

106-1 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

- (C)1. 下列肌肉不是由脛神經(Tibial nerve)所支配？
- a. 膕肌(popliteus)
 - b. 比目魚肌 (soleus)
 - c. 脛前肌 (tibialis anterior)
 - d. 屈趾長肌 (flexor digitorum longus)
- (B)2. 左邊胸鎖乳突肌 (sternocleidomastoid, SCM) 收縮後，可產生的動作為？
- a. 頭頸向右側彎、向右旋轉
 - b. 頭頸向左側彎、向右旋轉
 - c. 頭頸向右側彎、向左旋轉
 - d. 頭頸向左側彎、向左旋轉
- (D)3. 有關軟骨敘述，下列何者有誤？
- a. 半月板和關節唇都屬於纖維軟骨；關節軟骨(articular cartilage)屬於透明軟骨
 - b. 半月板有血管供應養分；關節軟骨則無
 - c. 纖維軟骨與透明軟骨均具有吸震效果
 - d. 纖維軟骨主要是由第 II 型膠原蛋白所組成；透明軟骨主要是第 I 型膠原蛋白所組成
- (A)4. 下列何者非屬於豎脊肌(erector spinae muscles)？
- a. 多裂肌 (multifidus)
 - b. 髂肋肌 (iliocostalis)
 - c. 棘肌 (spinalis)
 - d. 最長肌 (longissimus)
- (C)5. 鷹嘴突(olecranon process)位於？
- a. 肱骨
 - b. 橈骨
 - c. 尺骨
 - d. 腕骨
- (D)6. 下列哪條肌肉有跨雙關節？
- a. 肱橈肌 (brachioradialis)
 - b. 股中間肌 (vastus intermedius)
 - c. 內收長肌 (adductor longus)
 - d. 蹠肌(plantaris)

- (D)7. 下列何者不參與旋轉袖套(rotator cuff) 的組成？
- 棘上肌 (supraspinous)
 - 小圓肌 (teres minor)
 - 肩胛下肌(subscapular)
 - 大圓肌 (teres major)
- (A)8. 用力握拳時，前臂近手腕的中央會有突出處，是由那一條肌肉的肌腱形成？
- 掌長肌 (palmaris longus)
 - 屈指淺肌 (flexor digitorum superficialis)
 - 屈指深肌 (flexor digitorum profundus)
 - 橈側屈腕肌 (flexor carpi radialis)
- (B)9. 下列何者可使膝關節 (knee joint)伸展(extend)與髖關節 (hip joint) 屈曲(flexion)？
- 縫匠肌(sartorius)
 - 股直肌(rectus femoris)
 - 內收大肌(adductor magnus)
 - 股二頭肌(biceps femoris)
- (D)10. 下列何者的起點在髂骨前上棘(anterior superior iliac spine)？
- 股薄肌(gracilis)
 - 恥骨肌(pectineus)
 - 半腱肌(semi-tendinosus)
 - 縫匠肌(sartorius)
- (D)11. 碰觸或敲打手肘內側面的神經，會造成小指尖的麻刺感，這是因為刺激什麼神經所致？
- 橈神經(radial nerve)
 - 正中神經(median nerve)
 - 腋神經 (axillary nerve)
 - 尺神經(ulna nerve)
- (D)12. 關於骨骼的敘述，何者為是？
- 骨骺生長板(epiphyseal growth plate)可以改變骨骼的厚度
 - 圍骨膜(periosteum)可以改變骨骼的長度
 - X 光無法協助判斷骨骺生長板(epiphyseal growth plate)是否關閉
 - 骨骺生長板(epiphyseal growth plate)可以改變骨骼的長度
- (D)13. 鵝掌肌群(pes anserinus)是哪三條肌肉所組成？

- a. 縫匠肌
- b. 股薄肌
- c. 半腱肌
- d. 以上皆是

(D)14. 下面哪一條肌肉虛弱會造成肩胛骨的不穩定？

- a. 腹直肌
- b. 腹橫肌
- c. 腹斜肌
- d. 前鋸肌

(C)15. 以下哪一肌肉終點(insertion)連接到髂脛束(iliotibial tract)？

- a. 脛後肌(tibialis posterior)
- b. 股方肌(quadratus femoris)
- c. 闊筋膜張肌(tensor fasciae latae)
- d. 臀中肌(gluteal medius)

(A)16. 以下何者不是下胸大肌 (lower pectoralis major)的功能？

- a. 盂肱關節屈曲 (glenohumeral flexion)
- b. 盂肱關節內收 (glenohumeral adduction)
- c. 盂肱關節水平內收 (glenohumeral horizontal adduction)
- d. 盂肱關節內旋 (glenohumeral internal rotation)

(C)17. 以下哪一神經支配三角肌(deltoid)？

- a. 正中神經 median nerve
- b. 胸內神經 medial pectoral nerve
- c. 腋神經 axillary nerve
- d. 胸背神經 thoracodorsal nerve

(D)18. 以下何者是運動終板(神經肌肉交界處)分泌的神經傳導物質？

- a. 多巴胺
- b. 正腎上腺素
- c. 腎上腺素
- d. 乙醯膽鹼

(C)19. 以下那一個器官是 glycogen 轉換成 glucose 最重要的地方

- a. 心臟
- b. 大腦
- c. 肝臟
- d. 腎臟

(A)20. 以下何者可以與血紅素結合的親和力最強？

- a. CO
- b. CO₂
- c. O₂
- d. H⁺

(C)21. 骨骼肌的收縮機制中，電位變化造成以下哪一步驟之發生？

- a. ATP 的釋放
- b. 橫橋移動
- c. 鈣離子的釋放
- d. 橫橋與肌動蛋白連接

(D)22. 當一個人很緊張時，以下何者正確？

- a. 交感神經興奮
- b. 心跳率增加
- c. 心搏量增加
- d. 以上皆是

(B)23. 有關血漿與血清之敘述何者為非？

- a. 加入抗凝血劑之血液離心後所得之上清液為血漿
- b. 血清中含有纖維蛋白原
- c. 血漿中含有抗凝血因子
- d. 血漿為一淡黃色液體

(B)24. 最新鮮的含氧血存在下列何種部位？

- a. 右心房
- b. 左心房
- c. 右心室
- d. 左心室

(C)25. 有關鈉/鉀幫浦(Na⁺/K⁺ pump)的敘述何者不正確？

- a. 需消耗腺核苷三磷酸才可運作
- b. 與細胞靜止膜電位的形成有關
- c. 可將鉀離子由細胞內送到細胞外
- d. 可造成細胞內外鈉離子的濃度差

(A)26. 大腦的運動皮質(motor cortex)，位於哪個區域？

- a. 額葉(frontal lobe)
- b. 頂葉(parietal lobe)
- c. 枕葉(occipital lobe)
- d. 顳葉(temporal lobe)

(A)27. 何種肌纖維較不易產生疲乏(fatigue)現象？

- a. Type I
- b. Type IIa
- c. Type IIx
- d. Type IIc

(B)28. 欲單手舉起 500 公斤重的啞鈴，手臂的二頭肌(biceps)將進行何種收縮方式？

- a. 等張收縮(isotonic contraction)
- b. 等長收縮(isometric contraction)
- c. 離心收縮(eccentric contraction)
- d. 向心收縮(concentric contraction)

(B)29. CO₂ 以何種形式運送占最多比例？

- a. 溶解於血漿
- b. 形成碳酸根離子(HCO₃⁻)
- c. 與血紅素結合
- d. 與碳酸酐酶(carbonic anhydrase)結合

(A)30. 口服避孕藥(contraceptive pill)含有何種成分？

- a. 黃體素(progesterone)與雌性素(estrogen)
- b. 黃體素(progesterone)與濾泡刺激素(FSH)
- c. 黃體刺激素(LH)與濾泡刺激素(FSH)
- d. 抑制素(inhibin)與催產素(oxytocin)

(B)31. 關於氧氣在肺泡與血液間之交換，下列何者為錯：

- a. 以擴散方式移動
- b. 身體休息時，流經肺泡血液約在離開肺泡前，與肺泡氣體達平衡
- c. 肺部水腫、發炎、嚴重纖維化均阻礙其擴散率
- d. 肺動脈壓增高時，總擴散面積會增加

(C)32. 肌腱反射 (Golgi tendon reflex)

- a. 只經過一個突觸 (synapse)
- b. 是一種痛覺反射
- c. 主要的刺激為肌肉張力
- d. 即使脊髓損傷仍然存在

(A)33. 牽張反射(stretch reflex)的原理常運用在運動訓練中，請問此反射的接受器主要是偵測

- a. 肌肉的長度 (length)
- b. 肌肉的張力 (tension)
- c. 肌肉的溫度 (temperature)
- d. 肌肉的損傷 (damage)

(C)34. 女性的月經週期中

- a. 排卵前稱為黃體期 (luteal phase)
- b. 不論週期多長，排卵期總是在第 14 天
- c. 動情素(estrogen)的分泌主要受腦下腺前葉的調控
- d. 排卵是因為黃體素 (progesterone)的正回饋而產生

(B)35. 游泳時

- a. 換氣當量(Ventilator equivalent)變大
- b. 最大耗氧量比用陸上運動(腳踏車或跑步機)測到的低
- c. 換氣閾值(Ventilatory threshold)較低
- d. 無氧閾值(Anaerobic threshold)增高

(D)36. 下列何者不是慢肌的特徵

- a. 氧化代謝能力強
- b. 收縮度較慢，但不易疲勞
- c. 含肌紅素(Myoglobin)
- d. 爆發力強

(C)37. 那一種運動增加會身體血壓比較多

- a. 越野馬拉松
- b. 上肢重量訓練
- c. 下肢重量訓練
- d. 以上皆非

(B)38. 關於舉重運動訓練，下列何者是正確的:

- a. 使用 Type I 肌纖維較多
- b. 所使用的肌纖維皆屬於快速收縮(fast twitch)肌纖維
- c. 這類肌纖維偏用有氧代謝
- d. Type II 肌纖維是慢速收縮(slow twitch)肌纖維

(C)39. 下列那一種是最好的高海拔訓練搭配？

- a. 住高海拔，在高海拔訓練
- b. 住低海拔，在高海拔訓練
- c. 住高海拔，在低海拔訓練
- d. 住低海拔，在低海拔訓練

(C)40. 下列何種選手可能具有最高的有氧能力

- a. 籃球
- b. 舉重
- c. 馬拉松
- d. 跆拳道

(C)41. 比較男性和女性的肌力時不會發現

- a. 男性肌力較大是因為肌肉量較多
- b. 男女每單位的肌肉纖維截面積可產生的力量差不多
- c. 男女生非脂肪組織比例差不多
- d. 男女生上之肌力的差異大於下肢肌力的差異

(C)42. 運動員在賽前期間建議採用何種訓練方式以求最佳表現？

- a. 增強式訓練 (plyometric training)
- b. 停止訓練 (detraining)
- c. 減量訓練 (tapering)
- d. 間歇訓練 (interval training)

(A)43. 有關身體脫水造成的生理功能改變何者是正確的？

- a. 血漿量減少
- b. 心跳率下降
- c. 心輸出量增加
- d. 核心溫度下降

(D)44. 每日總能量消耗量不包含下列何者？

- a. 休息代謝率 (resting metabolic rate)
- b. 攝食生熱效應 (thermic effect of feeding)
- c. 活動生熱效應 (thermic effect of activity)
- d. 熱量攝取量 (energy intake)

(A)45. 下列何者每秒產生 ATP 的速率最快？

- a. 磷酸肌酸 (phosphocreatine)
- b. 醣解作用 (glycolysis)
- c. 肝醣分解 (glycogenolysis)
- d. 脂質氧化作用 (lipid oxidation)

(A)46. 何者不會影響攝氧量(oxygen consumption)？

- a. 血壓(blood pressure)
- b. 心搏量(stroke volume)
- c. 心跳率(heart rate)
- d. 動靜脈氧差(arteriovenous oxygen difference)

(D)47. 關於乳酸(lactate)的敘述，何者錯誤？

- a. 由乳酸脫氫酶(lactate dehydrogenase)合成
- b. 肝臟將乳酸轉化為葡萄糖
- c. 能介入呼吸調控
- d. 造成延遲性肌肉痠痛(delayed-onset muscle soreness)

(B)48. 阻力訓練(resistance training)能造成肌纖維類型何種改變？

- a. 增加 I 型肌纖維的百分比
- b. 增加 IIa 型肌纖維的百分比
- c. 增加 IIx 型肌纖維的百分比
- d. 減少 I 型肌纖維的數目

(D)49. 何種飲食能增加運動耐力？

- a. 高脂低醣食物
- b. 高蛋白質食物
- c. 低脂低醣食物
- d. 低脂高醣食物

(A)50. 何者是運動狀態下最主要的散熱方式？

- a. 蒸發(evaporation)
- b. 對流(convection)
- c. 輻射(radiation)
- d. 傳導(conduction)

(B)51. 以下哪項是運動時增加靜脈回流(venous return)機制？

- a. 增加心搏量 (stroke volume)
- b. 血管收縮 (vessel constriction)
- c. 增加心跳率 (heart rate)
- d. 降低血壓 (blood pressure)

(B)52. 飲食中所吃到的油脂形式，主要為

- a. 膽固醇
- b. 三酸甘油酯
- c. 磷脂質
- d. 游離脂肪酸

- (A)53. 當運動強度愈強 (85% VO₂max)，則人體使用何種能量來源增加？
- a. 肌肉儲存的肝糖
 - b. 肌肉儲存的三酸甘油酯
 - c. 血液中的脂肪酸
 - d. 血液中的葡萄糖
- (B)54. 關於運動後醣類的攝取，下列敘述何者正確？
- a. 低 GI 食物較佳
 - b. 可喝果汁以同時補充醣類與水分
 - c. 應待休息一小時後再食用
 - d. 與蛋白質混和攝取會削減肝醣恢復效果
- (D)55. 運動可促進肌肉蛋白質之合成作用，此效果最多可延續至
- a. 運動結束當下
 - b. 運動後 2 小時
 - c. 運動後 6 小時
 - d. 運動後 48 小時
- (D)56. 何者不是脫水對運動表現不利之原因？
- a. 低血量
 - b. 肌肉肝醣使用增加
 - c. 中心體溫增加
 - d. 流汗增加
- (C)57. 下列關於能量營養素間之敘述，何者不正確？
- a. 體內缺乏醣類來源時，某些胺基酸可代謝轉成葡萄糖
 - b. 能源及蛋白質源充足之狀況下，有些胺基酸可轉成脂肪酸
 - c. 體內缺乏醣類來源時，脂肪酸可代謝轉成葡萄糖
 - d. 能源充足時，過多的醣可轉成脂肪貯存
- (C)58. 所謂肝醣超補作用，其原理應用為？
- a. 平時多攝取醣類來累積肝醣
 - b. 先運動消耗肌肉肝醣後再攝取高醣食物
 - c. 賽前 7 天左右以高強度運動及低醣飲食減少肝醣生成，賽前 3 天再補充高醣飲食
 - d. 藉由攝取含肝醣的保健食品來達到超補效能

