

110-2 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

- C 1. 肱骨最容易發生骨折的地方為？
a. 肱骨頭
b. 解剖頸(anatomical neck)
c. 外科頸(surgical neck)
d. 小結節(lesser tuberosity)
- A 2. 請問下列哪一條肌肉不位於前臂？
a. 小圓肌
b. 旋前圓肌
c. 橈側屈腕肌
d. 掌長肌
- D 3. 分隔胸腔和腹骨盆腔的構造是甚麼？
a. 肋骨
b. 脊椎骨
c. 肺臟
d. 橫膈膜
- A 4. 請問距下關節(Subtalar joint)是由哪兩塊骨頭所組成的？
a. 距骨跟跟骨
b. 距骨跟舟狀骨
c. 距骨跟脛骨
d. 距骨跟腓骨
- B 5. 請問典型脊椎的椎弓根(Pedicle)會連接脊椎的哪兩個部分？
a. 橫突和棘突
b. 橫突和椎體
c. 棘突和椎體
d. 椎體和椎弓
- C 6. 下列哪一項，不是小腦的功能？
a. 平衡
b. 肢體運動的協調
c. 肢體運動的啟動
d. 姿勢的平衡

D 7. 三角肌粗隆、橈神經溝以及結節間溝是何塊骨骼之構造特徵?

- a. 尺骨
- b. 股骨
- c. 脛骨
- d. 肱骨

B 8. 順暢的肩胛骨(scapula)動作，對維持肩關節的健康相當重要。請問下列何者關於肩胛骨動作與其動作肌群的配對正確?

- a. 向上旋轉(upward rotation)-斜方肌(trapezius)、提肩胛肌(levator scapulae)
- b. 向下旋轉(downward)-菱形肌(rhomboid)、提肩胛肌(levator scapulae)
- c. 後縮(retraction)-菱形肌(rhomboid)、前鋸肌(serratus anterior)
- d. 前引(protraction)-斜方肌(trapezius)、菱形肌(rhomboid)

D 9. 下列選項中何者動作-原動肌(prime mover)與其協同肌(synergist muscle)之配對有誤?

- a. 肘關節屈曲(elbow flexion)-肱肌(brachialis)-肱橈肌(brachioradialis)
- b. 膝關節屈曲(knee flexion)-股二頭肌(biceps femoris)-腓腸肌(gastrocnemius)
- c. 肩關節伸展(shoulder extension)-闊背肌(latissimus dorsi)-大圓肌(teres major)
- d. 肘關節伸展(elbow extension)-伸指肌(extensor digitorum)-肱橈肌 (brachioradialis)

C 10. 下列選項中何者肌肉與其支配神經之配對有誤?

- a. 臀中肌(gluteus medius)、臀小肌(gluteus minimus)-上臀神經(superior gluteal nerve)
- b. 臀大肌(gluteus maximus)、闊筋膜張肌(tensor fasciae latae) -下臀神經(inferior gluteal nerve)
- c. 腰大肌(psoas major)、股四頭肌(quadiceps femoris)-股神經(femoral nerve)
- d. 股薄肌 (gracilis)、閉孔外肌(obturator externus) -閉孔神經(obturator nerve)

B 11. 小明打籃球時，投籃後踩到對手的腳，而造成腳踝突然內翻扭傷，也就是俗稱的翻船，請問下列何者構造在這次意外中較不會受到嚴重傷害?

- a. 腓骨長肌(fibularis longus)
- b. 三角韌帶(deltoid ligament)
- c. 前距腓韌帶(anterior talofibular ligament)
- d. 跟腓韌帶(calcaneofibular ligament)

- A 12. 某人一次意外受傷後，雖然還是可以行走，但踝關節無法做出背屈動作，有垂足(drop foot)情形。根據你的推測他可能是下列哪一條神經受傷？
- 深腓神經(deep fibular nerve)
 - 淺腓神經(superficial fibular nerve)
 - 脛神經(tibial nerve)
 - 坐骨神經(sciatic nerve)
- C 13. 上交叉症候群(upper cross syndrome)是現代人常見的姿勢問題，主要的症狀為頸椎前突(cervical lordosis)、肱骨內旋(internal rotation)及肩胛骨前突。依照上述症狀推測，下列對上交叉症候群患者肌肉情況的敘述為非？
- 緊繃縮短的胸小肌(pectoralis minor)
 - 虛弱拉長的下斜方肌(lower trapezius)
 - 緊繃縮短的菱形肌(rhomboid)
 - 虛弱拉長的頸部屈肌(deep neck flexors)
- B 14. 下列哪一塊肌肉在髖關節(hip joint)執行矢狀面(sagittal section)動作時，所執行動作與其他三者不同？
- 髂腰肌(iliopsoas)
 - 股二頭肌(biceps femoris)
 - 闊筋膜張肌(tensor fasciae latae)
 - 內收長肌(adductor longus)
- A 15. 某人臂神經叢(brachial plexus)之後索(posterior cord)受傷，以致多種上肢動作受到影響。請問下列哪一種動作在後索受傷還是能夠執行？
- 肩關節屈曲(flexion)
 - 肩關節伸展(extension)
 - 肩關節外旋(external rotation)
 - 肩關節外展(abduction)
- C 16. 下列何者肌肉的近端或遠端接點不包括肋骨？
- 腹外斜肌(external oblique abdominis)
 - 胸小肌(pectoralis minor)
 - 斜方肌(trapezius)
 - 腰方肌(quadratus lumborum)

- D 17. 執行重量訓練時將脊椎及骨盆確實維持在中立位置能避免受傷。若某人深蹲時，你發現他骨盆無法維持於中立位置，故建議他訓練肌肉控制骨盆。下列何者肌肉對控制骨盆穩定最沒有幫助？
- a. 腹直肌 (rectus abdominis)
 - b. 最長肌 (longissimus)
 - c. 髂腰肌 (iliopsoas)
 - d. 棘肌 (spinalis)
- C 18. 體保持平衡需要視覺、內耳前庭三半規管感覺、與本體受器感覺的訊息輸入，訊息越少，人體越難保持平衡。下列者是處理這些訊息以維持平衡的區域？
- a. 下視丘
 - b. 大腦皮質感覺區
 - c. 腦幹、脊髓
 - d. 脊髓背根神經節
- B 19. 熱衰竭(heat exhaustion)可能演進成更嚴重的熱休克(heat stroke)，下列敘述何者為錯？
- a. 兩者心輸出皆降低
 - b. 兩者出汗皆增加
 - c. 兩者體溫皆上升
 - d. 體溫不是界定兩者的唯一標準
- D 20. 身體在生理或心理(身體或精神)上受到壓力時，內分泌都會有相對的反應，所以有所謂的壓力性荷爾蒙的說法。運動也算同時是生理+心理的壓力，所以在運動時某些賀爾蒙會分泌增加，下列那一個不是？
- a. 腎上腺糖皮質素(Cortisol)
 - b. 腎上腺素(Epinephrine)
 - c. 腎上腺皮質素/醛固酮(Aldosterone)
 - d. 胰島素(Insulin)
- B 21. 在非常高強度運動下，下列敘述何者為錯？
- a. 換氣吸入的氧氣，超過身體所能使用的速率
 - b. 動脈血二氧化碳濃度增高
 - c. 動脈血酸度(氫離子濃度)增加
 - d. 動脈血氧濃度維持正常

