法 (petrissage) 之作用？
- a. 減少局部缺血
 - b. 增加循環
 - c. 軟化皮膚
 - d. 減輕疼痛
53. 下列針對馬拉松選手賽後按摩的敘述，何者錯誤？
- a. 適合冰按摩 (ice massage)
 - b. 適合搭配適度伸展
 - c. 需較長的按摩時間
 - d. 需使用較輕的按摩技巧
54. 請問下列按摩的禁忌中，哪一項是屬於局部禁忌？
- a. 熱疾病
 - b. 休克
 - c. 嚴重靜脈曲張
 - d. 關節硬化

55. 進行按摩時，下列哪一個區域最不宜施加太大的壓力？

- a. 肩頸
- b. 頭部
- c. 足底
- d. 小腿前側

56. 請問如果要鬆動肩胛時，被按摩者應呈什麼姿勢？

- a. 仰躺，雙手平放於身側
- b. 仰躺，肩關節作外旋的動作
- c. 俯臥，雙手外展 90 度
- d. 俯臥，手背在背後

57. 按摩腹部時，以肚臍為中心，依何種方向進行按摩？

- a. 順時針
- b. 逆時針
- c. 先順時針再逆時針
- d. 先逆時針再順時針

58. 下列何者按摩的手法最能有效的改善運動員身體的局部循環？

- a. 揉捏法
- b. 震動法
- c. 輕撫法
- d. 扣擊法

59. 肩峰下夾擠(subacromial impingement)症狀影響始於哪個組織？

- a. 大圓肌肌腱(teres major tendon)
- b. 肩峰下滑液囊(subacromial bursa)
- c. 喙肱韌帶(coracohumeral ligament)
- d. 三角肌下滑液囊(subdeltoid bursa)

60. 膝關節從 0 度到屈曲 140 度的過程中，從甚麼角度開始髌骨會逐漸向外旋轉？

- a. 90 度
- b. 80 度
- c. 60 度
- d. 30 度

61. 測量肩關節的抬離測試(Lift-off test)時，主要測試標的是哪一條肌肉？
- a. 棘下肌(supraspinatus)
 - b. 棘上肌(infraspinatus)
 - c. 肩胛下肌(subscapularis)
 - d. 三角肌(deltoid)
62. 關於肌節(Myotome)的配對下列何者錯誤？
- a. C2: 頸部屈曲(Neck flexion)
 - b. C6: 手肘伸直/手腕屈曲(Elbow extension/Wrist flexion)
 - c. L4: 腳踝背屈(Ankle dorsiflexion)
 - d. S1: 踝部蹠屈/踝部外翻 (Plantarflexion/Eversion)
63. 使用腦震盪評估工具(Standardized Assessment of Concussion, SAC)時，專注力的評估方式為何？
- a. 於測試最後重覆誦測試最一開始給予的五個單字
 - b. 以 7 為間隔，從 100 向後倒數
 - c. 請受測者做隆伯式測驗(Romberg test)
 - d. 請受測者以倒敘的方式重覆提供的字串或數字
64. 以下何者為肩關節後脫位測試(Posterior glenohumeral dislocation) ？
- a. Anterior apprehension test
 - b. Hawkins-Kennedy test
 - c. Yergason's test
 - d. 以上皆非
65. 下列描述何者正確？
- a. 盂肱關節前移分級中，肱骨頭往前位移程度大於肱骨頭本身直徑 50%，可自動回位，為第一級
 - b. 盂肱關節前移分級中，肱骨頭往前位移程度為肱骨頭本身直徑 20-50%，為正常鬆弛度
 - c. 肩關節唇上部由前到後撕裂傷(Superior labral anterior-posterior tear，簡稱 SLAP)之形式的傷害分類中，上方盂唇有一小撕裂傷，盂唇與肱二頭肌複合體有不穩定現象為第二型
 - d. SLAP 之形式的傷害分類中，手桶手把式(bucket-handle)撕裂開的盂唇，範圍延伸至肱二頭肌肌腱處，使肌腱脫位為第三型
66. 下列關於胸腹部撞擊轉移痛配對何者正確？
- a. 肝臟：右肩、右肩胛下方
 - b. 脾臟：左肩、兩肩胛骨中間
 - c. 橫膈膜：大腿外側、背、下腹(骨盆前方)
 - d. 腎臟：左肩、左上臂 1/3

67. 下列敘述何者正確？

- a. 踝關節蹠屈(Plantar flexion)以及內翻(Inversion)之動作為前距腓韌帶(Anterior talofibular ligament)、跟腓韌帶(Calcaneofibular ligament)、後距腓韌帶(Posterior talofibular ligament)之傷害機轉
- b. 踝關節外翻(Eversion)之動作為三角韌帶(Deltoid ligament)之傷害機轉
- c. 踝關節蹠屈(Plantar flexion)之動作為脛腓韌帶(Tibiofibular ligament)之傷害機轉
- d. 以上皆是

68. 若評估時發現患者雙側手肘屈曲與手腕伸直動作無力，會懷疑哪一節頸椎神經根可能受損？

- a. C5
- b. C6
- c. C7
- d. C8

69. 一位桌球選手主述手肘內側於擊球過程中疼痛，若執行阻力測試，下列哪一條肌肉會優先考量？

- a. 旋前圓肌 (Pronator teres)
- b. 掌長肌 (Palmaris longus)
- c. 橈側屈腕肌 (Flexor carpi radialis)
- d. 以上皆是

70. 下列髖關節特殊測試敘述何者錯誤？

- a. 執行 Patrick test 時，受測者之擺位為髖屈曲、髖外展、髖外轉
- b. 執行 Gaenslen's test 時，受測者欲檢測的腳之擺位為髖屈曲於腹部前方
- c. Ely's test 結果若為顯性，表示髂腰肌可能過於緊繃
- d. 執行 Piriformis test 時，受測者之擺位為側躺，受測腳髖關節屈曲 60 度，膝關節也屈曲

71. 請問下列關於抗阻力測試的敘述，何者正確？

- a. 進行抗阻力測試時，應固定肢體遠端處並施阻力於近端
- b. 進行抗阻力測試時，要先從傷側開始測試
- c. 進行抗阻力測試時，要先從健側開始測試
- d. 若懷疑傷處有骨折，為了評估的完整性，還是要進行抗阻力測試

72. 請問下列哪一項特殊測試不是用來測試肱二頭肌的傷害？

- a. Drop arm test
- b. Speed's test
- c. Yergason's test
- d. Ludington's test

73. 下列哪一項測試可以用來評估半月軟骨是否受傷？
- a. Apprehension test
 - b. McMurray test
 - c. Ballotement test
 - d. Slocum test
74. 檢查 Morton 氏神經瘤時，應進行何種測試？
- a. 外翻測試
 - b. 輕扣測試
 - c. 壓迫測試
 - d. 彈震測試
75. 請問在操作髂嵴壓迫測試(iliac crest compression test)時，受測者應採何者姿勢？
- a. 仰臥
 - b. 趴臥
 - c. 側臥
 - d. 坐姿
76. 請問患有足底筋膜炎的運動員，何時會感到疼痛？
- a. 走路時
 - b. 休息時
 - c. 下床時
 - d. 以上皆是
77. 請問 Q 角度是哪兩條假想線之間的夾角？
- a. 大轉子到髕骨上緣中點的假想線與髕骨中點到腓骨頭的假想線
 - b. 大轉子到髕骨內側緣的假想線與髕骨中點到脛骨粗隆的假想線
 - c. ASIS 到髕骨上緣中點的假想線與髕骨中點到腓骨頭的假想線
 - d. ASIS 到髕骨上緣中點的假想線與髕骨中點到脛骨粗隆的假想線
78. 請問下列哪一對腦神經可以讓眼球作出向下看的動作？
- a. 視神經
 - b. 動眼神經
 - c. 滑車神經
 - d. 外展神經

79. 請問下列何者不是運動防護員的職責？

- a. 評估比賽或訓練場地狀況、環境、氣候等
- b. 防護器材設備管理與預算之擬定
- c. 運動傷害之預防性貼紮
- d. 運動傷害之診斷

80. 運動防護 SOAP 記錄，下列配對何者錯誤？

- a. 1 週前於關節內施打消炎藥--S
- b. 關節活動度下降--A
- c. 肌肉僵硬，導致關節活動度受限--A
- d. 使用滾筒放鬆肌肉，來增加關節活動度--P

81. 下列何者關於運動傷害評估及處理紀錄的敘述是錯誤的？

- a. 運動防護員必須詳細記錄運動傷害評估過程及處理方式
- b. 詳細記錄評估及治療的過程是保護運動防護員權益的一種方式
- c. 若使用電腦記錄，必須確保資料是有密碼保護，且只有有權限的人員才能讀取
- d. 運動防護員有權利把選手的運動傷害紀錄表分享給第三者觀看

82. 有關肩關節脫位，下列敘述何者錯誤？

- a. 前脫位機率高於後脫位
- b. 可使用三角懸臂將手臂拖住，並用彈繃橫向固定手臂於身體上
- c. 應嘗試將其復位
- d. 前脫位：應多訓練肩內縮、內轉肌群

