

# 105-1 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

註:第 6 題不計分，滿分為 99 分

1. 人體脊神經(spinal nerve)共有幾對？
  - a. 11
  - b. 21
  - c. 31
  - d. 41
2. 以下哪一組織可以減少手指長肌腱(long finger tendon)活動時的摩擦力？
  - a. 韌帶(ligament)
  - b. 深筋膜(deep fascia)
  - c. 滑液鞘(synovial sheath)
  - d. 軟骨(cartilage)
3. 以下哪一肌肉不具有盂肱關節外展(glenohumeral abduction)的作用？
  - a. 胸小肌(pectoralis minor)
  - b. 棘上肌(supraspinatus)
  - c. 上胸大肌(upper pectoralis major)
  - d. 中三角肌(middle deltoid)
4. 構成嘴巴開合動作的關節為
  - a. 上頷下頷關節(maxilla-mandibular Joint)
  - b. 顴顳關節(zygomaticotemporal Joint)
  - c. 顳上頷關節(temporomaxillary Joint)
  - d. 顳下頷關節(temporomandibular Joint)
5. 下列何者肌肉細胞為多核細胞？
  - a. 心肌
  - b. 平滑肌
  - c. 粗糙肌
  - d. 骨骼肌

6. 關於神經系統的分類，何者為是？

- a. 嗅神經屬於中樞神經
- b. 腦中風可透過復健改善，屬於周邊神經系統損傷
- c. 脊髓損傷有嚴重程度的差別，屬於中樞神經系統傷害
- d. 腦神經 12 對屬於中樞神經

註:此題與第 7 題重複，因此本題不計分

7. 關於神經系統的分類，何者為是？

- a. 嗅神經屬於中樞神經
- b. 腦中風可透過復健改善，屬於周邊神經系統損傷
- c. 脊髓損傷有嚴重程度的差別，屬於中樞神經系統傷害
- d. 腦神經 12 對屬於中樞神經

8. 消化道的內壁(the wall of the digestive tract)由淺至深的排列為？

- a. 漿膜層、黏膜層、黏膜下層、肌肉層
- b. 黏膜層、黏膜下層、肌肉層、漿膜層
- c. 黏膜下層、黏膜層、肌肉層、漿膜層
- d. 漿膜層、肌肉層、黏膜層、黏膜下層

9. 手肘可以主動伸直/彎曲，但大拇指無法做出「讚」這個動作，可能傷到脊髓哪一節？

- a. C6
- b. C7
- c. C8
- d. T1

10. 供應心肌養分的主要血管為？

- a. 長胸動脈 (long thoracic artery)
- b. 內胸動脈(internal thoracic artery)
- c. 肺動脈 (pulmonary artery)
- d. 冠狀動脈 (coronary artery)

11. 下列哪塊骨頭沒有直接接觸到舟狀骨(navicular bone)？

- a. 跟骨(calcaneus)
- b. 第一蹠骨 (1st metatarsal bone)
- c. 距骨(talus)
- d. 骰骨(cuboid)

12. 下列何者非交感神經作用後的現象？

- a. 皮膚起雞皮疙瘩(goose bumps)
- b. 氣管舒張
- c. 手腳冰冷
- d. 刺激腸胃蠕動

13. 下列何種關節可做迴旋動作(circumduction)？

- a. 杵臼關節(ball-and-socket joint)
- b. 屈戌關節(hinge joint)
- c. 車軸關節(pivot joint)
- d. 橢圓關節(condyloid joint)

14. 下列何者終點在脛骨粗隆(tibial tuberosity)？

- a. 股直肌(rectus femoris)
- b. 恥骨肌(pectineus)
- c. 縫匠肌(sartorius)
- d. 內收大肌(adductor magnus)

15. 下列何肌附著於尺骨鷹嘴突？

- a. 肱三頭肌(triceps brachii)
- b. 喙肱肌(coracobrachialis)
- c. 肱二頭肌(biceps brachii)
- d. 肱肌(brachialis)

16. 下列何肌跨越關節最多？

- a. 縫匠肌(sartorius)
- b. 掌長肌(palmaris longus)
- c. 伸拇長肌 (extensor pollicis longus)
- d. 屈指深肌(flexor digitorum profundus)

17. 下列那一條肌肉癱瘓 (paralysis)，則病人無法內收 (adduct) 其上臂？

- a. 小圓肌(teres minor)
- b. 棘上肌(supraspinous)
- c. 肩胛下肌(subscapula)
- d. 背闊肌(latissimus dorsi)

18. 下列哪一個現象不會造成尿液濃度變高：

- a. 失血
- b. 喝很多太鹹的湯
- c. 喝很多水
- d. 左心房壓下降

19. 下列敘述何者為真

- a. 根據歐姆定律(Ohm's Law)，收縮動脈管徑會使微血管壓下降
- b. 收縮靜脈造成血壓上升，主要是因 TPR 增高
- c. 在微血管處血流很慢，主要是因微血管的總阻力很大
- d. 在上下腔靜脈，因靜脈壓很小，管徑寬，血流速比小靜脈慢

20. 下列何者，與吸氣時的生理狀態相符：

- a. 不需消耗 ATP
- b. 橫膈收縮且上升
- c. 大氣壓比肺泡壓只差約 4 mmHg，即可造成生理吸氣動作
- d. 胸腔內壓由 +4mmHg 減小至 -4mmHg

21. 低強度至中等強度運動初期，換氣量增加，與下列何者最相關？

- a. 血氧降低
- b. 周邊的化學感受器 (peripheral chemoreceptors)
- c. 中樞的化學感受器 (central chemoreceptors)
- d. 中樞及周圍神經

22. 何者能儲存大量血液？

- a. 動脈
- b. 靜脈
- c. 微血管
- d. 心室

23. 何者是細胞內代謝脂肪酸(fatty acid)的胞器(organelle)?

- a. 內質網(endoplasmic reticulum)
- b. 核糖體(ribosome)
- c. 粒線體(mitochondria)
- d. 溶酶體(lysosome)

24. 動作電位的絕對不反應期(refractory period)是因為何種離子通道(ion channel)無法活化?

- a. 電位控制鈣離子通道(voltage-gated  $\text{Ca}^{2+}$  channel)
- b. 電位控制鈉離子通道(voltage-gated  $\text{Na}^{+}$  channel)
- c. 電位控制鉀離子通道(voltage-gated  $\text{K}^{+}$  channel)
- d. 配體控制鈣離子通道(ligand-gated  $\text{Ca}^{2+}$  channel)

25. 正常心電圖中，何者代表心室的再極化(repolarization)?

- a. P 波
- b. QRS 波
- c. T 波
- d. U 波

26. 下列何種細胞富含溶小體(lysosome)?

- a. 表皮細胞
- b. 平滑肌細胞
- c. 軟骨細胞
- d. 巨噬細胞

27. 關於酵素的特性，下列何者有誤?

- a. 酵素可增加化學反應的進行速率，且可憑空產生一個不存在的反應。
- b. 酵素雖然參與催化反應，且本身化學結構並未跟著改變。
- c. 有些酵素會同時增加正向與逆向化學反應的速率。
- d. 酵素降低了反應所需的活化能，但加至反應物或由反應物釋出的能量淨值並未改變。

28. 醛固酮(aldosterone)主要是促進哪一種物質的再吸收(reabsorption)?

