

# 110-1 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

- A 1. 胸椎異於其它脊椎骨之處為?
- 肋骨附著之關節面
  - 椎弓根
  - 椎板
  - 橫突
- B 2. 使前臂能夠旋轉之骨骼是?
- 肱骨
  - 橈骨
  - 尺骨
  - 鎖骨
- B 3. 可執行相同功能的一群細胞可組成下列何者?
- 器官(organs)
  - 組織(tissues)
  - 系統(systems)
  - 生物體(organisms)
- D 4. 構成頭顱骨之後面部分的主要骨骼是?
- 蝶骨
  - 顴骨
  - 顱骨
  - 枕骨
- C 5. 請問劍突(Xiphoid process)的高度與第幾胸椎平行?
- T7
  - T8
  - T9
  - T10
- D 6. 請問下列哪塊骨頭不屬於膝關節的一部份?
- 股骨
  - 髌骨
  - 脛骨
  - 腓骨

- C 7. 請問下列哪一條動脈負責攜帶含氧血液並提供小腿後方及足底的血液供應?
- 脛前動脈
  - 臍動脈
  - 脛後動脈
  - 腓動脈
- A 8. 下列哪一種關節具有關節腔?
- 滑液關節
  - 纖維關節
  - 軟骨關節
  - 嵌合關節
- D 9. 影響代謝率的主要荷爾蒙是由何處製造?
- 腎上腺皮質
  - 胸腺
  - 腦下腺後葉
  - 甲狀腺
- C 10. 下列哪一塊肌肉完全不具有執行髖關節內旋 (internal rotation) 之功能?
- 臀中肌 (gluteus medius)
  - 臀小肌 (gluteus minimus)
  - 閉孔內肌 (obturator internus)
  - 梨狀肌 (piriformis)
- C 11. 小華剛執行完高強度間歇訓練，看起來氣喘吁吁，請問當他用力吸氣的時候，下列何種肌肉沒有幫助肋骨上舉?
- 胸鎖乳突肌 (sternocleidomastoid muscle)
  - 斜角肌 (scalenes)
  - 內肋間肌 (Internal Intercostal muscle)
  - 外肋間肌 (external Intercostal muscle)
- B 12. 下列哪一塊肌肉在肩關節(shoulder joint)執行冠狀面(coronal section)動作時，所執行動作與其他三者不同?
- 胸大肌 (pectoralis major)
  - 棘上肌 (supraspinatus)
  - 闊背肌 (latissimus dorsi)
  - 大圓肌 (teres major)

- A 13. 小明在一場意外中，傷及正中神經(median nerve)，受傷後他可能在執行下列何種動作時感到最困難？
- 前臂旋前 (forearm pronation)
  - 前臂旋後 (forearm supination)
  - 腕關節伸展 (wrist extension)
  - 內收大拇指 (thumb adduction)
- D 14. 下列何者不屬於雙關節(two-joint muscles)肌肉？
- 肱二頭肌( biceps brachii )
  - 半腱肌(semi-tendinosus)
  - 髂脛束(iliotibial band)
  - 內收大肌(adductor magnus)
- B 15. 下交叉症候群(lower cross syndrome)是現代人常見的姿勢問題，主要的症狀為明顯的骨盆前傾(anterior pelvic tilts)和腰椎過度(lumbar lordosis)前突，依照上述症狀推測，下列對下交叉症候群患者肌肉情況的敘述為非？
- 虛弱拉長的腹肌(abdominis muscle)
  - 緊繃縮短的臀肌(gluteal muscle)
  - 緊繃縮短的髂腰肌(iliopsoas)
  - 緊繃縮短的豎脊肌(erector spinae)
- C 16. 下列上肢或下肢腔室與其神經支配對何者為非？
- 小腿後側腔室(posterior compartment)-脛神經(tibial n.)
  - 前臂後側腔室(posterior compartment)-橈神經(radial n.)
  - 上臂前側腔室(anterior compartment)-正中神經(median n.)
  - 大腿內側腔室(medial compartment)-閉孔神經(obturator n.)
- B 17. 下列肌肉-關節動作配對有誤？
- 肱二頭肌(biceps brachii)、旋後肌(supinator)-橈尺關節(radioulnar joint)旋後 (supination)
  - 肱三頭肌(triceps brachii)、肱橈肌(Brachioradialis)-肘關節伸展(elbow extension)
  - 闊背肌(latissimus dorsi)、胸大肌(pectoralis major)-肩關節內收(shoulder adduction)
  - 中三角肌(deltoid)、棘上肌(supraspinatus)-肩關節外展(shoulder abduction)

- C 18. 有一種營養品說是初乳奶粉，含有較高含量的免疫球蛋白，可以幫人體的免疫能力。下列敘述何者最為恰當？
- 奶粉裡的免疫球蛋白，會被消化成胺基酸，根本無效
  - 奶粉裡的免疫球蛋白，會被消化成短鏈胜肽，根本無效
  - 完整的免疫球蛋白，部分可以被小腸壁細胞吸收，幼兒吸收的能力比成人高
  - 免疫球蛋白先要在胃部與胃分泌的內在因子(intrinsic factor)結合，避免被消化，在小腸的迴腸(ileum)段被吸收
- D 19. 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)的機制，下列何者最不恰當？
- 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，並經胞吐作用(exocytosis)釋出 ACh
  - 釋出的 ACh 很快的會被脂解酵素水解，所以運動終板(motor end-plate)附近 ACh 的濃度是短暫的，終板電位(end-plate potential)也是短暫的
  - 肉毒桿菌(botulinum toxin)抑制 ACh 從神經末梢釋出的機制，局部小劑量處理時，可以抑制局部骨骼肌收縮，減少皺紋，常用在醫美。但大劑量肉毒桿菌中毒，足以造成呼吸肌衰竭
  - 有機磷農藥，可以抑制 ACh 脂解酶，這類農藥中毒，會有運動終板附近的 ACh 濃度持續高，運動終板電位持續去極化，骨骼肌會持續興奮強直
- B 20. 骨骼肌收縮橫橋循環運作時，如果骨骼肌細胞質 ATP 濃度不足，ATP 分子無法連結上橫橋頭肌凝蛋白(myosin)+肌動蛋白(actin)的複合體時，肌肉纖維或橫橋循環會如何？
- 肌肉收縮會停頓、無力，而放鬆
  - 橫橋循環會停頓，肌肉不收縮也不放鬆
  - 肌肉繼續收縮、縮短，但已無法放鬆
  - 橫橋循環會改走無氧代謝路徑
- A 21. 生理上長期的血壓調控，主要是靠？
- 腎臟對水分及鹽分的調節
  - 動脈感壓反射(arterial baroreceptor reflex)
  - 在動脈外其他循環系統的壓力感受器(baroreceptors)
  - 在動脈的化學感受器(chemoreceptors)