83. 下列對於常見造成老年人跌倒的發生原因之敘述，何者錯誤？

- a. 需要晚輩關心、不想自行活動等心理因素
- b. 地板太滑、燈光照明不足等環境因素
- c. 視力不好看不清楚、突然大腿無力等個人因素
- d. 以上敘述皆正確

84. 下列關於健康飲食原則之敘述，何者錯誤？

- a. 每天都應有均衡的進食習慣與適量運動的習慣
- b. 若三酸甘油酯過高，應減少進食高醣分食物及酒精飲品
- c. 應採用適當的烹調方式，如蒸或少油快炒，也可用微波爐
- d. 以上敘述皆正確

85. 下列何者為使用精油最直接與有效的方法？
- a. 泡澡
 - b. 蒸氣吸入
 - c. 按摩
 - d. 冷熱敷
86. 有關預防腦震盪的發生，下列敘述何者錯誤？
- a. 同時要教育教練、運動員、父母有關腦震盪知識
 - b. 教育有關頭部傷害症狀若有出現，要立即回報，不可隱瞞
 - c. 賽季前檢查 (pre-participation examination, PPE)，提前篩檢出問題
 - d. 配戴頭盔與牙套，除了可有效減少骨折，同時也可減少腦震盪
87. 下列敘述，何者為非？
- a. 透過週期化訓練的編排可降低過度訓練的發生率
 - b. 訓練計畫的安排需考量到運動員的生理適應與疲勞的管理
 - c. 比賽階段的體能訓練奠定著整年度運動表現的生理基礎
 - d. 訓練計畫的擬定需考慮到個別化的差異
88. 心肺耐力訓練中，下列何者的生理適應現象不會出現？
- a. 心輸出量增加
 - b. 微血管數量增加
 - c. 安靜心跳率下降
 - d. 動靜脈氧差下降
89. 以下敘述，何者正確？
- a. 可使用心情狀態剖析 (POMS) 作為評估過度訓練的方法之一
 - b. 優秀的選手不可能出現過度訓練的情況
 - c. 出現過度努力的現象後，只需休息一天即可完全恢復
 - d. 過度訓練只是短暫的生理訊號，不會影響運動表現
90. 請選出最正確的訓練計畫？
- a. 在無氧耐力訓練後，應再進行敏捷性訓練
 - b. 在最大肌力測驗的隔天，應進行敏捷性訓練
 - c. 連續 2 天的震撼小週期計畫後，第 3 天應進行敏捷性訓練作為調整
 - d. 敏捷性訓練可作為暖身運動的一部分，在主要訓練計畫前進行
91. Yo-Yo 間歇恢復跑測驗中，每趟恢復時間與距離為何？
- a. 5 秒；5 公尺
 - b. 5 秒；10 公尺
 - c. 10 秒；5 公尺
 - d. 10 秒；10 公尺

92. 增強式訓練對於體重較重的運動員可能造成關節的壓力過大，應避免高量及高強度的訓練，因此深跳高度建議在多少高度以下？
- a. 12 英吋 (30 公分)
 - b. 18 英吋 (46 公分)
 - c. 20 英吋 (51 公分)
 - d. 32 英吋 (81 公分)
93. 12 分鐘跑步測試主要在測試何種能力？
- a. 有氧能力(Aerobic capacity)
 - b. 無氧能力(Anaerobic capacity)
 - c. 爆發力(Power)
 - d. 敏捷性(Agility)
94. 下列哪一項訓練並非發生於矢狀面上？
- a. 原地垂直跳
 - b. 雙臂壺鈴擺盪
 - c. 前蹲舉
 - d. 側棒式
95. 在進行較大或最大負荷重量訓練時常使用腰帶來幫助維持腰間的壓力，下列敘述何者為非？
- a. 使用腰帶會減少腹部肌群訓練的機會
 - b. 可減少下背傷害
 - c. 為了安全起見，只要是訓練下背的動作，都建議配戴腰帶
 - d. 配戴的位置為下背部
96. 下列何者非使用機械式訓練器材作訓練的優點？
- a. 安全性高
 - b. 可模擬真實動作
 - c. 阻力形式的設計彈性高
 - d. 使用簡易
97. 下列關於運動單位(motor unit)招募模式的敘述，何者錯誤？
- a. 可透過改變運動單位活化的強度逐漸增加肌肉力量
 - b. 可透過改變運動單位被活化的頻率逐漸增加肌肉力量
 - c. 可透過改變運動單位活化的數目逐漸增加肌肉力量
 - d. 以上敘述皆正確

98. 一位 18 歲的高中越野賽跑選手，為了下個賽季已經做了 6 個月的有氧訓練，下列何種肌肉適應會發生在這個時期？
- a. II 型肌纖維增生
 - b. I 型肌纖維轉換為 II 型肌纖維
 - c. I 型肌纖維肥大
 - d. 酵解酶濃度增加
99. 下列哪個時期中的專項運動技術訓練量會最大？
- a. 準備時期
 - b. 比賽時期
 - c. 第一個過渡時期
 - d. 第二個過渡時期
100. (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。上列項目哪些是優秀有氧運動員的主要訓練適應？
- a. (i)(iii)
 - b. (i)(iii)(iv)
 - c. (i)(ii)(iii)
 - d. (i)(ii)(iv)

109 年度第一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、傷害評估

- 請**操作並說明** 仰臥姿 髖關節 健側直膝抬腿測試 (SLR Test), 並口述陽性反應為何。
- 請**操作並說明** 俯臥姿 湯普生測試 (Thompson Test), 並口述陽性反應為何。
- 請**操作並說明** 神經根運動及感覺測試 (C4、S1)。
- 請**說明與觸診**方法, 並在模特兒身上標示出以下標記點。
(1) T3。 (2) 雙側後上髂棘 PSIS。 (3) 第五跖骨莖突。

二、復健 (運動治療)

- 請**示範或指導** 高腳杯深蹲 (Goblet squat), 以向心、離心速度 1:2 之動作, 並說明動作要領與注意事項。
- 依 三個動作平面, 請操作 仰臥姿 臀大肌 (Gluteus maximus) 之被動伸展。
- 請**操作並口語指導** 俯臥姿 徒手 腿後肌群 (hamstring muscles) 的離心肌力訓練動作。

三、預防 (貼/包紮)

- 請執行 手部大拇指掌指關節 (MP joint) 預防過度伸展(hyper extension) 之 放射式 (或扇狀) 保護性貼紮。

109-2 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

- D 1. 尺神經溝(groove for the ulnar nerve)位於?
- 橈骨(radius)於尺骨(ulna)
 - 肱骨(humerus)與橈骨
 - 尺骨與腕骨
 - 肱骨與尺骨
- B 2. 下列何者不通過足隧道(tarsal tunnel)?
- 脛骨後肌肌腱(tibialis posterior tendon)
 - 脛骨前肌肌腱(tibialis anterior tendon)
 - 脛神經(tibial nerve)
 - 屈拇趾長肌肌腱 (flexor hallucis longus tendon)
- C 3. 下列何者肌腱附著於第五蹠骨基部粗隆(base of 5th metatarsal bone)?
- 脛骨後肌(tibialis posterior)
 - 伸趾肌(extensor digitorum)
 - 腓短肌(peroneus brevis)
 - 腓長肌(peroneus longus)
- B 4. 下列的韌帶其功能，配對何者有誤?
- 尺側副韌帶(ulnar collateral ligament): 限制手肘過度外翻(valgus)
 - 前縱韌帶(anterior longitudinal ligament): 限制脊椎過度彎曲(hyperflexion)
 - 踝三角韌帶(ankle deltoid ligament): 限制足部外翻(inversion)
 - 前下脛腓韌帶(anterior inferior tibiofibular ligament):限制遠端脛骨和腓骨分離
- C 5. 人體 12 對腦神經，下列可以控制肩膀活動?
- 第九對
 - 第十對
 - 第十一對
 - 第十二對
- A 6. 腕骨 (carpal bone) 近端骨頭橈側至尺側的正確排列順序為何?
- 舟狀骨、月狀骨、三角骨、豆狀骨
 - 舟狀骨、月狀骨、豆狀骨、三角骨
 - 月狀骨、舟狀骨、三角骨、豆狀骨
 - 月狀骨、舟狀骨、豆狀骨、三角骨

- B 7. 坐骨神經 (Sciatic nerve) 不支配下列何者？
- a. 半膜肌 (Semimembranous)
 - b. 內收長肌 (Adductor longus)
 - c. 股二頭肌短頭 (Biceps femoris, short head)
 - d. 半腱肌 (Semitendinosus)
- A 8. 脊椎骨中具有橫突孔 (transverse foramen) 的是？
- a. 頸椎 (cervical vertebrae)
 - b. 胸椎 (thoracic vertebrae)
 - c. 腰椎 (lumbar vertebrae)
 - d. 薦椎 (sacral vertebrae)
- B 9. 下列何者位在豎棘肌群 (erector spinae muscle) 最外側？
- a. 夾肌群 (splenius)
 - b. 髂棘肌群 (iliocostalis)
 - c. 長肌群 (longissimus)
 - d. 棘肌群 (spinalis)
- D 10. 在鼻腔中上鼻道 (superior nasal meatus) 與下列那一個副鼻竇相通？
- a. 額竇 (frontal sinus)
 - b. 蝶竇 (sphenoid sinus)
 - c. 上顎竇 (maxillary sinus)
 - d. 篩竇 (ethmoid sinus)
- B 11. 下列何者是手指的內收肌 (adductor muscle) ？
- a. 蚓狀肌 (lumbrical muscle)
 - b. 掌側骨間肌 (palmar interosseous muscle)
 - c. 背側骨間肌 (dorsal interosseous muscle)
 - d. 屈拇短肌 (flexor pollicis brevis muscle)
- D 12. 腦下垂體窩 (hypophyseal fossa) 為下列何骨的凹陷處？
- a. 額骨 (frontal bone)
 - b. 篩骨 (ethmoid bone)
 - c. 顳骨 (temporal bone)
 - d. 蝶骨 (sphenoid bone)
- B 13. 位於肱骨大結節與小結節之間的結構是？
- a. 肱股內髁
 - b. 肱二頭肌肌溝
 - c. 尺神經溝
 - d. 肱三頭肌肌溝