- a. 鈉離子
- b. 鉀離子
- c. 鈣離子
- d. 氫離子

29. 關於血液凝固，下列敘述何者為錯?

- a. 與  $\text{Ca}^{2+}$  離子有關
- b. Fibrin 之形成將造成血小板之集結
- c. 凝血後所得之血清與離心所得之血漿，除纖維蛋白外，其他成份相差不多
- d. 輸血因血型不匹配而造成之(紅)血球凝聚，與血液凝固機轉不同

30. 以下哪項測驗的準確評估無氧糖酵解(anaerobic glycolysis)能力?

- a. 垂直跳測驗 (vertical jumping test)
- b. 溫蓋特踏車測驗 (Wingate cycling test)
- c. 握力器測驗 (grip dynamometer test)
- d. 一次最大反覆測驗 (1-RM maximum test)

31. 以下哪一項不是判定代謝徵候群(metabolic syndromes)的標準

- a. 腹部肥胖
- b. 高血壓
- c. 肌纖維類型
- d. 空腹高血糖

32. 下列激素可能與耐力運動過程中的情緒和疼痛感覺的變化有關?

- a. 兒茶酚胺 (catecholamines)
- b. 糖皮質激素(glucocorticoids)
- c. 生長調節素(somatomedins)
- d. 內啡肽(endorphins)

33. 何者是運動時心跳速率增加的原因?

- a. 交感神經的活性
- b. 副交感神經的活化
- c. 動脈氧氣分壓下降
- d. 血液酸鹼度變酸

34. 何者不是耐力訓練(endurance training)提昇脂肪酸(fatty acids)使用的因素?

- a. 增加粒線體的數量
- b. 增加 $\beta$ 氧化( $\beta$ -oxidation)的酵素含量
- c. 增加磷酸肌酸(phosphocreatine)的含量
- d. 骨骼肌微血管密度增加

35. 進行百米短跑，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. 脂肪酸氧化(fatty acid oxidation)

36. 何者是人們對藥物作用的預期心態？

- a. 增補劑效應(ergogenic effect)
- b. 削弱劑效應(ergolytic effect)
- c. 安慰劑效應(placebo effect)
- d. 天花板效應(ceiling effect)

37. 在相同運動功率，手部運動與腿部運動比較，何者正確？

- a. 手部運動的心跳速率較快
- b. 腿部運動的心跳速率較快
- c. 腿部運動的血壓較高
- d. 腿部運動的周邊總阻力較高

38. 關於心跳-血壓乘積(RPP，Rate-Pressure Product)，又稱雙乘積(Double product)，請問：

- a. 是心肌攝氧量的指標
- b. 是心肌的負荷，或心肌所做的功的指標
- c. 取決於心室收縮時心室壁的張力，與心跳速率
- d. 是身體的最大攝氧量(VO<sub>2</sub>max)的指標

39. 有小部分的人，當運動強度逐漸增加，並沒有如一般人一樣在換氣閾值(Ventilatory threshold)時，換氣量不成比例的增加；反而是換氣量增加幅度減少，甚至不增加，其原因是 (請選一個最不恰當的):

- a. 此時換氣當量變小
- b. 也是一種呼吸衰竭的現象
- c. 呼吸系統無法滿足身體運動時的生理需求
- d. 這樣的個體，OBLA (Onset of blood lactate accumulation)比較高

40. 用力舉起很重的槓鈴時，常常需要閉氣 (這動作又叫 Valsalva Maneuver)。此呼吸方式，會造成心血管系統如何改變？

- a. 因為增加中心靜脈壓，靜脈回心血增加
- b. 血壓在舉起槓鈴之後會增高，且持續漸增更高
- c. 心輸出減少
- d. 舉重時，因血壓因回心血流受阻而下降

41. 關於運動時，器官灌流量

- a. 心臟與皮膚血流增加
- b. 腎臟肝臟血流增加
- c. 骨骼肌血流不變
- d. 腦部血流減少

42. 關於脫水(dehydration) (選一個最不恰當的):

- a. 一般人脫水達體重的 1-2%，就會有口渴的感覺。但運動員因為運動與專注，往往在此程度，還不覺得口渴。
- b. 脫水>1-2%就會影響運動的表現，所以運動員不要等口渴再喝水
- c. 脫水>3-4%，對熱的容忍度就降低，身體散熱功能降低
- d. 在一般情況下，運動員不等口渴就喝水，其實會造成過度含水(overhydration)，反而影響運動表現，嚴重時會造成腦水腫

43. 骨質的鈣是

- a. 碳酸鈣
- b. 草酸鈣
- c. 磷酸鈣
- d. 檸檬酸鈣

44. 關於鉻(chromium)，下列敘述何者是錯的?

- a. 參與抗氧化反應
- b. 是葡萄糖耐受因子(glucose tolerance factor)的關鍵成分
- c. 在運動員裡，被認為有促進瘦體質量(lean body mass)的作用
- d. 與碳水化合物的代謝有關

45. 運動前的飲食，下列何者搭配最佳？

- a. 熱狗+薯條+可樂
- b. 燕麥片+高纖豆漿
- c. 義大利麵配肉醬
- d. 全麥吐司+果醬+香蕉

46. 針對運動後的營養建議，何為錯誤？

- a. 運動後可補充高升糖指數的食物
- b. 運動後水份的補充為所流失之體重 1 倍的水量
- c. 運動後馬上吃點東西，且碳水化合物與蛋白質比例為 4：1 或是 3: 1
- d. 運動後愈晚吃東西，對體重控制的效果愈差



47. 一般而言，在長時間的運動且處於酷熱的環境下，流失 1L 的汗水大約會造成多少鈉的流失？

- a. 500-1000 mg
- b. 1000-1500 mg
- c. 1500-2000 mg
- d. 2000-2500 mg

48. 可分析食物燃燒氧化所生成熱量的儀器是

- a. 直接熱量計 (direct calorimetry)
- b. 呼吸熱量計 (respirometry)
- c. 彈卡計 (bomb calorimeter)
- d. 道格拉斯袋 (Douglas bag)

49. 補充何種營養素可協助骨折的痊癒？

- a. 維生素 C
- b. 維生素 K
- c. 維生素 A
- d. 維生素 B 群

註:此題選項答案為 A、B 皆可

50. 哪一種營養素的過量補充，反而會阻礙脂肪組織釋出游離脂肪酸，而降低能量供給？

- a. 鐵
- b. 維生素 B6
- c. 菸鹼素
- d. 核黃素

51. 下列對於澱粉之敘述何者正確

- a. 直鏈結構水解速度快
- b. 大都存在於動物組織
- c. 澱粉酶為主要分解酶
- d. 由兩個葡萄糖分子組成

52. 運動後補充下列何種類型的食物增加肌肉肝醣儲存最多

- a. 中昇糖指數食物
- b. 低昇糖指數食物
- c. 高脂加醣類食物
- d. 蛋白質加醣類食物

53. 下列說明咖啡因補充對於提升運動表現能力何者為非

- a. 咖啡因補充降低脂解作用
- b. 咖啡因補充產生肌肉肝醣節省效應
- c. 咖啡因補充降低啟動運動神經元之閾值
- d. 咖啡因補充增加鈣離子從肌漿網中釋出