- C 22. 運動時，回心血流(venous return)量增強，下列何者不是原因？
- 運動肌肉的骨骼肌幫浦(skeletal muscle pump)作用
  - 運動時呼吸的呼吸幫浦(respiratory pump)作用
  - 運動時腹腔器官血管收縮，灌流減少
  - 運動時交感神經作用在靜脈增強，靜脈壓增強
- D 23. 人體內的熱能與體外環境交換或傳遞方式，不包括？
- 輻射(radiation)
  - 傳導(conduction)
  - 蒸發(evaporation)
  - 換氣(ventilation)
- C 24. 胰島素是調節血糖的重要荷爾蒙之一，關於胰島素的作用，下列敘述何者為錯？
- 主要作用器官包括: 骨骼肌、心肌
  - 主要作用器官包括: 肝臟、脂肪組織
  - 腦部主要以葡萄糖為能源，是胰島素作用器官
  - 胰島素促使 GLUT-4 葡萄糖運送蛋白分布到細胞膜，以利葡萄糖從血液進入細胞
- D 25. 下列何者是大腦前額葉(prefrontal cortex)產生動機(motivation)的主要神經傳遞物質(neurotransmitter)？
- 物質 P(substance P)
  - 甘胺酸(glycine)
  - 腦內啡(endorphine)
  - 多巴胺(dopamine)
- C 26. 下列敘述何者錯誤？
- 胞外鈣離子流入可刺激心肌收縮
  - 肌纖維由橫小管(transverse tubule)傳遞動作電位(action potential)
  - 越多肌纖維的運動單位(motor unit)主要負責精細動作控制
  - 平滑肌收縮需要攜鈣素(calmodulin)的作用
- A 27. 下列何者是換氣不足(hypoventilation)的結果？
- 呼吸性酸中毒(respiratory acidosis)
  - 呼吸性鹼中毒(respiratory alkalosis)
  - 代謝性酸中毒(metabolic acidosis)
  - 代謝性鹼中毒(metabolic alkalosis)

- B 28. 何者與暈眩(vertigo)有關？
- 耳咽管(auditory tube)
  - 前庭器官(vestibular apparatus)
  - 耳蝸管(cochlear duct)
  - 許氏管(canal of Schlemm)
- D 29. 肝臟(liver)形成凝血因子(clotting factors)，需要何種物質？
- 維生素 B12 (vitamin B12)
  - 鐵離子(ferrous ion)
  - 葉酸(folic acid)
  - 維生素 K (vitamin K)
- B 30. 何者是按摩疼痛點(rubbing painful area)能夠止痛(analgesia)的機制？
- 特定神經能量定律(law of specific nerve energy)
  - 閘門控制理論(gate control theory)
  - 抑制網狀致活系統(reticular activating system)
  - 交感神經節前纖維(sympathetic preganglionic fiber)過度活化
- C 31. 鉀離子藉由何種方式進入骨骼肌細胞內？
- 鉀離子通道(potassium channel)
  - 滲透(osmosis)
  - 鈉鉀幫浦(sodium/potassium pump)
  - 擴散(diffusion)
- A 32. 下列何者是成人製造紅血球生成素(erythropoietin)的器官？
- 腎臟(kidney)
  - 骨髓(bone marrow)
  - 肝臟(liver)
  - 肺臟(lung)
- B 33. 有關乳酸的敘述何者正確？
- 是有氧代謝產物
  - 可以被轉換成丙酮酸
  - 只有肌肉會產生
  - 耐力型選手代謝乳酸的能力較差

- D 34. 長跑選手和舉重選手比較?
- 前者利用脂肪的效率較高
  - 後者乳酸閾值較低
  - 前者最大耗氧量較高
  - 以上都對
- C 35. 下列何種狀況運動的運動效能會提升?
- 增加運動功率
  - 增加速度
  - 慢肌纖維比例較高者
  - 體重較重者
- A 36. 運動時全身血流量重新分部包括?
- 在中低強度運動時 皮膚血流量會增加
  - 腦部的絕對血流量不變
  - 肝臟需要代謝碳水化合物，所以的血流量增加
  - 心臟的血流量可由休息時全身的 4% 提升至大約 10%
- A 37. 比較上肢和下肢有氧運動?
- 上肢運動測得的最大耗氧量通常較低
  - 相同%VO<sub>2</sub>max 運動時，上肢運動的心率較低
  - 相同絕對強度運動實兩者的耗氧量相似
  - 可以用下肢運動測得的最大耗氧量預測上肢運動的 VO<sub>2</sub>max
- D 38. 何種訓練方式可增強乳酸系統的能力?
- 70% HRmax 的跑步機訓練
  - 5 秒衝刺
  - 10 秒衝刺+10 秒休息的間歇訓練
  - 可持續約 30 秒的高強度折返跑
- B 39. 運動時皮質醇(cortisol)分泌增加有助於?
- 增加肝醣合成
  - 避免血糖過低
  - 增加蛋白質合成
  - 增加免疫力

- C 40. 過度訓練的徵兆不包含
- 訓練後需要較長的時間恢復
  - 長期肌肉痠痛
  - 心率變慢
  - 失眠
- A 41. 何者是身處高海拔的適應過程？
- 心跳率增加
  - 心搏量(stroke volume)增加
  - 氧氣與血紅素的親和力增加
  - 易造成酸中毒(acidosis)
- D 42. 何者是阻力訓練(resistance training)的神經適應性？
- 肌梭(muscle spindle)活化程度增加
  - 肌梭(muscle spindle)活化程度減少
  - 高爾基腱器(Golgi tendon organ)活化程度增加
  - 高爾基腱器(Golgi tendon organ)活化程度減少
- D 43. 何者是高強度運動(85%VO<sub>2</sub>max)的主要能量來源？
- 血中脂肪酸
  - 血中葡萄糖
  - 肌肉脂肪酸
  - 肌肉肝醣
- A 44. 運動能夠有效增進何種免疫細胞的活性？
- 自然殺手細胞(natural killer cell)
  - 輔助 T 細胞(helper T cell)
  - B 淋巴球(B lymphocyte)
  - 庫弗氏細胞(Kupffer cells)
- A 45. 何者是有氧運動的呼吸系統適應性改變？
- 呼吸速率(respiratory rate)減少
  - 較慢的氧氣攝取速率
  - 潮氣容積(tidal volume)增加
  - 解剖死腔(dead space)減少



- C 46. 何者是手部與腿部進行相同功率運動的差異？
- 手部運動的肺通氣量較高
  - 腿部運動的血壓較高
  - 手部運動的心跳速率較高
  - 腿部運動的心跳速率較高
- D 47. 何者是 100 公尺短跑的能量來源？
- 糖解作用(glycolysis)
  - 氧化磷酸化(oxidative phosphorylation)
  - 脂肪酸  $\beta$  氧化( $\beta$  oxidation)
  - 磷酸肌酸轉換(phosphocreatine turnover)
- A 48. 何者是有氧運動的心臟適應性改變？
- 心搏量(stroke volume)增加
  - 最大心跳速率增加
  - 動脈直徑增加
  - 周邊總阻力增加
- D 49. 在耐力型運動(例如全馬)之後，關於體內蛋白質的分解或合成，下列敘述何者為錯？
- 如果沒有補充養分，蛋白質轉換率為負(分解率大於合成率)，身體蛋白質會實質減少
  - 蛋白質的合成率在”補充含碳水化合物及蛋白質或完整餐食”的，會比”只補充蛋白質”的合成率更高
  - 不管有沒有補充營養素、或補充含碳水化合物及蛋白質或完整餐食，體內蛋白質分解率都還是為正
  - 研究顯示，蛋白質分解主要是收縮蛋白的損壞或受傷，而非提供能量
- C 50. 運動員的營養，主要當然要了解該項運動的能量消耗型態，但也要考量特殊族群的營養需求、甚至個別運動員的需求(如守備位置、增重、減重、或受傷復原)才方便規劃。以職業男籃為例，下列敘述何者最不恰當？
- 籃球球員肢體活動，包括有氧及無氧的運動: 休息、走、跑、衝刺、跳躍。
  - 除了技術，速度/敏捷度、爆發力、體力、耐力都重要
  - 要增強爆發力，營養方面籃球運動員可以考慮補充額外蛋白質，促進骨骼肌增加
  - 賽前膳食應該為高碳水化合物(>60%總能量攝取)，賽中補充含糖(4-8%)運動飲料，賽後馬上補充 1.0-1.5g/Kg 體重的碳水化合物飲食。主要是維持並補充肝糖