- C 22. 運動時，尤其是有氧運動，心輸出可以增加 5~7 倍，也就是說有訓練的運動員，心輸出可以從每分鐘 5 公升，增加到 35 公升。這麼多增加的血流，流向那個器官最不合理？
- a. 皮膚，因為要散熱
 - b. 運動的骨骼肌，因為需要氧氣養分，才有能量運動
 - c. 腎臟，因為排泄代謝產物的需求增加
 - d. 心臟，因為心臟工作量增加，代謝量增加
- B 23. 副甲狀腺素，是調整血鈣過低時的重要荷爾蒙，關於副甲狀腺的敘述，下列何者為錯？
- a. 促進腎小管對鈣的再吸收，減少鈣的排除
 - b. 促進腎小管對磷酸根(phosphate ion)的再吸收，減少磷酸根排除
 - c. 促進維他命 D3 的活化，形成 1,25-(OH)₂-D3。而活化的 D3 促進腸胃道對鈣及磷酸根的吸收
 - d. 副甲狀腺素促進腎小管對鈣離子的回收，主要在遠曲小管(distal convoluted tubule)，而不是在近端小管(proximal tubule)
- D 24. 在 ATP 充足的情況下，肌肉的收縮力與下列何者最不相關？
- a. 肌纖維細胞質鈣離子濃度
 - b. 肌纖維動作電位的頻率
 - c. 運動神經元徵召的運動單位的大小與數目
 - d. 肌肉的負荷
- A 25. 下列何者不是交感神經對心臟的作用？
- a. 使節率電位(pacemaker potential)更負，自動去極化斜率更小
 - b. 作用在竇房結(SA node)，使心跳變快
 - c. 使心臟傳導纖維的動作電位傳導速度變快
 - d. 使心房及心室肌肉的收縮力增大
- D 26. 下列何者是酒精的神經作用機制？
- a. 刺激乙醯膽鹼酯酶(acetylcholine esterase)的作用
 - b. 刺激乙醯膽鹼(acetylcholine)的作用
 - c. 刺激麩胺酸(glutamate)的作用
 - d. 刺激 γ -胺基丁酸(GABA)的作用
- A 27. 下列何者是糖尿病(diabetes mellitus)病人滲透性利尿(osmotic diuresis)的成因？
- a. 葡萄糖腎血漿閾值(renal plasma threshold)過高
 - b. 葡萄糖腎血漿清除率(renal plasma clearance)過低
 - c. 腎絲球過濾率(glomerular filtration rate)過高
 - d. 逆流放大系統(countercurrent multiplier system)的損壞

- A 28. 下列關於神經動作電位(action potential)的敘述，何者錯誤？
- a. 神經元必需以跳躍式傳導(saltatory conduction)傳遞動作電位
 - b. 動作電位可在蘭氏結(node of Ranvier)產生
 - c. 不反應期(refractory period)可避免動作電位重複發生
 - d. 鉀離子電位閘門(voltage-gated K⁺ channel)開啟造成再極化 (repolarization)

- C 29. 何者是受傷組織釋出膠原蛋白(collagen)引起的反應？
- a. 前列腺素 PGI₂ 的釋放
 - b. 血漿素(plasmin)的活化
 - c. 血管收縮與血小板凝集
 - d. 醛固酮(aldosterone)分泌

- B 30. 下列何者可偵測肌肉收縮的張力變化？
- a. 二磷酸甘油酸(2,3 diphosphoglyceric acid)
 - b. 高爾基氏器(Golgi tendon organ)
 - c. 肌梭(muscle spindle)
 - d. 游離神經末梢(free nerve ending)

- B 31. 下列何者是細胞內濃度較高的離子？
- a. 鈉離子
 - b. 鉀離子
 - c. 氯離子
 - d. 鈣離子

- D 32. 下列何者是小動脈半徑擴張的影響？
- a. 血流速度加快
 - b. 血壓增加
 - c. 阻力增加
 - d. 血流量增加

- C 33. 無氧能力的測量不包括？
- a. 溫蓋特測試 (Wingate test)
 - b. 肌肉肝醣的消耗率
 - c. 血糖變化率
 - d. 垂直立定跳高

- C 34. 影響最大耗氧量的因素包括?
- a. 年紀越大數值越高
 - b. 體脂肪越高者數值越大
 - c. 女生通常數值較低
 - d. 和遺傳無關
- B 35. 食物引起的產熱作用(dietary-induced thermogenesis, DIT)?
- a. 約佔每天總熱量消耗的 35%
 - b. 每餐食物熱量約有 50-60%會用於 DIT
 - c. 蛋白質食物的 DIT 低於脂肪類食物
 - d. 用於食物的消化吸收作用
- A 36. 運動時血流的變化不包括?
- a. 活動的肌肉血管收縮
 - b. 經過腎臟的血流量大量減少
 - c. 腎上腺素也有參與調節
 - d. 局部的一氧化氮釋放也會增加血流量
- D 37. 長期耐力訓練對於呼吸系統的影響包括?
- a. 潮氣容積(tidal volume)不變
 - b. 氧氣的呼吸當(ventilator equivalent)量增加
 - c. 總肺容積(total lung capacity)變大
 - d. 休息時呼吸頻率變慢
- B 38. 運動訓練對於男性賀爾蒙的影響有?
- a. 耐力訓練會增加睪固酮的分泌
 - b. 阻力訓練會增加睪固酮的分泌
 - c. 不論耐力或阻力訓練都不會影響睪固酮的分泌
 - d. 睪固酮的負回饋作用增加
- D 39. 下列哪一種方式不適合測量身體組成?
- a. 雙能量 X 光吸收 DEXA
 - b. 皮脂測量
 - c. BOD POD
 - d. 直接熱量測定法 (direct calorimetry)

C 40. 比較第一型和第二型的運動單元會看到？

- a. 第一型運動單元數目通常較多
- b. 第一型的運動單元產生的力量較大
- c. 第二型運動單元較容易疲勞
- d. 第二型的運動單元最先被徵召

D 41. 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. 骨骼肌動脈的彈性減少
- d. 骨骼肌代謝物質的堆積