54. 以上臂垂直向下、前臂水平、肘關節屈成 90 度之姿勢握 10 kg 之啞鈴，啞鈴至肘關節的距離為 30 cm，若由肘屈肌單獨對抗啞鈴產生之力矩，肘屈肌在前臂之附著點距離肘關節 2 cm，上肢重量忽略不計，請問等長收縮時肘屈肌需出力為何？

- a. 98 N
- b. 150 N
- c. 980 N
- d. 1470 N

55. 體重 70 kg 的跳台滑雪選手從 90 m 高的跳台躍下，其重力位能為何？

- a. 3150 J
- b. 6300 J
- c. 30870 J
- d. 61740 J

56. 下列何種運動受到空氣阻力影響最大？

- a. 100m 短跑
- b. 10,000m 跑步
- c. 500m 競速滑冰
- d. 上述空氣阻力均相等

57. 分析跑步時膝關節角度的變化，屬於以下哪一個範圍？

- a. 靜力學 (statics)
- b. 人體計測學 (anthropometrics)
- c. 運動學 (kinematics)
- d. 動力學 (kinetics)

58. 足內翻/外翻(foot inversion/eversion)之動作主要發生於以下哪 2 個關節上？

- a. 踝關節(ankle joint)、跗蹠關節(tarsometatarsal joint)
- b. 踝關節(ankle joint)、距下關節(subtalar joint)
- c. 橫跗關節(transverse tarsal joint)、跗蹠關節(tarsometatarsal joint)
- d. 橫跗關節(transverse tarsal joint)、距下關節(subtalar joint)

59. 走路速度(walking velocity)是以下哪二變數的乘積？

- a. 步長(step length)×步頻(cadence)
- b. 步距(stride length)×步頻(cadence)
- c. 步長(step length)×步寬(step width)
- d. 步距(stride length)×步寬(step width)

60. 在冰上花式溜冰比賽中，很多選手在未加外力下，自轉速度越來越快來作結束前的動作，請問他是藉著哪一種物理量的改變，來達到這種現象？

- a. 角動量(angular momentum)
- b. 線動量(linear momentum)
- c. 轉動慣量(moment of inertia)
- d. 線性慣量(linear inertia)

61. 跟骨阿基里斯腱(Achilles tendon)附著點骨折，一般是由哪一種應力造成？

- a. 拉力(tension)
- b. 剪力(shear force)
- c. 彎力矩(bending moment)
- d. 壓力(compression)

62. 在流體中運動時，物體的粗糙表面會大幅增加下列哪一種力？

- a. 表面拉力(Surface drag)
- b. 形狀拉力(Form drag)
- c. 揚升力(Lift force)
- d. 麥克納斯力(Magnus force)

63. 外側踝韌帶(lateral ankle ligaments)最容易在下列哪一踝關節位置扭傷？

- a. 背曲(dorsiflexion) & 內翻(inversion)
- b. 蹠曲(plantar flexion) & 內翻(inversion)
- c. 背曲(dorsiflexion) & 外翻(eversion)
- d. 蹠曲(plantar flexion) & 外翻(eversion)

64. 通常要求靜態伸展時，動作至少要停留 10 秒以上，以增加肌肉的延長性，試問為肌肉材料力學何種概念？

- a. 彈性特質(elastic component)
- b. 潛變特性( creep)
- c. 遲滯現象(hysteresis)
- d. 應力釋放(stress relaxation)

65. 骨塑造(modeling)和重建(remodeling)都須負荷引起的應變產生, 什麼情況下會引發骨質量和密度的增加？

- a. 骨應變<塑造閾值 (modeling threshold)
- b. 骨應變<重建閾值 (remodeling threshold)
- c. 骨應變>塑造閾值 (modeling threshold)
- d. 骨應變>重建閾值 (remodeling threshold)

66. 根據 Walsh 等人(1988)的研究，12 週的有氧運動計畫，除了可以減低心理壓力的心血管反應外，也能降低何種行為組型？

- a. A 型行為組型(Type A Behavior Pattern)
- b. B 型行為組型(Type B Behavior Pattern)
- c. C 型行為組型(Type C Behavior Pattern)
- d. D 型行為組型(Type D Behavior Pattern)

67. 哪一個理論認為運動員的情緒強度（如焦慮、憤怒、興奮等）在某個範圍內，會產生最佳的運動表現？

- a. 逆轉理論
- b. 倒 U 字型假說
- c. 個人最適功能區域
- d. 驅力理論

68. 下列關於健身運動與焦慮症的敘述何者有誤？
- a. 焦慮症的症狀包含了情緒及生理的反應
  - b. 男性較女性要容易罹患焦慮症
  - c. 規律的健身運動有助於減輕焦慮的症狀
  - d. 焦慮症患者可接受有氧運動及重量訓練
69. 下列哪一項關於社會認知理論(Social Cognitive Theory)的描述是正確的？
- a. Bandura 在此理論中提出自我效能 (self-efficacy) 的觀念
  - b. 此理論為個人層次的行為理論
  - c. 此理論認為個人的行為並不會影響外在的環境
  - d. 此理論是從階段改變模式(Stages of Change Model)發展出來的
70. 個性上很容易將生活中的某些情境認定成一種威脅，這樣的狀況就是：
- a. 特質性焦慮
  - b. 特質性覺醒
  - c. 狀態性焦慮
  - d. 狀態性覺醒
71. 運動傷害恢復較快又較佳的好選手不會有哪種行為？
- a. 遵守復健與治療計畫
  - b. 擁有正面的態度
  - c. 積極查詢跟自己運動傷害相關的知識
  - d. 不斷向隊友述說自己以前的豐功偉業
72. 選手運動傷害後的悲傷反應階段為何？
- a. 生氣→否認→沮喪→討價還價→接受與改造
  - b. 沮喪→否認→討價還價→生氣→接受與改造
  - c. 否認→生氣→討價還價→沮喪→接受與改造
  - d. 否認→沮喪→生氣→接受與改造→討價還價
73. ‘覺醒會如何影響表現要看個人如何解釋自己的覺醒’，這是基於何種理論？
- a. 多向度焦慮理論(multidimensional anxiety theory)
  - b. 需求成就理論(need achievement theory)
  - c. 成就目標理論(achievement goal theory)
  - d. 逆轉理論(reversal theory)

74. 以下何者非內在動機 (intrinsic motivation)的類型?

- a. 追求新知
- b. 完成目標
- c. 內在壓力
- d. 體驗刺激

75. 有關運動競賽焦慮 (anxiety)與覺醒(arousal)敘述何者不正確?

- a. 覺醒的高低是由於心理的焦慮或壓力而來的
- b. 心理的焦慮或壓力來自主觀和客觀的競賽情境
- c. 特質 (trait) 焦慮是暫時的，是一種持續變化的情緒狀態
- d. 在高度競爭或評比的情境下，高特質焦慮者通常比低特質焦慮者容易產生較高的狀態焦慮

76. 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
- d. 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

77. 運動傷害防護室電力系統最好為單一迴路並使用 3 孔插座，距離地面最好多高?

- a. 9 呎(274cm)
- b. 7 呎(213cm)
- c. 5 呎(150cm)
- d. 3 呎(91cm)

78. 運動傷害防護室照明設備根據 Arnheim & Prentice (1997)的建議為，離地 4 呎以上至少幾燭光?