- B 51. 影響運動時脂肪動員提供能量的因素，下列敘述何者為錯？
- 腎上腺素(epinephrine)是促進的
  - 胰島素(insulin)是促進的
  - 糖皮質素(cortisol)是促進的
  - 升糖激素(glucagon)是促進的
- B 52. 關於骨骼肌使用支鏈胺基酸(branched chain amino acids, BCAA)當作能源，下列敘述何者為錯？
- 骨骼肌這能力比肝細胞還強
  - 若非 BCAA，骨骼肌肉使用胺基酸的能力則非常差，幾乎不能使用
  - BCAA 也會影響骨骼肌蛋白質合成
  - 當肌肉使用 BCAA 當能源時，肌肉傾向釋出丙胺酸(alanine)及麩醯胺酸(glutamine)
- D 53. 運動前 30-60 分鐘攝取碳水化合物，有多種的考量。下列何者最不合理？
- 攝取後差不多在運動時血液胰島素濃度最高，不利脂肪能源運用，也不利血糖的提升
  - 在耐力型運動，有攝取碳水化合物的運動員，可以維持運動表現甚或支撐更長的時間
  - 在耐力型運動，有攝取碳水化合物的運動員，運動時胰島素確實會更高，脂肪消耗率也較少。但是能量使用來自碳水化合物的增加，而且足夠運動使用
  - 與運動強度跟運動種類有關，使用脂肪當能量較多的低強度運動，比較受影響，比較需要
- A 54. 關於鐵，下列敘述何者為錯？
- 體內是否缺鐵或含鐵量的評估，以血紅素濃度為診斷標準
  - 維他命 C、胃酸、缺鐵狀態，促進鐵在腸胃道的吸收
  - 草酸、植酸、單寧酸、制酸胃藥，抑制鐵在腸胃道的吸收
  - 大部分的鐵在體內，以血基質鐵(heme iron)存在，血基質鐵也比非血基質鐵更容易被身體吸收
- D 55. 關於膽固醇的敘述，下列何者為錯？
- 是人體製造維他命 D 的前驅物
  - 是人體製造固醇類荷爾蒙(如雄性激素)的原料
  - 與油脂類並列為心血管疾病危險因子之一
  - 為油脂類化合物，每公克可以產生 9 大卡能量

- B 56. 關於酒精的描述，下列何者為錯？
- 在體內可提供 7 Kcal/g 熱量，所以喝酒也會胖
  - 38 度的金門高粱，理論上酒精濃度是 38%
  - 酒精因為同時可以提供能量，但又具有藥理作用，可以說是食物，也可以算是藥物
  - 運動員使用酒精，除了同儕社交因素，常常是因為他的藥理及心理作用，例如：降低焦慮、鬆弛、增加信心。就像其他藥物一樣，劑量很重要，不對的劑量、反應就會不同
- C 57. 關於美國運動醫學會對運動員的營養建議，下列敘述何者錯誤？
- 每日醣類的建議量為 3-12 克/公斤體重
  - 每日蛋白質的建議量為 1.2-2.0 克/公斤體重
  - 運動後，蛋白質的建議量為 10-20 克
  - 以上皆是
- D 58. 在劇烈運動下，肌肉產生之何種化合物可在何處進行糖質新生？
- 肌肉產生之丙胺酸（alanine）可在腎臟進行糖質新生
  - 肌肉產生之甘油（glycerol）可在肌肉進行糖質新生
  - 肌肉產生之乙醯輔酶 A（acetyl-CoA）可在肝臟進行糖質新生
  - 肌肉產生之乳酸（lactate）可在肝臟進行糖質新生
- B 59. 針對中距離的耐力型運動選手，每日所需的蛋白質建議攝取量為何？
- 每公斤體重 1.0~1.2 公克
  - 每公斤體重 1.2~1.5 公克
  - 每公斤體重 1.4~1.7 公克
  - 每公斤體重 1.4~2.0 公克
- A 60. 膳食中得到的油脂形式，主要為？
- 三酸甘油酯
  - 膽固醇
  - 磷脂質
  - 游離脂肪酸
- C 61. 能量代謝時，呼吸商 (respiratory quotient, RQ) 等於？
- 二氧化碳產生量/水產生量
  - 氧消耗量/二氧化碳產生量
  - 二氧化碳產生量/氧消耗量
  - 氧消耗量/水產生量

- D 62. 800 公尺的跑步常被當作心肺耐力測定的項目，請問該運動主要的能量系統為？
- ATP
  - 磷酸肌酸系統 (CrP-ATP 系統)
  - 有氧系統
  - 無氧醣解系統
- B 63. 長時間的馬拉松運動，當大量流汗卻只補充水分，最擔心的生理後果是？
- 大量排尿
  - 低血鈉
  - 低血鉀
  - 低血鈣
- D 64. 滲透係數  $k = Qh/A(P_1 - P_2)$ , Q: 單位時間的組織液流出量; h: 樣本厚度; A: 滲透面積;  $P_1 - P_2$ : 壓力差。對於軟骨組織間滲透力(permeability)的描述何者正確？
- 摩擦阻力大表示滲透力大
  - 壓力差(pressure gradient)愈大，滲透力愈大
  - 滲透面積愈大，滲透力愈大
  - 軟骨厚度愈大，滲透力愈大
- B 65. 哪條肌腱(tendon)提供大部份的動態足弓支撐(dynamic arch support)?
- 足底腱膜(plantar aponeurosis)
  - 後脛肌腱(posterior tibialis tendon)
  - 阿基里斯腱(Achilles tendon)
  - 腓骨肌腱(peroneus tendon)
- C 66. 關節表面運動依循凸凹規則(convex-concave rules)，其定義為何？
- 當凹面固定, 凸面在凹面移動→凸面滾動(roll)和滑動(glide)方向相同
  - 當凸面固定, 凹面在凸面移動→凸面滾動(roll)和滑動(glide)方向相同
  - 當凸面固定, 凹面在凸面移動→凸面滾動(roll)和滑動(glide)方向相反
  - 當凹面固定, 凸面在凹面移動→凸面滾動(roll)和滑動(glide)方向相反
- (1)(2)
  - (1)(3)
  - (2)(4)
  - (3)(4)