A 42. 何者是高強度運動時，脂肪酸使用效率會下降的原因？

- a. 乳酸濃度增加
- b. 肌肉肝醣耗盡
- c. 腎上腺素分泌量增加
- d. 胰島素分泌量減少

B 43. 長時間中強度運動時，呼吸商(respiratory quotient)會如何改變？

- a. 增加
- b. 減少
- c. 不變
- d. 不一定

C 44. 何者不是位於高海拔地區運動的適應過程？

- a. 換氣量的增加
- b. 血紅素量的增加
- c. 氧氣與血紅素親和力的增加
- d. 心跳率的增加

b 45. 血乳酸閾值(blood lactate threshold)表示何種意義？

- a. 乳酸代謝能力的增加
- b. 磷酸肌酸合成的增加
- c. 有氧代謝需求的增加
- d. 無氧代謝需求的增加

- B 46. 何者關於快疲勞運動單位(fast-fatigue motor unit)的敘述有誤？
- a. 具有較大的運動神經纖維
 - b. 由 I 型肌纖維組成
 - c. 由 IIx 型肌纖維組成
 - d. 是產生最大肌力的運動單位
- C 47. 重量訓練時的憋氣行為，易造成何種現象？
- a. 波爾效應(Bohr effect)
 - b. 超載效應(overload effect)
 - c. 努責現象(Valsalva maneuver)
 - d. 酸中毒(acidosis)
- C 48. 進行 3000 公尺跑步，骨骼肌消耗的 ATP 由何種方式產生？
- a. 糖解作用(glycolysis)
 - b. 磷酸肌酸轉換反應(phosphocreatine turnover)
 - c. 氧化磷酸化反應(oxidative phosphorylation)
 - d. 乳酸代謝
- B 49. 隨著運動強度增強，身體使用的能源會？
- a. 來自肌肉外面(血液)的能源的使用比例會越來越多
 - b. 使用碳水化合物的比例越來越多
 - c. 使用蛋白質的比例越來越多
 - d. 使用脂肪的比例越來越多
- A 50. 營養素裡，碳水化合物、脂肪、蛋白質、維他命，可以影響骨骼肌運動時能量的提供或代謝。但一般而言，影響運動表現最重要的是？
- a. 碳水化合物
 - b. 脂肪
 - c. 蛋白質
 - d. 維他命

D 51. 阻力型運動訓練之後，適當的營養補充，可以促進體內蛋白質合成增加，下列敘述何者為錯？

- a. 如果補充蛋白質加碳水化合物，蛋白質的合成為最佳
- b. 如果只補充碳水化合物，沒有補充蛋白質，運動後蛋白質分解率只有稍微改善，蛋白質合成率沒有增加
- c. 蛋白質分解，包括收縮蛋白、結締組織蛋白及其他；如過訓練強度更高、訓練頻率更高、或肌肉有更多的離心收縮，則肌肉收縮蛋白的分解會增加
- d. 不同的運動，體內合成性(anabolic)荷爾蒙與異化性(catabolic)荷爾蒙的組合與互動，足以影響蛋白質的代謝。胰島素是屬異化性荷爾蒙

C 52. 關於身體使用蛋白質或胺基酸當能源，下列敘述何者為錯？

- a. 有些胺基酸可以拿來轉變成葡萄糖(gluconeogenesis)
- b. 有些胺基酸則轉變成酮體，有生酮效應(ketogenic)
- c. 正常餐後，肌肉代謝 BCAA 量最多
- d. 胺基酸當能源，需要先把胺基轉移，剩下碳鏈才能使用

B 53. 關於運動前(<5 分鐘)攝取碳水化合物的考量，下列敘述何者為錯？

- a. 跟運動中攝取沒有太大差別
- b. 吃了肚子撐著不舒服，一般教練不推薦，運動員也不喜歡
- c. 時間、舒適感、及方便性的考量而已
- d. 運動上的好處，基本上就是提供一批碳水化合物能源

C 54. 關於葡萄糖運送、代謝，下列敘述何者為錯？

- a. 鈎(V)有類似胰島素的作用
- b. 鉻(Cr)是葡萄糖耐受因子(glucose tolerance facto, GTF)組成之一
- c. 葡萄糖耐受度如果在飯後測試，一定比在飯前測試好。因為有胰島素的幫忙，胰島素已經分泌而且運作中
- d. 骨骼肌運動，葡萄糖可以不經胰島素媒介進入骨骼肌，也可以促進骨骼肌胰島素敏感度

B 55. 關於單醣的敘述，下列何者是錯的？

- a. 食物中的碳水化合物，只有消化成單醣，才能被身體吸收
- b. 單醣包括：核糖、乳糖、葡萄糖、果糖
- c. 葡萄糖是單醣，在體內也可以轉變合成肝糖
- d. 脂肪的甘油、及蛋白質的某些胺基酸，在體內也可以轉變合成葡萄糖

- A 56. 在耐力型運動(例如全馬)，提供能量的營養素包括？
- a. 主要是醣類及脂肪，但是蛋白質也會分解，提供部分能量
 - b. 主要是醣類及蛋白質，但是脂肪也會分解，提供部分能量
 - c. 主要是醣類及脂肪，蛋白質不會提供能量
 - d. 主要是醣類及蛋白質，脂肪不會提供能量
- A 57. 下列針對糖水漱口法的說明，何者正確？
- a. 此方法適用於容易出現腸胃不適的運動員身上
 - b. 此方法適用於運動時間超過 90 分鐘以上的運動
 - c. 需於運動期間每隔 10-20 分鐘利用含糖飲品漱一下口即有功效
 - d. 研究發現，在運動前 30 分鐘進行糖水漱口法成效會較顯著
- B 58. 下列有關鈣的敘述，何者錯誤？
- a. 是體內含量最多的礦物質
 - b. 除了乳製品外，豆漿也是很好的食物來源
 - c. 吃飯時或飯後喝杯柳橙汁可幫助鈣的吸收
 - d. 飲食中應避免咖啡因、膳食纖維、鹽、蛋白質及磷的過量攝取
- D 59. 下列何者會降低基礎代謝率 (BMR)？
- a. 懷孕
 - b. 壓力
 - c. 室溫過高或過低
 - d. 營養不良
- C 60. 下列有關運動相對能量不足 (Relative Energy Deficiency in Sports, REDs) 的敘述，何者錯誤？
- a. 與低可動用能量 (Low Energy Availability, LEA) 有關
 - b. 容易發生於「重量敏感性運動 (weight-sensitive sports)」的運動員身上，如舉重、角力、體操、滑冰等項目
 - c. 當可動用能量低到每日 30 kcal/公斤體重以下的時候，就可能造成肌肉蛋白合成下降，影響運動恢復及訓練效果
 - d. 以上皆是
- C 61. 發燒時，體溫超過 37 °C 時，每升高 1 °C 其基礎代謝率將增加？
- a. 3~5%
 - b. 7~10%
 - c. 12~13%
 - d. 15~17%

- D 97. 下列關於吸菸對健康危害的敘述，何者錯誤？
- a. 有三分之一的中風肇因於吸菸
 - b. 大幅提高罹患肺癌風險
 - c. 提高消化性(胃)潰瘍的罹患率
 - d. 不會造成子宮頸癌風險，但易造成懷孕婦女早產