(A)59. 下列對於飲食中高品質 (high protein quality) 蛋白質敘述何者有誤？

- a. 指的是單位重量氮含量很高的蛋白質
- b. 可提供足量的所有必需胺基酸
- c. 具有促進生長及修補組織的功能
- d. 魚、肉、蛋都屬於高品質蛋白質

(D)60. 10 公里的路跑活動，其 ATP 能量的主要供應來源系統是？

- a. CrP (磷酸肌酸) -ATP 系統
- b. 無氧糖解系統 (Anaerobic glycolysis)
- c. 乳酸系統 (Lactic acid system)
- d. 氧化磷酸化系統 (Oxidative phosphorylation)

(A)61. 根據運動員特別設計的運動員餐盤 (athlete 's plate)，隨著訓練的量愈多，飲食應？

- a. 增加碳水化合物的攝取
- b. 增加蛋白質的攝取
- c. 減少脂肪的攝取
- d. 以上皆是

(A)62. 體內的礦物質，含量最多的是

- a. 鈣
- b. 鐵
- c. 鈉
- d. 鉀

(C)63. 關於碘

- a. 主要在製造骨質
- b. 主要在製造甲狀腺
- c. 主要在製造甲狀腺素
- d. 主要在製造副甲狀腺素

(D)64. BCAA (branched chain amino acids 支鏈氨基酸) 對耐力型運動的好處是不包括：

- a. 減緩運動之中樞疲勞 central fatigue
- b. 防止血中 glutamine 降低與免疫力降低
- c. 減少 tryptophan 進入中樞神經
- d. 促進骨骼肌排出代謝產物

(A)65. 能夠以有氧方式提供能量的營養素不包含

- a. 纖維素
- b. 碳水化合物
- c. 蛋白質
- d. 脂肪

(C)66. 對於運動員脂肪攝取的建議是

- a. 盡量不要攝取脂肪以免變胖
- b. 飽和脂肪酸(saturated fatty acids)較安定，故優於不飽和脂肪酸(unsaturated fatty acids)
- c. 反式脂肪酸對心血管有害應盡量避免。
- d. 必須脂肪酸只能從動物油脂中獲得

(A)67. 哪種比賽前選手不需要肝醣超補償

- a. 400 公尺賽跑
- b. 馬拉松
- c. 環法自行車賽
- d. 橫渡英吉利海峽

(C)68. 下列有關 ATP-CP 系統的敘述，何者錯誤？

- a. 以磷酸肌酸 (creatine phosphate; CP) 作為能量來源
- b. 透過補充肌酸 (creatine) 增補劑可提升體內的 CP 含量，而有利於運動表現之提升
- c. 為 400 公尺跨欄的主要能量來源
- d. 為體內最快速產生 ATP 之過程

(A)69. 下列有關運動員液體補充的敘述，何者錯誤？

- a. 運動員在運動前 1 小時，補充 5~10 mL/kg BW 的液體可使身體達最佳的水合狀態。
- b. 溫度為 15~22 °C 的液體會有較佳的適口性，而提高運動員飲用的意願。
- c. 運動員在訓練期間每小時應攝取 400~800 毫升的水分，以達到避免體重減輕達 2% 為補充的主要目標。
- d. 運動後應補充達流失體重 1.2~1.5 倍的水分量。

(B)70. 下列有關運動飲料的敘述，何者錯誤？

- a. 設計的目的在降低長時間運動時汗水流失對人體造成的損害與維持運動表現。
- b. 大於 8% 的醣類濃度會有最好的補充效果。
- c. 運動持續時間超過 2 小時者應該要飲用。
- d. 其中適當的鈉與鉀離子含量分別為 500~700 mg/L 與 800~2000 mg/L。

(C)71. 骨頭抵抗剪力、拉力與壓力由大到小依序為:

- a. 抗拉力>抗剪力>抗壓力
- b. 抗壓力>抗剪力>抗拉力
- c. 抗壓力>抗拉力>抗剪力
- d. 抗拉力>抗壓力>抗剪力

(C)72. 自然站立時，足部承受最多壓力的區域為：

- a. 前足(forefoot)
- b. 中足(midfoot)
- c. 後足(rearfoot)
- d. 第一蹠趾關節(1st metatarsophalangeal joint)

(C)73. 當肌肉力量所產生的力矩(moment)與關節活動方向相反時，下列何者敘述正確?

- a. 為等長收縮
- b. 為向心收縮
- c. 肌肉拉長
- d. 產生功率(generate power)的狀態

(C)74. 女性運動員三部曲(Female athlete triad)” 是女性運動易發生應力骨折的原因, 下列何者非三部曲之一?

- a. 飲食疾患/(eating disorder)
- b. 無月經症(amenorrhea)
- c. 骨關節炎(osteoarthritis)
- d. 骨質疏鬆症(osteoporosis)

(C)75. 後十字韌帶斷裂後，應加強訓練下列何者肌肉，可避免脛骨相對於股骨有過多的位移而有保護作用?

- a. 腓腸肌(gastrocnemius)
- b. 臀中肌 (gluteus medius)
- c. 股四頭肌(quadricpss femoris)
- d. 股二頭肌(biceps femoris)

(B)76. 臀中肌(gluteus medius)無力的人，其患肢在行走著地期時身體會如何代償?

- a. 身體側彎偏向健側以減輕患肢的負荷
- b. 身體側彎偏向患側以減輕患肢的負荷
- c. 身體重心升高以減輕身體壓力
- d. 身體重心下降以減輕身體壓力

- (C)77. 如果想要用徒手來測試比目魚肌(soleus)肌力時，受試者應在何種姿勢下產生何種動作來抵抗阻力？
- 伸膝，蹠屈踝(plantar flexion)
 - 伸膝，背屈踝(dorsiflexion)
 - 屈膝，蹠屈踝(plantar flexion)
 - 屈膝，背屈踝(dorsiflexion)
- (B)78. 如果是因為骨盆前傾(anterior pelvic rotation)太多而造成的下背痛，其運動治療原則應強調：
- 加強腹肌與背肌的肌力訓練
 - 加強腹肌與臀肌的肌力訓練
 - 伸展腹肌與背肌的肌群
 - 伸展腹肌與臀肌的肌群
- (C)79. 依據 Wolff law，骨骼會因為下列何種物理因子而改變其形狀結構？
- 熱
 - 光
 - 力
 - 冷
- (C)80. 肌腱與韌帶在力學特性中比較偏向何種性質？
- 彈性(elasticity)
 - 塑性(plasticity)
 - 黏彈性(viscoelasticity)
 - 剛性(rigidity)
- (B)81. 下列何者是肌肉向心收縮的特性？
- 收縮時肌肉長度變長
 - 作正功
 - 主要為減速之功能
 - 肌肉收縮力量比離心收縮時大
- (C)82. 體操選手在側翻的過程中，請問是繞著身體的哪一個軸做旋轉運動？
- 長軸(longitudinal axis)
 - 橫軸(frontal axis)
 - 矢狀軸(sagittal axis)
 - 對角線軸(diagonal axis)

(C)83. 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)

(D)84. 拳擊手出拳猛擊前方的沙袋，拳頭撞擊沙袋前的速度為 12 m/s，手套與手的質量是 3 kg，手套與沙袋碰撞時間 0.1 秒，請問平均碰撞力量？

- a. 180 N
- b. 240 N
- c. 300 N
- d. 360 N

(B)85. 由坐到站(sit to stand)時，股骨(femur)相對於脛骨(tibia)的關節運動學(arthrokinematics)為何？

- a. 向前旋轉(roll) & 向前位移(glide)
- b. 向前旋轉(roll) & 向後位移(glide)
- c. 向後旋轉(roll) & 向前位移(glide)
- d. 向後旋轉(roll) & 向後位移(glide)

(B)86. 肘屈肌(elbow flexors)不包括以下哪一肌肉？

- a. 肱肌(brachialis)
- b. 喙肱肌(coracobrachialis)
- c. 肱橈肌(brachioradialis)
- d. 肱二頭肌(biceps brachii)

(A)87. 個人為了精熟一份工作、達到卓越、表現得比他人更好、和對運動天分感到自豪所做的努力，我們稱之為？

- a. 成就動機
- b. 目標動機
- c. 結果動機
- d. 需求動機

(C)88. 何種教練的風格較能提昇內在動機？

- a. 工作風格的教練
- b. 人際風格的教練
- c. 民主風格的教練
- d. 專制風格的教練

(B)89. 下列有關「合作」的描述，何者為非？

- a. 不分成員貢獻多少，榮耀是大家共享
- b. 有助提昇短期、簡單的動作表現
- c. 團體的成功是仰賴所有成員集體努力來達成
- d. 獎賞是由團體成員平均共享

(B)90. 團隊凝聚力強的隊伍，的確比團隊凝聚力弱的隊伍成功，且具有滿足感，下列有關營造團隊凝聚力的指導方針，何者為非？

- a. 有效率的溝通
- b. 過度的人事變動
- c. 鼓勵團體認同
- d. 設立有挑戰性的團體目標

(B)91. 健身運動對心理福祉有正面的效應存在，下列何者是心理學上的解釋？

- a. 增加大腦血液的流動
- b. 感覺有能力與自我效能
- c. 改變大腦的神經傳導素
- d. 減低肌肉的緊張

(C)92. 大部分受傷的運動員都會有些典型反應，防護員應該留意其異常情緒反應，下列何者不是運動員傷害後調整不良的警訊？

- a. 感到生氣與混亂
- b. 情緒轉變快速
- c. 接受事實
- d. 執著於一些身體上的小毛病

(A)93. 關於運動心理學概念的描述，下列何者錯誤？

- a. 屬於病理學
- b. 結合運動學與心理學
- c. 探討如何提升運動表現
- d. 探討運動時，生理和心理的交互作用

(A)94. 下列何者非美國運動醫學會(ACSM)強調的安全、有效運動之原則？

- a. 使用超負荷
- b. 採用大肌群
- c. 進行時間長
- d. 動作兼具節奏及均衡性

(B)95. 下列何者非健康危害行為？

- a. 吸菸
- b. 控制體重
- c. 飲酒
- d. 嚼檳榔

(C)96. 運動防護員業務細項，下列何者有誤

- a. 檢視比賽或訓練時之環境狀態，並提供運動安全相關之建議。
- b. 評估形成傷害與身體不適之機轉及程度
- c. 依照教練指示，調整並協助復健流程
- d. 擬訂服務對象所處運動訓練場所之緊急事故管理及工作計畫

(B)97. 下列何者屬於 SOAP 的” S”

- a. 左大腿測試無力
- b. 傷者表示右膝活動時有怪聲
- c. 左踝腫脹
- d. 右膝有觸痛點

(D)98. 在高血壓容易引起的併發疾病中，不包括下列哪個器官？

- a. 腦
- b. 心
- c. 腎
- d. 肺

(A)99. 糖尿病會發生許多併發症，其順序何者是正確的？

- a. 神經病變→間歇性蛋白尿→增殖性視網膜病變
- b. 神經病變→增殖性視網膜病變→間歇性蛋白尿
- c. 增殖性視網膜病變→神經病變→間歇性蛋白尿
- d. 間歇性蛋白尿→神經病變→增殖性視網膜病變

(D)100. 預防運動猝死之安全對策包含(1)運動前進行醫學檢查(2)適切的運動處方(3)自我健康管理(4)緊急應變計畫

- a. 包含 1、2、3
- b. 包含 1、2、4
- c. 包含 2、3、4
- d. 以上皆是

106-1 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

- (B)1. 對於熱衰竭的描述，何者有誤？
- a. 皮膚濕冷蒼白
 - b. 脈搏快而強
 - c. 瞳孔放大
 - d. 大量流汗
- (D)2. 下列何者並非屬於對運動員參與運動的準備工作內容
- a. 季前健康檢查
 - b. 季前體能檢測與過濾
 - c. 正確地動作技巧指導
 - d. 季前運動成績預估
- (D)3. 下列何者並非屬於對運動員參與運動的準備工作內容
- a. 季前健康檢查
 - b. 季前體能檢測與過濾
 - c. 正確地動作技巧指導
 - d. 季前運動成績預估
- (A)4. 脾臟受損時，會出現的轉移痛部位是？
- a. 左肩
 - b. 右下胸
 - c. 右上臂
 - d. 腹部右上方
- (A)5. 第三級韌帶拉傷（斷裂）的判斷，何者有誤？
- a. 外觀上無明顯變形
 - b. 主動式關節活動會引發疼痛感
 - c. 阻抗式關節活動會引發疼痛感
 - d. 關節與韌帶穩定度測試皆為陽性反應
- (B)6. 為預防肌肉拉傷，進行肌力訓練時應著重於？
- a. 肌肉向心收縮時的能力
 - b. 肌肉離心收縮時的能力
 - c. 訓練過程中的運動頻率
 - d. 訓練過程中肌肉的超負荷
- (C)7. 18 歲男性體操運動員有 L5/S1 脊椎滑脫(spondylolisthesis)，下

列水中復健(aquatic therapy)技術較為適合用來穩固軀幹?

- a. Bad Ragaz patterns
- b. Two legs bunny hops
- c. Rhythmic stabilization
- d. Hold-relax techniques

(D)8. 下列何者對治療慢性踝關節不穩定(chronic ankle instability)最有效?

- a. 冷運動
- b. 肌力訓練
- c. 增強式訓練
- d. 神經肌肉控制訓練

(D)9. 下列何者對治療慢性踝關節不穩定(chronic ankle instability)最有效?

- a. 冷運動
- b. 肌力訓練
- c. 增強式訓練
- d. 神經肌肉控制訓練

(D)10. 下列何者不是腦震盪(concussion)的症狀?

- a. 對聲音敏感
- b. 睡眠障礙
- c. 食慾不佳
- d. 口眼歪斜

(B)11. 下列何者不會引發膝蓋內側疼痛?