- A 67. 長 0.5 m 之長骨(long bone)，其截面積為 5 cm<sup>2</sup>，受 10 N 之拉力作用，若伸長 0.5 cm，在不考慮橫向應變(strain)下，其應力(stress)值為何？
- 20000 N/m<sup>2</sup>
  - 200 N/m<sup>2</sup>
  - 50 N/m<sup>2</sup>
  - 10 N/m<sup>2</sup>
- C 68. 當手腕屈曲時手指會張開，是因為 (1)前臂屈肌的被動不足(passive insufficiency) (2)前臂屈肌的主動不足(active insufficiency) (3)前臂伸肌的被動不足(passive insufficiency) (4)前臂伸肌的主動不足(active insufficiency)，上述何者正確？
- (1)(4)
  - (1)(3)
  - (2)(3)
  - (2)(4)
- D 69. 下列何者的描述屬於被動不足(passive insufficiency)?
- 腓腸肌在膝關節屈曲(flexion)時，踝關節做背曲(dorsiflexion)動作
  - 前臂屈肌在腕關節作屈曲(flexion)時，會伴隨手指張開(extension)
  - 股四頭肌在髕關節屈曲(flexion)運動，會伴隨膝彎曲(flexion)
  - 腿後肌(hamstrings) 髕關節屈曲(flexion)運動，會伴隨膝彎曲(flexion)
- C 70. 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
  - 往前揮棒時先對髕部(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)
- A 71. 下列肌肉的肌束排列中，哪一種排列方式其肌纖維收縮所產生的力量能較完全的貢獻在肌肉力量上？
- 股二頭肌 ( Biceps femoris)
  - 股直肌 ( Rectus femoris)
  - 肱二頭肌 ( biceps brachii)
  - 都一樣

- C 72. 旋轉中的陀螺其穩定性取決於其轉動動量的大小(angular momentum)，請問其旋轉軸轉動動量的特性如何，越不易被外力破壞其穩定性？
- 變化量大
  - 變化量小
  - 數值越大
  - 數值越小
- D 73. 由動作分析的結果，下列哪一個參數，可以幫助你了解運動時主要作用肌群為何者？
- 時間-空間參數(temporal-spatial parameter)
  - 關節角度(joint angle)
  - 關節功率(joint power)
  - 關節力矩( joint moment)
- A 74. 頭的應力應變曲線(stress-strain curve)中，超過屈伏點(yield point)後，代表骨頭呈現什麼樣的性質？
- 塑性(plastic)
  - 彈性(elstic)
  - 已經斷裂
  - 以上皆非
- B 75. 在冰上花式溜冰比賽中，為了跳出更多的空中迴轉角度，選手必須將雙手緊抱住身體，請問這項動作是為了甚麼原因？
- 增加轉動慣量(moment of inertia)
  - 減少轉動慣量(moment of inertia)
  - 增加線動量(linear momentum)
  - 減少線動量(linear momentum)
- A 76. 自行車選手須挑選較光滑的衣服材質，請問是為了減少哪一種作用力？
- 表面曳力(Surface drag)
  - 形狀阻力(Form drag)
  - 揚升力 (Lift force)
  - 麥克納斯效應(Magnus effect )
- A 77. 何謂逆轉理論？
- 覺醒會如何影響表現要看個人如何解釋自己的覺醒
  - 狀態焦慮水準處於個人最適當的區域範圍內時會有最佳表現
  - 隨著覺醒程度的提升，個人的運動表現會逐漸改善，當覺醒程度超過最適當的一點時，表現便隨之衰退
  - 認知狀態焦慮與表現呈負相關；身體性狀態焦慮與表現呈倒 U 字型關係

- C 78. 何種教練的風格較能提昇內在動機?
- 工作風格的教練
  - 人際風格的教練
  - 民主風格的教練
  - 專制風格的教練
- B 79. 利用電子儀器去放大並且偵測生理反應，以提供選手瞭解其生理狀況，進而達到放鬆的訓練方法稱之為?
- 肌肉漸進放鬆法
  - 生物回饋法
  - 意象放鬆法
  - 操作制約法
- C 80. 其理論假設影像是經過功能性組織而儲存在大腦的陳述組合，一個影像包含兩種主要的敘述：「反應陳述」和「刺激陳述」。這是何種理論的觀點?
- 心理神經肌肉理論
  - 符號學習理論
  - 生物訊息理論
  - 三重編碼模式
- D 81. 下列何種手段是著重在體驗、過程和從事有意義的身體活動?
- 認知-行為手段
  - 社會支持手段
  - 行為增強手段
  - 內在手段
- C 82. 下列何者不是跨理論模式的五個行為改變階段之一?
- 運思期
  - 維持期
  - 轉變期
  - 準備期
- A 83. 下列關於”自我對話”這項心理技能的描述何者有誤?
- 是一種潛在的外在分心物
  - 可用於提升自信心
  - 包含正面及負面的自我對話
  - 是事件和反應的中介物

- B 84. 下列何者不是降低身體焦慮的技巧？
- 漸進放鬆法
  - 自生訓練法
  - 呼吸控制法
  - 生物回饋法
- D 85. 下列哪一項因素會影響團體凝聚力？
- 環境因素
  - 個人因素
  - 領導因素
  - 以上皆是
- D 86. 下列何者不是心理韌性 (mental toughness) 的關鍵要素之一？
- 控制
  - 承諾
  - 挑戰
  - 支持
- C 87. 有關建構運動傷害防護室，下列何者為非？
- 防護員必須參與此建構階段並提出意見
  - 防護室設計必須兼顧永久性與花費
  - 防護員只要專注負責照顧運動員即可
  - 大多數無此經驗者，需要多方諮詢討論
- A 88. 有關運動藥檢，下列敘述何者為非？
- 採樣時必須有防護員陪同
  - 隨機挑選運動員
  - 可以有目的地挑選受檢運動員
  - 可不定時執行飛行檢查
- B 89. 有關單項運動的醫療規定，防護員場上處理有時間限制的運動項目不包括下列何者？
- 網球
  - 足球
  - 沙灘排球
  - 跆拳道



- D 90.關於健身俱樂部的經營管理，下列何者為非？
- 所有權與經營權分開處理
  - 採用定型化契約
  - 預收金採信託管理
  - 會員預收制度，擴張規模及曝光度
- A 91.下列何者不是一份完整的防護員徵人啟事中必須包含的內容？
- 薪資
  - 工作環境敘述
  - 專業證照資格
  - 所需教育程度
- D 92.緊急醫療救護計畫(Emergency Action Plan, EAP)常用於危及生命(或肢段)的緊急狀況，下列何種情況比較不適用制定緊急醫療救護計畫？
- 熱疾病
  - 脊椎損傷
  - 腦震盪
  - 下背痛
- C 93.下列何者不屬於運動傷害防護工作內容？
- 緊急醫療救護處理的規畫
  - 傷後體能訓練計畫的執行
  - 協助球隊經營形象
  - 貼紮及包紮
- B 94.下列關於維生素缺乏時之症狀的敘述，何者錯誤？
- 維生素 A：可能發生夜盲症、發育遲緩、抵抗力變弱等症狀
  - 維生素 D：可能發生骨折、紅血球破裂等症狀
  - 葉酸(維生素 B9)：可能發生沮喪、低血糖、腿部抽筋等症狀
  - 維生素 C：可能發生傷口癒合差、掉牙齒、出血不止等症狀
- A 95.下列各項飲食失調的敘述，何者錯誤？
- 神經性貪食症(bulimia nervosa)：透過瘋狂進食的方式使自身持續增重
  - 神經性厭食症(anorexia nervosa)：透過自迫性飢餓方式使自身維持在非常輕的體重
  - 暴食症(binge-eating disorder)：無法自我控制的在短時間攝食大量食物
  - 情緒性進食(emotional eating)：吃下大量的安慰食物與垃圾食物以壓抑負面情緒