- a. 10
- b. 20
- c. 30
- d. 40

79. 國內運動防護員的證照考試是由什麼單位主辦與頒發？

- a. 行政院衛生福利部
- b. 縣市政府教育處
- c. 教育部體育署
- d. 考試院考選部

80. 機關辦理未達公告金額之採購其金額為：

- a. 1000 萬元以上
- b. 100 萬元以上
- c. 10 萬元以上未達 100 萬元
- d. 10 萬元以下

81. 對於控制非胰島素依賴型的糖尿病者的作為不含下列何者？

- a. 定期使用藥物
- b. 飲食控制
- c. 適當的運動
- d. 規律生活作息

82. 例行性季前身體檢查多半建議在球季開打前多久量測？

- a. 2-4 週前
- b. 1-3 週前
- c. 6-8 週前
- d. 8-10 週前

83. 運動員個人資訊卡（personal information card）的目的是？

- a. 傷害的評估
- b. 治療
- c. 家庭與保險資訊
- d. 未來治療計畫

84. 以下何者為撰寫自傳或是求職信常見的錯誤？

- a. 使用制式的信紙
- b. 沒有校對錯別字
- c. 包含過多資訊
- d. 推薦人資訊放置文件末端

85. 以下何者為禁藥檢查的時間點？

- a. 球季冠軍賽後

- b. 球季前
- c. 例行賽期間
- d. 以上皆是

86. 下列何者為影響健康的因素？

- a. 生物遺傳
- b. 環境與生活型態
- c. 醫療照護
- d. 以上皆是

87. 下列何者非健康體適能(health-related fitness)的要素？

- a. 心肺適能
- b. 肌肉適能
- c. 敏捷度
- d. 柔軟度

88. 壓力長時間持續存在對生理造成的影響，何者為非？

- a. 影響胃酸分泌、胃排空減慢與大腸蠕動加快
- b. 血壓升高、心跳加快、血脂肪增加
- c. 高濃度的皮質醇壓抑免疫系統功能運作
- d. 壓力荷爾蒙持續分泌激發副交感神經系統

89. 關於「糖尿病」下列何者有誤？

- a. 患者喉嚨會異常乾渴，口腔黏稠
- b. 沒有出疹子卻有搔癢的感覺
- c. 造成血液中葡萄糖含量增加，使患者對甜食有排斥的傾向
- d. 視力減退

90. 關於膽固醇，下列何者為非？

- a. 高密度脂蛋白膽固醇能攜帶膽固醇隨血液運行，給組織吸收利用。
- b. 高密度脂蛋白膽固醇過低會引起缺血性心臟病和中風等。
- c. 低密度脂蛋白膽固醇主要是運送磷脂，有好的膽固醇之稱。
- d. 低密度脂蛋白膽固醇過高會引起低甲狀腺症和阻塞性肝炎等。

91. 下列敘述何者為非？

- a. 鈉能調節細胞內外水分的平衡及體液中的酸之適度濃度。
- b. 鉀能幫助腎臟排除細胞內多餘的鈉。
- c. 鈣質有減緩肌細胞收縮的功能，因此有降低血壓的功能。
- d. 鎂具有維持神經和肌肉健康，保護骨骼和平衡血糖的重要作用。



92. 大雄已知動態生活的好處，自行規劃未來一個月的進度表，並預期 2 週內開始行動。根據 Prochaska 等人的跨理論模式中，大雄正在哪一階段？

- a. 思考期
- b. 準備期
- c. 行動期
- d. 維持期

93. 下列哪個維生素攝取過多時會保留在體內？

- a. 維生素 B2
- b. 維生素 C
- c. 維生素 E
- d. 維生素 B12

94. 重量訓練時，應注意吸氣與呼氣，若屏住呼吸可能使肺部的壓力增加，血壓迅速升高，展生暈眩、昏厥等現象，此現象稱為？

- a. 努責現象
- b. 超載現象
- c. 循環現象
- d. 憋氣現象

95. 下列何種環境狀態下最容易產生熱疾病？

- a. 低溫、濕度低
- b. 高溫、濕度低
- c. 低溫、濕度高
- d. 高溫、濕度高

96. 根據自己能力選取適宜的運動項目和方式，從事有益身心健康的運動，以達到健康長壽的效果。以上敘述是屬於？

- a. 競技運動
- b. 保健運動
- c. 治療性運動
- d. 復健運動

97. 有關運動性氣喘(exercise-induced asthma)，下列敘述何者有誤？

- a. 屬於阻塞型肺部疾病
- b. 建議跑步比游泳運動較不易誘發
- c. 氣候乾冷比濕冷容易誘發
- d. 使用  $\beta$ -agonists 之後，如能使支氣管收縮現象解除，則可繼續該專項運動

98. 在耐力運動訓練課程中所徵召的肌纖維，並不會產生何種生理適應？

- a. 微血管數量的增加
- b. I 型肌纖維(type I fiber)的微血管密度增加
- c. 粒線體(mitochondrion)數量的增加
- d. 肌紅蛋白(myoglobin)濃度的減少

99. 下列何者血液中的含氧量最低？

- a. 肺靜脈(pulmonary vein)
- b. 大動脈(aorta)
- c. 右心室(right ventricle)
- d. 左心房(left atrium)

100. 有關神經組織跳躍式傳導(saltatory conduction)的特性之敘述，下列何者正確？

- a. 發生於無髓鞘神經(non-medullated nerve fiber)，傳導速度較有髓鞘軸突(medullated nerve fiber)的傳導慢
- b. 發生於無髓鞘神經，傳導速度較有髓鞘軸突的傳導慢
- c. 發生於有髓鞘神經，傳導速度較無髓鞘軸突的傳導慢
- d. 發生於有髓鞘神經，傳導速度較無髓鞘軸突的傳導快

# 105-1 年度運動防護員檢定考試

學科類群：運動防護專業學科 共 100 題

1. 關於術後復健運動的描述何者錯誤?
  - a. 術後運動的分期大致可分為兩期
  - b. 術後復健運動的介入應越早越好，可在術後 24 小時後開始
  - c. 纖維修補期可以從術後四天開始到數週
  - d. 當訓練後發生腫脹、疼痛、失去關節活動度或增加受傷韌帶的不穩定時代表訓練負荷太大必須降低
  
2. 關於步態的描述何者錯誤?
  - a. 站立期(stance phase)約占總步態的 40%
  - b. 擺盪期(swing phase)可分為初期、中期跟末期
  - c. 觸地期(heel contact)與擺盪前期(pre swing)踝關節皆做旋後(supination)的動作
  - d. 跑步時則無同時雙腳觸地的時期
  
3. 下列訓練何者可提升踝關節神經肌肉控制的能力
  - a. BAPS board
  - b. Bosu Balance Trainer
  - c. Dynadisc
  - d. 以上皆是
  
4. 下列何者並非 Thoracic outlet compression syndrome 的 special test
  - a. Adson's test
  - b. O'Brien's test
  - c. Roo's test
  - d. Allen test
  
