

# 100 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害防護基礎科學（人體解剖學與實驗、人體生理學與實驗、運動生理學與實驗、運動營養學、人體肌動學、急救學與實驗）共 70 題

1. 下列有關斜方肌的敘述何者錯誤?  
(A) 上斜方肌主要動作是聳肩  
**(B) 是由長胸神經所支配**  
(C) 分為上、中、下部份的纖維  
(D) 肌肉終點位於肩胛棘
  
2. 下列哪一個肌肉不屬於旋轉袖肌群(rotator cuff)?  
(A) 棘上肌(supraspinatus)  
(B) 棘下肌(infraspinatus)  
(C) 肩胛下肌(subscapularis)  
**(D) 大圓肌(teres major)**
  
3. 騎自行車可能會壓迫到下列哪一條神經?  
**(A) 正中神經(median nerve)**  
(B) 尺神經 (ulnar nerve)  
(C) 股骨神經(femoral nerve)  
(D) 閉孔神經(obturator nerve)
  
4. 髋骨股骨疼痛症候群(patellofemoral pain syndrome)患者常有哪一塊肌肉無力的狀況?  
(A) 股直肌(rectus femoris)  
(B) 股外側肌(vastus lateralis)  
(C) 股中間肌(vastus intermedius)  
**(D) 股內側肌(vastus medialis oblique; VMO)**

5. 哪一條肌肉沒有附著在坐骨粗隆?
- (A) 半腱肌  
**(B) 縫匠肌**  
(C) 半膜肌  
(D) 股二頭肌
6. 現今新型的全身震動器(whole body vibrator) 主要是利用哪一種反射方式增加肌肉的肌力?
- (A) 回縮反射(withdrawal reflex)  
(B) 屈曲反射(flexor reflex)  
(C) 對側伸肌反射(crossed extensor reflex)  
**(D) 牽張反射(stretch reflex)**
7. 請問在第幾神經節以上的損傷會造成交感神經完全阻斷造成低血壓?
- (A) C4 (第四頸髓)  
**(B) T1 (第一胸髓)**  
(C) L1 (第一腰髓)  
(D) S2 (第二薦髓)
8. 癲癇發作時的急救處理方式何者錯誤?
- (A) 維持呼吸道的通暢，趕快挖出口中的食物、假牙  
**(B) 一定要放壓舌板在患者嘴中**  
(C) 如發作太長、短時間內頻繁發作、或癲癇重積狀態，就需要送醫院急救  
(D) 以上皆非
9. 下列有關傷患搬運處理原則何者錯誤?
- (A) 凡頭部、大腿、小腿、手臂、骨盆發生骨折或背部受傷者，均不得讓其坐在車上運送  
**(B) 上樓、上坡、進救護車或進病房時由傷患腳部前進**  
(C) 評估環境安全且運送必須安全且穩定  
(D) 盡量找擔架接送病患，而非搬動傷患找擔架
10. 下列哪一種病患不適合使用平躺、頭肩部墊高的姿勢?
- (A) 中風，未喪失意識  
(B) 中暑，未喪失意識  
**(C) 胸部受傷，未喪失意識**  
(D) 頭部外傷流血，未喪失意識

11. 皮膚經日光照射，會產生：

- (A) 維生素 A
- (B) 維生素 D**
- (C) 維生素 K
- (D) 維生素 E

12. 下列何者屬於抗氧化劑（Antioxidant）：

- (A) 維生素 A
- (B) 維生素 K
- (C) 維生素 C**
- (D) 維生素 B

13. 菓鹼酸（Niacin）在下列哪種食物來源最豐富：

- (A) 玉米
- (B) 牛乳
- (C) 水果
- (D) 豬肝**

14. 下列何者與高血壓疾病有關：

- (A) 鈉**
- (B) 鈣
- (C) 氯
- (D) 鈉**

15. 下列何者對膽固醇的陳述是錯誤的：

- (A) 細胞膜成分之一
- (B) 屬於類固醇之一
- (C) 對人體是有益的
- (D) 少量貯存在肝臟中**

16. 對必須胺基酸的陳述下列何者錯誤：

- (A) 必須胺基酸有 9 種
- (B) 人體無法合成
- (C) 須由食物攝取
- (D) 人體可自行合成**

17. 每公克蛋白質可產生約幾大卡的熱量：

- (A) 4 大卡
- (B) 5 大卡
- (C) 7 大卡
- (D) 9 大卡

18. 克勞伯循環 (Krebs cycle) 產生在：

- (A) 形成無氧 ATP 時
- (B) 形成有氧 ATP 時
- (C) ATP-PC 系統中
- (D) 細胞質中

19. 人類缺乏下列何種消化酶：

- (A) 蛋白質
- (B) 葡萄糖
- (C) 肝醣
- (D) 纖維素

20. 有氧狀態時，一分子肝醣可產生多少 ATP：

- (A) 36ATP
- (B) 37ATP
- (C) 38ATP
- (D) 39ATP

21. 在 1500 公尺競賽過程中選手對有氧及無氧能量分配大概是：

- (A) 有氧 60%，無氧 40%
- (B) 有氧 40%，無氧 60%
- (C) 有氧 50%，無氧 50%
- (D) 有氧 80%，無氧 20%

22. 氧不足 (Oxygen deficit) 是指：

- (A) 運動後缺氧喘氣的情形
- (B) 運動中期氧攝取與運動後期氧攝取的不同程度
- (C) 運動初期氧攝取與達穩定狀態時氧攝取之不同
- (D) 運動初期氧攝取與運動後期氧攝取之不同

23. 運動代謝在運動後幾分鐘：

- (A) 逐漸下降
- (B) 維持原狀
- (C) 繼續上升**
- (D) 依個人而定

24. 對等長 (Isometric) 肌力訓練的陳述，下列何者正確：

- (A) 增加肌力外，亦可增進關節活動範圍
- (B) 增加肌力較等張 (Isotonic) 肌力訓練快
- (C) 增加肌力較等速 (Isokinetic) 肌力訓練快
- (D) 是靜態肌力訓練的另一種說法**