- D 96. 下列何者非儲存性脂肪的主要功能？
- 維持體溫
  - 新陳代謝的能量來源
  - 緩衝外力的創傷
  - 以上各項正確
- C 97. 下列關於代謝症候群診斷標準的敘述，何者錯誤？
- 腰圍：男性 $\geq 90$ 、女性 $\geq 80$ 公分
  - 空腹血糖：空腹血糖 $\geq 110$ mg/dl(或已服用治療糖尿病藥物)
  - 低密度脂蛋白膽固醇偏低：男性 $< 40$ mg/dl、女性 $< 50$  mg/dl
  - 三酸甘油酯偏高：三酸甘油酯 $\geq 150$  mg/dl(或已服用降三酸甘油酯藥物)
- D 98. 低血鈉的成因，下列何者正確？
- 大量流汗
  - 過度換氣
  - 脫水
  - 以上皆是
- B 99. 下列何者是肺阻塞(COPD)最重要危險因子？
- 空氣汙染
  - 抽菸
  - 過敏體質
  - 肺部感染
- A 100. 高血壓的併發症中，下列何者不是與血管粥狀硬化直接相關？
- 左心室肥大
  - 心肌梗塞
  - 間歇性跛行
  - 梗塞性腦中風

# 110-1 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

- C 1. 請問組織受傷後，下列哪一項不是發炎期(Inflammatory response phase)身體會出現的反應？
- 形成血塊
  - 纖維蛋白原(fibrinogen)轉化為纖維蛋白(fibrin)
  - 內皮微血管增生
  - 釋放組織胺(histamine)
- D 2. 下列何者為水中復健運動(aquatic therapy)的禁忌症？
- 急性發炎期
  - 上肢運動傷害
  - 不會游泳者
  - 癲癇
- A 3. 請問下列哪一個選項不是熱衰竭的症狀？
- 體溫過高
  - 脈搏快速
  - 大量流汗
  - 頭暈
- B 4. 請問下列哪一項傷害最有可能造成佛克曼氏攣縮(Volkmann's contracture)？
- 正中神經壓迫
  - 肱骨遠端骨折
  - 阿基里斯腱斷裂
  - 高足扭傷(High ankle sprain)
- A 5. 患有腕隧道症候群(carpal tunnel syndrome)的人可能會在下列哪些部位出現感覺異常？①大拇指 ②食指 ③中指 ④無名指 ⑤小指 ⑥腕關節
- ①②③
  - ④⑤⑥
  - ③④⑤
  - ②⑤⑥
- B 6. 請問凱爾氏徵象(Kehr's sign)是下列哪一個運動傷害會出現的徵狀？
- 硬腦膜上出血
  - 脾臟破裂
  - 遠端橈尺關節脫臼
  - 尺神經損傷

- D 7. 請問下列關於脊椎崩解(spondylolysis)的敘述何者正確?
- 受傷機轉為重複性的下背彎曲(low back flexion)
  - 最好發於第一腰椎(L1)
  - 為椎弓雙側斷裂所造成
  - 大部分的脊椎崩解是無症狀的
- C 8. 下列關於內側脛骨壓力症候群(medial tibial stress syndrome)的敘述，何者正確?
- 若疼痛症狀會出現在運動前及運動後，但不會影響運動員的表現，則為 grade 1 的傷害
  - 臨床上可利用超音波協助診斷
  - 矯正走路或跑步時，不正常的旋前(pronation)姿勢，可以減少內側脛骨壓力症候群的發生
  - 內側脛骨壓力症候群是屬於急性的運動傷害
- B 9. 下列哪個傷害作容易造成肩關節班卡氏損傷(Bankart lesion)?
- 肩夾擠 (shoulder impingement)
  - 肩關節前脫位(anterior glenohumeral dislocation)
  - 肩胛骨活動障礙 (scapular dyskinesis)
  - 盂肱關節內旋活動度缺損(glenohumeral internal rotation deficit)
- A 10. 一位 30 位女性的資深舞者，長期間受腰痛所苦。經防護員檢查後，發現有腰椎過度前凸(lumbar hyperlordosis) 之現象。請問下列運動治療何者最恰當?
- 放鬆髂腰肌 (iliopsoas)
  - 放鬆腹直肌 ( rectus abdominis)
  - 訓練股內側斜 (vastus obliquus medialis)
  - 訓練豎脊肌 (erector spinae)
- A 11. 下列哪些構造受傷時，通常會在髕骨內側緣出現局部壓痛感？①髕骨內側皺襞 ②內側副韌帶 ③內側半月軟骨 ④後十字韌帶
- 僅①
  - ①②
  - ①②③
  - ①②③④
- C 12. 下列腦神經對於平衡和協調有關?
- 第五對
  - 第七對
  - 第八對
  - 第十對

- D 13. 有關頸椎狹窄(cervical spinal stenosis)的敘述，下列何者錯誤？
- 橄欖球員比田徑運動員有更高的傷害風險
  - 早期可能沒有症狀
  - Hoffmann's reflex 呈現陽性反應
  - 症狀通常會同時影響感覺(例如:會有灼熱、刺痛)和導致動作功能喪失
- B 14. 下列檢測配對何者錯誤？
- Pivot shift test- 前十字韌帶
  - Godfrey's test- 外側副韌帶
  - Knee valgus stress test- 內側副韌帶
  - External rotation test (Kleiger's test)- 前下脛腓韌帶 ( anterior inferior tibiofibular ligament)或三角韌帶(deltoid ligament)
- C 15. 有關旋前圓肌症候群(pronator teres syndrome)敘述，下列何者錯誤？
- 成因：正中神經被壓迫
  - 執行旋前阻力測試會誘發疼痛
  - 第四手指與小指產生麻、刺痛感
  - 大姆指對掌能力下降
- A 16. 有關肘隧道症候群(cubital tunnel syndrome)敘述，下列何者正確？
- 在手肘過度彎曲(hyperflexion)在肘隧道會有壓痛感
  - 又稱為高爾夫球肘(golf elbow)
  - 常會有大姆指、食指、中指感覺異常
  - 病患應避免肘過度伸直(hyperextension)和內翻(varus)動作
- C 17. 下列病症何者與身體活動和/或運動之間無呈現負相關？
- 乳癌
  - 過早死亡率
  - 第一型糖尿病
  - 骨質疏鬆症
- B 18. 下列關於標準圍長測量部位與程序之敘述，何者有誤？
- 手臂：使參與者直立，兩臂自然下垂於身體兩側，掌心朝向大腿，在肩峰到尺骨鷹嘴突連線中點處水平測量
  - 腰部：使參與者直立及放鬆，在與髂嵴高度齊平處水平測量
  - 臀部(用於腰臀圍比)：使參與者直立、雙腳併攏，水平測量臀部最寬處
  - 小腿：使參與者直立(兩腳分開約 20cm)，水平測量膝與踝之間最大圍長處