- a. 內側半月板磨損
- b. 膕肌肌腱炎(popliteus tendonitis)
- c. 鵞足肌腱炎(pes anserinus)
- d. 皺襞症侯群(plica syndrome)

(B)12. 下列何者為主要軟組織受傷後纖維母細胞(fibroblastic)修補階段的時間

- a. 1~3 天
- b. 4 天~6 週
- c. 6~8 週
- d. 8 週~6 個月

(A)13. 下列何種類型組織傷後癒合能力相對較差

- a. 軟骨(cartilage)

- b. 肌腱(tendon)
- c. 韌帶(ligament)
- d. 骨頭(bone)

(C)14. 關於傷後復健計畫的要素何者錯誤

- a. 控制腫脹與疼痛為第一步驟
- b. 重建功能性訓練前必須先有良好的關節活動度
- c. 本體感覺的訓練前必須先有良好的功能性活動
- d. 復健過程中需有良好的心肺適能維持計畫

(A)15. 關於 Morton' s test 何者錯誤

- a. 提供趾掌關節縱向的壓力來測試
- b. 測試造成前足刺痛即為陽性反應
- c. 陽性反應則可能有神經瘤的問題
- d. 以上皆是

(C)16. 下列何者非前十字韌帶的不穩定測試

- a. Drawer test at 90 degrees of flexion
- b. Pivot-shift test
- c. Posterior sag test
- d. Lachman drawer test

(A)17. 糖尿病患者運動前需攝取下列哪樣食物、食品以維持運動表現?

- a. 低 GI 碳水化合物
- b. 蛋白質
- c. 高 GI 碳水化合物
- d. 低脂牛奶

(D)18. 針對如何肩關節脫位初期心肺功能訓練處方，下列何者敘述正確?

- a. 強度建議大於 6 MET 以上
- b. 建議可以從事飛輪有氧或手搖式單車活動
- c. 前六週可以採取高強度間歇訓練的方式進行
- d. 避免進行肩關節外展外轉 90 度以上的動作

(A)19. 下列哪種訓練方式可以短時間增加心肺功能的訓練方式?

- a. 高強度間歇式訓練 HIIT
- b. 高反覆次數間歇式訓練 HVIT
- c. 低強度長時間有氧運動
- d. 低強度高反覆阻力訓練

(A)20. 運動員於訓練時，他做蹲舉 65%1RM、每次 3-6 組、每組 12 下

以上、組間休息 30-60 秒，這種訓練方式主要的訓練目標是？

- a. 肌耐力
- b. 肌肉生長
- c. 單次爆發力
- d. 速耐力

(C)21. 下列哪一項不是冠心病的風險因子？

- a. 坐式生活型態
- b. 服用降血脂藥物
- c. 父親在 65 歲時發生心肌梗塞
- d. 空腹血糖 120mg/dL

(B)22. 下列哪一個運動強度有助於提升心肺耐力？

- a. 30-40% 耗氧量儲量
- b. 65-75% 心跳儲量
- c. 45-55% 最大心跳
- d. 自覺用力係數(RPE)18-19

(A)23. 下列關於減重的運動處方的敘述何者正確？

- a. 若要維持減下來的體重，建議每天要運動 60-90 分鐘
- b. 運動有助於產生正能量平衡(positive energy balance)
- c. 以上皆是
- d. 以上皆非

(B)24. 下列關於懷孕時的運動處方，何者有誤？

- a. 運動處方的建議和一般成人的運動建議相似
- b. 運動時心跳不可以超過每分鐘 140 下
- c. 建議一個星期運動 150 分鐘
- d. 以中強度的運動為主

(D)25. 長時間在熱環境中運動，如未補充水分有可能導致脫水，當脫水量達體重多少屬重度脫水，進而導致危險？

- a. 2%
- b. 3%
- c. 4%
- d. 6%

(A)26. 暖身運動的益處？

- a. 增加肌肉溫度
- b. 增加組織阻抗能力
- c. 減少心輸出量
- d. 減少肌肉血流量

(D)27. 何種運動類型較適合膝關節炎患者？

- a. 自行車
- b. 慢跑
- c. 爬山
- d. 低至中強度的下肢阻力訓練(40%-60%1RM)

(A)28. 在運動訓練計畫中缺乏改變而造成的現象稱為？

- a. 順應(accommodation)
- b. 漸進式負荷(Progressive overload)
- c. 特異性(Specificity)
- d. 個人化(Individualization)

(D)29. 對於組織受傷的嚴重程度之敘述，下列何者有誤

- a. 第一級：傷後 24 小時內輕微疼痛、輕微腫脹及局部壓痛。
- b. 第二級：壓迫或觸摸患處會加劇疼痛
- c. 第三級：組織接近完全或全撕裂，而且常痛。
- d. 第二級：疼痛感僅有中等程度，亦不會痛到必須停止活動

(B)30. 對急性內上髁炎的處置，下列何者不需要考慮

- a. 要控制疼痛、水腫或痙攣
- b. 要維持受傷時的肌肉張力
- c. 要維持軟組織和關節活動度
- d. 要維持上肢功能的完整

(D)31. 阿基里斯腱完全斷裂之手術縫合術後處理後期，當固定物拆除並進行運動時，其目的應著重於？

- a. 增加踝關節活動度
- b. 增加踝關節的肌力
- c. 增加踝關節的耐力
- d. 以上皆是

(A)32. 下列何種不是執行被動式活動度運動的益處？

- a. 增加肌肉力量
- b. 維持肌肉彈性
- c. 減低組織產生攣縮的影響
- d. 維持關節或軟組織的完整性

(B)33. 在運動負荷試驗中若出現以下症狀應立即終止試驗，除了：

- a. 運動負荷增加，而收縮壓降低
- b. 運動負荷增加，而心跳率增加
- c. 出現胸痛、心絞痛等症狀
- d. 出現嚴重的運動誘發的心律不整

(C)34. 下列哪項器官不會影響平衡的能力

- a. 高爾肌腱器
- b. 內耳前庭器
- c. 節律器
- d. 關節接受器

(D)35. 下列關於兒童與青少年參與運動的建議，何者為非？

- a. 運動前與運動中攝取足夠水分有助兒童避免熱傷害
- b. 跑步機測驗之總測驗時間應控制在 8-12 分鐘內
- c. 可使用兒童版之 OMNI 量表監控運動強度
- d. 肌力運動的頻率至少每週 3-4 天

(D)36. 貼紮的功能，何者為錯誤？

- a. 將敷料固定在傷處。
- b. 限制不必要的關節活動。
- c. 對新傷施以壓迫力量。
- d. 增加肌肉及關節活動範圍。

(D)37. 貼紮的功能，何者為錯誤？

- a. 將敷料固定在傷處。
- b. 限制不必要的關節活動。
- c. 對新傷施以壓迫力量。
- d. 增加肌肉及關節活動範圍。

(A)38. 踝關節扭傷後，以下貼紮的目的何者錯誤：

- a. 增強肌力
- b. 給予關節支撐。
- c. 降低腫脹。
- d. 給予關節適當的壓迫力量。

(B)39. 實施肩部盂肱關節前位式脫位穗狀包紮時，傷側上臂須保持何種位置，以限制上臂外旋及外展的傾向？

- a. 內展
- b. 內旋
- c. 外展

d. 外旋

(D)40. 保護受傷的部位避免受到過大的壓迫力，應以何種方式保護？

- a. 潤滑過的紗布
- b. 以貼布建構一系列的支撐帶
- c. 羊毛墊片(felt pad)
- d. 海綿墊片(foam pad)

(C)41. 下列哪種軟組織(肌內效)貼紮方式，皮膚較可適應且筋膜流動較多？

- a. 貼布張力大，貼布整體長度縮短，貼布縐摺多
- b. 貼布張力大，貼布整體長度拉長，貼布縐摺少
- c. 貼布張力小，貼布整體長度減短，貼布縐摺多
- d. 貼布張力小，貼布整體長度拉長，貼布縐摺少

(B)42. 下列專項不可使用伙伴式貼紮(buddy taping)?

- a. 手球
- b. 鉛球
- c. 柔道
- d. 角力

(C)43. 根據肌內效貼布(肌貼)使用目的與肢體的擺位，下列何者為非？

- a. 放鬆前三角肌: 應擺位在肩膀伸直(shoulder extension)
- b. 促進菱形肌收縮: 應擺位在肩膀水平外展(horizontal abduction)
- c. 限制手腕過度彎曲(hyperextension): 應擺位在手腕伸直 (wrist extension)
- d. 消腫手肘滑液囊炎: 應擺位在手肘微彎 (elbow slight flexion)

(C)44. 以下何者不屬於利用電磁輻射(electromagnetic radiation)能量之儀器因子？

- a. 透熱療法(diathermy)
- b. 紫外線(ultraviolet)
- c. 超音波(ultrasound)
- d. 雷射(laser)

(D)45. 關於 c 神經纖維(c fibers)之敘述，以下何者為非？

- a. 無髓鞘(unmyelinated)
- b. 傳導速度較 A- δ 神經纖維(A delta fiber)慢
- c. 對機械性及化學刺激傷害有反應
- d. 傳遞尖銳扎刺痛(sharp pain)

(C)46. 以下何者不是冷療(cryotherapy)之生理效應？

- a. 降低神經傳導速度(nerve conduction velocity)
- b. 降低痙攣(spasticity)
- c. 減少疼痛閾值(pain threshold)
- d. 減少膠原纖維(collagen fiber)延展性

(B)47. 關於 T E N S 經皮電刺激器的禁忌症下列何者為非？

- a. 電極片不應該放置在咽喉部位
- b. 皮膚有傷口並不影響電刺激的傳導
- c. 心臟節律器的位置不適合使用電刺激
- d. 感覺異常的部位不適合使用電刺激

(D)48. 冷熱交替水療法之禁忌症何者為是

- a. 糖尿病
- b. 動脈硬化 (arteriosclerosis)
- c. 血管內膜炎 (endarteritis)
- d. 以上皆是

(C)49. 超音波是以何種方式傳遞熱？

- a. 傳導(conduction)
- b. 對流(convection)
- c. 轉換(conversion)
- d. 輻射(radiation)

(C)50. 急性踝關節外側前距腓韌帶損傷患者使用超音波治療時，下列方法何者正確？

- a. 應使用熱效應
- b. 應使用持續性輸出
- c. 治療強度應設定在 $0.5 \sim 1.0 \text{ W/cm}^2$
- d. 頻率應選用 1MHz

(C)51. 哪個訓練動作操作時，護槓員需要將手置於操作者手腕？

- a. 闊背肌下拉(Lat Pulldown)
- b. 坐姿划船(Seated Row)
- c. 水平啞鈴仰臥側舉(Flat Dumbbell Fly)
- d. 仰臥槓鈴胸部推舉 (Flat Bench Press)

(C)52. T 測驗(T-test)主要檢測？

- a. 速度

- b.爆發力
- c.敏捷性
- d.無氧能力

(D)53. 爆發力測驗如上膊(Power Clean)、抓舉(Snatch)，護槓員需要站在運動員的哪個位置？

- a.運動員前面
- b.運動員身體兩側
- c.運動員身後
- d.不用護槓員

(C)54. 爆發力訓練強調三關節伸展，請問是哪三關節？

- a. 肩、腰、膝
- b. 胸、腰、髖
- c. 髖、膝、踝
- d. 腰、髖、膝

(D)55. 下列哪個棒式(Plank)的應用，能增加肩部及軀幹的訓練？

- a. 在 Bosu ball 上訓練
- b. 單腳舉起並外展
- c. 兩手輪流舉起往前延伸碰地
- d. 以上皆是

(C)56. 主動肌與拮抗肌接連地訓練且中間沒有休息的訓練法稱為

- a. 複合組(compound set)
- b. 三組(tri set)
- c. 超級組(super set)
- d. 金字塔組(pyramid set)

(A)57. 當足球隊從季後(off-season)進入季前(preseason)時，阻力訓練的頻率應如何調整？

- a. 減少頻率以增加運動技巧的練習
- b. 維持原本的訓練頻率
- c. 增加頻率以改善肌耐力
- d. 減少頻率並加入增強式訓練(plyometric training)

(D)58. 下列哪一個增強式訓練的強度最強？

- a. 原地跳躍

- b. 跳箱
- c. 跨步跳
- d. 深度跳躍

(C)59. 將欲伸展的肌肉做 6 秒鐘的收縮後放鬆，接著伸展到最大幅度並持續伸展 30 秒鐘的方式是屬於下列哪一種伸展方式？

- a. 靜態伸展(static stretch)
- b. 彈震式伸展(ballistic stretch)
- c. 停放法伸展(hold-relax stretch)
- d. 動態伸展(dynamic stretch)

(C)60. 某位教練要求底下的舉重選手每天做 70%最大攝氧量強度的自行車運動，每天做 30 分鐘，對於他底下的選手會出現甚麼變化？

- a. 增加肌力
- b. 增加爆發力
- c. 減少肌力
- d. 不會影響運動表現

(A)61. 爆發力的訓練應該放在整個阻力運動裡面的？

- a. 熱身後馬上開始
- b. 做完最大肌力後
- c. 收操前
- d. 收操後

(A)62. 測驗 10-20 公尺衝刺，主要是用來了解？

- a. 加速能力
- b. 最大速度
- c. 速耐力
- d. 有氧耐力

(B)63. 一場棒球比賽大約需要 3 個小時才會結束。請問下列哪種方法較適合用來訓練棒球選手？

- a. 15 公里慢跑提升有氧能力
- b. 10 秒衝刺的高強度間歇，6-8 個反覆，每趟中間休息 4 分鐘
- c. 2 小時的法特雷克(Fartlek Training)訓練
- d. 利用 crossfit 的方式進行訓練

(C)64. 在進行下半身增強式訓練之前，建議運動員的背蹲舉須達到多少重量以上，才能開始進行增強式訓練？

- a. 0.5 倍體重

- b. 1 倍體重
- c. 1.5 倍體重
- d. 2.5 倍體重

(D)65. 下列對於肌肉適能的訓練處方，何者最不適當？

- a. 進行肌力適能訓練時，採高負荷、低反覆次數與完全的休息時間方式進行
- b. 進行肌肥大適能訓練時，採中負荷、高訓練量與低~中的休息時間方式進行
- c. 進行肌耐力適能訓練時，採低強度、高訓練量與短休息時間的方式進行
- d. 進行肌肉爆發力適能訓練時，採高強度、高訓練量與無休息時間的方式進行

(A)66. 阻力訓練在女性上的影響，下列敘述何者為非？

- a. 肌力增加的速率與男性相比較是較慢的
- b. 如果不加以注意，在膝關節的受傷率是比較高的
- c. 會降低柔軟度或肌肉變粗
- d. 為讓肌肉骨骼較容易獲得適當的適應，應採用週期性漸進的模式