- D 14. 那一塊骨頭內含有掌管聽覺與平衡的器官？
- a. 下頷骨
 - b. 枕骨
 - c. 頂骨
 - d. 顱骨
- D 15. 頸椎具有其他脊椎沒有的構造為何？前述構造是要容許那個結構通過的？
- a. 棘突：顱底動脈
 - b. 棘突：後頸動脈
 - c. 橫突孔：顱底動脈
 - d. 橫突孔：後頸動脈
- C 16. 鼻中膈是由哪兩塊骨頭所構成的？甲. 顱骨 乙. 犁骨 丙. 篩骨. 丁. 枕骨 戊. 蝶骨
- a. 甲戊
 - b. 甲丁
 - c. 乙丙
 - d. 甲乙
- D 17. 當腳踝進行蹠曲時，會被繃緊的韌帶是哪一條？
- a. 脛舟韌帶
 - b. 脛跟韌帶
 - c. 跟腓韌帶
 - d. 前距腓韌帶
- A 18. 下列何者是成人製造紅血球生成素 (erythropoietin) 的器官？
- a. 腎臟
 - b. 肺臟
 - c. 肝臟
 - d. 骨髓
- D 19. 下列何者會造成哺乳時的乳汁射出 (milk ejection) ？
- a. 泌乳激素 (prolactin)
 - b. 雌性素 (estrogen)
 - c. 黃體酮 (progesterone)
 - d. 催產素 (oxytocin)

- B 20. 下列何者可偵測肌肉收縮的張力變化？
- a. 肌梭 (muscle spindle)
 - b. 高爾基氏器 (Golgi tendon organ)
 - c. 游離神經末梢 (free nerve ending)
 - d. 巴齊尼氏小體 (Pacinian corpuscle)
- A 21. 心動週期 (cardiac cycle) 過程中，何者可聽到第二心音 (second heart sound) ？
- a. 等容心室舒張期 (isovolumetric relaxation)
 - b. 等容心室收縮期 (isovolumetric contraction)
 - c. 心室射血期 (ejection)
 - d. 快速充血期 (rapid filling)
- B 22. 下列何者是咖啡因 (caffeine) 具有提神效果的原因？
- a. 促進組織胺 (histamine) 的分泌
 - b. 抑制腺苷 (adenosine) 的作用
 - c. 活化邊緣系統 (limbic system)
 - d. 抑制交感神經 (sympathetic nerve) 活性
- B 23. 關於中樞化學感受器 (central chemoreceptors)，下列何者為錯？
- a. 可以受腦部細胞外液的 H^+ 濃度增高而受到刺激
 - b. 可以受腦部細胞外液的氧氣濃度增高而受到刺激
 - c. 可以受腦部細胞外液二氧化碳濃度增高而受到刺激
 - d. 可以受動脈血的二氧化碳濃度增高而受到刺激
- C 24. 賀爾蒙補充或賀爾蒙治療，常常用在臨床上以改善賀爾蒙不足的問題。但是有些荷爾蒙有用在臨床上，治療一些臨床問題，即使病人並沒有缺乏該賀爾蒙，下列何者是最常見的？
- a. 甲狀腺素
 - b. 生長激素
 - c. 腎上腺糖皮質素 (cortisol) 或類似物，腎上腺素 (epinephrine) 或其類似物
 - d. 胰島素
- B 25. 保持身體直立、平衡、或不跌倒，要靠身體運動與肌肉功能來完成，同時也需要身體的感覺系統來輔助。下列何者不是這一類的感覺系統？
- a. 視覺
 - b. 觸覺
 - c. 前庭覺 (vestibular function)
 - d. 本體感覺 (proprioception)

- A 26. 影響(延緩)胃排空的食物或生理因素，不包括？
- a. 高鹼性食物
 - b. 高脂肪、高蛋白、吃太撐
 - c. 高交感神經活性、過度緊張
 - d. 高酸度、高滲透壓食物或飲料
- D 27. 關於中強度有氧運動時，每分鐘換氣量變大的原因，下列敘述何者為錯？
- a. 因為血中氧氣濃度降低
 - b. 因為血中二氧化碳濃度增高
 - c. 因為血中酸度增高
 - d. 以上皆非
- D 28. 下列關於大腦各部位功能的敘述何者正確？
- a. 橋腦負責傳送視覺與聽覺訊息
 - b. 下視丘負責協調肌群的收縮與維持平衡
 - c. 大腦負責產生感覺、情緒、意識與記憶
 - d. 中腦是心血管與呼吸的控制中樞
- B 29. 下列關於痛覺的敘述何者正確？
- a. 人體對痛覺具有適應性
 - b. 痛覺接受器屬於游離神經末梢
 - c. 痛覺神經纖維經傳入脊髓前角並向上傳遞至大腦認知
 - d. 人體的內源性致痛物質只有組織胺(Histamine)與前列腺素(Prostaglandin)兩種
- C 30. 下列關於貧血的敘述何者錯誤？
- a. 鐮刀型貧血症(Sickle Cell Anemia)指的是血紅蛋白不正常所引起的遺傳性疾病
 - b. 胃腺分泌內在因子(Intrinsic Factor)的功能缺失會造成惡性貧血(Pernicious Anemia)
 - c. 缺少維生素 B12 或葉酸會使骨髓造血功能失常而造成貧血
 - d. 日常生活中的鐵質不足不會影響血紅蛋白的製造
- A 31. 下列何者不屬於交感神經興奮的效應？
- a. 促進消化道的蠕動
 - b. 使心跳加速
 - c. 促進腎上腺分泌
 - d. 促進汗液分泌

- D 32. 心臟收縮的電性活動起始於何處？
- a. 房室結(AV node)
 - b. 希氏束(bundle of His)
 - c. 浦金森纖維(Purkinje fiber)
 - d. 竇房結(SA node)
- A 33. 下列何者不是耐力訓練(endurance training)的適應性改變？
- a. 每單位面積微血管與肌纖維比值的減少
 - b. 休息與次強度(submaximal)運動時的心輸出量(cardiac output)不變
 - c. 增加潮氣容積(tidal volume)
 - d. 增加呼吸換氣率(respiratory rate)
- C 34. 何者是長時間中強度運動時的呼吸商 (respiratory quotient) 變化？
- a. 增加
 - b. 不變
 - c. 減少
 - d. 不一定
- A 35. 下列何者是運動時心跳速率增加的主要原因？
- a. 交感神經(sympathetic nerve)的活性
 - b. 副交感神經(parasympathetic nerve)的活化
 - c. 血中酸度增加
 - d. 身體組織代謝率的增加
- D 36. 下列敘述何者正確？
- a. 運動前 10 分鐘內攝食葡萄糖較不易疲勞
 - b. 運動時補充食鹽水較能維持心跳率
 - c. 耐力型選手愈需攝取脂肪
 - d. 運動強度愈高，愈需攝食醣類
- C 37. 下列何者不是運動時周邊總阻力下降的原因？
- a. 骨骼肌氫離子的堆積
 - b. 骨骼肌二氧化碳的堆積
 - c. 骨骼肌鈉離子的堆積
 - d. 骨骼肌鉀離子的堆積

- D 38. 下列關於在相同運動功率情形下，手部運動與腿部運動比較的敘述，何者正確？
- a. 腿部運動時，心跳速率較高
 - b. 腿部運動時，血壓較高
 - c. 手部運動時，通氣量較多
 - d. 手部運動時，心跳速率較高
- A 39. 運動訓練對於身體水分調節的影響包括？
- a. 降低流汗的體溫閾值
 - b. 汗水的滲透壓(osmolarity)增加
 - c. 排汗量減少
 - d. 可以補充較少的水分
- D 40. 炎熱的環境中心血肺功能的變化不包括？
- a. 心率增加
 - b. 心輸出量增加
 - c. 耗氧量增加
 - d. 皮膚血管收縮
- B 41. 哪種方式不適合用來表示耐力運動的強度？
- a. 自覺量表 (rate of perceived exertion)
 - b. 重複次數 (repetition maximum)
 - c. 耗氧量
 - d. 心率
- A 42. 有氧運動時下列何種激素會增加以調節血糖的利用？
- a. 腎上腺素 (epinephrine)
 - b. 胰島素 (insulin)
 - c. 甲狀腺素 (thyroxine)
 - d. 副甲狀腺素 (parathyroid hormone)
- D 43. 心電圖無法提供哪種資訊？
- a. 心率
 - b. 心肌受損部位
 - c. 心臟訊號傳導(conduction)方向
 - d. 心肌的動作電位 (action potential)
- D 44. 列哪個變數對運動 (訓練) 最不敏感？
- a. 血壓
 - b. 心率
 - c. 最大 $\dot{V}O_2$
 - d. 高密度脂蛋白 (HDL)