- A 98. 有關運動防護室之水療設備設置，下列何者錯誤？
- a. 需配有熱水器
 - b. 環境必須有良好溫溼度控管
 - c. 插頭配置距離地面 150 公分
 - d. 配有漏電斷路器

- B 99. 下列何者不是第二型糖尿病患者容易引起低血糖的風險因子？
- a. 嚴重營養不良的病人
 - b. 年紀較輕
 - c. 肝硬化和腎衰竭
 - d. 第二型糖尿病病程較長(>30 年)的患者

- A 100. 要避免心臟衰竭惡化，需注意減少攝取？
- a. 鹽分
 - b. 糖分
 - c. 維生素
 - d. 膽固醇

110-2 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. 請問跗隧道症候群 (Tarsal tunnel syndrome)是指哪一條神經受到壓迫?
- 腓總神經
 - 腓深神經
 - 腓淺神經
 - 脛後神經
- A 2. 請問 Jones's fracture 是指哪個部位的骨折?
- 第五蹠骨基部
 - 舟狀骨
 - 脛骨
 - 第一掌骨
- C 3. 請問下列關於硬腦膜下出血(subdural hematoma)的敘述何者正確?
- 傷者可能會有短暫的意識喪失後突然清醒
 - 是屬於瀰漫性的腦部傷害(diffuse brain injury)
 - 運動員受到撞擊後如果有嚴重的硬腦膜下出血，會立即失去意識
 - 出血的位置位於硬腦膜與頭顱骨間
- A 4. 請問下列關於三角纖維軟骨(triangular fibrocartilage complex)受傷的敘述何者錯誤?
- 被動橈側偏移會誘發疼痛
 - 跌倒時用手撐地容易造成此部位的傷害
 - 有三角纖維軟骨損傷的人，在作轉動門把的動作時，會覺得手腕疼痛無力
 - 有三角纖維軟骨損傷的人，在做手腕伸展(wrist extension)的動作時，會感到疼痛
- B 5. 請問下列何者為前足外翻(forefoot valgus)的人，在負重站立時，可能會出現的代償性結構異常?
- 跟骨外翻(calcaneus everted)
 - 跟骨內翻(calcaneus inverted)
 - 距下關節旋前(subtalar joint pronated)
 - 中跗關節旋前(midtarsal joint pronated)

- D 6. 請問造成盂肱關節(glenohumeral joint)扭傷最常出現的機轉為下列何者動作①肩內收②肩外展 ③肩內轉 ④肩外轉 ⑤肩屈曲 ⑥肩伸展?
- ①③
 - ①③⑤
 - ②④
 - ②④⑥
- C 7. 請問在替運動員安排水中復健運動時，可以用何者方式增加阻力?
- 要求運動員順著水的流向運動
 - 讓運動員到水深更深的游泳池運動
 - 增加運動員與水接觸的體表面積
 - 減緩動作的速度
- D 8. 下列何者關於閉鎖鍊運動(closed-kinetic-chain exercise)的敘述有誤?
- 肢體遠端是固定不動的
 - 可以增加關節的穩定性
 - 可以誘發肌肉的共同收縮(co-contraction)
 - 在動作時，肌肉的起點是固定的，肌肉會在接點處產生動作並收縮
- B 9. 脛後肌肌腱炎(Posterior tibialis tendinitis)，下列敘述何者錯誤?
- 疼痛常發生於內踝處
 - 在反覆運動下，過度足旋後(supinated foot)
 - 內八墊腳尖容易誘發疼痛加劇
 - 建議執行縮足運動治療(short foot exercise)
- C 10. 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?
- 放鬆屈腕肌 (wrist flexors)
 - 放鬆三角肌 (deltoid)
 - 放鬆斜角肌 (scalenes)
 - 放鬆肱二頭肌 (biceps brachii)
- A 11. 下列何者較可能是造成髕股疼痛症候群之危險因子?①脛骨外轉②膕旁過緊③旋前足(pronated foot)④髕外展肌無力⑤腓腸肌無力
- ①②③④
 - ①②④⑤
 - ①③④⑤
 - ①②③④⑤

B 12. 一位 25 歲沒有任何膝關節損傷史的女性患者，因膝關節疼痛來尋求評估與處置。她主訴：蹲下樓梯時，會感到疼痛。久坐了一段時間後，反復出現疼痛性膝蓋卡卡的(painful pseudolocking)。經防護員評估後，膝蓋沒有腫脹，也沒有韌帶鬆弛，但膝關節線無壓痛感，但是髌骨內側緣有明顯的壓痛感且向下延伸下脂肪墊(infrapatellar fat pad)。再進一步評估，當膝蓋經過 15 到 20 度的屈曲時，有感覺到或聽見聲音(snap)。根據上述，最有可能是什麼問題？

- a. 內側半月板磨損 (medial meniscus lesion)
- b. 皺襞症候群 (plica syndrome)
- c. 髌骨軟化症 (chondromalacia patella)
- d. 輕度膝內側副韌帶扭傷 (grade 1 MCL sprain)

D 13. 有關脊椎退化(spondylosis)與脊椎滑脫症(spondylolisthesis)的敘述，下列何者正確？

- a. 兩者差異在骨折位移的程度，前者較後者位移量多
- b. 前者是雙側；後者是單側受傷
- c. 誘發疼痛：前者發生在軀幹過度彎曲；後者發生在軀幹過度伸直
- d. 兩者皆以訓練腹肌肌力相對於軀幹伸直肌群為復建目標

B 14. 下列敘述何者錯誤？

- a. 肩前恐懼測試(anterior apprehension test)呈現陽性反應，則可能是上肩盂唇前後病變
- b. 高舉過頭深蹲(overhead squat)會產生膝外翻(knee valgus)，則可能是髖外展肌群太緊繃
- c. Watson 測試呈現陽性反應，則可能是舟狀骨(scaphoid)不穩
- d. Renne' s test 呈現陽性反應，則可能是闊筋膜張肌(tensor fasciae latae)肌肉太緊繃

C 15. 下列手指的傷害中，何者不屬於外力所造成？

- a. 鎚狀指 (Mallet finger)
- b. 運動衫指 (Jersey finger)
- c. 扳機指 (Trigger finger)
- d. 守球員大拇指 (Gamekeeper' s thumb)

A 16. 股四頭肌撞傷(Quadriceps contusion)的評估與早期處置，下列何者正確？

- a. 可藉由膝屈曲關節活動度來評估傷害的嚴重度
- b. 給予熱敷比冰敷更為合適時，且膝關節應擺膝屈曲 60 度下熱敷
- c. 運動按摩能有效降低骨化性肌炎(myositis ossificans)的產生
- d. 盡早執行運動訓練