- B 19. 下列關於美國運動醫學會(ACSM)針對有氧(心血管耐力)運動循證建議之敘述，何者錯誤？
- F(頻率)：中強度 $\geq 5\text{d/wk}$ ，或高強度 $\geq 3\text{d/wk}$ ，或綜合中高強度 $\geq 3-5\text{d/wk}$
  - I(強度)：成年人輕至中強度
  - T(類型)：大肌群、連續性、節奏性
  - V(運動量)：理想目標 $\geq 500-1000\text{MET}\cdot\text{min}\cdot\text{wk}^{-1}$ 或 $\geq 7000\text{steps}\cdot\text{d}^{-1}$
- D 20. 下列關於老化對生理和健康指標的影響之敘述，何者錯誤？
- 最大心率較低
  - 最大心輸出量較低
  - 葡萄糖耐受性較低
  - 安靜和運動時血壓較低
- A 21. 下列關於關節炎(arthritis)患者運動時的特殊考量之敘述，何者錯誤？
- 運動中或運動後肌肉或關節會感到不適是很常見的現象，因此急性發作期也可進行肌力運動
  - 如果特定的運動會讓關節疼痛惡化，應當以能鍛鍊相同肌群和能量代謝系統的運動方式代替
  - 融入功能性運動以增進神經肌肉控制、平衡和日常生活能力
  - 水中運動的水溫要在 28-31 度，有助於放鬆和增加肌肉的順應性與減緩疼痛
- C 22. 初學者想要增加肌耐力，下列何者為較適當的阻力訓練強度？
- 60-70% 1-RM
  - 70-85% 1-RM
  - $\leq 50\%$  1-RM
  - 85-100% 1-RM
- A 23. 下列哪一個運動強度屬於高強度(vigorous intensity)？
- 60% 心跳儲量
  - 60% 最大心跳
  - 自覺用力係數(RPE) 12
  - 5 METs
- D 24. 心肺耐力訓練課程的進步階段(improvement)通常持續多久？
- 2-4 週
  - 1-2 個月
  - 2-4 個月
  - 4-8 個月

- D 25. 下列何者是平衡訓練建議之運動類型？
- 太極
  - 瑜珈
  - 皮拉提斯
  - 以上皆是
- B 26. 當進行阻力訓練的動作時，請問何時需吐氣？
- 在進行動作之前
  - 在動作的向心收縮期 (concentric phase)
  - 在動作的離心收縮期 (eccentric phase)
  - 完成整個動作後
- A 27. 依據代謝當量數(METs)值做區分，下列常見身體活動中，何者非中等程度的運動？
- 打撞球，約 2.5 METs
  - 掃地，約 3.0 METs
  - 跳快舞，約 4.5 METs
  - 網球雙打，約 5.0 METs
- C 28. 初學者想要增加爆發力，下列哪一個阻力訓練強度較不適當？
- 力量：85-100% 1-RM
  - 速度：上半身 30-60% 1-RM
  - 力量：40-50% 1-RM
  - 速度：下半身 0-60% 1-RM
- D 29. 脛骨內側痛貼紮時，所使用的軟(護)墊剪裁大小為何較為適當？
- 長度需短於疼痛範圍
  - 只要寬度大於疼痛面積即可
  - 看選手心情來決定大小
  - 軟墊大小至少要覆蓋住疼痛範圍
- B 30. 淚滴貼紮法主要是針對下列何種傷害的貼紮方式？
- 足跟痛
  - 足底筋膜炎
  - 腳大拇指過度外翻
  - 第五蹠骨骨折

- C 31. 請問此選手以站姿、膝關節微屈、髖關節外旋、軀幹微屈的擺位姿勢進行貼紮，請問最有可能正在進行以下哪種貼紮？
- 腿後肌拉傷
  - 鼠蹊部拉傷
  - 屈髖肌拉傷
  - 股四頭肌拉傷
- C 32. 進行肌能貼布貼紮時，採用下列何種形狀較為適合消腫？
- Y 形
  - I 形
  - 燈籠形、爪形、散形
  - 以上皆行
- D 33. 肌能貼布(Kinesio taping)主要效益描述，下列何者較無幫助？
- 可增加本體感覺回饋
  - 可用以促進消腫
  - 減緩疼痛
  - 降低關節活動度
- A 34. 有關運動貼布交叉處的位置，下列何者不正確？
- 手肘尺側副韌帶：肘窩
  - 拇趾滑囊炎：第一蹠趾關節內側
  - 限制膝過度伸直：膕窩
  - 限制手腕過度伸直：掌心面
- A 35. 制韁式貼紮 (checkreins taping)，主要作用於哪一個平面的支撐？
- 矢狀面 (Sagittal plane)
  - 額狀面 (Frontal plane)
  - 橫切面 (Transverse plane)
  - 以上皆可
- B 36. 下列衝場用防護包內之器材，下列何者較不合適？
- 急速冷凍噴劑
  - 助黏噴劑
  - 手套
  - 消毒紗布



- C 37. 執行運動貼紮前，需熟知運動項目之規定。以下哪個項目無法在手指使用運動白貼貼紮？
- 角力選手
  - 排球主攻手
  - 棒球投手
  - 柔道選手
- D 38. 手指夥伴式貼紮法(buddy taping)，下列何者正確？
- 適合用於田徑擲部選手
  - 適合需要穿戴手套的選手
  - 將受傷手指與健康鄰近手指直接於關節處用白貼環繞貼紮
  - 主要限制指間關節在額狀面(frontal plane)的關節活動度
- C 39. 在運動訓練前給予熱療時，下列何者不是使用熱療的考量？
- 減少肌肉痙攣
  - 增加膠原組織延展性
  - 減少血流
  - 減少關節僵硬
- A 40. 關於冷噴劑 (cold spray) 的使用方式，下列敘述何者正確？
- 使用時可以將患部擺在略為伸展且舒適的姿勢
  - 為了快速降溫，使用時應該盡量貼近患部皮膚
  - 噴灑時間越長，治療效果越好
  - 為了避免凍傷，應該先墊毛巾在患部再使用噴劑
- B 41. 下列何者最不適合當超音波 (ultrasound) 治療的介質？
- 礦物油
  - 空氣
  - 水
  - 凝膠
- B 42. 使用循環機 (intermittent pneumatic compression device) 進行外加壓力 (compression) 治療時，應注意下列何項？
- 為了減輕水腫的目的，充氣壓力值最好比收縮壓還高
  - 可以在治療後搭配加壓繃帶或是壓力衣(garment)使用，以維持治療效果
  - 治療時應該讓肢體自然下垂，才會增加血液循環
  - 患有急性深層靜脈栓塞 (deep vein thrombosis, DVT) 的患者應該選擇使用連續性充氣模式，長時間維持充氣壓力

- C 43. 下列何種治療方式最適合使用在有開放性傷口的挫傷？
- 冰按摩 (ice massage)
  - 冷熱對比浴 (contrast bath)
  - 低能量雷射 (low power laser)
  - 蠟療 (paraffin)
- D 44. 以超音波進行治療時，以下哪一種人體組織其能量穿透力最差？
- 脂肪
  - 骨骼肌
  - 血液
  - 周邊神經
- B 45. 一般來說，以傳導原理為基礎的熱療儀器 (Thermal energy modalities)，對於表淺組織所產生的最大有效深度為何？
- 0.5 cm
  - 1 cm
  - 5 cm
  - 10 cm
- B 46. 以神經肌肉電刺激 (Neuromuscular Electrical Stimulation) 來強化肌肉力量時，電刺激脈波頻率的建議值為何？
- 1~20 pps
  - 25~100 pps
  - 200~500 pps
  - 1000 pps 以上
- A 47. 下列何種病症不屬於脊椎牽引儀器的治療應用範圍？
- 骨質疏鬆症
  - 椎間孔狹窄
  - 椎旁肌肉群痙攣
  - 骨性關節炎
- D 48. 某馬拉松選手因退化性膝關節炎接受短波治療時，因膝關節移動造成鼓狀電極 (drum electrode) 與治療部位的垂直距離由原先的 4 公分縮短為 2 公分，則磁場強度變為原來的幾倍？
- 1/4
  - 1/2 倍
  - 2 倍
  - 4 倍