- B 45. 比起在涼爽的環境中鍛煉, 在熱中長時間運動？
- a. 可能會減少自由基的肌肉產生
 - b. 導致肌肉疲勞的快速發作
 - c. 增加肌肉血流量
 - d. 減少肌肉乳酸的生產
- B 46. 溫蓋特踏車測驗 (Wingate cycling test) 準確評估？
- a. 有氧耐力 (aerobic endurance)
 - b. 無氧糖酵解(anaerobic glycolysis)能力
 - c. 最大肌力(Maximum muscle strength)
 - d. 攝氧量(Oxygen consumption)
- A 47. 下列哪些訓練適應不會降低乳酸形成？
- a. 增加肝醣利用率
 - b. 增加乳酸脫氫酶(LDH)中氫(H)
 - c. 增加丙酮酸的線粒體攝取量
 - d. 降低丙酮酸的形成
- B 48. 在耐力訓練計畫之後, 當做同樣強度運動時, 氧不足(oxygen deficit)就會減少, 這是由於？
- a. 心臟輸出增加
 - b. 增加線粒體和毛細血管數目
 - c. 心率增加
 - d. 無氧能力增加
- B 49. 運動員常見的肌酸酐生化檢驗是評估何種營養狀況？
- a. 肝功能
 - b. 腎功能
 - c. 泌尿道功能
 - d. 肌肉損傷
- C 50. 運動後蛋白質之建議攝取量為？
- a. 5 -10 克
 - b. 10-20 克
 - c. 15-25 克
 - d. 20-30 克

- D 51. 若一位運動員於運動前有良好的水分補給 (well hydrated) ，則代表下列敘述何者正確？
- a. 其每隔 3 到 4 小時會排尿一次
 - b. 其尿騷味重
 - c. 其尿液顏色會呈現深褐色
 - d. 其運動前體重之每天的波動沒超過 1%
- C 52. 某舉重選手為增加蛋白質的攝取量，每天飲用加了生蛋的牛奶，而生蛋白中的卵白素 (avidin) 會抑制何種維生素的吸收？
- a. 葉酸 (Folate)
 - b. 生物素 (Biotin)
 - c. 菸鹼素 (Niacin)
 - d. 泛酸 (Pantothenic acid)
- A 53. 運動時，肌肉中肝醣的角色，下列敘述何者正確？
- a. 是肌肉細胞主要的能量來源
 - b. 會釋放至血液中，作為腦細胞能量的來源
 - c. 會釋放至血液中，作為合成肝臟中肝醣的原料
 - d. 作為當進行高強度運動時，維持正常心臟及肝臟功能所需之能量來源
- D 54. 關於身體對能量營養素的需求，下列敘述何者正確？
- a. 腸胃道平滑肌可以直接使用蔗糖當能源
 - b. 紅血球可以使用胺基酸、葡萄糖或脂肪酸當能源
 - c. 腦神經細胞只使用葡萄糖當能源
 - d. 骨骼肌可以使用胺基酸、葡萄糖或脂肪酸當能源
- C 55. 籃球比賽及訓練，每天可以消耗 3000-6000 大卡的熱量，需要身體各部位的肌力與爆發力，以維持速度與穩定性，比賽間有氧及無氧運動兼有。營養方面的考量，下列何者是錯的？
- a. 平時碳水化合物的膳食組成，應該佔總熱量的 60% 以上
 - b. 蛋白質攝取量，約佔 15-20% 即可
 - c. 通常在室內比賽，水分補充，無須運動飲料或含電解質，每小時可以補充 150-300 毫升
 - d. 維他命及礦物質需求，與一般族群一樣，但要攝取足夠，尤其是女性球員鐵的攝取
- C 56. 關於長跑運動的營養攝取原則，下列敘述何者為錯？
- a. 5 或 10 公里以下的距離，肝醣超載沒有需要
 - b. 根據運動量，每天要攝取 3000-6000 大卡的營養熱量，其中碳水化合物要佔 >60%
 - c. 跑者希望保持精瘦體型，減少長距離的負荷，脂肪的攝取需要嚴格限制

d. 比賽中，水、電解質、糖類的補充十分重要。水的補充原則是每 15-20 分鐘攝取 150-350 毫升

A 57. 運動時使用的脂肪能源，最不可能是？

- a. 血液中循環的游離三酸甘油脂
- b. 肌纖維細胞內的脂肪油滴
- c. 餐後吸收脂肪的乳糜微粒(chylomicrons)中的脂肪
- d. VLDL (very low density lipoproteins)攜帶的脂肪

A 58. 兩個同體重運動員，甲在 1 小時內，流汗失水 1.5 公升，乙在 4 小時的持續運動，也流失 1.5 公升的汗，若兩者都沒有水分從其他方式的流失(如尿)或增加(飲料)，下列敘述何者正確？

- a. 除了補充水，若要維持鈉鹽電解質平衡，甲要補充較多鹽
- b. 乙要補充水較多
- c. 除了補充水，若要維持鈉鹽電解質平衡，兩者補充一樣多的鹽
- d. 乙流汗比較慢，所以汗比較濃縮，流失的電解質比較多

C 59. 當運動持續時間愈長而血糖降低到某種程度時，需仰賴何種機制以維持血糖恆定？

- a. 脂質分解
- b. 肝醣分解
- c. 糖質新生
- d. ATP-CP 系統

D 60. 運動過程中增加一公升的氧氣攝入量，代表多消耗了多少熱量？

- a. 0.8
- b. 1
- c. 4.2
- d. 4.8

B 61. 下列哪個項目的選手應攝取較多的熱量？

- a. 體操選手
- b. 環法自由車選手
- c. 棒球選手
- d. 羽球選手

C 62. 訓練中的運動選手之蛋白質營養狀況應？

- a. 維持於氮平衡
- b. 維持於負氮平衡
- c. 維持於正氮平衡
- d. 視運動時間而定

- D 63. 下列何者不是維持適當的鈣含量對運動員的好處？
- a. 維持肌肉有效收縮
 - b. 維持神經傳導物質的活性
 - c. 有效凝血
 - d. 促進維生素 D 的合成
- B 64. 在臨床上常用來矯正肢體姿勢不良(如小孩的外翻足)，是利用肌腱或是韌帶的哪種力學特質？
- a. 彎曲力矩(bending moment)
 - b. 潛變(creep)
 - c. 應力釋放(stress-relaxation)
 - d. 疲勞效應(fatigue)
- B 65. 在冰上花式溜冰比賽中，很多選手在未加外力下，自轉速度越來越快來作結束前的動作，請問他是藉著哪一種物理量的改變，來達到這種現象？
- a. 角動量(angular momentum)
 - b. 轉動慣量(moment of inertia)
 - c. 線動量(linear momentum)
 - d. 線慣量(linear inertia)
- C 66. 請問下面的物理量哪一個不是向量？
- a. 位移 (Displacement)
 - b. 速度(velocity)
 - c. 速率(speed)
 - d. 加速度(acceleration)
- A 67. 通常我們在描述身體關節角度時，通常如何計算？
- a. 相對角度
 - b. 水平夾角
 - c. 絕對夾角
 - d. 垂直夾角
- B 68. 所謂非彈性碰撞(inelastic collision)指的是碰撞前後的瞬間？
- a. 系統總動能守衡/系統總動量不守衡
 - b. 系統總動能不守衡/系統總動量守衡
 - c. 系統總動能守衡/系統總動量守衡
 - d. 系統總動能不守衡/系統總動量不守衡

- B 69. 徒手肌力檢測過程中，甲、乙、丙三位防護員各別施予病患 100、50、30 牛頓向下阻力，在小腿距離膝關節軸心 10、30、40 公分處，則對此病患而言，在可承受範圍下，那位防護員的檢測可誘發出較大的股四頭肌肌力？
- 甲
 - 乙
 - 丙
 - 三者沒有差別
- D 70. 下列針對骨頭(bone)的敘述何者正確？
- 骨頭在低應變速率(strain rate)運動時會增加其硬度(stiffness)
 - 人在低應變速率(strain rate)的運動時骨頭強度(strength)會增加
 - 人在低應變速率(strain rate)的運動時骨頭會變較脆(brittle)
 - 跑步比走路有較大的應變速率(strain rate)
- D 71. 手腕(Wrist)伸展(extension)是由橈腕關節(radiocarpal joint) 和中腕關節(midcarpal joint)共同完成。當手腕伸展 54 度時，其中的橈腕關節約伸展多少度？
- 18 度
 - 27 度
 - 33 度
 - 36 度
- C 72. 所謂” 髖外翻(coxa valga)” 是指？
- 「股骨頸-股骨幹角度」(femoral neck-shaft angle)小於正常角度
 - 「股骨頸「前傾角度」(angle of anteversion)小於正常角度
 - 「股骨頸-股骨幹角度」(femoral neck-shaft angle)大於正常角度
 - 「股骨頸「前傾角度」(angle of anteversion)大於正常角度
- B 73. 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？
- 30 度
 - 45 度
 - 60 度
 - 75 度
- B 74. 渥伏式定律 (wolff's law) 是在說明骨頭的生長與修復與下列何者有關？
- 神經刺激的數量
 - 骨頭承受的負荷
 - 骨頭的運動方式
 - 骨頭變形程度