C 17. 列依照身體量指數(BMI)所做之體重分類，何者有誤？

- a. 體重不足： <18.5
- b. 正常： $18.5-24.9$
- c. 過重： $25.0-34.9$
- d. 肥胖分級 III 級： ≥ 40

A 18. 下列關於動脈粥樣硬化性心血管疾病危險因子之標準的敘述何者錯誤？

- a. 年齡：男性 ≥ 50 歲，女性 ≥ 55 歲
- b. 吸菸：當前吸菸者或6個月內戒菸者，或暴露於吸菸的環境中
- c. 身體不活動：至少3個月未參加每週至少3天，每次至少30分鐘中等強度的身體活動
- d. 肥胖：身體質量指數 $\geq 30\text{kg} \cdot \text{m}^{-2}$ ，或腰圍：男性 $>102\text{cm}$ ，女性 $>88\text{cm}$

B 19. 下列關於 1-RM 和多次反覆 RM 肌力測試程序之敘述，何者有誤？

- a. 受測者必須先熟悉/練習測試程序後才能進行正式測驗，並且須完成暖身
- b. 在6次測試內獲得 1-RM(或多次反覆 RM)值，兩次測試之間休息 3-5 分鐘
- c. 選擇受測者預期約 50%-70%最大肌力的負荷作為起始測試重量
- d. 阻力負荷遞增原則為從前一次成功舉起的負荷加上：上半身測試 5.0%-10.0%或下半身測試 10.0%-20.0%

D 20. 下列關於中老年人 CVD 併發症風險的最小化方式之敘述，何者有誤？

- a. 遵從運動參與前健康篩檢與評價程序
- b. 新的運動計畫時從輕至中等強度開始
- c. 運動的質和量採用漸進方式
- d. 以上敘述皆正確

C 21. 下列關於美國運動醫學會(ACSM)針對運動訓練課程組成之建議，何者錯誤？

- a. 暖身(warm-up)：至少 5-10 分鐘低到中強度的心肺和肌耐力活動
- b. 體能訓練(conditioning)：至少 20-60 分中有氧、阻力、神經肌肉和/或競技運動
- c. 緩和(cool-down)：至少 10 分鐘的伸展活動
- d. 以上敘述皆正確

A 22. 下列關於妊娠時相較於妊娠前之急性運動生理反應之敘述，何者錯誤？

- a. 收縮壓增加
- b. 心率增加
- c. 每分鐘換氣量增加
- d. 心搏量增加

- B 23. 美國運動醫學會建議健康族群一週進行幾天阻力訓練？
a. 1 天
b. 2-3 天
c. 4-5 天
d. 7 天
- B 24. 陳先生今年 48 歲，身體質量指數 (BMI) 28 kg/m^2 ，休息時心跳為每分鐘 80 下。請問陳先生的 50%心跳儲量為每分鐘幾下？
a. 110
b. 126
c. 138
d. 142
- C 25. 根據有氧運動型式的分類，下列哪一項身體活動不屬於 B 類型活動？
a. 飛輪有氧
b. 慢跑
c. 籃球
d. 登階
- D 26. 黃先生今年 31 歲，體重 72 公斤，體脂肪 20%，他的目標是將體脂肪降至 15%，假設他的除脂重(fat-free mass)不變，請問他的目標體重為多少？
a. 61.0 kg
b. 63.0 kg
c. 65.0 kg
d. 67.0 kg
- A 27. 連續做幾組重訓動作，且作用肌群與拮抗肌群持續地交替訓練，期間不安排休息的阻力訓練方式稱為？
a. 超級組數 (superset)
b. 金字塔 (pyramid)
c. 分段訓練 (split routine)
d. 週期化 (periodization)
- D 28. 有氧運動處方的基本組成不包含下列何者？
a. 運動種類
b. 運動時間
c. 運動強度
d. 運動地點

C 29. 下列哪一種類的貼布固定性最佳?

- a. 輕彈
- b. 機能貼布
- c. 重彈
- d. 動態貼布

A 30. 有關減緩足跟疼痛的貼紮，下列何者描述最為正確?

- a. 編籃式貼紮可將足跟周圍脂肪組織聚集以增加緩衝而減緩疼痛
- b. 採用編籃式貼紮主要是為了固定足跟，以減緩疼痛
- c. 貼紮時，適當放置一個甜甜圈軟(護)墊於足跟，會使疼痛增加
- d. 當使用甜甜圈軟墊時，中間空洞主要是對準足跟中間

B 31. 使用重彈進行 X 形髌骨固定貼紮時，下列何者描述錯誤?

- a. 開叉處與兩端重點處建議對準膝關節線
- b. 若該選手有外側髌骨軟化症，則由內側往外側側固定的力道要大於內側往外側
- c. 若是此選手合併有髌腱炎，經過髌腱處可給予適當加壓
- d. 重彈覆蓋髌窩時不建議給予太大張力

C 32. 以下哪些手部關節扭傷，適合讓籃球員進行伙伴貼紮後上場比賽?

(1)大拇指掌指關節 (2)大拇指指間關節 (3)食指掌指關節 (4)中指掌指關節 (5)中指近端指間關節 (6)無名指掌指關節

- a. 1、2、3、4、5、6
- b. 2、5
- c. 3、4、5、6
- d. 1、3、4、6

D 33. 下列關於貼紮的描述何者較為正確?

- a. 在復健過程中不能進行貼紮，因為會讓選手產生依賴性
- b. 貼紮是萬能丹，可以讓選手不會再次受傷
- c. 為快速完成貼紮，貼紮前是不需要進行評估的
- d. 為預防傷害再次發生，平時採取復健與訓練的方式與比賽時貼紮方式相比，是較為積極且主動的預防手段

D 34. 雷可貼布與肌內效貼布比較，下列何者為正確?