(C)67. 針對髂脛束症候群(ITBS)以下何者為非：

- a. 膝關節從彎去到伸直時最容意摩擦發炎。
- b. 髂脛束或闊筋膜張肌過緊。
- c. 臀中肌或臀大肌力量太強造成不平衡
- d. 大腿外側緊繃。膝關節外側有明顯壓痛點，嚴重時髕關節外側也有。

(B)68. 腳踝的特殊測試中，anterior drawer test 目的是為了測試哪一條韌帶？

- a. 後脛腓韌帶(PTFL)
- b. 前脛腓韌帶(ATFL)
- c. 跟腓韌帶
- d. 三角韌帶 (Deltoid lig)

(D)69. 肌節測試 (Myotome test)以下何者不正確？

- a. 第五頸椎神經根(C5)的代表肌肉包含三角肌。
- b. 第六頸椎神經根(C6)的代表肌肉包含：肱二頭肌。
- c. 第二腰椎神經根(L2)代表動作是髕關節前曲 (Hip flexion)
- d. 第四腰椎神經根(L4)的代表動作是膝關節屈曲。

- (C)70. 有關 Osgood-Schlatter disease，下列敘述何者正確？
- 主要疼痛點在髌骨上方
 - 最主要造成膝屈曲肌群無力
 - 主要特徵是髌腱(patellar tendon)在終止端(insertion)處有部分撕裂現象
 - 是髌骨成長時出問題所導致。
- (D)71. 哪一個是手肘(Elbow)不會做出的動作？
- 彎曲 (Flexion) 150 度
 - 伸直 (Extension) 0 度
 - 旋前 (Supination) 90 度
 - 旋轉 (Rotation) 45 度
- (C)72. 當你發現你所評估的運動員有天使翼(scapular winging)的現象，可能哪一條肌肉無力所造成的？
- 胸大肌 (Pectoralis major)
 - 肩胛下肌 (Subscapularis)
 - 前鋸肌 (Serratus anterior)
 - 闊背肌 (Latissimus dorsi)
- (B)73. 下列有關鎖骨骨折的敘述，何者有誤？
- 常見的受傷機轉為跌倒時整隻手臂伸直撐地
 - 患者會採取將身體傾斜向健側的保護姿勢
 - 最常發生骨折的位置為鎖骨中段 1/3 處
 - 可使用鎖骨固定護具或以三角巾的八字法做固定
- (D)74. 若要評估膝關節額狀面(frontal plane)的穩定性，下列何者較適合？
- 前拉測試 (anterior drawer test)
 - 後拉測試 (posterior drawer test)
 - Apley 擠壓測試 (Apley compression test)
 - 內翻壓力測試 (Varus stress test)
- (D)75. 有關肩峰鎖骨關節(Acromioclavicular joint)的損傷，下列何者敘述較不適當？
- 通常為肩部直接撞擊所造成
 - 主要維持肩峰鎖骨關節穩定的韌帶為肩峰鎖骨韌帶 (Acromioclavicular ligament)
 - 2 級以上的肩峰鎖骨關節扭傷，喙鎖韌帶(Coracoclavicular ligament)也會受到拉扯
 - 通常會造成肩關節脫臼

(C)76. 下列何者不是負責吸氣(Inspiration)時的作用肌肉?

- a. 橫膈膜 (Diaphragm)
- b. 胸鎖乳突肌 (Sternocleidomastoid)
- c. 腹直肌 (Rectus abdominis)
- d. 外肋間肌 (External intercostals)

(A)77. 跌倒時手臂打直撐地的動作(outstretched arm)，造成下列何種傷害的機率較小?

- a. 肱二頭肌拉傷
- b. 手肘內側副韌帶扭傷
- c. 舟狀骨(scaphoid bone)骨折
- d. 鎖骨骨折

(A)78. 關於徒手肌力測試(manual muscle testing)，肩水平外展(shoulder horizontal abduction)動作主要為評估哪一肌肉的肌力?

- a. 後三角肌(posterior deltoid)
- b. 上斜方肌(upper trapezius)
- c. 前鉅肌(serratus anterior)
- d. 闊背肌(latissimus dorsi)

(D)79. 測量阿基里氏腱(Achilles tendon)肌腱反射(deep tendon reflex)，此為評估哪一層級脊神經(spinal nerve)?

- a. 第三腰椎(L3)
- b. 第四腰椎(L4)
- c. 第五腰椎(L5)
- d. 第一薦椎(S1)

(A)80. McMurray test 中,當膝屈曲並脛骨向外轉時,運動員會產生症狀,請問是哪個部分損傷?

- a. 內側半月板
- b. 外側半月板
- c. 後十字韌帶
- d. 前十字韌帶

(C)81. Noble compression test 主要是評估膝關節的何種傷害?

- a. 前十字韌帶損傷
- b. 髕骨股骨症候群
- c. 髂脛束症候群
- d. 半月板損傷

(D)82. FABER test 或稱 figure-four test,檢測陽性可能推測會有哪些損傷?

- a. 髖關節退化
- b. 髂腰肌拉傷
- c. 薦髂關節失能
- d. 以上皆是

(B)83. 下列哪一個特殊測試不是檢查肩夾擊症候群?

- a. Hawkins-Kennedy impingement test
- b. Feagin test
- c. Neer impingement test
- d. Posterior internal impingement test

(D)84. 下列哪一個檢測用於檢查肩胛下肌無力?

- a. Empty can test.
- b. Speed's test
- c. Yergason's test
- d. Lift-off sign

(C)85. 平衡檢查時,如果運動員無法在閉眼時保持平衡,則認定為?

- a. Stroop sign 陽性
- b. Stroop sign 陰性
- c. Romberg's sign 陽性
- d. Romberg's sign 陰性

(C)86. 跑步、轉彎與八字跑等是屬於哪種測試?

- a. 肌力測試
- b. 壓力測試
- c. 功能性測試
- d. 關節活動度測試

(B)87. 運動員表示無法蹲下,防護員檢查膝關節彎曲角度正常,但無法完全伸直,推測可能是那種組織損傷?

- a. 髌骨軟骨
- b. 半月板
- c. 後十字韌帶
- d. 前十字韌帶

(D)88. 選手的少棒肘症狀中,那一個肘關節活動度受限較大?

- a. 前臂旋前
- b. 前臂旋後
- c. 肘關節屈曲

d. 肘關節伸直

(D)89. 在進行銀髮族平衡訓練中，下列何者為非改變身體質心(center of mass, COM)的動態動作？

- a. 行走、停止、繼續行走
- b. 行走、停止、倒退走
- c. 接丟藥球運動
- d. 仰臥推舉

(B)90. 運動訓練期間的監控非常重要，以便即時調整課程內容。下列何者為正確的評估工具？

- a. PAR-Q 身體活動準備問卷
- b. Borg Scale 柏格量表
- c. AHA/ACSM 健康/體適能場館運動參與前篩查問卷
- d. Tennessee Self Concept Scale 田納西自我概念量表

(D)91. 下列哪些運動員在比賽中需更多關注其上半身肌肉的按摩？

- a. 跨欄選手
- b. 越野跑者
- c. 足球運動員
- d. 網球選手

(C)92. 以下哪項證明了按摩對循環的作用？

- a. 促進營養物質的吸收
- b. 促進乳酸攝取
- c. 促進靜脈血液回流
- d. 增強動脈血流和心輸出量

(B)93. 延伸或擴張結締組織的按摩技術被歸類為何種技術：

- a. 基本運動按摩 (Basic Sports Massage)
- b. 肌筋膜鬆弛術 (Myofascial Technique)
- c. 神經肌肉按摩療法 (Neuromuscular Technique)
- d. 淋巴誘發技術 (Lymphatic Facilitation Technique)

(C)94. 以下哪些行為是治療凍傷選手的禁忌？

- a. 用體溫和溫暖的呼吸溫暖一級凍傷區
- b. 將身體部分浸入溫水中
- c. 摩擦體表增加循環
- d. 取下濕手套或襪子，並換上乾的衣物

(B)95. 維持人體溫度的調節中樞位在：

- a. 肌肉
- b. 下視丘
- c. 皮膚
- d. 腦幹

(D)96. 下列何者非壓力所造成的生理反應？

- a. 心跳率增加
- b. 呼吸加快
- c. 肌肉緊繃
- d. 瞳孔縮小

(D)97. 在運動或比賽前實施的按摩，稱為熱身按摩。熱身按摩可協助熱身，但操作時，應避免下述何項事宜？

- a. 時間短
- b. 低衝擊
- c. 節奏輕快
- d. 深層摩擦

(C)98. 收操按摩是為減輕運動後的肌肉緊張、加速肌肉疲勞的恢復。故操作時，下列何項手法與技巧不適用？

- a. 滾動法
- b. 震動法
- c. 扣打法
- d. 提拿法

(B)99. 人體運動學描述(kinematic description)，不包含下列哪種運動參數特性？

- a. 運動的位移
- b. 運動產生的力量
- c. 運動的速度
- d. 身體重心移動的加速度

(A)100. 棒球投擲(throwing)動作發生時，在加速期產生向心收縮的作用肌不包括下列何者？

- a. 肱二頭肌(biceps brachii)
- b. 旋前圓肌(pronator teres)
- c. 屈腕肌群(wrist flexors)
- d. 胸大肌(pectoralis major)

106 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

- 請操作右手腕旋前（**pronation**）之抗阻力測試。
- 請操作可評估網球肘之抗阻力網球肘測試(resistance tennis elbow test)並口述其陽性反應及位置。
- 請以仰躺操作右側髖關節外展（hip abduction）與坐姿操作右側髖關節外旋（hip external rotation）被動關節活動度測試。
- 請操作可檢測薦髂關節（SI joint）之派翠克測試/法柏測試（**Patrick/FABER test**）並口述陽性反應及位置為何？
- 請操作可評估腦震盪之 **finger-to-nose test** 並口述陽性反應為何？

二、復健（運動治療）

- 請以右腳為傷側，指導使用拐杖三點支撐及如何上下樓梯? (拐杖高度僅說明不需調整)。
- 請以站姿用彈力帶，指導運動員執行前鋸肌與菱形肌之向心收縮動作。(單、雙側均可)
- 請示範上肢增強式推牆伏地挺身(Plyometric)。

三、預防（貼/包紮）

- 請以白貼及皮膚膜進行踝關節(左、右側皆可)之預防踝關節內翻貼紮。內容必須包含籃狀編織、八字及鎖跟貼紮法。

106-2 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

1. 有關肌纖維類型的敘述何者是錯誤？
 - a. I 型纖維的氧化能力比較高
 - b. I 型纖維的收縮速度比較慢
 - c. II 型纖維的運動神經元比較大
 - d. II 型纖維的醣解能力比較低
2. 有關於運動員資料管理下列何者敘述正確？
 - a. 建立完善的資料庫並不是防護員職責之一，運動員應自行保管
 - b. 身為防護員應向教練報告運動員任何身體狀況，即便與運動表現無關的資訊也應讓教練了解
 - c. 為了得到更多資訊，可以先向運動員保證絕對不會說出他的事情
 - d. 為了使運動員得到更好的照顧，經過運動員同意後，可與其他運動醫學相關人員討論運動員目前所面臨的問題，並擬出一套適合運動員的計畫
3. 鵝掌肌群（pes anersine）不包含以下何者？
 - a. 股薄肌（gracilis）
 - b. 闊筋膜張肌（tensor fascia latae）
 - c. 半腱肌（semitendinosus）
 - d. 縫匠肌（sartorius）
4. 下列有關能量利用率（energy availability）的敘述，何者正確？
 - a. 指飲食攝取的能量扣除運動消耗的能量後之淨能量攝取量除以體重
 - b. 女性運動員長期能量利用率偏低將影響月經功能，但對骨骼健康不會有負面的影響
 - c. 運動員須達 45 kcal/kg BW/d，才能維持能量平衡與最佳的健康
 - d. 低能量利用率可能來自於能量攝取不足、高運動能量消耗或是二者並存
5. 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. 16 吋
 - b. 26 吋
 - c. 36 吋
 - d. 46 吋

6. 一位健康 30 歲男子，其肺泡 PAO_2 為 104mmHg，其每分鐘通氣量為 6L/min，生理死腔有 150 ml，呼吸頻率是 12 次/分。下列那個情況會造成 $PAO_2 > 175\text{mmHg}$ ？
- a. 每分鐘通氣量增加 2 倍
 - b. 每分鐘通氣量增加 5 倍
 - c. 每分鐘通氣量增加 15 倍
 - d. 每分鐘通氣量不變，呼吸含氧 50% 之空氣
7. 一般而言，哪種運動員具有較高的乳酸閾值？
- a. 舉重
 - b. 長跑
 - c. 排球
 - d. 射箭
8. 肌酸補充對於下列何種運動項目幫助較小？
- a. 100 公尺賽跑
 - b. 200 公尺賽跑
 - c. 400 公尺賽跑
 - d. 1500 公尺賽跑
9. 橫橋（cross bridge）在收縮過程中形成是因為？
- a. 三磷酸腺苷（adenosine triphosphate, ATP）鍵結到肌球蛋白橫橋
 - b. 鉀鍵結（binding）到肌球蛋白（myosin）
 - c. 鈣鍵結到肌鈣蛋白（troponin）
 - d. 鈣鍵結到原肌球蛋白（tropomyosin）
10. 碰觸或敲打手肘內側面的神經，會造成小指尖的麻刺感，這是因為刺激什麼神經所致？
- a. 橈神經（radial nerve）
 - b. 尺神經（ulna nerve）
 - c. 腋神經（axillary nerve）
 - d. 正中神經（median nerve）
11. 外在動機型態中，何者是為了符合自我概念而從事的行為歷程？
- a. 內射調節（introjected regulation）
 - b. 整合調節（integrated regulation）
 - c. 外在調節（external regulation）
 - d. 認同調節（identified regulation）