- A 49. 下列何者在進行局部按摩時需特別注意?
- 骨關節炎患者
  - 動脈硬化
  - 流感、COVID-19
  - 以上皆是
- B 50. 適合運動按摩開始與結束的手法
- 揉捏法(Petrissage)
  - 推撫法(Effleurage)
  - 叩打法(Tapotement)
  - 掌拍法(Slapping)
- D 51. 按摩過程中所使用的伸展技巧，與哪種按摩手法較無關?
- 推撫法(Effleurage)
  - 揉按法(Kneading)
  - 擠壓法(Squeezing)
  - 掌拍法(Slapping)
- C 52. 進行運動按摩時，手法的深度加強來源?
- 指力
  - 手腕
  - 腿部
  - 以上皆是
- B 53. 下列哪條肌肉適合採坐姿按摩?
- 胸大肌 (Pectoralis major)
  - 上斜方肌 (Upper trapezius)
  - 闊背肌( Latissimus dorsi)
  - 胸鎖乳突肌( sternocleidomastoid muscle)
- A 54. 以下哪個組織的傷害較不適合直接應用一般運動按摩手法處理?
- 滑囊和關節囊
  - 肌肉
  - 肌腱
  - 筋膜

- B 55. 以下何者為施予按壓及伸展 (pin and stretch) 技術於旋前圓肌(pronator teres)之正確個案擺位？
- 初始前臂置於正中(neutral)位置，結束於旋前(pronated)位置
  - 初始前臂置於正中(neutral)位置，結束於旋後(supinated)位置
  - 初始前臂置於肘伸展(extended)位置，結束於肘屈曲(flexed)位置
  - 初始前臂置於肘屈曲(flexed)位置，結束於肘伸展(extended)位置
- D 56. 以下何者非敲擊(percussion)按摩手法的生理效應？
- 刺激神經末梢
  - 改善專注力
  - 提升警覺性
  - 下降肌肉張力
- A 57. 觸發點治療(trigger point therapy)常需施壓多久？
- 15-45 秒
  - 60-90 秒
  - 3 分鐘
  - 10 分鐘以上
- C 58. 以下手法何者不適合應用於緩解運動過程抽筋(muscle cramps)？
- 輕微靜態伸展(mild static stretch)抽筋肌肉
  - 讓抽筋肌肉之拮抗肌做等長收縮以達交互抑制(reciprocal inhibition)放鬆抽筋肌肉的目的
  - 抽筋肌肉在拉伸位置直接用拳頭加壓(direct compression)
  - 冰按摩 (ice massage) 抽筋肌肉然後再伸展
- B 59. 請問輕敲手腕的居永氏隧道(Guyon's tunnel)若出現提內爾氏徵象(Tinel's sign)是指哪一條神經出現了問題？
- 橈神經
  - 尺神經
  - 正中神經
  - 肱神經
- A 60. 請問膝關節外翻的人，從外觀上觀察，會出現何種變形？
- X 型腿
  - O 型腿
  - 高足弓
  - 膝反屈(Genu recurvatum)

- D 61. 請問運動員的鼻子流出物若用紗布沾取後，出現光暈現象(halo phenomenon)，則代表下列何種情況？
- a. 呼吸道感染
  - b. 流鼻血
  - c. 鼻中膈彎曲
  - d. 腦脊髓液滲出
- B 62. 請問下列哪一對腦神經同時具有感覺及運動的功能，因此在測試時，需測試其支配區域之感覺與運動功能？
- a. 嗅神經(olfactory nerve)
  - b. 三叉神經(trigeminal nerve)
  - c. 視神經(optic nerve)
  - d. 滑車神經(trochlear nerve)
- C 63. 請問臀中肌無力的人，最有可能在步態週期中哪一個階段出現 Trendelenburg sign？
- a. 接觸地面期 (Initial contact)
  - b. 擺盪前期 (Pre-swing)
  - c. 站立中期 (Mid-stance)
  - d. 擺盪末期 (Terminal swing)
- B 64. 請問若 Craig's test 呈陽性反應，且量測出的角度少於內轉 8 度，則很有可能是以下何種情形？
- a. 股骨頭前傾 (Hip anterversion)
  - b. 股骨頭後傾 (Hip retroversion)
  - c. 髕骨外移
  - d. 髕骨內移
- A 65. 請問下列對於巴賓斯基測試(Babinski test)的敘述何者正確？
- a. 異常的巴賓斯基反射為大姆趾出現伸展的動作
  - b. 需用鈍物畫過受測者的腳背
  - c. 若出現巴賓斯基反射異常則代表周邊神經有損傷
  - d. 主要使用於下肢傷害的評估中
- C 66. 請問運動員如果抱怨肩膀前方及鎖骨的皮膚感覺異常，則可能是哪個神經根受損？
- a. C2
  - b. C3
  - c. C4
  - d. C5

- B 67. 請問如果跟腱反射(Achilles tendon reflex)的測試結果顯示反射減弱，則代表哪個部位有問題?
- 上運動神經元
  - 下運動神經元
  - 肌肉
  - 肌腱
- D 68. 請問若運動員出現馬術步態(Equine gait)，則下列哪個部位可能有損傷?
- 臀中肌
  - 股四頭肌
  - 腿後肌
  - 阿基里斯腱
- A 69. 在直膝抬腿測試 (straight leg raise test) 中，個案在腳抬高到 80 度左右時感到疼痛，請問懷疑是什麼部位的問題?
- 薦髂關節
  - 坐骨神經
  - L3-4 神經根
  - 髖關節
- D 70. 美國肩肘外科醫師會的肩關節評估量表 (American Shoulder and Elbow Surgeons Subjective Shoulder Scale Assessment) 中採用了 10 個問題來評估個案的狀況，下列何者為非?
- 是否能自行穿外套
  - 是否能梳頭髮
  - 是否能從事運動
  - 是否能轉開瓶蓋
- B 71. 一位橄欖球選手在比賽中肩關節受到撞擊，鎖骨明顯變形凸起，懷疑有骨折的現象，請問受傷的位置最有可能在何處?
- 鎖骨近端 1/3
  - 鎖骨中段 1/3
  - 鎖骨遠端 1/3
  - 肩峰鎖骨關節

- C 72. 下列何者不是胸廓輸出症候群(Thoracic Outlet Compression Syndrome)的測試方式?
- a. Military brace position test
  - b. Roo's test
  - c. Tinel's sign
  - d. Adson's test
- A 73. 下列哪一條肌肉沒有連接到喙突(coracoid process of scapula)
- a. 前鋸肌(Serratus anterior)
  - b. 肱二頭肌短頭(Biceps brachii-short head)
  - c. 喙肱肌(Coracobrachialis)
  - d. 胸小肌(Pectoralis minor)
- C 74. 在棒球投擲動作分期中，哪一個時期菱形肌產生最大的離心收縮?
- a. 準備期(Cocking phase)
  - b. 加速期(Acceleration phase)
  - c. 減速期(Deceleration phase)
  - d. 投擲後期(Follow-Through phase)
- D 75. 下列何者不是在矢狀面(sagittal plane)上進行的動作?
- a. 坐姿前踢
  - b. 俯臥後勾
  - c. 站姿頸部屈曲
  - d. 踝關節內翻
- B 76. 下列有關肌肉與其負責之動作的配對，何者有誤?
- a. 前鋸肌 (Serratus anterior) - 肩胛骨前推(scapula protraction)
  - b. 頭夾肌 (Splenius capitis muscle) - 頭部屈曲
  - c. 股方肌 (Quadratus femoris) - 髖關節外轉
  - d. 闊背肌 (Latissimus Dorsi) - 肩關節伸展
- D 77. 8 塊腕骨各自相連，哪一塊只與其他腕骨的連接最少?
- a. 舟狀骨(Scaphoid)
  - b. 三角骨(Triquetral)
  - c. 鉤狀骨(Hamate)
  - d. 豆狀骨(Pisiform)