25. 最大攝氧量 ( $VO_2 \text{ max}$ ) 最主要取決於下列哪項：

- (A) 最大心跳率
- (B) 最大每跳輸出量**
- (C) 最大動靜脈含氧差
- (D) 性別

26. 增加粒線體數目後，下列何者陳述是錯誤的：

- (A) 加強碳水化合物及脂肪之氧化功能
- (B) 只能加強碳水化合物之氧化功能**
- (C) 有助肌耐力之提升
- (D) 對短時間爆發型運動無所助益

27. 安靜狀態時，血液酸鹼值 (PH) 通常維持在：

- (A)  $7.4 \pm 0.02$**
- (B)  $6.4 \pm 0.02$
- (C)  $7.0 \pm 0.02$
- (D)  $6.8 \pm 0.02$

28. 所謂離心收縮 (Eccentric contraction) 是指：

- (A) 肌肉收縮時遠離心臟
- (B) 肌肉收縮時外在負荷小於產生之肌力
- (C) 肌肉收縮時外在負荷等於產生之肌力
- (D) 肌肉收縮時外在負荷大於產生之肌力**

29. 肌肉收縮的速度與產生肌力的關係，下列何者正確：

- (A) 成正比
- (B) 成反比**
- (C) 視不同運動而有所區別
- (D) 視個人而有所區別

30. 每公克的酒精可產生約幾大卡 (kcal) 的熱量：

- (A) 4 大卡
- (B) 6 大卡
- (C) 7 大卡**
- (D) 8 大卡

31. 一個關節能作出迴旋(Circumduction)的動作，此關節至少需要有幾個旋轉自由度才能完成？

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4**

32. 骨頭可抵抗剪力(Shear)、拉力(Tension)與壓力(Compression)，其由大到小依序為

- (A) 拉力>剪力>壓力
- (B) 壓力>拉力>剪力**
- (C) 壓力>剪力>拉力
- (D) 拉力>壓力>剪力

33. 人體之中，大多數的關節都屬於哪一類型關節？

- (A) 第一類型橈桿
- (B) 第二類型橈桿
- (C) 第三類型橈桿**
- (D) 第四類型橈桿

34. 黏彈(viscoelastic)特性是指：

- (A) 應力應變曲線(stress-strain curve)呈線性關係
- (B) 組織特性與牽張速度成正比**
- (C) 組織特性與形變距離成正比
- (D) 形變距離與牽張力成正比

35. 以鉛球投擲為例，水平投擲距離的影響因子以下何者為”非”？
- (A) 同樣的投擲速度下，高個子投手可投的較遠，因投擲的起始位置較高
  - (B) 因離手點(takeoff)及著地點(landing)位置不等高，當 takeoff 及 landing 高度差越大時，最佳投擲角度下降
  - (C) 最佳投擲角度永遠小於 45 度
  - (D) 任何高度下，當速度下降最佳投擲角度越接近 45 度**
36. 以下何種狀況腳踏車騎士將遭遇較大拖曳阻力(resistive drag)？
- (A) 騎速 20km/hr、頭風 5 km/hr
  - (B) 騎速 20km/hr、尾風 5 km/hr
  - (C) 騎速 30km/hr、頭風 10 km/hr**
  - (D) 騎速 30km/hr、尾風 10 km/hr
37. 當棒球打擊時，在擊中的剎那需要把雙手或單手握緊，是運用到衝量的哪種原理？
- (A) 將球棒與球的作用時間縮短，以加大力道作用於球上**
  - (B) 將球棒與球的作用時間延長，以加大力道作用於球上
  - (C) 將球棒與球的作用時間縮短，以減少力道作用於球上
  - (D) 將球棒與球的作用時間延長，以減少力道作用於球上
38. 物體的粗糙表面會大幅增加
- (A) 表面曳力(Surface drag)**
  - (B) 形狀阻力(Form drag)
  - (C) 揚升力 (Lift force)
  - (D) 麥克納斯效應(Magnus effect )
39. 下列肌腱或是韌帶的生物力學特性中，何者正確？
- (A) 兩者都具黏彈特性
  - (B) 兩者在快速變形下，勁度(stiffness)會變小
  - (C) 在慢速負荷下，組織中間最容易斷裂**
  - (D) 在快速負荷下，組織中間容易斷裂
40. 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) 線性動量(linear momentum)
  - (C) 惯性矩(moment of inertia)**
  - (D) 線性慣量(linear inertia)

41. 對一分析運動體而言，如果合力為零，但合力矩不為零，請問此物體會呈現何種運動？  
(A) 等速度運動  
(B) 等加速度運動  
(C) 等角速度運動  
**(D) 等角加速度運動**
42. 下列有關頸椎的敘述何者錯誤？  
(A) 第一頸椎無椎體和棘突  
**(B) 頸椎的特徵是椎體較胸椎或腰椎大**  
(C) 第二頸椎具有具有齒狀突的椎體  
(D) 頸椎上的橫突具有橫突孔，有椎動脈通過
43. 實行心肺復甦術(CPR)時，若施救者放置手的位置錯誤(太低)，容易造成下列哪一個骨骼之骨折？  
(A) 胸骨柄  
(B) 第 12 肋骨  
(C) 第 7 肋骨  
**(D) 劍突**
44. 老年人跌倒時，伸直的手臂著地，最容易造成哪一個骨頭骨折？  
(A) 肋骨  
(B) 肩胛骨  
(C) 胳骨  
**(D) 鎖骨**
45. 噎突(coronoid process)是哪一個肌肉附著的地方？  
**(A) 噎肱肌**  
(B) 肱肌  
(C) 肱二頭肌  
(D) 肱三頭肌
46. 骨盆帶(pelvic girdle)不是由下列哪一個結構所組成？  
(A) 骶骨  
(B) 坐骨  
**(C) 股骨**  
(D) 憑骨

47. 下列哪一個關節是屬於球窩關節(ball-and-socket joint)?

- (A) 肘關節
- (B) 髋關節**
- (C) 膝關節
- (D) 踝關節

48. 哪一個肌肉與肩關節的穩定性無關?

- (A) 頸長肌**
- (B) 前鋸肌
- (C) 斜方肌
- (D) 肩胛下肌

49. 橫膈膜(diaphragm)是由哪一個神經所支配?

- (A) 膽神經**
- (B) 長胸神經
- (C) 三叉神經
- (D) 腋神經

50. 肩胛骨之翼(wining scapulae, 或稱翼狀肩胛)的發生是哪一條神經麻痺所導致?

- (A) 尺神經
- (B) 正中神經
- (C) 坐骨神經
- (D) 長胸神經**

51. 下列哪一個肌肉不是由正中神經所支配?