12. 對於肌梭（muscle spindle）的敘述何者是正確？
- a. 又稱為梭外纖維（extrafusal）
 - b. 由 α -運動神經元（ α -motor neurons）所控制
 - c. 會隨著肌纖維的收縮而收縮
 - d. 可輔助肌肉收縮使得力量增強
13. 針對耐力型運動選手，每日所需的蛋白質建議攝取量為何？
- a. 每公斤體重 1.0~1.2 公克
 - b. 每公斤體重 1.2~1.4 公克
 - c. 每公斤體重 1.6~1.8 公克
 - d. 每公斤體重 2~2.5 公克
14. 何者不是造成運動疲勞（fatigue）的原因？
- a. 肌肉磷酸肌酸（phosphocreatine）耗盡
 - b. 肌肉肝醣（glycogen）耗盡
 - c. 肌肉乳酸（lactate）堆積
 - d. 神經的乙醯膽鹼（acetylcholine）合成減少
15. 運動過度出汗，運動員口渴但只有喝水，沒有適當的鹽分補充，嚴重時會造成（選一個最不恰當的）？
- a. 會造成低血鉀
 - b. 更嚴重時中樞神經功能紊亂，更嚴重會造成腦水腫
 - c. 也會影響肌肉功能
 - d. 會造成低血鈉
16. 血管收縮素 II（angiotensin II）的主要作用為何？
- a. 抑制醛固酮（aldosterone）分泌
 - b. 促進紅血球增加
 - c. 使血壓上升
 - d. 降低血壓
17. 關於倒 U 字型理論的敘述，下列何者錯誤？
- a. 適度的覺醒才會有最佳的運動表現
 - b. 過度覺醒時，運動表現會下降
 - c. 盡量放鬆降低覺醒值，可能會干擾運動表現
 - d. 跟驅力理論一樣強調盡量提高覺醒值以提升運動表現

18. 下列敘述何者為錯？

- a. 劇烈運動時，骨骼肌血流增加，主要是交感神經使其血管舒張
- b. 交感神經也可使骨骼肌血流增加
- c. 運動時，腎血流減少，是交感神經使其血管收縮
- d. 交感神經可使骨骼肌血流減少

19. 下列何者的起點或終點,與可肩胛骨喙突（coracoid process of the scapula）有關係？

- a. 前鋸肌（serratus anterior）
- b. 棘上肌（supraspinous）
- c. 胸小肌（pectoralis minor）
- d. 提肩胛肌（levator scapula）

20. 以下何者為肩胛下壓（scapular depression）肌肉？

- a. 棘下肌（infraspinatus）
- b. 下胸大肌（lower pectoralis major）
- c. 闊背肌（latissimus dorsi）
- d. 下斜方肌（lower trapezius）

21. 運動神經控制骨骼肌收所使用的神經傳遞物質是？

- a. 多巴胺（dopamine）
- b. 正腎上腺素（norepinephrine）
- c. 腎上腺素（epinephrine）
- d. 乙醯膽鹼（acetylcholine）

22. 棒球投擲（throwing）動作發生時，在加速期產生向心收縮的作用肌不包括下列何者？

- a. 肱二頭肌（biceps brachii）
- b. 胸大肌（pectoralis major）
- c. 旋前圓肌（pronator teres）
- d. 屈腕肌群（wrist flexors）

23. 腳踝扭傷接受冰按摩時，以下何者會負責傳遞訊息？

- a. 溫度接受器
- b. 機械接受器
- c. 痛覺接受器
- d. 以上皆是

24. 在運動過程中，下列何種賀爾蒙的分泌濃度會自然下降？
- a. 正腎上腺素
 - b. 胰島素
 - c. 腎上腺素
 - d. 皮質醇
25. 社會因素和心理因素都會影響一個人運動的內在和外動機，哪一個不是重要的社會因素（social factors）？
- a. 成敗經驗
 - b. 關係感的需求
 - c. 教練的行為
 - d. 競賽的重點所在
26. 下列何者非為運動員進行營養評估時可用之數據？
- a. 體位測量（anthropometric measurement）
 - b. 生化檢驗（biochemical test）
 - c. 主述評估（chief complaint list）
 - d. 飲食調查（dietary survey）
27. 高爾夫與射擊項目選手禁用下列何種藥物？
- a. 乙型阻斷劑（ β adrenergic blocker）
 - b. 違規輸血（blood doping）
 - c. 咖啡因（caffeine）
 - d. 阿斯匹靈（aspirin）
28. 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. 膝伸肌和膝屈肌比率為 3:2
 - b. 膝伸肌和膝屈肌比率為 2:1
 - c. 髖伸肌和髖屈肌比率為 2:1
 - d. 蹠屈和背屈肌群比率為 2:1
29. 下列何者不參與股三角（femoral triangle）的構成？
- a. 內收長肌（adductor longus）
 - b. 縫匠肌（sartorius）
 - c. 腹股溝韌帶（inguinal ligament）
 - d. 股薄肌（gracilis）

30. 下列哪條肌肉收縮可解除膝關節的螺旋迴轉機制（screw-home mechanism）？
- a. 蹠肌（plantaris）
 - b. 闊筋膜張肌（tensor fascia latae）
 - c. 膕肌（popliteus）
 - d. 股二頭肌（biceps femoris）
31. 運動目標取向理論中所提到的高自我取向選手有什麼特質？
- a. 較注重競賽結果
 - b. 較注重自我特色
 - c. 較注重練習時付出的努力
 - d. 較注重技術層面的精熟與進步
32. 下列何者是有氧耐力訓練後的生理適應現象？
- a. 最大心跳率增加
 - b. 血紅素濃度上升
 - c. 每跳輸出量增加
 - d. 第Ⅱ型肌纖維的比率增加
33. 下列肌肉是由深腓骨神經（deep peroneal nerve）所支配？
- a. 腓短肌（peroneus brevis）
 - b. 脛前肌（tibialis anterior）
 - c. 腓腸肌（gastrocnemius）
 - d. 蹠肌（plantaris）
34. 下列何者非造成酮體生成作用（ketogenesis）的原因？
- a. 醣類攝取過多
 - b. 脂質攝取過多
 - c. 飢餓
 - d. 罹患糖尿病
35. 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. 應設置隱私治療區
 - b. 水療區鄰近職員辦公區較適當
 - c. 耗材儲藏區鄰近貼紮區較適當
 - d. 耗材儲藏區鄰近水療區較適當

36. 高海拔常造成血漿容積減少，最主要的原因是？
- a. 寒冷空氣乾燥，呼吸道及皮膚蒸散增加，但口渴感覺降低
 - b. 流經皮膚的血流增加，造成排汗增加
 - c. 寒冷造成交感神經活性增加，汗腺活動增強，蒸散增加
 - d. 腎臟在呼吸性鹼中毒情況下，排鹼同時伴隨排水
37. 下列有關運動員蛋白質攝取建議的敘述，何者錯誤？
- a. 蛋白質攝取量為總熱量之 15%~20%
 - b. 每日攝取 1.2~2.0 g/kg BW 的蛋白質可支持代謝適應、修復與重塑
 - c. 運動後補充達 45 g 的等高生物價的蛋白質將有助於肌肉蛋白質的合成
 - d. 耐力型運動員，在運動後補充醣類與蛋白質的比例為 3:1 或 4:1 的飲食，可促進肌肉蛋白質的合成與肝醣的恢復
38. 以下哪一個器官幾乎只能以葡萄糖作為主要之能量來源？
- a. 骨骼肌
 - b. 腦部
 - c. 肝臟
 - d. 心臟
39. 何者是交感神經節前纖維（sympathetic preganglionic fiber）釋放的神經傳遞物質（neurotransmitters）？
- a. 正腎上腺素（norepinephrine）
 - b. 麩胺酸（glutamate）
 - c. 乙醯膽鹼（acetylcholine）
 - d. 多巴胺（dopamine）
40. 安靜狀態與從事低強度運動（25% VO₂max）時身體主要仰賴的能量來源為下列何者？
- a. 脂肪
 - b. 肝醣
 - c. 血糖
 - d. 蛋白質
41. γ 運動神經興奮後不可能造成？
- a. 骨骼肌收縮
 - b. 梭內肌（intrafusal muscle fiber）收縮
 - c. 肌梭（muscle spindle）被抑制
 - d. 引發 α -運動神經興奮

42. 低足弓（pes planus）或高足弓（pes cavus）的判定，主要是根據哪一塊骨頭的位置來評估？
- a. 舟狀骨（navicular）
 - b. 楔狀骨（cuneiforms）
 - c. 骰骨（cuboid）
 - d. 距骨（talus）
43. 我國於 104 年 9 月 23 日公布修正之運動防護員資格檢定辦法中下列哪一項有誤？
- a. 因執行業務而知悉或持有他人之秘密、個人資料，得視情況提供於第三者使用
 - b. 不得出借或出租運動防護員證書予他人使用
 - c. 執行業務時，不得有性騷擾疑慮之行為
 - d. 從事體育運動者之健康管理
44. 長時間耐力運動時碳水化合物的攝取可延遲運動性疲勞發生的原因為何？
- a. 提高的糖質新生作用（gluconeogenesis）
 - b. 有利於脂肪作為燃料
 - c. 節省肌肝糖（muscle glycogen）的使用
 - d. 維持血液中葡萄糖的濃度
45. 下列何者由正中神經（median nerve）所支配？
- a. 肱橈肌（brachioradialis）
 - b. 旋後肌（supinator）
 - c. 橈側屈腕肌（flexor carpi radialis）
 - d. 伸指肌（extensor digitorum）
46. 下列有關不同昇糖指數的食物在運動中運用之敘述，何種正確？
- a. 運動前、中、後皆建議使用高昇糖指數的食物
 - b. 運動前、中、後皆建議使用低昇糖指數的食物
 - c. 運動前建議使用高昇糖指數的食物，運動中、後建議使用低昇糖指數的食物
 - d. 運動前建議使用低昇糖指數的食物，運動中、後建議使用高昇糖指數的食物
47. 要提升心輸出量，下列何者無效？
- a. 靜脈打腎上腺素
 - b. 給予紅血球生成素，以增加血比容（hematocrit）
 - c. 靜脈給於 500 c.c.生理鹽水
 - d. 增加骨骼肌運動

48. 關於呼吸交換率（respiratory exchange ratio, RER）的敘述何者是不正確的？
- a. 可看出醣類與脂肪提供能量的比例
 - b. 是指二氧化碳產生量與氧消耗量的比值
 - c. RER 較高時表示有較多的脂肪在運動中被氧化
 - d. 在安靜休息時 RER 的值一般介於 0.78-0.8 之間
49. 下列哪條肌肉沒有跨雙關節？
- a. 縫匠肌（sartorius）
 - b. 股外側肌（vastus lateralis）
 - c. 股薄肌（gracilis）
 - d. 掌長肌（palmaris longus）
50. 根據政府採購法，當招標金額達到 100 萬以上而未滿 1000 萬時，應公告幾天？
- a. 7 天
 - b. 14 天
 - c. 21 天
 - d. 28 天
51. 有關心輸出量的計算，以下何者是錯誤的？
- a. 心跳 x 心搏量
 - b. 心跳 x（舒張末期體積 - 收縮末期體積）
 - c. 心跳 x 舒張末期體積 x 心射出比
 - d. 心跳 x 收縮末期體積 x 心射出比
52. 眼睛在看近的物體時，以下敘述何者正確？
- a. 睫狀肌收縮、水晶體變厚
 - b. 睫狀肌放鬆、水晶體變厚
 - c. 睫狀肌收縮、水晶體變薄
 - d. 睫狀肌放鬆、水晶體變薄
53. 以下何者不是正確處理倦怠的方法？
- a. 多學習心理素質調整技能
 - b. 多跟親朋好友溝通談話
 - c. 比賽後先休息放假，但還是花心思繼續保持健康體能
 - d. 比賽後先休息放假，還不用急著處理情緒問題

54. 當身體組織受到外來創傷時，最早趕到受傷現場的白血球細胞是哪一種？
- a. 嗜中性球 (Neutrophil)
 - b. 嗜鹼性球 (Basophil)
 - c. 嗜酸性球 (Eosinophil)
 - d. 淋巴球 (lymphocyte)
55. 關於第 2-5 指伸直動作 (finger extension)，以下哪一關節為伸指肌 (extensor digitorum) 主要作用關節？
- a. 近端指間關節 (distal interphalangeal joint)
 - b. 遠端指間關節 (proximal interphalangeal joint)
 - c. 掌指關節 (metacarpophalangeal joint)
 - d. 腕掌關節 (carpometacarpal joint)
56. 下列何者不會增加心搏量 (stroke volume) ？
- a. 前負荷 (preload) 增加
 - b. 心跳速率增加
 - c. 心肌收縮力增強
 - d. 舒張末期容積 (end-diastolic volume) 增加
57. 下列何種運動項目較不適合實施肝醣超載法 (glycogen supercompensation) ？
- a. 自行車
 - b. 長跑
 - c. 游泳
 - d. 健美
58. 有關激素作用之敘述，下列何者正確？
- a. 腎素會促進血管收縮，使血壓上升
 - b. 礦物皮質酮會促進鈉離子的再吸收，使血壓下降
 - c. 胰島素會促進細胞內的肝醣分解，使血中葡萄糖下降
 - d. 副甲狀腺素會促進蝕骨細胞的作用，使血鈣下降
59. 全身最長的肌肉為何？
- a. 脛前肌 (tibialis anterior)
 - b. 股直肌 (rectus femoris)
 - c. 腓腸肌 (gastrocnemius)
 - d. 縫匠肌 (sartorius)

60. 網球擊球的過程中，哪一種擊球方式在球落地後所造成的反彈垂直速度最快？
- a. 不轉球（no spin）
 - b. 反轉球（backspin）
 - c. 正轉球（topspin）
 - d. 一樣快
61. 肌力訓練後，肌肉產生的變化包含？
- a. 肌肉的微血管密度增加
 - b. 有很多的 Type I 纖維轉變成 Type II 纖維
 - c. 肌肥大（hypertrophy）主要是因為 Type II 纖維數目增加
 - d. 最初期的肌力增加主要是神經控制的影響
62. 依照肌絲滑動理論，骨骼肌收縮時，會發生下列何種情況？
- a. A 帶與肌節皆縮短
 - b. A 帶與 I 帶皆縮短
 - c. H 區及 I 帶皆縮短
 - d. A 帶與 H 區皆縮短
63. 露出牙齒微笑，主要會是哪條肌肉收縮？
- a. 顴肌（zygomaticus）
 - b. 笑肌（risorius）
 - c. 頰肌（buccinator）
 - d. 口輪匝肌（orbicularis oris）
64. 下列有關防護室用電安全之敘述何者有誤？
- a. 插座之位置建議至少離地 5 英尺（ft）
 - b. 遭大於 200 毫安培之電流電擊會造成肌肉收縮及組織燒傷
 - c. 遭 100-200 毫安培之電流電擊會造成心房或心室顫動
 - d. 應設置接地故障斷路器（Ground Fault Interrupter）以防電線短路發發生危險