- a. 皆可直接貼於皮膚
- b. 貼布的黏膠皆含乳膠
- c. 皆屬於彈性貼布
- d. 貼於患部皆會產生皺摺現象

- A 35. 有關玻璃纖維石膏(fiberglass cast)之使用，下列何者錯誤？
- 應用於肘關節之功能性擺位，應擺在肘完全伸直
 - 不可用於開放性骨折
 - 可能會產生腔室症候群
 - 應用於膝關節之功能性擺位，應擺在膝屈曲 15-30 度
- B 36. 有關運動貼布之貼紮擺位，下列何者正確？
- 跟腱貼紮：中立位置(neutral position)
 - 肩膀前脫位：手插腰，使上臂保持在內轉
 - 股四頭肌撞傷：膝蓋完全打直
 - 鼠蹊拉傷：大腿在前並略微外轉
- C 37. 肌內效貼紮使用扇形(fan strip)，主要用於？
- 放鬆肌肉張力
 - 促進肌肉收縮
 - 協助消除腫脹
 - 痛點加壓處置
- B 38. 肩峰鎖骨關節的 McConnell 貼紮法，下列何者錯誤？
- 從三角肌粗隆的位置向上貼第一道基底貼布(Cover-Roll stretch)，其長度要超過肩鎖關節 2~3 公分
 - 從喙突的位置向後貼第二道基底貼布，其長度需延伸到肩胛下角
 - 在第一道基底貼布(Cover-Roll stretch)的位置，以 Leukotape 做同方向的貼紮
 - 貼紮前，要稍微將手臂上抬，使肩峰能更靠近鎖骨，而在向上貼時，要有將肩峰拉進鎖骨的力道
- D 39. 選手在投球時不甚拉傷，檢查後發現旋轉肌群(rotator cuff)急性發炎，目前有紅腫熱痛現象，選擇儀器治療時，下列敘述何者正確？
- 可以使用紅外線(infrared)治療，幫助加速血液循環，提高疼痛閾值
 - 可以給予熱敷(hot pack)以促進代謝反應，降低疼痛閾值
 - 可以給予超音波(ultrasound)治療，選擇治療頻率 1MHz，100%輸出的劑量幫助組織癒合
 - 可以使用低能量雷射(low power laser)治療，幫助降低發炎並促進癒合
- C 40. 下列何種狀況最不適合進行冷療(cryotherapy)？
- 激烈運動後產生肌肉痠痛者
 - 冰凍肩(frozen shoulder)導致肩關節攣縮的患者
 - 下肢水腫的糖尿病患者
 - 棒球先發投手退場後

- A 41. 當應用水的特性進行水中運動治療時，下列敘述何者錯誤？
- a. 水的比熱 (specific heat) 較空氣高，進行水中有氧運動時，水溫應該比體溫高
 - b. 水的浮力 (buoyancy) 可以幫助減輕關節負重
 - c. 浸泡於水中時，靜水壓 (hydrostatic pressure) 可以增加肢體末端的血液回流
 - d. 水的黏滯性 (viscosity) 可以用來提供水中運動的阻力
- C 42. 關於超音波 (ultrasound) 的治療效應，下列敘述何者正確？
- a. 熱效應：空泡效應 (Cavitation) 可以改變細胞膜的通透性
 - b. 熱效應：膠原蛋白含量越少的組織，加熱效果越佳
 - c. 非熱效應：音波微流 (Acoustic microstreaming) 可以改變細胞膜的通透性
 - d. 非熱效應：當沒有熱效應發生時才會存在
- D 43. 使用電刺激器時，電極片不應該放置於前或側頸部，主要是為了避免？
- a. 影響說話功能
 - b. 影響吞嚥功能
 - c. 影響呼吸功能
 - d. 影響血壓與心率
- A 44. 下列何者非運動損傷發生後疼痛的評估工具？
- a. 史奈侖檢查表 (Snellen chart)
 - b. 疼痛數字評價量表 (Numeric pain scales)
 - c. 視覺類比量表 (Visual analog scale)
 - d. 麥基爾疼痛問卷 (McGill pain questionnaire)
- D 45. 以下何者非屬於利用電磁輻射 (Electromagnetic radiation) 能量之儀器？
- a. 低能量雷射 (Low-level laser)
 - b. 短波透熱療儀 (Shortwave diathermy)
 - c. 紫外線 (Ultraviolet light)
 - d. 以上皆非
- B 46. 下列何種電刺激方式主要是為了增加電極間的組織血流量？
- a. 干擾電流 (Interferential current)
 - b. 醫療直流電刺激 (Medical galvanism)
 - c. 功能性電刺激 (Function electrical stimulation)
 - d. 低強度電刺激 (Low-intensity stimulation)

- C 47. 下列何種狀況非為使用間歇性壓縮治療(Intermittent compression)的禁忌症?
- a. 深部靜脈血栓症 (Deep vein thrombosis)
 - b. 移位性骨折 (Displaced fracture)
 - c. 間歇性跛足 (Intermittent claudication)
 - d. 局部淺層感染 (Local superficial infection)
- D 48. 關於超音波與熱敷袋的比較，下列何者錯誤?
- a. 超音波治療較小的區域
 - b. 超音波治療較深的區域
 - c. 超音波有非熱效應
 - d. 超音波需要較長的治療時間
- C 49. 下列有關運動按摩床的選擇，何者正確?
- a. 按摩床高度約與施行者站立時的髖關節高度一樣
 - b. 按摩床寬度越寬越好，約受施者的 1.5~2 倍寬度為佳
 - c. 配合按摩施行者的身高與受施者的骨架寬度
 - d. 以上皆非
- A 50. 小腿抽筋不適合哪種按摩手法?
- a. 切擊法(hacking)
 - b. 推撫法(Effleurage)
 - c. 輕撫法(light stroking)
 - d. 震動法(Vibration)
- A 51. 按摩過程中所使用的伸展技巧，與下列何者有關?
- a. 牽張反射
 - b. 跟腱反射
 - c. 膝跳反射
 - d. 以上皆非
- B 52. 有關比賽中場休息的按摩，下列敘述何者為是?
- a. 避免影響運動表現成績，不可進行運動按摩
 - b. 手法輕到重、局部到全身
 - c. 使用泰式手法進行局部按摩
 - d. 針對局部伸展按摩即可，舒緩局部疲勞

- D 53. 有關運動按摩的觀念，下列何者為是？
- a. 全程使用按摩油或乳液
 - b. 按摩受施者一律採臥姿進行
 - c. 按摩施行者只能徒手進行
 - d. 以上皆非
- B 54. 按摩治療師在治療前需提供系統性的傷害評估，以下何者非屬觸診可立即獲得的客觀資訊？
- a. 發熱或發冷
 - b. 姿勢問題
 - c. 壓痛點
 - d. 肌肉痙攣
- C 55. 針對脛後肌(tibialis posterior)過度使用造成的脛痛症候群(shin splint)，若您預計進行脛後肌肌肉肌腱聯合處(myotendinous junction)之深層橫向摩擦(deep transverse friction)，治療部位應為？
- a. 內踝正下方
 - b. 外踝正下方
 - c. 內踝近端 5 公分處
 - d. 外踝近端 5 公分處
- A 56. 運動按摩常會整合特殊的按摩手法針對特定組織或身體系統進行處置，以下各項按摩技術與其相對應身體組織的配對何者不正確？
- a. 姿位放鬆技術(positional release)與上皮組織
 - b. 觸發點治療(trigger point therapy)與肌肉肌腱
 - c. 肌筋膜按摩(myofascial massage)與筋膜組織
 - d. 淋巴引流按摩(lymphatic drainage massage)與淋巴系統
- B 57. 阿忠日前隨隊擔任游泳校隊的運動防護員，在隨隊比賽過程，您認為以下他的處置何者較不適宜？
- a. 在正式會期前兩天於下榻飯店進行全身按摩 60 分鐘，有特別針對觸發點(trigger point)治療
 - b. 在比賽會期當日，提早抵達比賽現場，進行暖身式全身按摩 60 分鐘
 - c. 賽前暖身按摩使用快節奏之滑動推撫(sliding stroke)與抖動手法(jostling)
 - d. 在場邊等待比賽過程選手常會感覺寒冷，在套上運動服後可施以按壓手法(compression technique)取代滑動推撫(sliding stroke)促進血液循環