- (A) 桡側屈腕肌
- (B) 桡側腕長伸肌**
- (C) 掌長肌
- (D) 旋前圓肌

52. 通過頸椎的橫突孔 (transverse foramen) 的主要血管為

- (A) 頸內動脈(internal carotid artery)
- (B) 頸外動脈(external carotid artery)
- (C) 脊椎動脈(vertebral artery)**
- (D) 頸總動脈(common carotid artery)

53. 位於皮膚，可傳導溫度覺及痛覺的知覺感受器是

- (A) 巴氏小體(Pacinian corpuscle)
- (B) 梅氏小體(Meissner's corpuscle)
- (C) 游離神經末梢(free nerve ending)
- (D) 毛囊**

54. 有關肩膀周遭肌肉的神經支配，下列何者正確？

- (A) 斜方肌: C7
- (B) 肩胛提肌: C6, C7
- (C) 胸小肌 : C3, C4
- (D) 前鋸肌 : C5, C6, C7**

55. 有關手肘的提攜角(carrying angle)，下列何者正確？

- (A) 男生的提攜角一般比女生來的大
- (B) 在手肘伸張下，由肱骨的長軸和前臂的長軸所夾的角**
- (C) 女生的提攜角平均角度約 5 度
- (D) 提攜角的形成主要是因為手肘肌肉長度不一造成

56. 無氧狀態時，ATP 形成於何處：

- (A) 細胞核
- (B) 肌細胞之肌漿**
- (C) 細胞膜
- (D) 粒線體

57. 對耐力訓練成果的陳述，下列何者正確：

- (A) 粒線體及微血管密度增加**
- (B) 粒線體及微血管密度減少
- (C) 粒線體密度增加，微血管密度減少
- (D) 粒線體密度減少，微血管密度增加

58. 下列何者提供高強度運動開始時，肌肉收縮的能量：

- (A) 酪解作用 (Glycolysis)
- (B) ATP-PC 系統**
- (C) 葡萄糖分解成 ATP
- (D) 肝醣分解成 ATP

59. 在 400 公尺競賽過程中選手對有氧及無氧能量分配大概是：  
(A) 有氧 40%，無氧 60%  
(B) 有氧 5%，無氧 95%  
(C) 有氧 20%，無氧 80%  
(D) 有氧 0%，無氧 100%
60. 血液屬於何種組織？  
(A) 淋巴組織  
(B) 神經組織  
(C) 上皮組織  
(D) 結織組織
61. 有關踝關節周圍肌肉的描述，下列何者有誤？  
(A) 腓長肌(peroneus longus)收縮可使腳踝產生蹠曲(plantarflexion)動作  
(B) 腓長肌收縮可使跗骨關節(tarsal joint)產生外翻(eversion)及外展(abduction)動作  
(C) 脛前肌收縮可使腳踝產生背曲(dorsiflexion)及外翻動作  
(D) 腓腸肌收縮可使腳踝產生蹠曲動作
62. 有關腰方肌(quadratus lumborum)的描述，下列何者有誤？  
(A) 雙邊腰方肌同時收縮時，可增加骨盆及腰椎的穩定度  
(B) 單邊腰方肌收縮時，會造成側邊腰椎旋轉  
(C) 由第 12 對胸神經(12th thoracic nerve)支配  
(D) 由第 1 對腰神經(1st lumbar nerve)支配
63. 進行俯地挺身時，下列哪一肩肘關節的肌肉不是主要參與的肌肉？  
(A) 胸大肌(pectoralis major)  
(B) 小圓肌(teres minor)  
(C) 三頭肌(triceps)  
(D) 後三角肌(posterior deltoid)
64. 肌肉力量產生的大小最不受下列那一因素影響？  
(A) 單位面積的肌纖維數目  
(B) 肌纖維厚度  
(C) 肌纖維羽狀夾角(pinnate angle)  
(D) 肌纖維長短

65. 下列何者屬於正迴饋控制？

- (A) 胰島素 (insulin) 對血糖的控制
- (B) 升糖素 (glucagon) 對血糖的控制
- (C) 凝血因子 (clotting factors) 對血塊的控制
- (D) 皮質類固醇 (corticosteroids) 對腎上腺皮質激素 (adrenocorticotrophic hormone, ACTH) 的控制

66. 下列何者非熱中暑的症狀或處理？

- (A) 積極降溫，但不可低於攝氏 38 度以下
- (B) 患者臉色蒼白，應將下肢抬高 15~20 公分
- (C) 需將患者移至蔭涼處理，並評估患者的生命徵象
- (D) 患者如清醒，可給與飲水，以利降溫

67. 請選出下列何者為成人正常心跳範圍、正常血液灌流回復時間、正常瞳孔大小？

- (A) 60 至 100 次/分、2 秒鐘內、2 至 3 mm
- (B) 50 至 90 次/分、3 秒鐘內、2 至 3 mm
- (C) 60 至 100 次/分、4 秒鐘內、2 至 3 mm
- (D) 50 至 100 次/分、2 秒鐘內、4 至 5 mm

68. 進行 2 分鐘 CPR 後第一個需優先檢查的生命徵象為何？

- (A) 血壓
- (B) 意識
- (C) 呼吸
- (D) 脈搏

69. 使用三角巾時，關於打結位置，何種為非？

- (A) 不可打結在肢體的外側
- (B) 不可打結在關節或骨頭突起處
- (C) 不可打結在受傷或發炎部位
- (D) 三角巾打結時，一般皆使用平結打法

70. 下列何者是開放式骨折的症狀或處理方法？

- (A) 傷者可聽到清脆的骨頭斷裂聲
- (B) 移動關節時傷者如產生嚴重疼痛需採用原位固定法，並提供足夠的支持
- (C) 不可突出的骨頭推回皮膚內，並使用敷料在周圍加壓及上方覆蓋以減少出血及感染
- (D) 以上皆是

# 100 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動健康管理學（運動傷害防護行政、健康管理）共 30 題

1. 做運動傷害日誌之紀錄最主要的是：
  - A. 作為與教練溝通之工具。
  - B. 可作為流行病學研究之工具。
  - C. 爭取預算與員額之證明。
  - D. 以上皆對。
  
2. 有關運動員自我健康促進與管理的敘述何者為是？
  - A. 為保持運動員開朗精神不應限制其飲食攝取
  - B. 為爭取佳績，每日應訓練至精疲力倦
  - C. 為營造團結精神，運動員可共用茶杯、毛巾、衣服
  - D. 為維持身體良好狀態應攝取均衡飲食及足夠水分
  