- A 75. 骨頭承受的壓力強度、張力強度以及剪力強度，下列何者正確？
- a. 壓力強度> 張力強度> 剪力強度
 - b. 張力強度> 剪力強度> 壓力強度
 - c. 張力強度> 壓力強度> 剪力強度
 - d. 剪力強度> 張力強度> 壓力強度
- D 76. 三種蹲踞式包括短式、中式以及長式等方式起跑，依雙腿推蹬力量來說，三者的比較下列何者正確？
- a. 短式> 中式> 長式
 - b. 中式> 短式> 長式
 - c. 長式> 短式> 中式
 - d. 長式> 中式> 短式
- A 77. 根據自我決定理論，人會為了滿足基本的心理需求而產生動機，下列何者不是基本的心理需求之一？
- a. 參與感
 - b. 勝任感
 - c. 自主性
 - d. 關係感
- C 78. 下列關於健身運動與憂鬱症的敘述何者有誤？
- a. 規律的健身運動有助於減輕憂鬱的症狀
 - b. 中強度以上的有氧運動就具有減輕憂鬱症狀的效果
 - c. 大腦中的血清素濃度下降為運動改善憂鬱症狀的可能作用機制之一
 - d. 重量訓練有助於減輕憂鬱症狀
- D 79. 下列關於健身運動與心理壓力關係的描述何者有誤？
- a. 有氧運動有助於減輕心理壓力
 - b. 健身運動可能可以降低適應負荷
 - c. 生理韌性模型可用來解釋運動如何減少心理壓力的影響
 - d. 單次運動無法產生減輕心理壓力的效果
- C 80. 下列何者不是”跨理論模式”中的行為歷程之一？
- a. 反向制約
 - b. 增強管理
 - c. 自我再評價
 - d. 協助關係

- B 81. 最能預測運動員如何評估客觀競爭情境的人格特質為？
- a. 特質焦慮
 - b. 競爭性
 - c. 勝利取向
 - d. 目標取向
- C 82. 何者非心理技能訓練(PST)的知識基礎？
- a. 對菁英運動員的研究
 - b. 運動員的實際經驗
 - c. 軼事報導
 - d. 教練的經驗
- B 83. 調整因壓力而來的情緒反應，例如：靜坐冥想、放鬆訓練、以及認知方式去改變情境的意義。這是何種因應策略？
- a. 問題聚焦因應策略
 - b. 情緒聚焦因應策略
 - c. 動作集中法
 - d. 情緒與問題整合解決策略
- C 84. 動機的要素包含下列何者？
- a. 努力的方向和態度
 - b. 努力的方向和目標
 - c. 努力的方向和強度
 - d. 努力的方向和特質
- D 85. 當凝聚力隨著時間而變化時，是屬於團隊凝聚力中的何種概念？
- a. 時間性
 - b. 工具性
 - c. 目的性
 - d. 動態性
- B 86. 注意力焦點包含四種類型，寬廣 (broad)、狹窄 (narrow)、外在 (external)、內在 (internal)，其中「運動員專注在分析比賽與計畫」屬於下列何種類型？
- a. 寬廣/外在
 - b. 寬廣/內在
 - c. 狹窄/外在
 - d. 狹窄/內在

- B 87. 下列哪個選項，非改善管理效率的方法？
- a. 相互尊重
 - b. 製造競爭
 - c. 提供理由
 - d. 使用簡單語言溝通
- A 88. 運動防護員工作角色，與以下哪個職位非平行關係？
- a. 隊醫
 - b. 教練
 - c. 物理治療師
 - d. 體能訓練師
- A 89. 運動員健康篩檢的項目(Wellness screening)，不包含下列何者？
- a. 尿液
 - b. 飲食
 - c. 生活習慣
 - d. 運動習慣
- A 90. 基於專業工作分配上的不同，所制定的預算方式為？
- a. 績效預算法(performance budgeting)
 - b. 固定預算法(fixed budgeting)
 - c. 行項預算法(line-item budgeting)
 - d. 零基預算法(zero-based budgeting)
- C 91. 撰寫計畫時，常用各式計劃表來幫助計畫執行及檢核，下列何者是以時間為主軸，用以協助有計畫性的規劃運動傷害防護工作的工具？
- a. 長條圖
 - b. 柏拉圖
 - c. 甘特圖
 - d. 圓餅圖
- D 92. 下列何者不是設計防護室時考量之事項？
- a. 燈光
 - b. 電路系統
 - c. 空調及通風系統
 - d. 隔音效果

- B 93. 關於運動傷害防護室的空間各區配置的相關性，下列何者為非？
- a. 復健運動區鄰近一般治療區較適當
 - b. 水療區離職員辦公區越遠愈好
 - c. 耗材儲藏區鄰近貼紮區較適當
 - d. 應設置隱私治療區
- A 94. 若想要增加運動計畫的堅持性，下列何項策略不適宜？
- a. 找健身房最火紅的教練來指導
 - b. 提供多種趣味性的運動和體適能活動的變化
 - c. 使用進展圖記錄運動成果
 - d. 與他人一同提倡運動
- C 95. 何謂白袍高血壓(White Coat Hypertension)？
- a. 穿白色衣物時測量值較高
 - b. 個案在醫院自行使用血壓測量儀器測量時測量值較高
 - c. 個案在家自行量血壓時呈正常值，但在臨床環境下由專家測量時血壓偏高
 - d. 與一般高血壓情形並無不同
- A 96. 下列關於糖尿病的敘述何者錯誤？
- a. 第 1 型糖尿病指胰島素減少或阻抗增加，從而造成胰島素相對不足所致
 - b. 妊娠糖尿病也是糖尿病的一種
 - c. 測量血中糖化血色素 A1c 也可用來輔助診斷
 - d. 糖尿病是腦中風與心肌梗塞的危險因子
- C 97. 下列何者非美國國家科學學院針對初級照護所提的定義？
- a. 整合性
 - b. 協調性
 - c. 經營性
 - d. 持續性
- A 98. 高血壓可能來自於遺傳、老化、肥胖、運動不足、營養不均衡及精神壓力等各種因素稱為什麼性高血壓？
- a. 原發性
 - b. 次發性
 - c. 持續性
 - d. 間段性
- C 99. 控制人體新陳代謝速率的主要器官，也是人體內影響最廣的內分泌腺為？
- a. 腎上腺
 - b. 淋巴腺
 - c. 甲狀腺
 - d. 皮脂腺

- D 100. 評估身體組成的方法很多，下列何者目前被認為是最能精準測量體脂肪百分比？
- a. 皮脂厚測量法 (skinfold measurements)
 - b. 生物電阻分析法 (bioelectrical impedance)
 - c. 身體密度分析儀 (densitometry)
 - d. 水中秤重法 (hydrostatic underwater weighing)

109-2 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

- D 1. 請問對於前十字韌帶受傷的選手，應該給予怎樣的訓練處方可輔助韌帶強度之不足？甲. 股四頭肌阻抗訓練 乙. 小腿後肌群伸展 丙. 股四頭肌群伸展 丁. 大腿後肌群阻抗訓練 戊. 下肢本體感覺與協調性訓練
- 乙丁戊
 - 甲乙丙
 - 乙丙戊
 - 丙丁戊
- B 2. 關於肌力測試(MANUAL MUSCLE TESTING 6-POINT GRADING SYSTEM) 下列的分數與敘述何者錯誤？
- 5 分；可抵抗外加阻力與肢段本身重量
 - 3 分；可抵抗肢段本身重量進行活動但抵抗外加阻力時會疼痛
 - 2 分；可活動但無法抗重量與抗阻力
 - 1 分；有肌肉收縮但無關節活動
- D 3. 胸大肌過度緊繃或張力過高，會造成肱骨頭向前位移的現象，稱為 _____ 現象。此現象較易造成肩部 _____ 肌群出現無力的後遺症？
- 三角肩；後側
 - 三角肩；前側
 - 圓肩；前側
 - 圓肩；後側
- B 4. 手臂上抬的動作需要肩胛骨產生上旋動作配合，下列哪一條肌肉的向心收縮無助於肩胛骨產生上旋動作？
- 前鋸肌
 - 中斜方肌
 - 下斜方肌
 - 上斜方肌
- C 5. 當手臂出現麻、刺的感覺，而感覺出現的位置在大拇指與掌丘部分，請問可能是第幾對頸神經出現問題？
- 第四對
 - 第五對
 - 第六對
 - 第七對