- D 58. 選手在坐姿下比較不適合哪個部位的按摩進行？
- 背部
 - 手臂
 - 頸部
 - 大腿
- C 59. 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
- A 60. 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
- C 61. 請問在進行芬克爾斯坦測試(Finkelstein test)時，要被動的將受測者的手腕作哪個動作？
- 手腕屈曲
 - 手腕伸直
 - 尺側偏移
 - 橈側偏移
- B 62. 請問在視診運動員的肘關節時，若運動員將手肘伸直時從其後方觀察，哪些解剖位置應位於同一條直線上 ①橈骨頭(radial head) ②肱骨外上髁(lateral epicondyle) ③肱骨內上髁(medial epicondyle) ④鷹嘴突(olecranon process) ⑤肱骨小頭(capitulum)？
- ①②③④
 - ②③④
 - ②③④⑤
 - ③④⑤

- B 63. 請問如果運動員抱怨小腿後方疼痛，且 Homan's sign 呈現陽性反應，則有可能是什麼問題？
- a. 跟腱斷裂
 - b. 深層靜脈栓塞
 - c. 鵝掌肌群肌腱炎
 - d. 下運動神經元損傷
- A 64. 請問若因為關節囊過緊而造成近端指間關節(PIP joint)無法屈曲的話，在進行巴尼爾里特勒測試時(Bunnel-Littler test)會有何種表徵？
- a. 在掌指關節屈曲的情況下，近端指間關節無法完全屈曲
 - b. 在掌指關節屈曲的情況下，近端指間關節可以完全屈曲
 - c. 在掌指關節伸展的情況下，近端指間關節無法完全屈曲
 - d. 在掌指關節伸展的情況下，近端指間關節可以完全屈曲
- D 65. 請問進行 Hoover test 時，若呈陽性反應，要求運動員抬起右腳時會出現什麼症狀？
- a. 運動員無法抬起右腳
 - b. 運動員可以抬起右腳，但肌力較對側弱
 - c. 運動員左腳會向下用力
 - d. 運動員左腳無向下用力的反應
- B 66. 如果一項特殊測試的特異性(specificity)相當的低，則代表該測試有很高的機率出現下列何者結果？
- a. 真陽性 (true positive)
 - b. 假陽性 (false positive)
 - c. 真陰性 (true negative)
 - d. 假陰性 (false negative)
- C 67. 請問下列何者不是去大腦僵硬(decerebrate rigidity)者會出現的姿勢？
- a. 腳踝蹠屈 (ankle plantar flexion)
 - b. 手腕屈曲 (wrist flexion)
 - c. 手肘屈曲 (elbow flexion)
 - d. 手肘伸直 (elbow extension)
- b 68. 請問如果運動員伸出的舌頭向一邊歪斜的話，則很有可能是哪對腦神經受傷？
- a. 第九對
 - b. 第十對
 - c. 第十一對
 - d. 第十二對

- ▷ 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？
- a. C2
 - b. C3
 - c. C4
 - d. C5
- ▷ 70. 下列何者訓練或手法對於增加踝關節背屈(dorsi-flexion)角度幫助較少？
- a. 關節鬆動術-距骨前滑(Anterior talar glide)
 - b. 關節鬆動術-距骨後滑(Posterior talar glide)
 - c. 關節鬆動術-脛骨前滑(Anterior tibial glide)
 - d. 腓腸肌伸展
- ▷ 71. 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有誤？
- a. 第二級：肩峰鎖骨韌帶完全斷裂
 - b. 第三級：肩峰鎖骨韌帶與喙鎖韌帶完全斷裂
 - c. 第四級：鎖骨遠端向後位移
 - d. 第六級：肩峰鎖骨韌帶與喙鎖韌帶完全斷裂且鎖骨遠端向上位移
- ▷ 72. 下列關於尺側屈腕肌(Flexor carpi ulnaris)的敘述何者正確？
- a. 可執行腕關節屈曲和手掌內收的動作
 - b. 由正中神經(Median nerve)支配
 - c. 起始點為肱骨外上髁(lateral epicondyle of the humerus)
 - d. 負責的神經根為 C6-C7
- ▷ 73. 下列關於前、後十字韌帶的敘述，何者有誤？
- a. 運動傷害中，前十字韌帶受傷的機率較後十字韌帶高
 - b. 男性前十字韌帶受傷比女性常見
 - c. 後十字韌帶常見的受傷機轉為膝關節過度屈曲(hyperflexion)合併踝關節蹠屈(plantar flexion)
 - d. 後十字韌帶比前十字韌帶來的強壯
- ▷ 74. 防護員要幫選手執行右側胸鎖乳突肌(sternocleidomastoid muscle)之被動伸展，下列動作何者正確？
- a. 將選手的頭部向左旋轉，再向右邊側彎
 - b. 將選手的頭部向右旋轉，再向左邊側彎
 - c. 將選手的頭部向左旋轉，再向左邊側彎
 - d. 將選手的頭部向右旋轉，再向右邊側彎

- C 75. 關於雙側功能性腿長差異(Functional discrepancy)的測量，下列何者敘述正確？
- 測量方式為肚臍到外踝
 - 測量方式為同側大轉子到外踝
 - 測量方式為肚臍到內踝
 - 測量方式為同側大轉子到內踝
- A 76. 俗稱拳擊手骨折(Boxer's fracture)指的是哪個部位骨折呢？
- 掌骨骨折
 - 尺骨骨折
 - 橈骨骨折
 - 指骨骨折
- D 77. 肩關節傷後從事 Codman's pendulum exercise (鐘擺運動)有助於恢復下列何項功能？
- 肌力
 - 神經肌肉控制
 - 心肺適能
 - 柔軟度/活動度
- C 78. 下列關於膝關節半月板的敘述，何者正確？
- 內側半月板的形狀為 O 型
 - 外側半月板的形狀為 C 型
 - 內側與外側半月板靠著橫向韌帶(transverse ligament)連結在一起
 - 越外圍的半月板血液供給的狀況較差
- B 79. 下列有關生活型態介入的運動方式之敘述，何者錯誤？
- 政院衛生署所提之「每日行萬步，健康有保固」即屬之
 - 此方式不避特別抽時間來運動，但運動時須重視運動強度
 - 國際運動醫學或醫療保健單位鼓勵民眾「每天從事 30 分鐘的適度活動」即屬之
 - 對於忙碌、健康體能狀況不佳、年老者或久未運動者而言是一種適合的保健方式
- B 80. 小美(女性)今年 20 歲、身高 160 公分、體重 55 公斤、腰圍 85 公分、臀圍 100 公分，體脂率 28%，請計算她的身體質量指數(BMI)？
- 18.5
 - 21.5
 - 25
 - 28