3. 運動傷害防護師執行業務時，遇有病人危急或不適時，該如何處置？
  - A. 繼續施行防護，完成正在進行的工作
  - B. 應即停止手上工作並聯絡醫師或送醫
  - C. 評估並建議那些需要專業衛生方面的知識
  - D. 與病人做有效的溝通
  
4. 下列敘述何者屬於運動傷害防護活動 (athletic training activities) ？
  - A. 體能訓練、復健訓練、教育訓練。
  - B. 急救 (first aid)、搬運 (transporting)、貼紮 (taping)。
  - C. 傷害評估(injury assessment)、檢試裝備之適用性(equipment fitting) 。
  - D. 以上皆是。
  
5. 代謝症侯群判定標準包括：
  - A. 腰圍 > 100 cm
  - B. 空腹血糖 100mg/dl
  - C. TG 150mg/dl
  - D. 以上皆是

6. 關於「暫時性疲勞」之敘述，下列何者正確？

- A. 正常生理反應
- B. 是「可能身體還是出了問題」的訊號
- C. 是正常現象，不用太在意
- D. 以上皆是

7. 下列何者不是體脂肪主要功能之一？

- A. 提供能量
- B. 保護臟器
- C. 維持神經傳導功能
- D. 骨骼關節活動所需。

8. 因為活動肌群的氧氣供給與需求不平衡所造成的現象，下列哪一項正確？

- A. 缺血性的疼痛
- B. 閒歇性的跛行
- C. 抽筋
- D. 以上皆是

9. 下列何者是身體正常發生化學反應不可或缺的成分？

- A. 維他命
- B. 氨基酸
- C. 水
- D. 脂肪

10. 以下何者可降低運動傷害防護員被訴訟的機會？

- A. 維護充分的醫療記錄。
- B. 未有適當緊急計劃。
- C. 忽略運動員過去的病史。
- D. 未維持機密性。

11. 下列何者不是運動傷害防護員的職責：

- A. 確保運動員的傷病有完整的評估及適當的治療
- B. 協同運動醫療團隊進行運動傷害後的復健
- C. 急救與治療處理
- D. 規劃與執行運動傷害後的體能訓練

12. 一名職業球隊的球探向防護員表示，想拿到一位大學高年級棒球選手的醫療紀錄，在提供資料前，防護員必須先做什麼？
- A. 提供該球探需要的資料，並在選手的檔案中做註記
  - B. 將拷貝的資料拿給球探
  - C. 請球探去找隊醫
  - D. 要該選手簽名同意
13. 在水療室中，為了順利排水，一般建議地面的傾斜度為：
- A.  $20\text{--}30^\circ$ 。
  - B.  $10\text{--}20^\circ$ 。
  - C.  $6\text{--}10^\circ$ 。
  - D. 略大於  $1^\circ$ 。
14. 了解傷者的訓練內容和生活習慣是傷害評估處理（SOAP）的哪一部分？
- A. S (Subjective) --主觀敘述
  - B. O (Objective) --客觀測量
  - C. A (Assessment) --評估結果
  - D. P (Plan) --治療計劃
15. 了解傷者的主動和被動的關節活動度是傷害評估處理(SOAP)的哪一部分？
- A. S (Subjective) --主觀敘述
  - B. O (Objective) --客觀測量
  - C. A (Assessment) --評估結果
  - D. P (Plan) --治療計劃
16. 國內運動傷害防護員證照有效期限為幾年？若能在有效期限內完成再教育時數多少小時，則能於效期屆滿前申請換證？
- A. 3 年，60 小時。
  - B. 3 年，80 小時。
  - C. 4 年，60 小時。
  - D. 4 年，80 小時

17. 若跟隊比賽在外，遇到運動員必須使用相關內服藥物的狀況時，防護員該如何處理較為理想？
- A. 使用不在禁藥名單上的一般成藥。
  - B. 趕緊送醫。
  - C. 聯絡相關醫師，取得醫囑
  - D. 比賽期間還是堅持運動員不使用任何藥物
18. 足球員練習時抽筋，防護員呼叫隊醫，隊醫來之前，防護員替球員施打點滴，則被視為：
- A. 合理的處理
  - B. 不適的處理
  - C. 情勢緊急非不得已也
  - D. 會影響疾病診斷
19. 一位身高 170 cm 年齡 28 歲的女性，其 BMI 為 20，其體脂率為 25%，若其個人想降低體脂率至 20%，應減少多少公斤體脂肪？
- A. 5.89 kg
  - B. 2.89 kg
  - C. 3.89 kg
  - D. 4.89 kg
20. 下列哪項敘述不直接是緩身運動（cool-down）的好處？
- A. 幫助排除激烈運動所產生的副產物。
  - B. 幫助避免腿部的靜脈鬱滯（venous pooling）現象。
  - C. 可降低傷害的危險。
  - D. 促使循環系統逐漸恢復到安靜時水準。
21. 身體組成資料除可讓個案得知體脂肪率之外，亦可？
- A. 評估個案心肺功能
  - B. 評估心血管膽固醇狀況，判定個案是否為高危險群
  - C. 評估個案運動處方是否正確
  - D. 以上皆是
22. 選擇中等強度長時間有氧運動作為降低體重的運動處方，其原因是：
- A. 增加肌耐力與肌力
  - B. 主要能量消耗
  - C. 運動處方設計因素
  - D. 以上皆是

23. 設計運動處方，考量因素的第一優先為：

- A. 個案生活型態
- B. 個案年齡
- C. 個案身心健康狀況
- D. 個案家庭狀況

24. 下列何者為非？

- A. 運動傷害防護員可建議肌力及體能教練的訓練內容
- B. 肌力及體能教練具高度的專業性，運動傷害防護員不可干預其訓練
- C. 運動傷害防護員對肌力及體能訓練潛在的危險動作可建議替代運動，以避免傷害的發生
- D. 運動傷害復健工作為肌力及體能教練的專責，運動傷害防護員不可干預

25. 將兩種藥物混和服用，可能會導致下列何種問題？

- A. 增益的效果 (potentiation effect)
- B. 習慣性成癮 (habitual addiction)
- C. 抗藥性 (tolerance)
- D. 身體異常反應 (idiosyncrasy)