- C 6. 下列有關頭部損傷和 Glasgow 昏迷指數之敘述何者為非？
- a. 正常：15 分
 - b. 輕度頭部損傷：12-14
 - c. 重度頭部損傷：< 10
 - d. 眼睛測驗佔四分，語言反應佔五分
- A 7. 膝蓋半月軟骨的傷害，最容易發生在哪個部位？
- a. 內側半月板之後角
 - b. 內側半月板之前角
 - c. 外側半月板之後角
 - d. 外側半月板之前角
- B 8. 選手握拍擊球時，常發生握把與哪一腕骨撞擊產生骨折？
- a. 舟狀骨
 - b. 鈎狀骨
 - c. 頭狀骨
 - d. 三角骨
- C 9. 拇指外翻產生的拇囊炎,常發生於哪一關節的外側？
- a. 遠端趾間關節
 - b. 近端趾間關節
 - c. 趾蹠關節
 - d. 距下關節
- D 10. 狄魁文氏症候群(De quervain's syndrome) 發生疼痛與症狀部位是在哪裡？
- a. 腕關節腹側
 - b. 腕關節背側
 - c. 腕關節尺側
 - d. 腕關節橈側
- A 11. 當選手臂上抬的動作出現聳肩的代償現象，通常是因為哪一條肌肉過度活化，伴隨哪一條肌肉啟動時間延緩所造成的？
- a. 上斜方肌：下斜方肌
 - b. 上斜方肌：中斜方肌
 - c. 下斜方肌：菱形肌
 - d. 中斜方肌：菱形肌

- D 12. 有關手腕舟狀骨骨折(scaphoid fracture)，下列敘述何者錯誤？
- a. 是 8 塊腕骨(carpal bone)中，最容易發生骨折的骨頭
 - b. 容易被誤診為嚴重韌帶扭傷(severe sprain)
 - c. 在解剖鼻煙盒(anatomical snuffbox)會有壓痛
 - d. 大部分的病患，通常只需要固定(casting) 1~2 週即可恢復
- B 13. 下列症候群或症狀與正中神經損傷(median nerve injury)較無關聯性？
- a. 食指和中指的蚓狀肌萎縮(lumbrical muscles atrophy)
 - b. 垂手(wrist drop)
 - c. 旋前圓肌症候群(pronator teres syndrome)
 - d. 腕隧道症候群(carpal tunnel syndrome)
- D 14. 有關坐骨神經痛(sciatica)的敘述，下列何者錯誤？
- a. 與梨狀肌(piriformis)過於緊繃有關
 - b. 與椎間盤突壓迫神經根有關
 - c. 直膝抬腿(straight-leg raising, SLR)通常會使疼痛加劇
 - d. 若是坐骨神經痛的問題，拉腰(lumbar traction)都會明顯減緩症狀
- A 15. 反彈痛(rebound tenderness)較無法檢測以下臟器受損？
- a. 腎
 - b. 胃
 - c. 大腸
 - d. 小腸
- D 16. 有關滑膜皺襞症候群(synovial plica syndrome)，下列敘述何者正確？
- a. 與半月板磨損有關
 - b. 常發生在外側股骨髁(lateral femoral condyle)疼痛
 - c. 常伴隨半腱肌(semitendinosus)、股薄肌(gracilis)與縫匠肌(sartorius)的骨頭肌腱連結處發炎
 - d. 減少運動及長距離活動可以減緩症狀
- D 17. 下列哪一項不是有氧運動訓練產生的生理適應？
- a. 最大耗氧量(maximal oxygen uptake)增加
 - b. 骨骼肌的微血管密度增加
 - c. 運動時血液中的乳酸閾值增加
 - d. 休息時的舒張壓(diastolic pressure)增加

- C 18. 林小姐今年 35 歲，最大耗氧量為 35 ml/kg/min, 最大心跳為每分鐘 180 下，休息心跳為每分鐘 85 下，請問她的 70% 耗氧量儲量為？
- a. 22.05 ml/kg/min
 - b. 24.50 ml/kg/min
 - c. 25.55 ml/kg/min
 - d. 28.00 ml/kg/min
- A 19. 下列哪一項運動較不適合用來訓練平衡能力？
- a. 游泳
 - b. 太極
 - c. 皮拉提斯
 - d. 瑜珈
- B 20. 下列關於懷孕時運動處方的建議何者有誤？
- a. 運動時心跳不可以超過每分鐘 140 下
 - b. 柔軟度會變好，可儘量的伸展
 - c. 建議一個星期運動 150 分鐘
 - d. 懷孕第四個月開始避免在平躺的姿勢下運動
- A 21. 下列關於最大攝氧量(VO_{2max})的敘述何者為非？
- a. 決定因子包含最大心輸出量($L \text{ blood} \cdot \text{min}^{-1}$)、最大動靜脈含氧差($mL O_2 \cdot L \text{ blood}^{-1}$)與血壓(mmHg)
 - b. 是心肺適能的標準測量指標
 - c. 可以次極量強度運動測驗(submaximal exercise testing)來預測
 - d. 常用的測驗方式包含場地測驗、跑步機測驗、功率腳踏車測驗與登階測驗
- C 22. 下列何者非阻力訓練的總訓練量的組成項目？
- a. 重量負荷
 - b. 反覆次數
 - c. 休息時間
 - d. 組數
- D 23. 王小明男性 26 歲，身高 174 公分，體重 75 公斤，休息心率(HR_{rest})=75beats/min，最大心率(HR_{max})=185beats/min，預定運動強度範圍=50-60%，請利用儲備心率(HRR)法計算其進行有氧運動時的目標心率(THR)範圍。(目標心率=〔(HR_{max} - HR_{rest}) $\times$ 預定運動強度〕+ HR_{rest})？
- a. 95-106 beats/min
 - b. 105-116 beats/min
 - c. 115-126 beats/min
 - d. 125-136 beats/min

- D 24. 參與運動時明確定義體力活動的強度範圍是十分重要的。下列何者非描述體力活動強度的常用生理變項？
- a. 最大耗氧量(maximal oxygen consumption)
 - b. 心率儲備值(heart rate reserve)
 - c. 代謝當量(metabolic equivalent)
 - d. 反應時間(reaction time)
- C 25. 進行阻力訓練時，縮短組間的休息時間用意為何？
- a. 增加更多的神經肌肉徵召
 - b. 增加肌纖維生長的速度
 - c. 增加肌細胞內能量代謝蛋白的活性
 - d. 增加肌肉內血流量
- B 26. 一個人的最大攝氧量如果是 40ml/kg/min，那麼要進行 75%耐力運動訓練，相當於多少個 MET？
- a. 7.5 MET
 - b. 8.5 MET
 - c. 9.5 MET
 - d. 10.5 MET
- C 27. 下列哪一項並非競技體適能的六項指標之一？
- a. 爆發力
 - b. 敏捷性
 - c. 身體組成
 - d. 反應時間
- D 28. 青少年最適合進行刺激肌肉肥大與爆發力的時間點應該在什麼時候？
- a. 身高最大生長期同時進行
 - b. 青春期過後的 18 個月內
 - c. 第二性徵開始出現的 18 個月內
 - d. 身高最大生長期後 18 個月內

- A 29. 下列各項情境及其適用之貼紮方式，何者較不適當？
- a. 鉛球選手食指關節扭傷，於比賽時使用白貼將食指及中指一起包紮，以限制食指產生過多的動作
 - b. 跆拳道選手進行鼠蹊部拉傷包紮時，為顧及選手的隱私，可以在穿著適當的緊身褲或內褲後再進行包紮
 - c. 短跑選手抱怨起跑動作中，跟腱有不適感，可使用跟腱貼紮給予支持及保護
 - d. 膝關節十字韌帶重建後的籃球選手，於術後 6 個月開始進行專項訓練時，給予膝關節十字韌帶貼紮，使其能夠維持在功能性的位置
- B 30. 下列有關肌內效貼布拉力與適應症的配對，何者有誤？
- a. 自然拉力-用於促進淋巴循環及引流
 - b. 自然拉力-對於疤痕組織提供垂直應力，避免疤痕過度增生
 - c. 中度拉力-支持及保護軟組織
 - d. 極大拉力-固定、矯正關節位置
- A 31. 一位籃球員抱怨比賽中蹲跳時髌骨下緣有疼痛感，下列何項貼紮方式可能較為合適？
- a. 髌腱固定貼紮
 - b. 股四頭肌撞傷貼紮
 - c. 前十字韌帶貼紮
 - d. 髌屈肌拉傷貼紮
- B 32. 斯巴達式貼紮可加強踝關節在哪一個方向的支撐力？
- a. 前後側
 - b. 內外側
 - c. 上下方向
 - d. 旋轉方向
- A 33. 運動貼紮使用之描述，何者錯誤？
- a. 有開放性傷口，貼紮優先於傷口處理
 - b. 限制不必要的關節活動
 - c. 貼紮前應確實做好傷害評估
 - d. 在訓練過程中保護受傷部位，使其能夠維持在一個功能性的位置
- C 34. 以下何者，非外傷處理時必備器材？
- a. 橡皮手套
 - b. 優碘棉片
 - c. 防摩襯墊
 - d. 生理食鹽水