5. 下列選手較適合使用增強式(plyometric)訓練?
  - a. 右邊腳踝扭傷 1 個月沒有疼痛，雙側踝關節活動度內翻角度相差 10 度
  - b. 右腳前十字韌帶扭傷 3 個月，左右腳閉眼單腳微蹲 30 度，均可維持 30 秒
  - c. 右邊股四頭肌拉傷 2 個禮拜，雙側等速肌力測試之最大肌力相差 20%
  - d. 右腳跟腱炎 1 周休息時無明顯紅腫熱痛，但快走時跟腱會有刺痛感
  
6. 有關足部蹠趾關節受損(Lisfranc injury)，下列敘述何者不正確?
  - a. 常發生足部過度背曲(hyper dorsiflexion)
  - b. 主要疼痛與腫脹會發生在足背(dorsal foot)
  - c. 患者通常無法站立
  - d. 嚴重者會伴隨趾骨骨折(metatarsal fracture)

7. 20 歲馬拉松選手告你在跑完步之後，才發生開始產生右手臂痠、麻、感覺沉重、手部冰冷。若要進一步檢測，下列哪個特殊測試不會列為優先施測？

- a. 亞當斯測試(Adson's test)
- b. 艾倫測試(Allen test)
- c. 肋鎖症候群測試(costoclavicular syndrome test)
- d. 腹部壓力測試 (abdominal compression test)

8. 下列何者不是熱衰竭的徵象？

- a. 心跳加速
- b. 血壓升高
- c. 流汗量多
- d. 尿液顏色變深

9. 下列何者非第十對腦神經之功能？

- a. 支配胸鎖乳突肌(sternocleidomastoid muscle)的運動
- b. 吞嚥
- c. 說話
- d. 控管心肺功能

10. 關於 Jones fracture 的描述何者錯誤？

- a. 常發生在足部過度外翻 (inversion)和背屈(dorsi flexion)時
- b. 骨折位至發生在第五掌骨 (fifth metatarsal)基部外側
- c. Jones fracture 的癒合率較低、癒後狀況也較難預測
- d. 骨癒合超音波 (ultrasonic bone-growth)刺激有助於 jones fracture 的癒合

11. 下列關於肩夾擠症候群(impingement)的復健計畫何者有誤？

- a. 初期(phase 1)治療的目標以控制腫脹及疼痛為主
- b. 復健中期(phase 2)可進行後下側的關節活動度放鬆關節囊
- c. 復健中期(phase 2)可針對肩夾骨上抬(elevate)及上轉(upward rotate)的運動訓練
- d. 復健後期(phase 3)仍應避免大角度的過肩(overhead)的阻力訓練，減少肩關節壓力

12. 下列冷療(cryotherapy)的生理特性何者錯誤

- a. 疼痛感下降
- b. 關節僵硬程度減少
- c. 微血管通透性增加
- d. 血液流量下降

13. 棒球選手被診斷為肩膀夾擠症候群，若防護員執行柯德曼氏環繞運動 (Codman's circumduction exercise)，請問此運動應在哪個時期使用？

- a. 復健早期
- b. 復健中期
- c. 復健晚期
- d. 專項訓練期

14. 有關內側脛骨應力症候群 (Medial Tibial Stress Syndrome, MTSS)，下列敘述何者正確？
- 游泳選手發生機率會比馬拉松選手高
  - 會影響的肌肉包含：腓腸肌、脛後肌、屈拇趾長肌
  - 請患者用腳尖走路(toe walk)會再小腿下 1/3 內側處更加疼痛且會產生灼熱、麻感至足弓內側緣
  - 若為 Grad II 的傷害，患者通常運動前與後均發生疼痛，但無影響運動表現
15. 有關髕骨股骨疼痛症候群 (Patellofemoral pain syndrome, PFPS)的復健治療，下列何者較不恰當？
- 使用連續式被動運動儀器(continues passive motion)增加關節活動角度
  - 放鬆股外側肌，並強化股內側肌的肌力
  - 訓練臀大肌與臀中肌的肌力與耐力
  - 可以使用滾筒放鬆後大腿肌群與小腿肌群
16. 有關睪丸挫傷(testicular contusion)下列敘述何者錯誤？
- 常發生在接觸性運動項目
  - 會產生下腹部肌肉痙攣(muscle spasm)
  - 會造成尿失禁(urinary incontinence)
  - 穿戴護檔可減少傷害
17. Kevin 的最大心跳率是 200bpm，安靜心跳率是 60bpm，請計算他的 70%保留心跳率(HRR)
- 76 bpm
  - 98 bpm
  - 134 bpm
  - 182 bpm
18. 下列何者非運動相關體適能要素(skill-related components of physical fitness)：
- 協調性
  - 身體組成
  - 敏捷度
  - 爆發力
19. 下列關於老年人參與運動的建議，何者為非？
- 老年人的運動測驗可分為有氧能力與肌力測驗兩部分
  - 每週 2-3 次的有氧能力訓練有助於防範跌倒
  - 以漸進式原則作重量訓練
  - 基於安全考量可用 6 分鐘走路測驗替代最大有氧能力測驗
20. 折返跑這項體適能測試的測驗目的為何？
- 敏捷性
  - 肺活量
  - 柔軟度
  - 穩定性

21. 1 MET 相當於多少的耗氧量？

- a. 0.35 L/min
- b. 3.5 L/kg/min
- c. 3.5 ml/kg/min
- d. 35 ml/kg/min

22. 要減少一磅的體脂肪需要消耗多少卡路里呢？

- a. 1200 kcal
- b. 1800 kcal
- c. 2500 kcal
- d. 3500 kcal

23. Tony 是一位 45 歲的男性，體重 90 公斤，體脂肪 28%，他的目標是將體脂肪降至 20%，請問他的淨脂重(fat-free mass)為？

- a. 25.2 kg
- b. 31.5 kg
- c. 64.8 kg
- d. 81.0 kg

24. 下列哪一個伸展技巧容易刺激肌梭(muscle spindles)而產生肌肉收縮？

- a. 彈震式伸展(ballistic stretching)
- b. 靜態伸展(static stretching)
- c. 本體感覺神經肌肉刺激法(PNF)
- d. 主動式伸展(active stretching)

25. 根據促進心肺適能運動處方的漸進性原則，坐姿生活者在運動訓練初期，應先增加下列何種訓練變項？

- a. 運動持續時間
- b. 運動強度
- c. 運動頻率
- d. 運動類型

26. 每一種運動訓練有其特殊性，競走選手的下肢步態很像哪種肌肉無力的姿態？

- a. Tinel's sign
- b. Trendelenburg's sign
- c. Phalen's test
- d. Keyboard sign

27. 關於健康體適能測驗的目的下列何者錯誤？

- a. 提供有助於制定運動處方資料
- b. 評價受測者參與運動課程後的改善幅度
- c. 建立合理可實現的體適能目標來激勵受測者參與運動
- d. 做為心血管疾病診斷方法

28. 為了獲得一般肌肉適能，特別是未經訓練或進行娛樂性運動者，每週應對大肌群訓練 2-3 次，而同一肌群訓練時間至少間隔？

- a. 12 小時
- b. 24 小時
- c. 36 小時
- d. 48 小時

29. 要成為一位稱職的運動防護員需學習：

- a. 人體解剖學與傷害機轉。
- b. 貼紮技巧與單項運動貼紮的相關規定。
- c. 運動員特殊需求。
- d. 以上皆是。

30. 下列何者錯誤：

- a. 足弓過高的運動員常會發生足弓肌肉的拉傷。
- b. 足弓過高的運動員常會發生足弓底筋膜的拉傷。
- c. 貼紮無法減少足弓傷害所造成的不適。
- d. 過多的跑跳會造成足弓的拉傷。