26. 共用水壺飲水可能會散播下列何種傳染病？

- A. A型肝炎、B型肝炎、病毒性腦膜炎
- B. 細菌性腦膜炎、愛滋病
- C. 肺炎、單核細胞增多症、麻疹
- D. 肺結核、單核細胞增多症、愛滋病

27. 長期使用皮質類固醇 (corticosteroid)會有何症狀？

- A. 肌肉量增加
- B. 消化不良
- C. 水腫
- D. 青春痘

28. 當運動員尋求降體重方式的建議時，下列何者較佳？

- A. 食用流質食物
- B. 參加匿名暴食戒除組織
- C. 少量多餐
- D. 穿戴橡膠衣運動

29. 下列何種疾病不會藉由性關係而傳染？

- A. 淋病
- B. 愛滋病
- C. 單純泡疹
- D. 帶狀泡疹

30. 代糖不適用給有下列何種病狀的人服用？

- A. 過敏反應
- B. 糖尿病
- C. 蛀牙
- D. 月經前徵候群

# 100 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害評估學（運動傷害評估學、運動傷害防護導論）共 40 題

1. 下列何者是運動傷害的機制（mechanism）？  
(A) 過度使用 (overuse)  
(B) 撞擊 (impact)  
(C) 結構脆弱 (structural vulnerability)  
**(D) 以上皆是**
2. 網球肘主要是由什麼問題造成？  
**(A) 前臂伸展肌腱群附著處發炎**  
(B) 前臂尺骨神經壓迫  
(C) 肘關節韌帶發炎  
(D) 胳膊外髁破裂
3. 腕隧道症候群主要壓迫哪一條神經？  
(A) 機神經 (radial nerve)  
(B) 尺神經 (ulnar nerve)  
**(C) 正中神經 (median nerve)**  
(D) 肌皮神經 (musculocutaneous nerve)
4. 有關前十字韌帶(Anterior cruciate ligament) 的描述，何者為非？  
(A) 症狀常常是膝不穩定、軟腳，且膝關節腫脹，出現急性膝血腫  
**(B) 所謂奧多諾三合一傷害(O'Donoghue triad)，是同時有前十字韌帶、外側側韌帶和外側半月板受傷**  
(C) 拉克曼檢查(Lachman test)是前十字韌帶傷害最敏銳的徒手檢查  
(D) MRI 可幫忙瞭解整個膝關節內及周圍軟組織是否有病變，以利治療方法的選擇
5. 有關慢跑者足，何者為非？  
**(A) 內腳底神經在伸趾長肌越過伸大姆趾長肌之處的嵌制**  
(B) 常因穿著不適當鞋，致使鞋底長期壓迫到神經而致腳趾疼痛無法用腳趾走路  
(C) 治療先要考慮更換鞋子、休息、非類固醇消炎藥治療  
(D) 如仍無法改善，則直接開刀，把神經嵌制處放鬆
6. 運動傷害之肌肉與關節評估中，下面敘述何者正確？  
(A) 良好(good)之肌力大於正常(normal)之肌力  
(B) 普通(fair)之肌力為不抗重力下所量測之肌力，並能夠完成關節活動度  
(C) 主動關節活動度之量測主要由運動傷害防護員幫病人移動關節  
**(D) 被動關節活動度大於主動關節活動度**

7. 有關前十字韌帶(Anterior cruciate ligament)的治療，何者為非？  
(A) 有合併內側側韌帶或外側側韌帶傷害，考慮保守復健治療  
(B) 病人是運動員，考慮前十字韌帶重建  
(C) 病人僅從事輕鬆的運動或一般性工作，考慮保守復健治療  
(D) 對於希望繼續從事運動的受傷者，仍主張開刀治療，因為不開刀而再繼續從事運動時，再受傷的機會相當高，特別是半月板破裂
8. 有關後十字韌帶(posterior cruciate ligament)的描述，何者為非？  
(A) 理學檢查主要以向後抽屜試驗及向後沈徵象(posterior sagging)  
(B) MRI 檢查可給予最正確診斷，並可評估是否有半月軟骨或關節軟骨等相關的傷害  
(C) 對於嚴重的後十字韌帶斷裂而造成不穩定，向後位移大於 1 公分以上、或有合併其它韌帶或半月板傷害、年輕活動力強的病人、慢性後十字韌帶傷害而有症狀等情況，皆應考慮開刀  
(D) 開刀重建的主要目的，是直接修補斷掉的韌帶，以回復其維持向後穩定的功能
9. 蓋用氏腕隧道症候群(Guyon canal syndrome)主要壓迫哪一條神經？  
(A) 機神經  
(B) 尺神經  
(C) 正中神經  
(D) 肌皮神經
10. 小華是一個籃球選手，於一次帶球過人時與他人碰撞，導致右膝劇痛下場，請問下列敘述何者錯誤？  
(A) 右膝前十字韌帶可能受傷  
(B) 右膝內側韌帶可能受傷  
(C) 受傷後的前六個星期，可從進行等速運動(isokinetic exercise)  
(D) 受傷後的前六個星期，可從進行輕微的關節活動訓練
11. 跑步常造成的壓力性骨折，以下何者為非？  
(A) 末端脛骨  
(B) 腓骨  
(C) 距骨  
(D) 跟骨
12. 肘關節脫臼經復位後，需固定在什麼姿勢？  
(A) 肘伸直固定 6 週後開始活動  
(B) 肘彎曲 90 度固定 3 週即可開始活動  
(C) 打石膏在肘彎曲下固定 8 週  
(D) 不必限制肘關節動作