- A 78. 為了使腰椎活動度檢查的準確度更好，評估時需固定何處？
- 兩側髂嵴(Iliac crest)
  - 雙側後上髂棘(PSIS)
  - 雙側肩關節
  - 雙側跟骨
- A 79. 一位現年 20 歲之健康男子要從事心肺適能訓練，請問它的有效運動區間為？
- 130-170MHR
  - 124-158MHR
  - 116-147MHR
  - 108-134MHR
- D 80. 下列何者非健康體適能所包含的要素？
- 柔軟度
  - 肌耐力
  - 肌力
  - 爆發力
- C 81. 下列關於重量訓練常以原理中的超負荷原則(overload principle)之敘述，何者錯誤？
- 可以增加重量進行調整
  - 可以增加動作項目進行調整
  - 可以增加休息時間進行調整
  - 以上敘述皆正確
- B 82. 下列關於中等費力活動之評估方式與基準的敘述，何者錯誤？
- 代謝當量：3.0-6.0METs
  - 攝氧量：60-80%最大攝氧量
  - 目標心跳率：達到 50-70%的最大心跳率
  - 說話測試：活動時還可以舒服的對話
- A 83. 在兒童運動員身上就常出現的骨折種類為下列何者？
- 綠枝骨折(greenstick fracture)
  - 橫面骨折(transverse fracture)
  - 壓迫性骨折(compression fracture)
  - 粉碎性骨折(comminuted fracture)



- D 84. 下列有關主作用肌與拮抗肌之肌肉平衡率建議，何者正確？
- a. 蹠屈和背屈肌群比率為 2:1
  - b. 腕伸肌和腕屈肌比率為 2:1
  - c. 膝伸肌和膝屈肌比率為 2:1
  - d. 膝伸肌和膝屈肌比率為 3:2
- C 85. 對於踝關節習慣性扭傷的選手，長期而言，下列何者對於增加踝關節穩定性的幫助最大？
- a. 踝關節貼紮
  - b. 穿戴式護具
  - c. 踝關節穩定肌力訓練
  - d. 肌內效貼布
- B 86. 人體構造有 33 塊脊椎骨(vertebra)，請問哪一個區段佔了最大的比例？
- a. 頸椎
  - b. 胸椎
  - c. 腰椎
  - d. 薦椎
- A 87. 下列關於 I 型肌纖維的特性之敘述，何者錯誤？
- a. 招募的閾值較高
  - b. 運動神經元的大小較小
  - c. 收縮與放鬆的速度較慢
  - d. 抗疲勞的能力較高
- C 88. 列關於運動強度與持續時間對能量系統的影響之敘述，何者錯誤？
- a. 運動強度極高並且僅持續時間 0-6 秒的運動，主要能量系統為磷化物
  - b. 運動強度高並且持續時間 30 秒至 2 分鐘的運動，主要能量系統為快醣解
  - c. 運動強度中等並且持續時間 2-3 分鐘的運動，主要能量系統為磷化物與快解醣
  - d. 運動強度低並且持續時間大於 3 分鐘的運動，主要能量系統為氧化系統
- C 89. 下列關於腦下垂體前葉所分泌的賀爾蒙之敘述，何者錯誤？
- a. 促腎上腺皮質素：刺激糖化皮質類固醇從腎上腺皮質分泌
  - b.  $\beta$ -胺多酚：減緩痛覺
  - c. 抗利尿激素：增加平滑肌收縮與腎上的水分再吸收
  - d. 促甲狀腺激素：刺激甲狀腺素從甲狀腺體分泌

- B 90. 請選出那項運動的主要代謝需求與其他運動項目不同者？
- 美式足球
  - 越野滑雪
  - 網球
  - 拳擊
- A 91. 下列何者對於運動員之疲勞與運動表現不佳的影響最大？
- 缺乏鐵質
  - 缺乏蛋白質
  - 缺乏鈣質
  - 缺乏  $\omega$ -3 脂肪酸
- C 92. 下列關於肌酸增補之功效的敘述，何者錯誤？
- 可增加淨體重
  - 可增加最大肌力
  - 可增加耐力表現
  - 可增加爆發力
- D 93. 下列何者非坐姿體前彎測驗所欲測量之肌群或身體部位的柔軟度？
- 腿後肌
  - 背棘肌
  - 腰椎
  - 髖屈肌
- C 94. 執行最大肌力測試時，須安排多長的組間休息較為恰當？
- 1 分鐘以內
  - 1 至 2 分鐘
  - 2 至 3 分鐘
  - 5 分鐘以上
- D 95. 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？
- 多關節運動
  - 複合組運動
  - 大肌群運動
  - 等長收縮運動

- B 96. 進行前蹲舉的訓練時，護槓員應該站於何處？
- 站在運動員前方
  - 站在側邊，於槓鈴的兩側
  - 站在運動員後方，且手直接扶在槓鈴上
  - 前蹲舉不需要護槓
- D 97. 進行乳酸能量系統的訓練時，最適當的運動和休息比應為？
- 1:12-1:15
  - 1:15-1:30
  - 1:1-1:3
  - 1:3-1:5
- B 98. 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
- A 99. 停止運動後身體保持較高於水準的攝氧量以幫助身體恢復至運動前狀態稱之為？
- 運動後過攝氧量
  - 最大攝氧量
  - 運動後心輸出增強效應
  - 運動後高強度效應
- D 100. 下列何種訓練較有助於增強排球選手的跳躍力？
- 槓鈴肩推
  - 弓箭步蹲
  - 背蹲舉
  - 爆發式抓舉

# 110 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、傷害預防

- 請說明並指導向前弓步走(Foreward Walking Lunge)的熱身動作。(至少走 2 步)
- 請說明並示範利用彈繃限制肩關節外旋、外展(Shoulder ER、Abd)。
- 請說明並示範從階梯往下跳落地時髖、膝、踝之注意事項，用於預防下肢傷害發生。

### 二、傷害評估

- 請用坐姿執行腳踝高足扭傷測試 (Kleiger's Test)並說明陽性反應與可能受傷之組織。
- 請操作可評估腦震盪之 Tandem test (Walking Tandem test) 並口述陽性反應為何。
- 請以躺姿操作前鋸肌阻力測試並說明操作要點。
- 請說出並標記 Q Angle 定義的三個骨頭標記點(用紅色標籤紙)。

### 三、運動防護

- 請以俯臥姿操作股四頭肌的被動伸展。
- 請以俯臥姿操作髂腰肌的被動伸展。
- 請示範上肢增強式推牆伏地挺身(Plyometric)並說明動作注意要點。
- 請說明關節動作要領並示範PNF-肩關節 D2 Flexion(可使用彈力帶)。

### 四、綜合演練

#### 熱疾病預防及處理

- 1.體脂較高是熱疾病的風險因子之一，請用紅點貼紙標記肱三頭肌皮脂測量位置。
- 2.當你懷疑選手有熱衰竭、暈眩且有低血容性休克的可能，該如何擺出適當的身體姿勢？
- 3.為了預防該選手體溫持續上升，可以將冰敷袋放置在哪個最佳位置來幫助降溫？