65. 在營養學上，促進運動表現的方式有運動食品（sport foods）、運動補充品（sport supplements）、及增補劑（ergogenic aids）。（選一個最不恰當的）？
- a. 食品或補充品，都屬於食品類管理
 - b. 補充品主要含特殊化學物質或微量營養素（micronutrient，如維他命或礦物質）
 - c. 食品除食品或補充品，都屬於食品類了特殊營養，大部分含能量或水分等大量的營養素（macronutrients，如碳水化合物、蛋白質、脂肪）
 - d. 增補劑也是經口攝入體中
66. 當運動強度逐漸增強，換氣量依運動強度比例增高；當運動強度繼續增強到一個程度，換氣量出現比運動強度更大的增加？
- a. 這樣的轉折變化時的換氣量，就叫做換氣閾值
 - b. 這樣的轉折變化時的運動強度，就叫做換氣閾值
 - c. 從運動開始到這樣的轉折變化時的所需的時間，就叫做換氣閾值（Ventilatory threshold）
 - d. 這樣的不成比例的換氣增加，是因為運動員在這樣的刺激下，想要得到更多的氧氣
67. 下列哪條肌肉的無連接在肩胛骨（scapula）??
- a. 前鋸肌（serratus anterior）
 - b. 肱二頭肌（biceps brachii）
 - c. 闊背肌（latissimus dorsi）
 - d. 胸小肌（pectoralis minor）
68. 下列對於呼吸商（respiratory quotient）的說明，何者正確？
- a. 呼吸商為消耗的氧莫耳數減掉呼出的二氧化碳莫耳數
 - b. 脂質呼吸商約為 1
 - c. 蛋白質呼吸商約為 0.82
 - d. 醣類呼吸商約 0.7
69. 下列何者為評估運動員身體水份狀況之理想方法？
- a. 感覺是否口渴
 - b. 量度運動前後的體重
 - c. 檢查尿液容量及顏色
 - d. 以上皆是

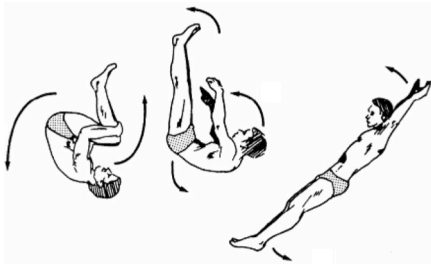
70. 一位滑雪選手在雪道上往前跌倒（falling forward），脛骨承受一個往前的彎曲力矩（bending moment），至使脛骨後方產生一個高的張力（tensile stress）而前方產生一壓力（compressive stress），下列哪條肌肉的收縮可保護脛骨骨折？
- a. 腓腸肌（gastrocnemius）
 - b. 脛前肌（tibialis anterior）
 - c. 股四頭肌（quadriceps femoris）
 - d. 脛後肌（tibialis posterior）
71. 一位女性在進行有氧運動時，血中何種激素濃度會減少？
- a. 腎上腺素（epinephrine）
 - b. 生長激素（growth hormone）
 - c. 抗利尿激素（Antidiuretic hormone）
 - d. 胰島素（insulin）
72. 下列何者是換氣不足（hypoventilation）造成的影響？
- a. 呼吸性酸中毒（respiratory acidosis）
 - b. 呼吸性鹼中毒（respiratory alkalosis）
 - c. 代謝性酸中毒（metabolic acidosis）
 - d. 代謝性鹼中毒（metabolic alkalosis）
73. 實際上是一種模擬，和真實的感覺經驗相似（例如：視覺、感覺、或聽覺），全部的經驗都在大腦中發生，創造先前的正面的經驗或新的畫面，讓表現前做好心理上的準備。這是何種特定的心理技巧？
- a. 自信心
 - b. 意象
 - c. 覺醒調整
 - d. 專注
74. 血漿中生長激素（growth hormone）濃度在劇烈運動的提升主？
- a. 增加肌肉收縮蛋白的合成
 - b. 有利於調動（mobilize）游離脂肪酸（FFA）和降低組織中血糖的使用
 - c. 抑制骨骼生長
 - d. 以上皆非

75. 關於維他命 B2 (Riboflavin) (選一個最不恰當的) ?
- a. 跟有氧能量代謝有關，建議攝取量要依據身體能量的消耗
 - b. 雖然是水溶性維他命，不可以吃超過設定的 UL (Tolerable Upper Intake Limit) 劑量
 - c. 缺乏時，常有嘴角乾裂或嘴巴或舌頭發炎症狀
 - d. 對於維他命 B2 已經足夠的運動員，增加攝取，並不會促進運動表現
76. 形成肩胛胸廓關節 (scapulothoracic joint) 活動之主要解剖學關節為何？
- a. 肩峰鎖骨關節 (acromioclavicular joint)、胸鎖關節 (sternoclavicular joint)
 - b. 肩峰鎖骨關節 (acromioclavicular joint)、喙突肱骨關節 (coracohumeral joint)
 - c. 盂肱關節 (glenohumeral joint)、胸鎖關節 (sternoclavicular joint)
 - d. 盂肱關節 (glenohumeral joint)、喙突肱骨關節 (coracohumeral joint)
77. 棒球選手的投球手在上抬後期與加速期，內側手肘會有相當大的外翻力 (valgus force)，除了依賴內側副韌帶提供被動的限制力量外，還可加強下列那條肌肉給予主動的輔助力量？
- a. 旋前圓肌 (pronator teres)
 - b. 掌長肌 (palmaris longus)
 - c. 橈側伸腕肌 (Extensor carpi radialis)
 - d. 尺側屈腕肌 (flexor carpi ulnaris)
78. 髂股韌帶 (iliofemoral ligameny) 又稱為倒 Y 韌帶，其最主要的功能是限制髖關節哪一種動作？
- a. 髖關節屈曲
 - b. 髖關節伸直
 - c. 髖關節外展
 - d. 髖關節內收
79. 在熱環境中運動，對心臟血管造成的壓力的因素，何者有誤？
- a. 必需提供更多的血到內臟
 - b. 必需提供更多的血到皮膚
 - c. 還必需提供血液給運動肌肉
 - d. 到心臟冠狀動脈的血增加

80. 肌膝反射（patellar reflex）之反射弧（reflex Arc）的感覺神經纖維含於下列為何？
- a. 股神經（femoral nerve）
 - b. 坐骨神經（sciatic nerve）
 - c. 脛神經（tibia nerve）
 - d. 腓總神經（common fibular nerve）
81. 由矢狀面（sagittal plane）觀察脊椎，以下何者屬於前凸（lordosis）曲度？
- a. 頸椎（cervical vertebrae）、骶椎（sacral vertebrae）
 - b. 頸椎（cervical vertebrae）、腰椎（lumbar vertebrae）
 - c. 頸椎（cervical vertebrae）、胸椎（thoracic vertebrae）
 - d. 胸椎（thoracic vertebrae）、骶椎（sacral vertebrae）
82. 下列何者非健康檢查中血液檢查的檢驗項目？
- a. 尿酸
 - b. 腎絲球過濾率
 - c. 血脂肪
 - d. 血糖
83. 神經元（neuron）的細胞膜內帶負電的電荷高於細胞膜外的電荷。這種電荷差異稱為？
- a. 刺激性（irritability）
 - b. 動作電位（action potential）
 - c. 電導率（conductivity）
 - d. 安靜膜電位（resting membrane potential）
84. 倦怠是因為運動員無法經常性、有效地付出努力去應付過度訓練與比賽要求，過度的壓力和長期不滿足所造成一種反應，下列何者不是倦怠的特徵？
- a. 表現不佳
 - b. 身體和情緒上的精疲力竭
 - c. 低自尊
 - d. 無人情味
85. 下列對肌肉敘述何者不正確？
- a. 離心收縮時速度愈快負荷（load）愈大
 - b. 向心收縮時速度愈快負荷（load）愈大
 - c. 肌纖維（muscle fiber）長度愈拉長張力愈小
 - d. 離心力（Eccentric force）大於等長力（isometric force）

86. 投手投變化球是利用球體的旋轉產生路線變化，請問這種現象稱為什麼效應？
- a. 磁滯效應（Hysteresis effect）
 - b. 蝴蝶效應（Butterfly Effect）
 - c. 鐘擺效應（Pendulum Effect）
 - d. 馬格努斯效應（Magnus Effect）
87. 肌肉收縮所產生的力量大小與下列何項因素非正相關？
- a. 整個肌肉的收縮時間
 - b. 在 $6^{\circ}\text{C}\sim 34^{\circ}\text{C}$ 間，隨著溫度的改變
 - c. 肌肉的橫截面積（PCSA）
 - d. 肌肉長度
88. 下列肌肉無法使肘關節（elbow joint）作屈曲（flexion）的動作？
- a. 肱橈肌（brachioradialis）
 - b. 喙肱肌（coracobrachialis）
 - c. 肱二頭肌（biceps brachii）
 - d. 肱肌（brachialis）
89. 當運動員的想法與行為出現矛盾的情況時，可以運用「面質」的技巧來幫助其察覺這種的現象，下列何者是在起始面質時要做的事？
- a. 依賴非口語的暗示，期望運動員會讀心術
 - b. 逞口舌之快，指責運動員
 - c. 嘗試去瞭解運動員的立場，著重於可改變的問題和行為
 - d. 溝通解決的方法，並由運動員自行解決
90. 什麼細胞構造帶有氧化磷酸化所需的酵素？
- a. 粒線體內膜
 - b. 粒線體外膜
 - c. 平滑內質網
 - d. 粒線體基質

91. 下圖中的跳水選手在身體旋轉過程中，藉由肢體位置的不同，導致那一項特質的改變，進而影響身體旋轉速度？



- a. 力矩 (torque)
 - b. 轉動慣量 (mass moment of inertia)
 - c. 衝量 (impulse)
 - d. 動量 (momentum)
92. 影響運動醫學設施對於空間需求的大小下列何者有誤？
- a. 預估所需服務的對象數目
 - b. 預期未來的成長程度
 - c. 服務人員的休息空間
 - d. 對象的來源
93. 關於「尿潛血檢查」，何者為非？
- a. 若為陽性可能為腎臟發炎
 - b. 若為陽性可能為代謝性酮酸中毒
 - c. 若為陽性可能為女性生理期誤差
 - d. 若為陽性可能為尿道結石
94. 使用腋下拐行走時，要強調使用哪些肌肉組合最適當？
- a. 前鋸肌 (serratus anterior) 及闊背肌 (latissimus dorsi)
 - b. 肱三頭肌 (triceps brachii) 及前鋸肌 (serratus anterior)
 - c. 闊背肌 (latissimus dorsi) 及肱三頭肌 (triceps brachii)
 - d. 前鋸肌 (serratus anterior) 及胸大肌 (pectoralis major)
95. 骨骼所能承受的破壞應力 (stress to fracture) 型式，以下哪一型式最大？
- a. 張力 (tension)
 - b. 剪力 (shear force)
 - c. 彎力 (bending force)
 - d. 壓力 (compression)

96. 以下哪一肌肉之肌腱沒有繞過內踝（medial malleolus）而形成滑輪機構（pulley）？
- a. 屈拇長肌（flexor hallucis longus）
 - b. 屈趾長肌（flexor digitorum longus）
 - c. 脛前肌（tibialis anterior）
 - d. 脛後肌（tibialis posterior）
97. 自我效能是指一個人成功完成一件作業的能力知覺，下列何者是增進自我效能最有效的方法？
- a. 表現成就
 - b. 口語說服
 - c. 意象經驗
 - d. 模仿學習
98. 運動傷害高危險群的選手具有下列何種特質？
- a. 低特質焦慮人格
 - b. 會排解生活壓力
 - c. 會加強心理因應技能
 - d. 追求完美主義
99. 關於鐵的敘述，下列敘述何者是錯的？
- a. 血紅素鐵，佔體內鐵量最多，對氧氣的運送很重要
 - b. 過多的鐵因為鐵的氧化能力，會造成鐵中毒，產生太多的自由基，對肝臟尤其損傷
 - c. 廣泛分布於身體每一個細胞
 - d. 缺鐵性的貧血，是屬巨大紅血球性貧血（macrocytic anemia）
100. 關於代謝路徑（Metabolic Pathways）下列何者有誤？
- a. 碳水化合物、脂肪及蛋白質都可經由克氏循環及氧化磷酸化作用參與 ATP 的合成
 - b. 克氏循環及氧化磷酸化作用是在細胞漿質中進行的
 - c. 糖解反應不論是有氧或無氧的情況都可進行
 - d. 糖解作用只能針對碳水化合物作用

106-2 年度運動防護員檢定考試

學科類群：運動防護專業學科 共 100 題

1. 在骨折固定期治療計劃裡，下列哪個安排不恰當
 - a. 在不使用輔具或支撐性器材下進行負重訓練
 - b. 對沒有固定的主要肌群進行抗阻力的關節活動
 - c. 對固定部位上、下的關節施行主動關節活動
 - d. 運用間歇性肌肉定位收縮來減少固定的影響
2. 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
3. 對於肌肉向心及離心收縮運動的敘述何者有誤？
 - a. 肌肉的最大向心收縮所產生的力量比最大離心收縮所產生的力量小
 - b. 相等負荷下，向心收縮所徵召到的運動單元較離心收縮多
 - c. 在慢速運動下，最大向心收縮比最大離心收縮所產生的力量大
 - d. 無論向心或離心收縮，在肌力改善的程度上是相同的
4. 對於被動關節活動運動的敘述，何者有誤
 - a. 動作的驅動力是外來的，由施作者或儀器提供
 - b. 動作範圍應以越大越好，不需考慮到患者當前的關節活動度與疼痛感
 - c. 動作的驅動力是外來的，也可由患者本身正常的肢段提供動作的外力
 - d. 不能提供跨越關節上的肌肉阻力或協助
5. 下列何者不是器械阻力運動計畫的變數？
 - a. 運動的頻率及回合
 - b. 運動強度與重複次數
 - c. 運動的器材出產地
 - d. 運動的持續時間
6. 下列何者不是阻力訓練的類型？
 - a. 等長訓練
 - b. 等張訓練
 - c. 等速訓練
 - d. 動態阻力訓練