13. 第四、五腰椎椎間盤突出會壓迫哪一條神經？  
(A) 第四腰椎神經  
**(B) 第五腰椎神經**  
(C) 第一薦椎神經  
(D) 第二薦椎神經
14. 一般會導致肩關節不穩定或習慣性脫臼病人之症狀姿勢為何？(1)與人握手時，(2)網球打反手拍之末期，(3)參加拔河比賽時，(4)參加排球殺球時  
(A) 1、2  
(B) 2、3  
(C) 3、4  
**(D) 2、4**
15. 下列對於網球肘之描述，何者為正確的？(1)也會發生在不打網球的人，(2)常要手術治療，(3)又稱為肱外上髁炎(lateral epicondylitis)，(4)是伸肌群(extensor muscle group)過度使用引起  
(A) 1、2、3、4  
(B) 2、3、4  
**(C) 1、3、4**  
(D) 1、2、3
16. 游擊手常會有下列何種問題？  
**(A) 下背痛**  
(B) 頭痛  
(C) 後頸痛  
(D) 肩膀痛
17. 一個體操選手主訴其尺側腕部因有壓迫性傷害病史而導致疼痛，而此疼痛可因轉動鑰匙的動作而加劇，則您推斷他可能是何處受傷？  
(A) 舟狀骨(scaphoid)斷裂  
(B) 月狀骨(lunate)斷裂  
(C) 頭狀骨(capitate)斷裂  
**(D) 三角纖維軟骨結構(TFCC)破裂**
18. 有關投手之肘內側側韌帶傷害的敘述，何者為非？  
(A) 受傷機轉常是投手因為持續抬手投球，而在肘內側造成重覆的外翻壓力，而導致內側側韌帶傷害  
(B) 尤其在投球動作的加速期時，特別會對前束造成過度的壓力，會在尺側側韌帶的附著點，出現局部疼痛  
(C) 可能會同時傷到尺神經  
**(D) 常會有內翻不穩定，也會有手肘無法完全彎曲**

19. 有關阿基里斯肌腱斷裂的敘述，何者為非？  
(A) 腳在背屈時而突然有阿基里斯肌腱突然收縮而斷裂  
(B) 無法墊腳尖走路  
(C) 病人常常之前已有慢性肌腱炎的症狀而接受過局部類固醇注射  
**(D) 治療建議馬上修補**
20. 有關膝關節韌帶的敘述，下列何者為非？  
(A) 前十字韌帶是屬於關節內韌帶  
(B) 內側側韌帶斷裂會造成膝關節外翻不穩定(valgus instability)  
**(C) 前十字韌帶比後十字韌帶直徑較大，強度較強**  
(D) 外側側韌帶是屬於關節外韌帶
21. 捕手最容易有下列何種問題？  
(A) 髋骨韌帶炎  
(B) 膝內側韌帶傷害  
**(C) 十字韌帶斷裂**  
(D) 半月軟骨傷害
22. 有關半月板的描述，以下何者正確？  
(A) 半月板破裂時最好的方法是切除破裂部分  
**(B) 半月板靠近邊緣的三分之一部分是血液供應最好的部分**  
(C) 半月板破裂時主要造成膝關節不穩定  
(D) 檢查半月板是否受傷最正確的檢查是電腦斷層
23. 下面動作中，何種方式對於伸展股直肌最有效率？  
(A) 病人趴在床上自己將膝關節儘量彎曲且髖關節彎曲  
**(B) 病人趴在床上自己將膝關節儘量彎曲且髖關節伸直**  
(C) 病人平躺在床上自己將膝關節儘量伸直且髖關節彎曲  
(D) 病人平躺在床上自己將膝關節儘量伸直且髖關節伸直
24. 有關肩夾擊症候群(Shoulder impingement syndrome)，以下何者為是？  
(A) 以肩盂下夾擊最常見  
(B) 主要原因為肩峰鎖骨關節骨刺  
**(C) 嚴重時會合併旋轉袖肌腱破裂**  
(D) 可反覆施打類固醇來解決
25. 奧氏症(Osgood-Schlatter disease)經常發生在以下那類選手？  
(A) 長青組之桌球選手  
**(B) 青少年之跳遠選手**  
(C) 青少年之輪椅籃球選手  
(D) 成年之長跑選手

26. 下列敘述何者錯誤：

- (A) 手腕骨折最常好發於舟狀骨
- (B) 手腕的腱鞘囊腫(ganglion cyst)最好發於手腕的背部
- (C) 近端指間關節的側韌帶拉傷要將關節固定在伸直的位置 10 天
- (D) 近端指間關節 volar plate rupture 要將關節固定在彎曲 20 到 30 度的位置

27. 下列何者非所謂的 female athlete triade ?

- (A) 飲食習慣障礙
- (B) 沒有月經
- (C) 骨質疏鬆
- (D) 脾氣暴躁

28. 下列關於脾臟破裂的敘述何者錯誤？

- (A) 患有 mononucleosis 的患者特別容易脾臟破裂
- (B) 是腹部運動傷害造成死亡的最常見於原因
- (C) 其腹部疼痛可以轉移到左手臂
- (D) 出血都會立刻發生，很少有幾天後才發生的

29. 下列關於肋骨骨折的敘述何者錯誤？

- (A) 第五到第九肋骨是最常骨折的地方
- (B) 骨折常發生在前胸
- (C) 直接撞擊所造成的肋骨骨折常伴隨有肺臟的傷害
- (D) flail chest injury 指的是三根以上的相鄰肋骨骨折造成的呼吸困難

30. 下列有關壓力性骨折(stress fracture)何者有誤？

- (A) 女性運動員如果有「無月經症」，較易骨質疏鬆而致壓力性骨折
- (B) 典型症狀是局部疼痛，隨著運動而加劇，休息又會轉輕
- (C) X 光檢查可以得到確定診斷
- (D) 胫骨和蹠骨是好發部位

31. 下列關於膝關節因過度使用導致的累積性傷害，何者有誤？

- (A) 髕骨前黏液囊炎(prepatellar bursitis)可能是因為跪太久所致，應與感染鑑別診斷
- (B) 髓骨肌腱炎(patellar tendonitis)常發生於籃球、排球選手，又稱跳者膝(jumper's knee)，疼痛點在髓骨下緣，伸直時會比彎曲更厲害
- (C) 腸脛束摩擦症候群(Iliotibial band friction syndrome)常發生在跑步和自行車運動員。係在內側股骨踝處疼痛，尤其在彎曲 30° 時特別嚴重
- (D) 貝克氏囊腫(Baker's cyst)是發生在胭窩處的滑膜囊腫，會影響膝關節彎曲，須排除是否合併其他關節疾病

32. 評估坐骨神經壓迫要用下列哪一個方法測試?

- (A) Straight Leg Raise Test (SLRT) 直腿抬起試驗
- (B) Hoover test
- (C) Babinski test
- (D) Valsalva test

33. 遇到骨盆及髖關節疼痛的運動員,我們應該觸診相關骨頭構造,下列哪個部位不在這一區域?

- (A) 骶前上棘(ASIS, anterior superior iliac spine)
- (B) 鷹嘴凸(olecranon)
- (C) 薦髂關節(sacroiliac joint)
- (D) 股骨大轉子(greater trochanter)

34. 下列敘述何者有誤?