31. 屈髌肌拉傷包紮，下列何者錯誤？

- a. 身體略維往前彎
- b. 彈繃應由下至上
- c. 彈繃應由內向外拉
- d. 應於坐骨粗隆加壓

32. 下列敘述何者正確？

- a. 跳躍膝貼紮，可用彈性貼布(重彈)固定髌骨，必要時可於髌骨上緣加壓
- b. 預防肩關節往前脫臼(anterior dislocation)，利用彈繃預防性包紮，選手手臂應於自然下垂姿勢下進行
- c. 股四頭肌撞傷，使用彈繃固定冰敷袋，應於膝蓋打直下進行
- d. 手腕過度彎曲傷害，在貼紮時貼布主要分布於手腕背側

33. 有關後大腿拉傷貼紮敘述下列何者為非？

- a. 採站姿、膝蓋伸直、髌關節微彎
- b. 於痛點處做兩側做固定帶
- c. 貼布走向由下往上做交叉貼紮，並於痛點處加壓
- d. 以彈繃採一上一下的穗狀包紮法，由大腿遠端往近端纏繞，可達支撐效果

34. 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. 髌關節保持於略伸髌、外展姿勢。
- b. 髌關節保持於略伸髌、內收姿勢。
- c. 髌關節保持於微屈髌姿勢。
- d. 膝關節保持於微屈姿勢。

35. 下列踝關節貼紮敘述何者為非?

- a. 踝關節八字貼紮方法，主要限制踝關節蹠屈，並保護後距腓韌帶。
- b. 踝關節鎖跟貼紮方法，主要限制關節內外旋，並固定跟骨。
- c. 踝關節馬蹄-馬鐙編籃式貼紮方法，主要限制跟骨移動。
- d. 踝關節八字貼紮方法，主要限制踝關節蹠屈，並保護後脛腓韌帶。

36. 對於肩峰鎖骨關節輕微扭傷的柔道選手，在訓練前給予肩峰鎖骨關節貼紮，下列何者敘述錯誤？

- a. 於胸廓處的定帶，不纏繞皮膚膜，也不用將蕾絲墊黏貼在乳頭處，直接貼附於運動員皮膚上。
- b. 手臂與肩部的米字貼紮，重疊處集中於肩峰鎖骨關節位置。
- c. 將貼布垂直壓迫於鎖骨中段至遠端處，並固定於胸廓的定帶上。
- d. 貼紮前，先在肩峰鎖骨關節處放置一塊保護墊，加強局部壓迫。

37. 十字韌帶重建的運動員在佩戴護具時常見護具滑動的情形，改善滑動的方式何者較不適當？

- a. 使用運動貼布直接黏貼皮膚代替護具使用
- b. 如果覺得護具有滑動的情形就立刻停止活動並按照配戴步驟重新穿戴
- c. 在護具配戴部位使用助黏噴劑
- d. 在護具之下額外配戴尼龍護膝

38. 當運動員有水泡(blisters)但要進行貼紮的注意事項何者為非？

- a. 可使用甜甜圈墊片(donut pads)覆蓋以防止傷口壓迫
- b. 可以消毒刀片切開引流後，進行外傷處理再貼紮
- c. 水泡可能是因為貼紮太緊，對皮膚造成壓力所引起的
- d. 水泡常發生在運動員剛換新鞋時

39. 循環機的臨床適用症下列何者為非

- a. 外傷性水腫消除
- b. 增加病患舒適感
- c. 骨折急性期腫脹
- d. 淋巴水腫消除

40. 超音波的敘述何者為非

- a. 是一種機械性壓縮與膨脹的波
- b. 產生熱效應與非熱效應
- c. 促進組織癒合
- d. 可通過組織深度達 10cm

41. 對於比賽之後急性挫傷的紅腫熱痛且具微小傷口的患部給予儀器治療的敘述下列何者正確？

- a. 冷凍噴劑加上深層按摩是最佳的選擇
- b. 給予高頻止痛波型的電刺激和熱敷促進血液循環
- c. 選擇任何儀器治療皆須注意傷口與紅腫之間的變化關係
- d. 以上皆是



42. 下列何種防護儀器治療時，運動員需要戴護目鏡以保護眼睛？

- a. 低能量雷射
- b. 磁場治療
- c. 超音波
- d. 短波

43. 有關雷射治療量的敘述，下列何者較不正確？

- a. 照射強度愈大，能量愈大
- b. 照射距離愈大，能量愈大
- c. 照射角度垂直，能量最大
- d. 照射時間愈長，能量愈大

44. 常用的超音波治療強度是多少？

- a.  $0.1-0.5 \text{ w/cm}^2$
- b.  $0.5-2 \text{ w/cm}^2$
- c.  $2.5-3.5 \text{ w/cm}^2$
- d.  $3.5-4.5 \text{ w/cm}^2$

45. 下列何者不為使用超音波(ultrasound)之禁忌症(contraindication)？

- a. 中樞神經系統組織(central nervous system)
- b. 關節攣縮(joint contracture)
- c. 關節骨水泥(bone cement)
- d. 血栓靜脈炎(thrombophlebitis)

46. 傳導(conduction)之熱轉移速率，和以下哪一因子成反比關係？

- a. 二組織的接觸面積
- b. 組織的熱傳導性
- c. 二組織的溫度差
- d. 組織的厚度

47. 以下哪一種電刺激型式能有效促進組織癒合？

- a. 高壓脈波電流(high voltage pulsed current)
- b. 經皮神經電刺激(transcutaneous electrical nerve stimulation)
- c. 干擾波(interferential current)
- d. 直流電(direct current)

48. 下列何者可以增加水中運動的阻力？

- a. 放慢動作
- b. 提高水溫。
- c. 增加水的黏稠度
- d. 在水淺處動作

49. 下列何種病症不屬於脊椎牽引儀器的治療應用範圍：

- a. 椎間孔狹窄
- b. 骨性關節炎
- c. 類風溼性關節炎
- d. 椎旁肌肉群痙攣

50. 關於電刺激的敘述，何者正確？

- a. 介於 1 K Hz 到 10K Hz 之間稱之為高頻電療。
- b. 高頻電刺激比低頻電刺激更能刺激肌肉組織。
- c. 低頻電刺激比中頻電刺激有更好的穿透性
- d. 若低頻電刺激的單獨刺激脈波強度夠大，都可以使神經纖維產生去極化。

51. 按摩可為人體帶來正面效益，下列敘述何者有誤？

- a. 刺激交感神經
- b. 提昇自我覺醒程度
- c. 促進全身肌肉平衡
- d. 減少組織粘黏

52. 有關運動按摩的手法與技巧，下列敘述何者為非？

- a. 強度由輕至重，再回到輕度作結
- b. 由末梢開始，向近心處施作
- c. 大量借用手指的力量
- d. 按摩者察覺為宜

53. 以下何種手法對於軟化肌肉和創造深層充血有最好的效果？

- a. 顫動法(Vibration)
- b. 壓捏法(Petrissage)
- c. 節奏壓迫法(Rhythmic compression)
- d. 拍擊法(Tapotement)