7. 下列關於減重之運動處方的敘述何者有誤？
- a. 建議要搭配飲食計畫
 - b. 有氧運動是最被推薦的運動方式
 - c. 建議每週進行 150-300 分鐘的中強度運動
 - d. 不建議進行阻力訓練
8. 下列關於懷孕時運動的敘述，何者有誤？
- a. 柔軟度會變好，可儘量伸展
 - b. 游泳是很適合的運動方式
 - c. 若過去無經驗，不建議從事阻力訓練
 - d. 懷孕第四個月開始避免在平躺的姿勢下運動
9. 下列關於伸展運動的敘述何者有誤？
- a. 須伸展至超過疼痛閾值(pain threshold)才能增加關節活動度(ROM)
 - b. 伸展運動可以每天進行
 - c. 下背痛與柔軟度不佳有關
 - d. 進行靜態伸展受傷的風險最低
10. Mark 的身高 180 公分，體重 80 公斤，喜歡慢跑(6 METs)，若他在此強度下每次運動 40 分鐘，一個星期運動 4 次，請問 Mark 一個星期約可以消耗多少卡路里？
- a. 1430 kcal
 - b. 1344 kcal
 - c. 1158 kcal
 - d. 1088 kcal
11. 下列何者非有氧運動處方的基本構成要素？
- a. 頻率(Frequency)
 - b. 強度(Intensity)
 - c. 型式(Type)
 - d. 測試(Testing)
12. 下列何者非運動負荷試驗應立即終止試驗的指徵？
- a. 受試者要求停止
 - b. 運動負荷增加，而呼吸頻率增加
 - c. 運動負荷增加，而收縮壓降低
 - d. 出現胸痛、心絞痛等症狀

13. 有關功能性動作篩檢(functional movement screen, FMS)，下列何者正確？
- 可快速且明確評估出肌肉骨骼的問題(包含：肩、軀幹、髖部)
 - 動作包含單腳閉眼跨欄(hurdle step)
 - 選手可以在輕微忍痛範圍內，完成沒有代償性的動作，該項成績可給予滿分(3 分)
 - 此工具應用於預測傷害風險有較低的敏感性(sensitivity)
14. 發生 6 週的髕骨股骨疼痛症候群 (Patellofemoral pain syndrome, PFPS)處置，下列何者正確？
- 使用連續式被動運動治療(continuous passive motion therapy)。
 - 若經診斷為旋前足(pronated foot)而導致下肢動力鍊不平衡，則建議應穿比較軟的鞋底來降低膝蓋的承受壓力。
 - 建議實施靜態伸展於後大腿和後小腿，每次 30 秒，共 5 次。
 - 訓練股四頭肌的向心收縮比離心收縮更有效減緩疼痛。
15. 下列臨床表徵的配對，何者正確？
- 琴鍵現象(piano key sign)→肩盂關節脫臼
 - 肩溝病徵(sulcus sign)→肩峰鎖骨關節脫臼
 - Fovea sign→三角纖維軟骨破損
 - Trendelenburg sign →臀大肌無力
16. 有關後大腿拉傷的等級(grade)敘述，下列何者錯誤？
- Grade I 拉傷: 運動員常在休息時，才感覺到肌肉緊繃或痠痛
 - Grade II 拉傷通常最痛;而 Grade III 拉傷產生出血/瘀青的狀況最明顯
 - Grade I 和 II 拉傷者，建議在 48 小時內，透過結合冰敷與在可忍受疼痛範圍內下做靜態伸展
 - 訓練後期，可使用增強式訓練法(例如跳箱)訓練爆發力
17. 下列哪些適合作為前十字韌帶重建術選手可重返競技活動的條件？①雙膝關節活動度差異 10 度 ②以單腳跳(Single-legged hop)，兩腳距離差異 25% ③Y 字平衡測試在前側方向，兩腳差距 6 公分 ④膕脛肌與股四頭肌肌力比值 0.6~0.7 ⑤膕脛肌肌力為健側的 96%
- ①②③
 - ③④⑤
 - ②③④
 - ④⑤

18. 關於有氧運動與無氧運動的比較何者錯誤?
- a. 有氧運動是持續性長時間的運動
 - b. 無氧運動持續時間約 10 秒到 2 分鐘
 - c. 有氧運動相對是低強度運動
 - d. 無氧運動的運動頻率約 1 週 1-2 次
19. 使用 McConnell 技巧進行髌骨股骨貼紮,來矯正髌骨外側傾斜,膝關節需維持屈曲幾度?
- a. 0 度
 - b. 30 度
 - c. 90 度
 - d. 120 度
20. 教導術後運動員使用腋下拐時,合適使用的腋下拐長度,為手握把手時手肘屈曲幾度?
- a. 0 度
 - b. 15 度
 - c. 30 度
 - d. 45 度
21. 對於急性小腿腔室症候群,下列哪些不宜用於現場防護處理?
- a. 冰敷
 - b. 抬高
 - c. 休息
 - d. 彈繃壓迫
22. 下列何者不適合於冰敷同時實施予壓迫
- a. 腳踝扭傷
 - b. 半月板損傷
 - c. 腔室症候群
 - d. 腿後肌拉傷
23. 下列何者並非屬在旋轉肌群傷害的分類中
- a. 棘上肌撕裂
 - b. 棘下肌無力
 - c. 小圓肌萎縮
 - d. 胸小肌斷裂

24. 下列對於描述肱骨內上髁炎，何者有誤
- a. 肱骨內上髁炎俗稱網球肘
 - b. 對肘部內側組織給予反覆性的外翻壓力，就容易患病
 - c. 此傷害發生在青少年身上，即俗稱為「少棒肘」
 - d. 當上肢從事過多或劇烈的屈腕動作時，容易患病
25. 下列何者並非是造成運動傷害的外在原因？
- a. 氣候、環境不適合
 - b. 場地、裝備有缺陷
 - c. 有意或無意的犯規
 - d. 熟練的技巧
26. 懷疑有顱骨骨折時，哪個處置方式不恰當？
- a. 持續觀察傷者之生命跡象直到救護車到來
 - b. 有液體自耳、鼻流出，必須採取任何壓迫或限制液體流出的處理方式避免體液過度流失。
 - c. 有開放性傷口，可予以消毒敷料覆蓋
 - d. 無論如何都必須要先固定好頸部
27. 代謝當量(metabolic equivalent, METs)常用於定義有氧運動的運動強度，下列何者敘述正確？
- a. 輕度體力活動能量需求 < 4 METs
 - b. 中度體力活動能量需求 $4\sim 7$ METs
 - c. 激烈體力活動能量需求 > 5 METs
 - d. 激烈體力活動能量需求 > 6 METs
28. 關於銀髮族體適能檢測敘述，下列何者錯誤？
- a. 坐姿起立測驗時間為 30 秒
 - b. 上臂彎舉測驗時間為 60 秒
 - c. 上臂彎舉女性的重量為 5 磅
 - d. 上臂彎舉男性的重量為 8 磅
29. 下列何者不是運動貼紮時，應採取的功能姿勢？
- a. 田徑選手踝關節貼紮時，踝關節應採趾屈 90°
 - b. 跆拳道選手膝關節側副韌帶貼紮時，膝關節應採微屈膝無負重姿勢
 - c. 柔道選手肩關節前側不穩定貼紮時，手臂應採自然手插腰
 - d. 棒球選手肘關節側副韌帶貼紮時，手肘應採微屈姿勢。

30. 有關踝關節貼紮時，貼布走向的描述，何者為是？
- a. 進行踝關節馬鐙貼紮時，貼布方向起於小腿遠端環狀固定內側，經內踝、足底、外踝，再附著於小腿遠端環狀固定外側。
 - b. 進行踝關節馬蹄貼紮時，貼布方向起於足部遠端環狀固定內側，經內踝、足跟、外踝，再附著於足部遠端環狀固定外側。
 - c. 進行踝關節鎖跟貼紮時，貼布方向起於足背，經足外側通過足底、足跟，再附著於踝關節內踝。
 - d. 進行踝關節八字貼紮時，貼布方向起於足背，經足外側通過足底、內側、踝關節、小腿外側繞環一圈終止於足踝前方。
31. 如遇到腿後肌近端接點輕微拉傷，使用加長型彈性繃帶進行穗狀包紮，將受傷肢體保持於何種姿勢，以保護傷處，避免日常活動的疼痛與傷勢加劇？
- a. 髖關節保持於略伸髖、外展姿勢。
 - b. 髖關節保持於略伸髖、內收姿勢。
 - c. 髖關節保持於微屈髖姿勢。
 - d. 膝關節保持於微屈姿勢。
32. 有關肌內效貼布(肌貼)，下列敘述何者正確？
- a. 根據實證醫學分析，肌貼被應用於運動員或健康人能有效達到增強肌力與預防傷害的效益
 - b. 欲貼放鬆蹠肌(plantaris)，根據 Dr Kaze 原則，運動員的擺位應同時將膝蓋伸直且腳踝背曲(dorsiflexion)
 - c. 肌貼張力拉得越大，其貼布回彈效果越好，越可以增加皮下肌筋膜的空間進而達到促進血液循環的效果
 - d. 若將 20 公分長的肌貼拉長至 28 公分，並沿著肌肉走向貼，可有效達到放鬆肌肉的效果
33. 有關彈繃的使用，下列何者正確？
- a. 屈髖肌拉傷：彈繃應由外往內拉
 - b. 鼠蹊拉傷：彈繃應由內往外拉
 - c. 肋骨撞傷：彈繃應環狀式並施壓於整個軀幹
 - d. 股四頭肌拉傷：使用彈繃固定冰塊時，應保持膝蓋彎曲
34. 運動貼紮的目的與配對，下列何者為非？
- a. 貼布貼在關節→改善關節穩定度
 - b. 貼布貼在肌肉→輔助軟組織的強度
 - c. 習慣性扭傷→使用開放性貼紮
 - d. 貼布應用在傷口→將敷料固定在傷處

35. 下列何者是貼紮前，所需考量之因素？
- a. 限制的方向
 - b. 傷處的嚴重程度
 - c. 運動項目規則
 - d. 以上皆是
36. 關於貼布使用的敘述，下列何者為非？
- a. 指甲不能過長
 - b. 第一次未能將貼布成功撕開，可換另一個位置
 - c. 整個手臂的力量來撕貼布
 - d. 可用指甲頂著貼布來撕貼布
37. 進行跟腱貼紮時，被貼紮者所採取的姿勢為？
- a. 仰臥
 - b. 站立
 - c. 踝稍微底屈(plantar flexion)
 - d. 踝稍微背屈(dorsiflexion)
38. 網球肘護具穿戴，理想位置離傷處多遠？
- a. 近端 1-2 吋
 - b. 近端 2-3 吋
 - c. 遠端 1-2 吋
 - d. 遠端 2-3 吋
39. 使用超音波治療時，要不斷移動治療頭(transducer)，其主要原因為何？
- a. 移動產生摩擦熱
 - b. 提高治療時之熱效應
 - c. 可治療較大範圍
 - d. 防止熱點(hot spot)的產生
40. 下列何者不是頸椎牽引之適應症
- a. 肌肉痙攣
 - b. 椎間盤突出
 - c. 椎間孔狹窄(spinal stenosis)
 - d. 類風濕性關節炎

41. 使用神經肌肉電刺激時，下列敘述何者錯誤？
- a. 電刺激肌肉收縮和正常生理啟動肌肉收縮主要差異是在於徵召運動單位的順序
 - b. 電刺激肌肉收縮是採用同步的運動單位徵召方式，所以會產生較快速的收縮
 - c. 電刺激對於第二型肌纖維效用比起第一型肌纖維更有效
 - d. 使用神經肌肉電刺激進行肌力訓練時，可以用最大可忍受收縮程度(maximal tolerated contraction)作為電刺激強度
42. 下列那個原理描述「電磁能接觸到人體組織，不是在表面被吸收，就是穿透到更深組織」？
- a. 餘弦定理(Cosine Law)
 - b. 平方反比定理(Inverse Square Law)
 - c. 阿恩特-舒爾茲原理(Arndt-Schultz Principle)
 - d. 哥羅特蘇斯-德雷伯定律(Law of Grotthus-Draper)
43. 有關使用肌電回饋(EMG biofeedback) 治療，下列敘述較不正確？
- a. 可以訓練臂神經叢受傷的運動員正確使用肌肉
 - b. 可以訓練髕骨骨折的運動員做到股四頭肌收縮
 - c. 可以訓練昏迷的運動員控制自己的動作
 - d. 可以訓練肩關節半脫位(shoulder subluxation)的運動員做到三角肌(deltoid)收縮
44. 若冷敷時造成組織溫度下降之度數，與熱敷時造成組織溫度上升之度數相等，則其恢復至原來組織溫度之時間
- a. 以熱敷為長
 - b. 以冷敷為長
 - c. 二者相等
 - d. 無法判斷
45. 有關冷熱療應用的原則，下列何者較為正確？
- a. 冷療應用於慢性發炎反應
 - b. 冷熱療皆可應用於急性發炎反應
 - c. 熱療應用於急性發炎反應
 - d. 冷療應用於急性發炎反應

46. 關於冷熱交替療法下列何者錯誤?
- a. 肢體浸於熱水開始，結束也浸於熱水
 - b. 冷熱時間比為 1:3 或 1:4
 - c. 主要應用於急性期消腫
 - d. 糖尿病是本項療法的禁忌症
47. 關於冷噴劑下列何者正確?
- a. 有使用於牽拉-噴霧手法
 - b. 無法減輕疼痛
 - c. 使用後無法使關節活動度恢復較快
 - d. 噴霧是易燃有毒物質
48. 下列關於水療設備的安全準則，何者正確?
- a. 水療渦輪機需絕緣與接地
 - b. 水必須定期更換消毒
 - c. 不能獨自留被治療選手於水療池中
 - d. 以上皆是
49. 有關運動按摩的一般禁忌或局部禁忌的敘述，下列何者為非?
- a. 局部禁忌允許進行按摩
 - b. 動脈硬化屬於一般禁忌
 - c. 骨化性肌炎屬於局部禁忌
 - d. 深層靜脈血栓屬於局部禁忌
50. 目的在組織活絡(暖身)，主要會使用以下哪種按摩手法?
- a. 揉捏法
 - b. 壓迫法
 - c. 輕撫法
 - d. 摩擦法
51. 加重按摩手法的深度時，由哪一個部位產生較符合人體工學不易疲累?
- a. 手腕
 - b. 肩膀
 - c. 上背部
 - d. 腿部
52. 關於競技後按摩的作用，下列何者為非?
- a. 讓肌肉處於預備狀態下
 - b. 恢復肌肉張力
 - c. 促進代謝恢復
 - d. 防止肌肉痠痛