- A 35. 內側縱弓貼紮，利用輕彈固定軟墊，方向順序何者正確？
- 足背→外側→足底→內側縱弓→足背
 - 足背→內側→內側縱弓→外側→足背
 - 足背→外側→內側縱弓→足底→足背
 - 足背→內側縱弓→足底→外側→足背
- D 36. 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？
- 在符合解剖結構和生物力學的原理下，挑選合適的器材
 - 正確選擇及使用各種預防性貼紮的目的與方式
 - 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
 - 貼紮只要有效就好，不需要符合解剖結構或生物力學原理
- C 37. 下列何者不是評估彈性繃帶品質的方法？
- 彈繃纖維形變率
 - 彈繃回彈力與長度恢復
 - 彈繃顏色深淺
 - 彈繃抓地力
- B 38. 針對盂肱關節有前位式不穩定的運動員，在從事運動時，所給予輔助性穩定保護的彈繃包紮，下列操作流程，何者正確？
- 以彈繃自傷側跨過背側的方向，作為彈繃支撐方向
 - 傷側手臂保持在手插腰或稍息的姿勢，進行包紮
 - 在傷側上臂遠端進行定帶時，應使用最小張力
 - 使用 100%彈繃張力提供良好外展外旋角度限制
- D 39. 下列何者是治療用超音波的非熱效應？
- 光化學效應
 - 壓電效應
 - 門閥機制
 - 空泡作用
- C 40. 下列何者非冷療的禁忌症？
- 年紀過小或過長
 - 對冷會過敏者
 - 骨骼肌肉性傷害
 - 雷諾氏症

- D 41. 醫院檢查神經學檢查時,當選手有周邊神經損傷導致去神經化反應時,強度-時間曲線(strength-duration curve)會往哪一方向移動?
- a. 上方
 - b. 下方
 - c. 左方
 - d. 右方
- C 42. 關於熱敷袋使用下列何者錯誤?
- a. 需每 5 分鐘觀察皮膚狀況
 - b. 使用時間約為 20-30 分鐘
 - c. 不需使用毛巾包覆,直接放置於皮膚較有效果
 - d. 熱敷袋使用部位不同,大小也有不同
- D 43. 下列何者非淺層熱的溫度傳遞方式?
- a. 傳導
 - b. 對流
 - c. 輻射
 - d. 折射
- D 44. 使用電流的禁忌症,不包含以下何者?
- a. 使用心律調節器者
 - b. 神經性損傷者
 - c. 血栓靜脈炎區域 (Thrombophlebitis)
 - d. 頸靜脈竇上 (Jugular sinus)
- B 45. 陳先生患髕骨肌腱炎(Patella tendinitis),仍有紅腫熱痛現象,超音波(ultrasound)的頻率與週期應選用?
- a. 1 MHz, 20%輸出
 - b. 3 MHz, 20%輸出
 - c. 1 MHz, 100%輸出
 - d. 3 MHz, 100%輸出
- A 46. 以下哪一種經皮神經電刺激(transcutaneous electric nerve stimulation, TENS)模式,是利用「運動神經或 A -delta 神經纖維的重複刺激所產生之肌肉重複收縮或短暫刺痛會刺激釋放內生性鴉片」機制,來達成疼痛控制?
- a. 似針灸(acupuncture-like TENS)
 - b. 脈叢模式(burst mode TENS)
 - c. 典型 (conventional TENS)
 - d. 以上皆是

- C 47. 以下何者不是使用間歇性加壓幫浦的禁忌症?
- a. 心衰竭 (heart failure)
 - b. 血栓靜脈炎 (Thrombophlebitis)
 - c. 水腫 (Edema)
 - d. 急性外傷
- C 48. 中頻交流電(Medium frequency alternating current)的頻率(Hz)範圍為?
- a. 1 -10
 - b. 10 -1000
 - c. 1000 -10000
 - d. 10000 -100000
- B 49. 抖動法(jostling)的按摩效益為?
- a. 刺激機械接收器(mechanoreceptors)以提升肌肉張力
 - b. 提供肌肉運動知覺回饋(kinesthetic feedback)以降低下意識的肌肉緊繃(muscle guarding)
 - c. 刺激局部循環
 - d. 拉伸與鬆緩每條肌肉的深層筋膜
- D 50. 以下何種摩擦法(friction)技術上必須要使用潤滑液?
- a. 穩定型拇指護托手法(stationary braced thumb)
 - b. 單一拳式(single fist)
 - c. 手指護托手法(braced fingers)
 - d. 線性滑動手法(linear)
- A 51. 下列何種淋巴促進(Lymphatic facilitation)手法用於啟動末端的組織液的虹吸效應，並清除組織液的淤積?
- a. 靜態畫圈(stationary circles)
 - b. 長推(long strokes)
 - c. 交替按壓(alternating compression)
 - d. 旋轉摩擦(rotary friction)
- B 52. 防護員應該在什麼時候開始於創傷部位施行水腫專用(edema-specific)的淋巴促進(lymphatic facilitation)手法?
- a. 於急性期立即施行
 - b. 於亞急性期的早期
 - c. 於亞急性期的晚期
 - d. 於創傷痊癒後再施行

- C 53. 賽前按摩應該於比賽開始前多久的時間內施行?
- a. 於比賽開始前 30 分鐘內施行
 - b. 於比賽開始前 24 小時內施行
 - c. 於比賽開始前 4 小時至 30 分鐘施行
 - d. 於比賽開始前 1 小時內施行
- B 54. 按摩床臉洞未清理乾淨，傳播感染的途徑為以下何者?
- a. 直接接觸
 - b. 非直接接觸
 - c. 空氣傳染
 - d. 飛沫傳染
- A 55. 安全有效的按摩姿勢原則，下列何者為非?
- a. 保持肩部和髖部與手法方向平行
 - b. 適應寬的站姿
 - c. 手臂延伸但不要鎖住肘關節
 - d. 盡可能從腳產生動作而非手臂
- D 56. 以下哪項按摩手法，較需要協調與節奏，來放鬆與刺激肌肉?
- a. 輕撫法(effleurage)
 - b. 揉捏法(petrissage)
 - c. 壓迫法(compression)
 - d. 扣打法(tapotement)
- A 57. 關於仰臥姿勢下進行運動按摩，下列敘述何者有誤?
- a. 按摩時要專注看著操作的地方
 - b. 軀幹部按摩是較容易被忽略的部位
 - c. 按摩時可透過毛巾進行
 - d. 確定運動員肢體有良好支撐
- C 58. 關於競技前按摩的作用，下列何者為非?
- a. 優化表現
 - b. 達到暖身效果
 - c. 防止肌肉痠痛
 - d. 增加關節活動度

- B 59. 下列何者非 Shoulder 的 special test ?
- a. Posterior apprehension test
 - b. Thomas Test
 - c. Neer impingement test
 - d. Speed test
- C 60. 關於皮節(Dermatome)的配對下列何者錯誤?
- a. L1 : 鼠蹊部到大腿部上 1/3
 - b. L3 : 大腿部下段 1/3 到膝蓋(髕骨)
 - c. L5 : 足部外側、小腿後側
 - d. S2 : 膝後方的腘窩、大腿後側
- D 61. 下列何者測試非針對膝蓋關節?
- a. **Bounce Home Test**
 - b. **Apley Compression Test**
 - c. **Lachman's Test**
 - d. **Ludingtons' Test**
- C 62. 請問關於 Shoulder instability,何種檢查較適合?
- a. Speed test
 - b. Lift-off test
 - c. Apprehension test
 - d. Neer impingement test
- B 63. 何者不屬於腳踝的檢查測試?
- a. Anterior drawer test
 - b. McMurray test
 - c. Inversion test
 - d. Eversion test
- C 64. 針對手肘外側(橈側)副韌帶測試何者較適合?
- a. **Valgus stress test**
 - b. **Hyperextension test**
 - c. **Varus stress test**
 - d. **Golfer's elbow test**

- A 65. 請問當正中神經受損後的手部變化?
- a. 猿人手(Ape hand)
 - b. 爪狀手(Claw hand)
 - c. 垂手(Wrist drop)
 - d. 主教手(Bishop' s hand)
- D 66. 造成膝關節之 Q 角度變大的原因有 ?
- a. 膝內翻(Genu valgum)
 - b. 外翻足(pronated feet)
 - c. 脛骨向外扭轉(external tibial torsion)
 - d. 以上皆是
- D 67. 下列何者是異常的終端感覺(end feels)?
- a. 硬的(hard)
 - b. 緊的(firm)
 - c. 軟的(soft)
 - d. 空的(empty)
- A 68. 檢查闊筋膜張肌(tensor fascia latae)的徒手肌力測試，髖關節需擺於何種姿勢下給阻力?
- a. 髖外展與髖屈曲 10 度
 - b. 髖外展與髖伸直 10 度
 - c. 髖內收與髖屈曲 10 度
 - d. 髖內收與髖伸直 10 度
- D 69. 下列針對進行觸診時，何者敘述最不適當?
- a. 確認骨突點位置/排列位置/活動時是否正確移動
 - b. 拇指/食指與中指尖端觸診(指甲需保持修短)
 - c. 直接接觸皮膚
 - d. 受測者肌肉張力較大時，較方便進行評估
- C 70. 肩盂肱關節有幾個自由度?
- a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4