54. 哪一側的組織可能發生筋膜緊張？

- a. 組織縮短的部分
- b. 組織拉長的部分
- c. 屈曲側
- d. 伸展側

55. 基本按摩手法中，以下哪一技術具有最佳破壞沾黏(adhesion)和疤痕組織(scar)效益，並使組織重新排列？

- a. 壓迫法(compression)
- b. 打法(tapotement)
- c. 摩擦法(friction)
- d. 震動法(vibration)

56. 以下何者不是輕撫法(effleurage)的作用？

- a. 破壞沾黏
- b. 促進循環
- c. 降低疼痛
- d. 塗抹乳液

57. 對於施行按摩者的人體工學(body mechanics)，以下何者為非？

- a. 可利用體重產生按摩所需力量
- b. 使用下肢關節動作而儘量不使用腰部與骨盆關節活動
- c. 寬站姿使重心落於腳底支持面上(base of support)
- d. 使用小肌肉與小關節施力，以減輕身體負擔

58. 全身性放鬆之最佳按摩手法是：

- a. 淺層撫摸法(stroking effleurage)
- b. 深部摩擦按摩( deep friction massage)
- c. 敲(percussion)
- d. 揉(kneading)

59. 針對顏面神經麻痺的患者，進行顏面按摩的功效為非？

- a. 增進臉部的血液循環，藉以提供肌肉養分。
- b. 減緩肌肉纖維化。
- c. 新陳代謝。
- d. 增加肌肉力量。

60. 施行被動關節運動(PROM)的效果，下列敘述何者錯誤？

- a. 提供本體感覺刺激。
- b. 避免肌肉萎縮。
- c. 可降低關節攣縮的型成。
- d. 維持肌肉及關節囊的延展性。

61. McConnell test 主要是評估膝關節的何種傷害？

- a. 髕骨股骨症候群
- b. 前十字韌帶損傷
- c. 膝外側副韌帶損傷
- d. 半月板損傷

62. 足踝關節的 External rotation stress test, 主要是檢測何種踝關節結構的傷害？

- a. 前脛腓韌帶
- b. 跟腓韌帶
- c. 後距腓韌帶
- d. 脛骨和腓骨間的韌帶聯合

63. 下列何者不是輕度腦傷的徵狀?

- a. 頭痛
- b. 創傷後失憶症
- c. 格拉斯哥昏迷指數為 10
- d. 秒的無意識

64. 肩關節常見的脫位的方向是?

- a. 前側
- b. 後側
- c. 下方
- d. 上方

65. 終端感覺 (end feel)是哪一項檢測的末端感覺?

- a. 被動關節活動度檢查
- b. 主動關節活動度檢查
- c. 阻力測試
- d. 徒手肌力測試

66. 網球肘 (tennis elbow) 主要為下列肌肉的傷害?

- a. 橈側伸腕長肌 (Extensor carpi radialis longus)
- b. 尺側伸腕肌 (Extensor carpi ulnaris)
- c. 橈側伸腕短肌 (Extensor carpi radialis brevis)
- d. 伸小指肌 (Extensor digiti minimi)

67. 關於測量雙腿長度差異(leg-length discrepancy)的敘述，下列何者錯誤?

- a. 使用 X 光(X-ray) 測量為最準確的方法
- b. 解剖學上的差異(anatomical discrepancy)測量方式是由內踝至髌前上棘 (Anterior superior iliac spine, ASIS)
- c. 功能性上的差異(functional discrepancy)測量方式是由內踝至肚臍
- d. 功能學上的差異(functional discrepancy)測量方式是由外踝至髌前上棘(Anterior superior iliac spine, ASIS)

68. McMurray's test 可用來測試下列何者膝關節軟組織之損傷?

- a. 外側副韌帶 (lateral collateral ligament)
- b. 內側副韌帶 (medial collateral ligament)
- c. 半月板 (meniscus)
- d. 後外側關節囊 (posterolateral capsule)

69. 下列何種測試方法 **無法** 檢測出後十字韌帶(posterior cruciate ligament)的損傷?

- a. 後塌陷測試 (Posterior sag test)
- b. 後拉測試 (Posterior drawer test)
- c. 拉赫曼測試 (Lachman test)
- d. 屈曲-旋轉測試 (Flexion-rotation drawer test)

70. 下列有關小腿壓力性骨折的敘述，何者有誤?

- a. 常與過度訓練有關，故又稱疲勞性骨折
- b. 好發於長跑選手
- c. 最常發生在脛骨的中段 1/3 處
- d. 可能與先天足部異常有關

71. 正常膝屈曲(knee flexion)的關節活動度(range of motion)為何？

- a. 0-30 度
- b. 0-90 度
- c. -130 度
- d. 0-180 度

註:本題因選項說明不完整，所以送分

72. 放鬆平躺(supine)，擺位膝關節屈曲 15 度，固定大腿，將小腿前拉並發現位移過大，則為以下哪一種組織傷害？

- a. 前十字韌帶損傷(anterior cruciate ligament deficiency)
- b. 髕骨脫位(patellar subluxation)
- c. 破裂(meniscus tear)
- d. 腿後肌拉傷(hamstrings strain)

73. 若歐伯式測試(Ober's test)結果為陽性，表示以下哪一組織過緊？

- a. 髂脛束(iliotibial tract)
- b. 股直肌(rectus femoris)
- c. 縫匠肌(sartorius)
- d. 腿後肌(hamstrings)

74. 下列關於膝關節半月板的敘述，何者不正確？

- a. 在膝關節彎曲時，半月板會向後滑動。
- b. 可提供股骨-脛骨關節面的穩定度。
- c. 可防止股骨-脛骨關節面的做過多的內旋或外轉動作。
- d. 當我們跳躍時，提供股骨-脛骨關節面的緩衝能力。

75. 第六頸椎神經根，是由下列哪一椎間孔(intervertebral foramen)出來

- a. 第五頸椎與第六頸椎之間。
- b. 第六頸椎與第七頸椎之間
- c. 第四頸椎與第五頸椎之間
- d. 第七頸椎與第一胸椎之間

76. 有關肩關節之 impingement syndrome，以下何者為非？

- a. 疼痛發生在肩外展 60-120 度
- b. 屬慢性肌腱炎
- c. 最常被擠壓的肌腱是肱二頭肌的長頭。
- d. 受到 coracoacromial ligament 及 anterior acromion 擠壓

77. 下列何者非咖啡因攝取過量對身體造成的不良反應？

- a. 頻尿
- b. 心悸
- c. 噁心
- d. 便秘

78. 下列關於預防下背痛的方法，何者為非：

- a. 睡覺時雙腳伸直背部平躺
- b. 規律地運動
- c. 運動之前先做熱身
- d. 舉重物時保持脊椎直上直下

79. 下列何者不是熱身運動之目的？

- a. 加速乳酸的代謝
- b. 提升心理的適應能力
- c. 提高肌肉組織的含氧量
- d. 提升神經傳導功效

80. 下列何種疾病會使白血球數目會下降？

- a. 痛風
- b. 白血病
- c. 嚴重急性呼吸道症候群(SARS)
- d. 類風溼性關節炎

81. 關於低危險群的成人進行運動測驗的停止標準，請問下列何者症狀出現時仍可以繼續進行測驗？

- a. 出現心絞痛或類似心絞痛的症狀
- b. 血壓過度升高：收縮壓>250mmHg 或舒張壓>115mmHg
- c. 呼吸短促、哮鳴音、下肢痙攣
- d. 心率隨著運動強度增加而增加