- (A) 肩關節脫臼以向後脫臼(posterior shoulder dislocation)最常見
- (B) 肩關節脫臼常合併腋神經(axillary nerve)損傷
- (C) 最常合併肱骨幹骨折(humeral shaft fracture)的神經損傷為橈神經(radial nerve)
- (D) 長胸神經(long thoracic nerve)病變造成前鋸肌(serratus anterior muscle)萎縮無力,是肩胛翹起(scapular winging)的主要原因

35. 迪奎爾凡氏症(De Quervain's disease)是哪兩條肌腱鞘炎?

- (A) 拇指外展長肌(abductor pollicis longus)與伸拇指短肌(extensor pollicis brevis)
- (B) 拇指外展長肌(abductor pollicis longus)與伸拇指長肌(extensor pollicis longus)
- (C) 拇指外展短肌(abductor pollicis brevis)與伸拇指長肌(extensor pollicis longus)
- (D) 拇指外展短肌(abductor pollicis brevis)與伸拇指短肌(extensor pollicis brevis)

36. 艾倫氏檢查(Allen's test)可用於評估何者功能

- (A) 神經系統
- (B) 循環系統
- (C) 肌肉系統
- (D) 骨骼系統

37. 遠端橈骨骨折(distal radial fracture)併骨折碎片向背側位移(dorsal displacement)稱為何種骨折?

- (A) 科萊司氏骨折(Colles's fracture)
- (B) 史密斯氏骨折(Smith's fracture)
- (C) 貝納氏骨折(Bennett's fracture)
- (D) 拳擊手骨折(boxer's fracture)

38. 下列敘述何者錯誤：

- (A) 皮膚的細菌感染最常見的細菌為葡萄球菌
- (B) 接觸性皮膚炎為一種過敏反應
- (C) 過敏性結膜炎通常一開始只有一隻眼睛受影響
- (D) 游泳選手過度使用棉花棒清潔耳朵會造成外耳道的感染

39. 在夏天炎熱的氣候下運動容易發生脫水的情形,以下何者為非?

- (A) 馬拉松選手每小時流失的水分可以多達 2.5 公升
- (B) 即使口渴就喝水,也只能補充 50% 流失的水分
- (C) 接近體溫(37°C)的水比冷水(10°C)更容易被身體吸收
- (D) 飲水不足會影響運動員的表現

40. 一位短跑選手在比賽後大腿後肌遠端有局部壓痛點,沒有皮下出血,做伸展運動時會痛,超音波檢查可見局部肌肉水腫而無斷裂,請問最可能是何種情形?

- (A) 肌肉抽筋(muscle cramps)
- (B) 肌腱發炎(tendinitis)
- (C) 肌肉拉傷(muscle strains)
- (D) 急性肌肉酸痛(acute-onset muscle soreness)



# 100 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害防護學（運動傷害防護學與實驗、運動處方、運動貼紮與實驗、儀器治療學、運動按摩）

## 共 60 題

1. 關於膝關節功能描述，下列何者為非？  
(A) 向前位移主要限制為前十字韌帶  
(B) 向後位移主要限制為後十字韌帶  
(C) 外旋動作主要限制為內側副韌帶及前十字韌帶  
**(D) 微屈膝向內旋轉主要限制為內側副韌帶及後十字韌帶**
  
2. 當腳著地時被所外力由外側直接撞擊膝部，(即所謂的 unhappy triad)外力夠大時將造成膝關節中三個重要的構造受損，下列哪一個不包括在內？  
(A) 內側副韌帶  
(B) 內側半月板  
(C) 前十字韌帶  
**(D) 後十字韌帶**
  
3. 在夏天炎熱的氣候下運動容易發生脫水的情形，以下何者為非？  
(A) 即使感覺口渴就喝水，也只能補充 50% 流失的水分  
(B) 馬拉松選手每小時流失的水分可以多達 2.5 公升  
(C) 飲水不足會影響運動員的表現  
**(D) 接近體溫(37 )的水比冷水(10 )更容易被身體吸收**
  
4. 當一位撐竿跳的選手向你(你)抱怨，起跳後引身向上要過竿時，感到鼠蹊部會疼痛，無法使力，你會覺得哪一條肌肉受傷？  
**(A) 內收肌群拉傷 (Adductors strain)**  
(B) 股直肌拉傷 (Rectus femoris strain)  
(C) 縫匠肌拉傷 (Sartorius strain )  
(D) 以上皆可能是

5. 在一個無風炎熱的午後,職棒比賽的過程中,工作人員帶著一位觀眾告訴你他人不舒服,頭暈,想吐,噁心,懷疑是熱衰竭,請問其主要特徵是?
- (A) 脈搏加快  
(B) 皮膚溼熱以及紅燙  
**(C) 皮膚冰涼,臉色蒼白**  
(D) 脈搏變慢
6. 若要利用關節鬆動術(joint mobilization),來增加孟肱關節的外展(abduction)角度,則應選擇哪一方向的關節移動(glide)?
- (A) 向前  
(B) 向後  
(C) 向上  
**(D) 向下**
7. 對於上肢 PNF 的屈曲模式(flexion pattern),以下哪一種動作屬於 D1 flexion 的動作模式?
- (A) 肩外展  
(B) 腕伸展  
**(C) 肩外旋**  
(D) 前臂旋前
8. 對於 PNF 技術,若利用 AC(agonist contraction)手法來伸展腿後肌,則應該利用以下哪一組肌肉的收縮,才會達到目的?
- (A) 腿後肌  
(B) 髋內收肌  
(C) 臀大肌  
**(D) 股四頭肌**
9. 利用 AC (agonist contraction)技術來做肌肉伸展,其原理主要為以下哪一種生理機轉的應用?
- (A) 交替性抑制(reciprocal inhibition)**  
(B) 蠕變現象(creep phenomenon)  
(C) 最大用力後放鬆(relax following contraction)  
(D) 深層肌腱反射(deep tendon reflex)