- A 71. 觀察跑步周期(running cycle),會有 2 次雙腳離地期,每次佔跑步周期的多少百分比?
- a. 15%
 - b. 35%
 - c. 40%
 - d. 60%
- D 72. 駝背測試(Slump test)主要評估硬腦膜與哪一個週邊神經的測試?
- a. 股神經
 - b. 閉孔神經
 - c. 隱神經
 - d. 坐骨神經
- A 73. 關節被動活動 (passive range of motion)測驗：關節活動各個方向，因疼痛都有不同比例的限制，此表徵(sign)稱為?
- a. 關節囊徵(capsular sign)
 - b. 神經徵(nerve sign)
 - c. 韌帶徵(ligament sign)
 - d. 滑囊徵(bursa sign)
- C 74. 下列何者並非腕隧道症候群的症狀或檢測方式?
- a. 瓦登貝格測試(Wartenberg's Sign)
 - b. 腕部堤內爾病徵(Tinel's Sign at the Wrist)
 - c. 艾倫手指測試(Digital allen's test)
 - d. 皮膚皺褶測試(Wrinkle test)
- B 75. 下列何者組合為腦震盪特殊測試?
- 1 朗博測試(Romberg test)、2 科瓦希特測試(Chvostek's Sign)、3 足跟碰膝測試(Heel-to-knee test)、4 手指觸鼻測試(Finger-to-nose Test)、5 歐本海姆測試(Oppenheim's test)
- a. 2、3、4、5
 - b. 1、3、4
 - c. 3、4
 - d. 1、2、3、4、5
- D 76. 下列哪項測試是胸廓出口症候群(Thoracic outlet Syndrome ,TOS)的測試方式?
- a. 史畢測試(Speed's Test)
 - b. 肩外展測試(Shoulder Abdcution Test)
 - c. 雅格森測試(Yergason Test)
 - d. 艾倫測試(Allen Test)

- B 77. 敲擊肱骨內上髁(medial epicondyle of humerus)與鷹嘴突(olecranon process)之間，若出現燒灼疼痛感，則為以下哪一組織的傷害？
- a. Median nerve
 - b. Ulnar nerve
 - c. Radial nerve
 - d. Musculocutaneous nerve
- D 78. 有關手腕月狀骨穩定性測驗 (lunate stability test) 的敘述，何者為是？
- a. 不常使用按壓浮動測驗 (ballottement test)
 - b. 與舟狀骨 (scaphoid) 間的按壓浮動，叫雷根測驗 (Reagan's test)
 - c. 與豆狀骨 (capitate) 間的按壓浮動，叫頭狀骨背側移位驚嚇測驗測驗 (dorsal capitate displacement apprehension test)
 - d. 與三角骨 (triquetral) 間的按壓浮動，叫月狀-三角骨間韌帶按壓浮動測驗 (lunotriquetral ballottement test)
- A 79. 下列何者具有傳染性？
- a. 結膜炎
 - b. 熱疹
 - c. 異位性皮膚炎
 - d. 角膜炎
- D 80. 下列傷害敘述何者正確？
- a. 腎臟撞挫傷可能導致腹部軟癱
 - b. 脾臟破裂可能導致左肩疼痛
 - c. 拳擊手骨折常發生於中指骨折
 - d. Tau 蛋白可能與腦震盪有關連性
- C 81. 運動醫學健康照護團隊有如_____，保護著選手的安全？
- a. 一把劍
 - b. 一盾牌
 - c. 一把傘
 - d. 貓頭鷹
- B 82. 下列何者非改善有氧能力後可能會造成的生理變化？
- a. 從肺臟傳送到血液的氧氣量增加
 - b. 心臟每次收縮送出的充氧血減少
 - c. 肌肉從血流中獲取的氧氣增加
 - d. 吸入肺臟的空氣量增加

- D 83. 下列何者非脂肪的功能?
- a. 保護內臟
 - b. 保持體溫
 - c. 提供能量
 - d. 修復組織
- C 84. 熱環境中運動，若只是大量補充水分，容易因為哪種狀況，造成瀰漫性凝血而導致器官衰竭？
- a. 低血氧症
 - b. 低血鈣症
 - c. 低血鉀症
 - d. 低血鈉症
- D 85. 運動過程中造成側腹、下腹疼痛的原因，何者機會比較小？
- a. 肝脾缺血
 - b. 腸胃痙攣或功能紊亂
 - c. 呼吸肌痙攣
 - d. 橫膈充血
- C 86. 運動禁藥採樣過程中，選手的尿液採樣檢體總容量需要達到多少 cc 以上才合乎標準？
- a. 30 cc
 - b. 60 cc
 - c. 75 cc
 - d. 120 cc
- D 87. 下列何者內分泌激素的濃度可當作過度訓練的指標？
- a. 類胰島素成長因子 (IGF)
 - b. 睪固酮 (testosterone)
 - c. 生長激素 (growth hormones)
 - d. 皮質醇 (cortisol)
- C 88. 下列何者不是長期有氧訓練後，心血管及呼吸系統對於訓練的反應？
- a. 安靜心跳率下降
 - b. 最大心輸出量增加
 - c. 乳酸閾值下降
 - d. 微血管密度增加

- B 89. 關於週期性訓練計畫之敘述下列何者有誤?
- a. 週期內可分為準備期、比賽期與過渡期
 - b. 單峰年計畫較適合傑出及國際級運動員
 - c. 雙峰計畫中，第一個準備期的時間會比第二個準備期的時間長
 - d. 目的為確保巔峰能在一年內最重要的比賽出現
- A 90. 下列哪一項活動並不適合用於膝關節內側韌帶損傷發炎期的復健運動訓練?
- a. 下肢增強式訓練
 - b. 非最大肌力股四頭肌等長收縮
 - c. 手搖車運動
 - d. 髖關節伸展
- D 91. Yo-Yo 間歇恢復跑測驗中，每趟恢復時間與距離為何?
- a. 5 秒；5 公尺
 - b. 5 秒；10 公尺
 - c. 10 秒；5 公尺
 - d. 10 秒；10 公尺
- A 92. 阻力訓練於運動表現會產生的適應效果，下列何者正確?
- a. 肌力提升
 - b. 垂直跳不變
 - c. 衝刺速度變慢
 - d. 無氧動力變差
- B 93. 阻力訓練對代謝能量之儲存量會產生的適應效果，下列何者有誤?
- a. ATP 的儲存量提高
 - b. 肌酸磷酸的儲存量降低
 - c. 肌肝醣儲存量提高
 - d. 三酸甘油脂儲存量可能提高
- C 94. 下列哪一種運動是以較高的有氧系統作為主要代謝需求?
- a. 美式足球
 - b. 跳水
 - c. 超級耐力賽
 - d. 擊劍

- D 95. 心血管系統對於訓練的適應，下列何者錯誤？
- a. 長期耐力訓練有較大的每跳輸出量
 - b. 長期耐力訓練會使安靜時心跳率比較低
 - c. 長期耐力訓練有較大的心輸出量
 - d. 長期耐力訓練會使最大心跳率較高
- C 96. 運動員執行肌力與體能訓練後，導致運動表現下降，下列何者考量方式最好？
- a. 討論運動員是否偷懶沒有確實練習
 - b. 確實觀察運動員是否確實完成課表
 - c. 思考課表是否造成訓練與恢復之間產生失能，重新評估訓練強度
 - d. 不與技術教練進行討論，逕行重新安排訓練動作
- D 97. 一支足球隊何時的阻力訓練頻率應該減少頻率以便增加專項運動技術練習？
- a. 從季前進入季外
 - b. 從過渡進入季外
 - c. 季外進入下個季外
 - d. 從季外進入季前
- A 98. 爆發上搏和腿深蹲等阻力訓練是籃球教練為球員何項目標所做的主要訓練？
- a. 跳得更高
 - b. 跑得更久
 - c. 投籃更準
 - d. 運球更穩
- D 99. 下列物質可能使運動員表現因為增加功率輸出、減緩肝醣耗盡、增加脂肪氧化而提升？
- a. 重碳酸鈉
 - b. 紅血球生成素
 - c. 合成代謝類固醇
 - d. 咖啡因
- D 100. 大學的短跑教練想要得知選手的爆發力情形。下列哪種測驗較適合拿來測驗短跑選手的爆發力？
- a. 1RM 的仰臥推舉
 - b. 10RM 的深蹲
 - c. 1600 公尺衝刺
 - d. 立定跳遠

109 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、傷害評估

- 請 操作並口述 主教手畸形測試 (Bishop's Hand Deformity Test)陽性反應為何。
- 請 操作並口述 鶴鳥站立測試 (Stork standing Test)陽性反應為何。
- 請 操作並口述 神經根運動及感覺測試 (C8、S2)。
- 請 操作並口述 適當評估方式在模特兒身上以紅點貼紙標示出以下表面解剖位置。
(1) 第四腰椎 L4。 (2) 薦髂關節 SI joint。 (3) 第一楔狀骨 first cuneiform bone。

二、運動治療

- 請示範並說明 坐姿肩上推舉 (Seated Shoulder Press) 動作的指導要點。
- 請操作 俯臥姿 髂腰肌 (Iliopsoas muscle) 的被動伸展。
- 請使用抗力球在按摩床上 操作 仰臥姿 死蟲 (dead bug) 動作。

三、預防 (貼/包紮)

- 請以白貼、輕彈，進行淚滴狀足弓支撐的貼紮。