82. 關於競技體能組成(skill-related physical fitness components)不包含下列何者？

- a. 敏捷性(agility)
- b. 瞬發力(power)
- c. 柔軟度(flexibility)
- d. 反應時間(reaction time)

83. 有關體能訓練階段可分為有氧運動、阻力運動或競技運動。其中關於體能訓練的原則不包含下列何者？

- a. Intensity 強度
- b. Frequency 頻率
- c. Type 活動類型
- d. Variation 變化

84. 緩坡測試(ramp protocol)是測功腳踏車或跑步機運動測試中常見的遞增運動負荷測試方法，下列何者敘述錯誤？

- a. 避免負荷過大或不均勻的增加
- b. 同一時間管理大量測驗人群且設備簡單廉價
- c. 測驗程序個人化(個人化的負荷遞增率)
- d. 準確的評價運動能力及換氣閾值

85. 請問一位 25 歲男性籃球選手，他的運動測驗結果如下：體脂肪 12%、垂直跳 100 公分、邊線折返跑一分鐘 19 趟、1RM 仰臥推舉 50 公斤。請問在季中(In-Season)週期訓練時，給予何種內容最為恰當？

- a. 高強度的阻力訓練與高強度的專項訓練
- b. 高強度的阻力訓練與低強度的專項訓練
- c. 中強度的阻力訓練與高強度的專項訓練
- d. 低強度的阻力訓練與低強度的專項訓練

86. 對於有氧耐力運動的描述何者為有誤？

- a. 以速度慢、距離長的跑步訓練可能對爆發力的發展有害
- b. 可增加呼吸容量、粒線體的密度與微血管密度
- c. 短且高強度的間歇訓練可增加最大攝氧量
- d. 休息時間長的衝刺可增加衝刺的速度也可顯著地提升最大攝氧量

87. 下列何者並非是肌肉纖維的肥大原因

- a. 肌肉纖維變多
- b. 肌細胞內的蛋白質重組
- c. 肌原纖維的數量增加
- d. 肌原纖維的大小增加

88. 以阻力訓練控內分泌系統的描述，下列何者有誤？

- a. 採大肌群訓練動作、高負荷、中~高訓練量、多回合與短休息時間來增加睪固酮的血清濃度
- b. 採可引起高乳酸濃度的訓練課程，即高負荷進行 3 回合與較短休息時間的方式來增加生長激素
- c. 採高訓練量、大肌群與短休息時間的方式來產生適量的腎上腺素
- d. 為刺激腎上腺素的皮質醇完整分泌，應持續維持高訓練量與短時間休息的訓練組合，使皮質醇的持續分泌超過 800nmol/L

89. 在進行下列哪一個動作時需要兩位護槓者(spotter)？

- a. 後蹲舉(back squat)
- b. 硬舉(deadlift)
- c. 抓舉(snatch)
- d. 坐姿肩推(seated shoulder press)

90. 一位籃球教練希望能增加球員們的彈跳力，以下哪一個阻力訓練動作最能達到此目標？

- a. 硬舉(deadlift)
- b. 前蹲舉(front squat)
- c. 坐姿舉踵(seated heel raise)
- d. 屈腿(leg curl)

91. 下列哪一項不是有氧耐力訓練後產生的生理適應？

- a. 心輸出量增加
- b. 流至平滑肌的血流量增加
- c. 粒線體的密度增加
- d. 動靜脈氧差增加

92. 若訓練的目標為增加肌力 (strength)，下列哪一個阻力訓練的強度較適合？

- a. 90% 1RM
- b. 75% 1RM
- c. 60% 1RM
- d. 45% 1RM

93. 下列何者不是阻力訓練的效果？

- a. 增加肌肉的大小
- b. 增加骨質密度
- c. 增加神經抑制(inhibition)
- d. 增加新陳代謝率

94. 在下列哪個訓練週期中，重量訓練的總訓練量應該是最低？

- a. 比賽期
- b. 肌肥大期
- c. 最大肌力期
- d. 爆發力期

95. 某選手想要提升他的下半身最大肌力。他預計使用 87% 的最大肌力進行 5 次反覆的背深蹲，總共進行 4 組。下列何者是最適合的組間休息時間？

- a. 30 秒
- b. 60 秒
- c. 90 秒
- d. 120 秒

96. 某位橄欖球選手想要加強他的運動能力，想要利用背深蹲(back squat)、硬舉(deadlift)、爆發上膊(Power Clean)和棒式(plank)等動作加強，請問這幾個動作的安排順序下列何者較恰當？

- a. 背深蹲、硬舉、爆發上膊、棒式
- b. 爆發上膊、棒式、硬舉、背深蹲
- c. 棒式、硬舉、背深蹲、爆發上膊
- d. 爆發上膊、背深蹲、硬舉、棒式



97. 剛開始從事大肌群的肌力訓練前 3 週，發現這些肌群的肌力增加了。請問是甚麼原因造成選手的肌力增加？

- a. 肌纖維增大
- b. 動作控制能力提升
- c. 肌纖維損傷減少
- d. 延遲性肌肉痠痛增加

98. 從解剖姿勢來看，前跨（Forward Lunge）是在那個面向完成？

- a. 矢狀面(Sagittal plane)
- b. 冠狀面(Frontal plane)
- c. 橫切面(Transverse plane)
- d. 皆非

99. 當練習蹲舉動作時，運動員應如何？

- a. 不管在哪一階段，應將頭朝下面對地面
- b. 在下蹲時，身體應盡可能向前傾
- c. 蹲舉過程中，膝蓋應朝向腳尖的方向
- d. 動作開始到結束應當屏住呼吸

100. 下列哪一個不是漸進式負荷的例子？

- a. 增加動作的負荷重量，同時維持相同的反覆次數
- b. 維持相同的動作負荷重量，同時增加反覆次數
- c. 減少動作的負荷重量，同時減少反覆次數
- d. 增加動作的負荷重量，同時稍微減少反覆次數

# 105 年-1 運動防護員考試術科測驗試題

## 一、 傷害評估

- 請操作並說明針對右手肘進行下列檢查
  1. 內側副韌帶外翻壓力測試 (valgus stress test)
  2. 屈腕肌群之抗阻力測試
  3. 尺神經 Tinel's sign 測試。
- 請操作並說明下列肌群的抗阻力測試
  1. 棘上肌。2. 棘下肌。3. 小圓肌。4. 肩胛下肌。

## 二、 復健 (運動治療)

- 請指導並已完成右踝內翻扭傷復健之運動員回場 (return to play) 功能性測試：  
單腳左右橫跳 (single leg side hopping test) 之動作要領及注意事項。
- 請指導運動員操作增強式訓練—原地垂直跳 (In place vertical jump)。
- 請協助運動員操作徒手坐姿股四頭肌之離心訓練。

## 三、 預防 (貼/包紮)

- 請為曾有左膝前十字韌帶損傷之運動員操作膝關節貼紮  
(需包含螺旋形貼紮) ※器材：皮膚膜及其他貼布