53. 液體輸送回心血管系統之淋巴靜脈管交界部(Lymphovenous junction)稱之為：
- a. 淋巴頸交界部(Lymphatic jugular junction)
 - b. 心淋巴管交界部(Cardiolympathic Junction)
 - c. 乳糜池(Cisterna Chili)
 - d. 終端(Terminus)
54. 下列何種運動/肌肉收縮模式是運動員在被施予主動輔助伸展(Active Assistive Broadening)時會執行的動作？
- a. 離心收縮 (Eccentric)
 - b. 向心收縮 (Concentric)
 - c. 等長收縮 (Isometric)
 - d. 等張收縮 (Isotonic)
55. 以下何種按摩手法主要用以下降肌肉張力？
- a. 基本運動按摩 (Basic Sports Massage)
 - b. 肌筋膜鬆弛術 (Myofascial Technique)
 - c. 淋巴誘發技術 (Lymphatic Facilitation Technique)
 - d. 神經肌肉按摩療法 (Neuromuscular Technique)
56. 以下何者不是使用漸進式加壓技術(progressive pressure technique)治療肌筋膜激痛點(trigger point)的禁忌症？
- a. 高肌肉張力
 - b. 開放式傷口
 - c. 抗凝血治療
 - d. 嚴重骨質疏鬆
57. 在按摩的生理效應中，何者為非？
- a. 降低延遲性肌肉酸痛症(DOMS)
 - b. 減少發炎現象(inflammation)
 - c. 減少微小創傷(microtrauma)
 - d. 增加沾黏組織(adhesion)
58. 以下何者非按摩之禁忌症？
- a. 當選手不願意接受按摩時。
 - b. 骨折部位。
 - c. 皮膚發炎部位。
 - d. 慢性期之受傷部位。

59. 跑步、轉彎與八字跑等是屬於膝關節哪種測試？
- a. 肌力測試
 - b. 壓力測試
 - c. 功能性測試
 - d. 關節活動度測試
60. 下列何者是檢測膕旁肌（hamstrings）柔軟度的受測者動作？
- a. 髖伸直，膝伸直
 - b. 髖伸直，膝屈曲
 - c. 髖屈曲，膝伸直
 - d. 髖屈曲，膝屈曲
61. 肱二頭肌肌腱的深肌腱反射測試,是評估哪個區域的週邊神經問題？
- a. C5-C6
 - b. C1-C3
 - c. C7-C8
 - d. T1-T3
62. 評估選手關節活動度或動作時,呈現動作有力,但會疼痛,可能是何種組織問題？
- a. 骨骼
 - b. 肌腱或肌肉
 - c. 神經
 - d. 關節囊內問題
63. 進行 Finger-to-nose 測試時,發現選手閉眼時,發現正確次數與時間變長，可能發生問題是？
- a. 本體感覺
 - b. 協調能力
 - c. 平衡能力
 - d. 視覺
64. 有關肩關節脫臼下列何者為非？
- a. 容易成為習慣性不穩定或習慣性脫臼 (recurrent instability)
 - b. 可以藉由核磁共振加關節造影 (MR-Arthrography)來診斷
 - c. 常合併有 Bankart 及 Hill-Sach Lesion (病兆)
 - d. 以後置脫臼 (Posterior Dislocation) 最常見

65. 有關後十字韌帶 (Posterior Cruciate Ligament (PCL))斷裂，下列何者為非？
- a. 常跟車禍有關
 - b. 後十字韌帶斷裂後，必須接受後十字韌帶重建手術以避免膝關節的退化
 - c. 可以藉由 Posterior Sag 及 Posterior Drawer Test 做理學檢查
 - d. 可以藉由核磁共振(MRI)來診斷
66. 下列何者不是檢查肩關節二頭肌(biceps)損傷的方法
- a. 超音波 (ultrasound)
 - b. Yergason's test
 - c. Belly-press Test
 - d. 核磁共振 (MRI)
67. 有關前十字韌帶 (Anterior Cruciate Ligament (ACL))斷裂，下列何者為非？
- a. 以人工韌帶進行前十字韌帶重建手術是優先且良好的選擇
 - b. 病患會有膝關節不穩定的症狀
 - c. 可以藉由 Lachman Test 及 Anterior Drawer Test 做理學檢查
 - d. 核磁共振(MRI)檢查的準確率可大於 90%
68. 下列何種運動傷害比較常見？
- a. 骨折 (fracture)
 - b. 脫臼(dislocation)
 - c. 過度使用傷害 (overuse injury)
 - d. 前十字韌帶斷裂 (ACL rupture)
69. 下列哪些傷害與投擲性運動有關？
- a. 肩關節盂唇的撕裂傷 (Superior Labrum Anterior to Posterior Lesion (SLAP))
 - b. 肩關節旋轉肌的撕裂傷 (Rotator Cuff Tear)
 - c. 肘關節內側韌帶的撕裂傷 (Ulnar Collateral Ligament Tear)
 - d. 以上皆是
70. 腳踝的特殊測試中，Thompson 氏測試(Thompson' s test)的描述哪個是錯的
- a. 測試時動作是擠壓阿基里斯腱
 - b. 測試的結果是看是否產生腳踝蹠屈
 - c. 在趴姿執行
 - d. 目的是要測試阿基里斯腱是否斷裂

71. 下列哪些組織可以限制脛骨向前移動？
- a. 後十字韌帶、內側副韌帶、外側副韌帶。
 - b. 膕肌、內側副韌帶、外側副韌帶
 - c. 前十字韌帶、內側副韌帶、外側副韌帶
 - d. 後十字韌帶、前十字韌帶、膕肌
72. 降臂測試(Drop arm sign)最有可能原因？
- a. 冰凍肩
 - b. 旋轉肌發炎
 - c. 肱二頭肌發炎
 - d. 肱三頭肌發炎
73. 下列何者姿勢容易造成胸廓出口症候群(thoracic outlet syndrome)？
- 1.平背(flat lowback) 2.頭前傾 3.sway back 4.腰椎維持前凸(lordosis)
- a. 1 和 2
 - b. 2 和 4
 - c. 3 和 4
 - d. 2 和 3
74. 下列哪一條肌肉，主要作用是肩外轉(external rotation)
- a. 棘下肌
 - b. 菱形肌
 - c. 肱二頭肌
 - d. 斜方肌
75. 肌節測試 (Myotome test)以下何者不正確？
- a. C5 的代表肌群包含：三角肌
 - b. C6 的代表肌群包含： 肱二頭肌
 - c. L2 主要肌群是髖關節前曲 (Hip flexor)
 - d. L4 的主要肌群是股四頭肌。
76. 以下敘述何者為誤？
- a. 圓韌帶(teres ligament)為髖關節內韌帶
 - b. 恥股韌帶(pubofemoral ligament)限制髖外展(hip abduction)動作
 - c. 髂股韌帶(iliofemoral ligament)限制髖過度伸直(hip hyperextension)動作
 - d. 坐股韌帶(ischiofemoral ligament)限制髖外旋(hip external rotation)動作

77. 由矢狀面(sagittal plane)觀察脊椎，以下何者屬於前凸(lordosis)曲度？
- a. 頸椎(cervical vertebrae)、胸椎(thoracic vertebrae)
 - b. 頸椎(cervical vertebrae)、腰椎(lumbar vertebrae)
 - c. 頸椎(cervical vertebrae)、骶椎(sacral vertebrae)
 - d. 胸椎(thoracic vertebrae)、骶椎(sacral vertebrae)
78. 以下何者為穿過腕隧道(carpal tunnel)的神經？
- a. 正中神經(median nerve)
 - b. 尺神經(ulnar nerve)
 - c. 肌皮神經(musculocutaneous nerve)
 - d. 橈神經(radial nerve)
79. 鵝掌肌群(pes anserine)不包含以下何者？
- a. 半腱肌(semi-tendinosus)
 - b. 闊筋膜張肌(tensor fascia latae)
 - c. 股薄肌(gracilis)
 - d. 縫匠肌(sartorius)
80. 以下哪一肌肉不屬於脛神經(tibial nerve)或其分支支配？
- a. 脛前肌(tibialis anterior)
 - b. 脛後肌(tibialis posterior)
 - c. 屈拇短肌(flexor hallucis brevis)
 - d. 腓腸肌(gastrocnemius)
81. 下列何者非冠狀動脈疾病(coronary artery disease)的主要運動潛在益處？
- a. 增加最大攝氧量(VO₂max)
 - b. 增加心肌的需氧量(oxygen requirement)
 - c. 降低血壓(blood pressure)
 - d. 提高自我效能(self-efficacy)
82. 下列何者非冠狀動脈疾病(coronary artery disease)的主要運動潛在益處？
- a. 增加最大攝氧量(VO₂max)
 - b. 增加心肌的需氧量(oxygen requirement)
 - c. 降低血壓(blood pressure)
 - d. 提高自我效能(self-efficacy)
83. 下列何者為骨關節炎的主要步態特徵？
- a. 膝內收(knee adduction)動作增加
 - b. 膝屈曲(knee flexion)動作減少
 - c. 步行速度減少
 - d. 以上皆是

84. Mary 今年 20 歲，身高 160 公分，體重 60 公斤，腰圍 82.5 公分，臀圍 93 公分，請計算他的身體質量指數(BMI)
- a. 15.5
 - b. 23.4
 - c. 41.7
 - d. 88.7
85. 有關彈力帶的使用，下列何者正確?
- a. 不同顏色代表不同的厚度
 - b. 主要用在訓練耐力，無法達到熱身效益
 - c. 藉由慢慢拉長與回彈，將可控制到等速肌力訓練程度。
 - d. 訓練肱橈肌(brachioradialis)時，可將彈力帶一端用腳踩住，另一組手抓緊，並將手臂需擺在旋前位置(forearm pronation)抵抗彈力阻力
86. 請選手趴著，若膝蓋打直時，可輕鬆將大腿並抬離床；但若當膝蓋彎曲後，明顯的要將大腿抬離床會變得困難而有軀幹扭轉的現象。請問，此選手哪條肌肉肌力明顯不足?
- a. 半膜肌 (semimembranosus)
 - b. 半腱肌(semitendinosus)
 - c. 臀大肌(gluteus maximus)
 - d. 臀中肌 (gluteus medius)
87. 運動傷害的動作恢復期，其運動治療的順序為何?
- a. 主動輔助關節活動(AAROM) → 被動關節活動(PROM) → 主動運動(AROM) → 阻力運動
 - b. 主動運動(AROM) → 主動輔助關節活動(AAROM) → 被動關節活動(PROM) → 阻力運動
 - c. 被動關節活動(PROM) → 主動輔助關節活動(AAROM) → 主動運動(AROM) → 阻力運動
 - d. 被動關節活動(PROM) → 主動運動(AROM →)主動輔助關節活動(AAROM) → 阻力運動
88. 下列何者屬於運動防護員的職責?
- a. 決定選手可以回到運動場上
 - b. 協助諮詢運動禁藥知識
 - c. 評估與診斷選手是否有腦震盪
 - d. 負責移地訓練時所需的相關保險業務

89. 下列何者不是影響有氧耐力運動表現的因素？
- a. 活動的經濟性 (Economy of Movement)
 - b. 乳酸閾值
 - c. 心輸出量
 - d. 運動單位激發頻率
90. 下列關於過度訓練的敘述何者有誤？
- a. 過度訓練會造成睡眠的改變
 - b. 可採用週期化訓練預防過度訓練
 - c. 生病的頻率並非過度訓練的監控指標
 - d. 心跳的監控有助於評估運動員的過度訓練
91. 下列何者不是恢復 (recovery) 的階段？
- a. 訓練前恢復
 - b. 訓練中恢復
 - c. 訓練後恢復
 - d. 長期恢復
92. 下列關於肌力訓練強度的敘述何者有誤？
- a. 100~120% 1RM 的強度歸類為超負荷
 - b. 可使用 60~80% 1RM 的強度訓練爆發力
 - c. 低於 50% 1RM 為低負荷的訓練強度
 - d. 50~70% 1RM 的強度適合用來訓練最大肌力
93. 下列何者不是訓練耐力的方法？
- a. 動態休息
 - b. 動態伸展
 - c. 長距離慢速度跑
 - d. 間歇訓練
94. 被動伸展-等長收縮-被動伸展，指的是以下哪種本體感覺神經肌肉誘發 (PNF)技巧？
- a. Contract-relax
 - b. Hold-relax with agonist contract
 - c. Hold-relax
 - d. Hold-relax with antagonist contract

95. 以下敘述何者不屬於增強式訓練(Plyometric training)原則？
- a. 彈性能量(elastic energy)增加
 - b. 應用伸展縮短循環 Stretch-shortening cycle(SSC)機制
 - c. 需先有個向心收縮
 - d. 與牽張反射有關
96. 下列何者不屬於敏捷性測試？
- a. T 型測試(T-Test)
 - b. 八字型測試(Figure 8 Test)
 - c. 六邊型測試(Hexagon-Test)
 - d. 40 碼跑測試(40 Yard Sprint Test)
97. 下列那種動作在進行時，需要護槓員將手置於運動員手腕？
- a. 仰臥推舉
 - b. 上斜板啞鈴推舉
 - c. 垂直划船
 - d. 過頭三頭肌伸展
98. 下述哪項不是有氧運動的急性心血管反應？
- a. 增加攝氧量
 - b. 顯著減少心率
 - c. 增加靜脈回流
 - d. 增加心輸出量
99. 哪種有氧耐力訓練計畫是利用乳酸閾值強度？
- a. 長慢遠距。
 - b. 間歇訓練。
 - c. 配速/節奏訓練。
 - d. 反覆衝刺。
100. 何者不是適當靜態伸展的特徵？
- a. 啟動牽張反射。
 - b. 伸展是以慢而穩定方式操作。
 - c. 伸展要撐住~30 秒。
 - d. 伸展應達到動作範圍感到有點不舒服之處。

106 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

- 請操作右側肩關節前脫位之恐慌測試(apprehension test)並口述陽性反應為何。
- 請操作右側踝關節之被動關節活動度測試
- 請以臥姿操作右側腿後肌群之抗阻力測試
- 請仰躺操作可檢測腰椎椎間盤突出(herniated intervertebral disc)之單側直膝抬腿測試(unilateral straight leg raise test)並口述陽性反應為何。
- 請操作可評估腦震盪之 **Tandem test** (Walking Tandem test) 並口述陽性反應為何。

二、復健（運動治療）

- 請以 **PNF** 之 **Hold-Relax** 技巧以增加踝關節背屈角度(**dorsiflexion**)
- 請示範並口述由階梯往下跳之雙腳安全緩衝的落地技巧
(請說明髖、膝、踝之注意事項)
- 請示範兩個可以幫助急性踝內翻傷害的無負重消腫運動(**muscle pumping exercise**)並口述原理。

三、預防（貼/包紮）

- 請以白貼及皮膚膜進行右側踝關節之預防性貼紮。內容必須包含籃狀編織、八字及鎖跟貼紮法。