81. 下列何項健康體適能評估順序可得到較高的準確性？
- a. 坐姿體前彎、立定跳遠、一分鐘屈膝仰臥起坐、800 或 1600 公尺跑走
 - b. 一分鐘屈膝仰臥起坐、立定跳遠、坐姿體前彎、800 或 1600 公尺跑走
 - c. 坐姿體前彎、一分鐘屈膝仰臥起坐、立定跳遠、800 或 1600 公尺跑走
 - d. 一分鐘屈膝仰臥起坐、坐姿體前彎、立定跳遠、800 或 1600 公尺跑走
82. 下列關於六大營養素之敘述，何者錯誤？
- a. 碳水化合物又稱醣類，食物中每一公克的碳水化合物可提供四仟卡(kcal)
 - b. 蛋白質的基本構造為胺基酸，人體的蛋白質由 22 種胺基酸所構成
 - c. 脂質主要功能包含提供及儲存熱量、建造組織、調節生理機能、提供必需脂肪酸等
 - d. 維生素為人體所需的無機元素，主要功能為構成身體的組織結構、協助正常生理功能、參與人體的生化反應等
83. 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？
- a. 曲棍冰球(Ice hockey)
 - b. 足球(Soccer)
 - c. 排球(Volleyball)
 - d. 籃球(Basketball)
84. 俗稱「網球腿」tennis leg 的運動傷害期發生位置為何處？
- a. 內側腓腸肌肌腹
 - b. 外側腓腸肌肌腹
 - c. 腓腸肌與阿基里斯腱的接合處
 - d. 阿基里斯腱與跟骨的接合處
85. 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？
- a. 為了方便評估呼吸與脈搏，一定要脫除選手的安全帽
 - b. 在不確定能夠排除頸椎的問題下，一定要戴上頸圈
 - c. 所有翻身上長背板的動作，皆由固定頭部者來發號司令
 - d. 長背板上的固定帶皆須穩定的綁在傷者身上
86. 踝關節內翻扭傷為常見的運動傷害之一，其中哪一條韌帶受傷的機率最高？
- a. 跟腓韌帶(calcaneofibular ligament)
 - b. 前下距腓韌帶(antero-inferior talofibular ligament)
 - c. 前距腓韌帶(anterior talofibular ligament)
 - d. 後距腓韌帶(posterior talofibular ligament)

A 87. 請選出那項運動的不同類型肌纖維相對參與程度與其他運動項目不同者？

- a. 100 公尺短跑
- b. 拳擊
- c. 角力
- d. 網球

D 88. 下列各能量系統的 ATP 生成率由快至慢的排列何者正確？

- a. 快醣解>慢醣解>磷化物>碳水化合物氧化>脂肪與蛋白質氧化
- b. 快醣解>慢醣解>碳水化合物氧化>磷化物>脂肪與蛋白質氧化
- c. 磷化物>快醣解>慢醣解>脂肪與蛋白質氧化>碳水化合物氧化
- d. 磷化物>快醣解>慢醣解>碳水化合物氧化>脂肪與蛋白質氧化

B 89. 下列關於生長激素之敘述，何者錯誤？

- a. 可增加脂質分解
- b. 可減少膠質合成
- c. 可降低葡萄糖使用
- d. 可增加胺基酸運送

C 90. 下列關於阻力訓練對肌纖維產生的生理適應效果之敘述，何者錯誤？

- a. 可提高肌肉橫截面積
- b. 可提高肌原纖維量
- c. 可提高粒線體密度
- d. 可提高細胞質密度

B 91. 列關於高地低氧的長期調節現象之敘述，何者錯誤？

- a. 換氣率穩定性提高
- b. 非最大心率持續上升
- c. 最大心率降低
- d. 最大心輸出量增加

A 92. 下列何者非兒童生長軟骨所在的位置？

- a. 骨幹
- b. 生長板
- c. 關節表面
- d. 骨凸

B 93. 下列何者非分段練習(part practice)常使用的方法？

- a. 分節(segmentation)
- b. 倒 U 化(inverted-U)
- c. 分數化(fractionalization)
- d. 簡單化(simplification)

B 94. 下列何者為上肢訓練的多關節動作？

- a. 啞鈴三頭推舉
- b. 啞鈴肩部側飛鳥
- c. 槓鈴二頭彎舉
- d. 槓鈴肩推

B 95. 在速度和加速訓練中，下列哪一項技術訓練可以提升運動員的動作表現？

- a. 要求運動員盡可能加快速度完成每個動作以提升高速能力
- b. 放慢每個動作，進行技巧性練習再慢慢加強動作強度
- c. 在最大速度訓練的過程中給予運動員加快速度的聲音指令
- d. 讓運動員練習上下肢結合的運動

C 96. 進行增強式訓練的動作之前，先進行一個微小的反向動作，其目的為？

- a. 提供更大的動量
- b. 使全身的肌肉參與動作
- c. 透過伸展收縮循環產生更大的主動收縮力量
- d. 增加關節的壓力

A 97. 下列哪一項訓練不需要護槓員？

- a. 爆發式上膊
- b. 臥推
- c. 仰臥槓鈴三頭推舉
- d. 背蹲舉

D 98. 下列何者非適當的運動處方編排方式？

- a. 訓練大肌群在訓練小肌群
- b. 安排推系列和拉系列的動作交替輪流
- c. 安排上肢和下肢動作交替輪流
- d. 安排兩個推系列的動作只配對一個拉的動作

B 99. 列哪一個強度區間可以增強運動員的無氧能力？

- a. 67 到 75% 的最大心跳率
- b. 85 到 90% 的最大心跳率
- c. 75 到 85% 的最大心跳率
- d. 90 以上的最大心跳率

A 100. 下列何者為訓練肌肥大時建議的反覆次數？

- a. 6 到 12 下
- b. 1 到 5 下
- c. 12 到 20 下
- d. 5 到 8 下

110 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、傷害預防

- 請**說明並示範**用熊爬(Bear Crawl)執行動態熱身。
- 請**示範**利用彈繃預防腿後肌**近端**再次拉傷。

二、傷害評估

- 請用**仰臥姿**操作膝關節前拉測試(Anterior Drawer Test)並說明陽性反應為何。
- 請評估**第 5 對**(三叉神經)、**第 11 對**(副神經)腦神經測試。
- 請操作**坐姿**股外側肌開放式動力鍊離心肌力測試(open chain)。
- 請**說明**並用紅色標籤紙**標記**測量內側足弓高度(Feiss line)的三個骨頭標記點。

三、運動防護

- 請各別**說明並示範**以**仰臥姿**進行胸大肌與肱二頭肌的被動伸展。
- 請**示範**下肢增強式訓練(Plyometric)落下跳(Drop Jump)並**說明**操作要點與訓練原理。
- 請**說明並示範**開眼單足立並加入干擾前庭的平衡訓練。

四、綜合演練

踝關節**內翻**扭傷

-請示範一個幫助踝關節消腫的運動(ankle pumping exercise)

-請用彈繃加 U 型墊加壓消腫