10. 在進行孟肱關節的鬆動術時，採取的擺位姿勢為休息姿勢(resting position)，請問是以下哪一個孟肱關節位置？
- (A) 外展 0 度 + 水平內收 0 度  
(B) 外展 15 度 + 水平內收 10 度  
**(C) 外展 55 度 + 水平內收 30 度**  
(D) 外展 90 度 + 水平內收 45 度
11. 當受傷的運動員發生以下哪一種情況時，最適宜使用關節鬆動術來進行治療，以增進關節活動度？
- (A) 肌肉張力過高  
**(B) 關節囊組織過緊**  
(C) 因肌肉過短而致動作受限  
(D) 韌帶斷裂
12. 當人體軟組織受傷之後，以下哪一時期，最有可能會持續一年以上？
- (A) 急性期(acute)  
**(B) 再塑型期(remodel)**  
(C) 修補期(repair)  
(D) 手術前期(presurgical)
13. 若將下肢擺位於最大膝彎曲與髖伸展的位置，則最能伸展到以下哪一組的肌群？
- (A) 股四頭肌**  
(B) 髖內收肌  
(C) 髖外展肌  
(D) 腿後肌
14. 執行被動關節活動(PROM, passive range of motion)運動，無法達到以下那一項的功能？
- (A) 預防關節攀縮  
(B) 協助週邊循環  
**(C) 預防肌肉萎縮**  
(D) 維持肌肉彈性

15. 對於使用熱能進行治療，以下何者不是使用熱療的治療效益？  
(A) 減少肌肉痙攣(muscle spasm)  
(B) 增加膠原組織的延展性  
(C) 減少血流  
(D) 減少關節僵硬
16. 以下何者為使用微波(microwave diathermy)的禁忌症？  
(A) 肌炎(myositis)  
(B) 鈣化性肌腱炎(calcific tendinitis)  
(C) 纖維化組織(fibrosis)  
(D) 皮膚感覺減退(hypoesthesia)
17. 以下哪一種情形，最適宜使用牽引儀器(traction)進行治療？  
(A) 脊神經根夾擠(Spinal nerve root impingement)  
(B) 腫瘤(Tumor)  
(C) 骨質疏鬆(osteoporosis)  
(D) 骨性關節炎(osteoarthritis)
18. 關於使用連續被動運動儀器(CPM, continuous passive motion)，以下哪一種敘述正確？  
(A) 可以有效增加肌力  
(B) 關節運動速度越快，治療效果越好  
(C) 可以有效維持關節活動度  
(D) 不可以使用於昏迷病患
19. 紅外線燈距離身體 30 公分時，熱的強度為距離 15 公分時的幾倍？  
(A) 1/4  
(B) 1/2  
(C) 2  
(D) 4
20. 以下何者不是低能量雷射(low-power laser)治療的禁忌症？  
(A) 惡性腫瘤  
(B) 懷孕  
(C) 眼睛  
(D) 痘痕組織

21. 以下何者不屬於深層熱療的儀器？  
(A) 紅外線  
(B) 微波  
(C) 超音波  
(D) 短波
22. 以下何者，不屬於以電磁能型式傳導能量的儀器(electromagnetic modality)？  
(A) 低能量雷射  
(B) 微波  
(C) 紫外線  
(D) 超音波
23. 以下哪一種情況，不是使用間歇性壓力循環機(intermittent compression device)的禁忌症？  
(A) 位移性骨折(displaced fracture)  
(B) 凹陷性水腫(pitting edema)  
(C) 局部淺層感染(local superficial infection)  
(D) 深層靜脈栓塞(deep vein thrombosis)
24. 當使用短波治療時，一般會伴隨用毛巾覆蓋於皮膚上，使用毛巾的最主要之目的為  
(A) 確保加熱均勻  
(B) 防止皮膚直接與電極接觸  
(C) 預防濕氣累積於皮膚上  
(D) 維持病患的舒適
25. 以下哪一種情況為按摩的禁忌症？  
(A) 水腫(edema)  
(B) 肌腱炎(tendonitis)  
(C) 急性發炎(acute inflammation)  
(D) 組織沾黏(adhesion)
26. 旋轉肌袖 (Rotator cuff)最容易損傷部位為下列哪條肌腱?  
(A) 棘下肌 Infraspinatus muscle  
(B) 棘上肌 Supraspinatus muscle

- (C) 小圓肌 Teres minor muscle  
(D) 大圓肌 Teres major muscle
27. 投手投球時,於手肘產生最大外翻壓力(Maximal valgus stress)是處於下列何種期間 ?  
(A) Windup  
(B) cocking  
**(C) Accelerate phase**  
(D) Follow through
28. 請問橄欖球選手因為被擒抱導致側向跌倒肩膀著地,造成肩峰鎖骨關節扭傷,AC 韌帶與 CC 韌帶斷裂,鎖骨並產生向後脫位的現象,這在肩峰鎖骨關節傷害中被分類為第幾級傷害?  
(A) 第二級  
(B) 第三級  
**(C) 第四級**  
(D) 第五級
29. 前十字韌帶斷裂的選手容易出現下列哪一條肌肉迴避用力的現象?  
(A) 腓腸肌(Gastrocnemius)  
**(B) 股四頭肌 (Quadriceps femoris)**  
(C) 股二頭肌 (Biceps femoris)  
(D) 半腱肌 (Semitendinosus)
30. 棒球選手跑壘時扭傷右腳,核磁共振檢查後發現右腳底中間蹠跗關節韌帶扭傷,合併腓骨長肌肌腱撕裂,請問那一塊骨頭是受傷的韌帶與肌肉共同遠端接點?  
(A) 舟狀骨 Cuboid  
(B) 舟狀骨 Navicular  
(C) 距骨 Talus  
**(D) 楔狀骨 Cuneiform**
31. 如果懷疑有腦震盪的傷害,則郎博測驗(Romberg's Test)結果為何?  
(A) 兩側瞳孔的大小不一  
(B) 視線逐漸模糊不清  
(C) 手與腳出現無力  
**(D) 失去平衡**

32. 請問前腔室症候群的判斷標準何者有誤？  
(A) 摸不到足背動脈  
(B) 姆指與食指間蹼狀區感覺異常  
(C) 小腿前方皮膚光滑有光澤  
(D) 踝屈的動作無力或做動作時會疼痛
33. 陳三為一位舉重選手，最近一次練習完後突然發現下背疼痛合併右小腿後側及腳掌麻木，您認為陳三最有可能為下列何者問題？  
(A) 下背急性肌肉拉傷  
(B) 脊椎狹窄  
(C) 腰椎椎間盤突出  
(D) 血管炎
34. 依照 2008 年公布的禁藥管制項目，下列哪一項不是賽內管制藥品？  
(A) 興奮劑  
(B) 麻醉性止痛劑  
(C) 抗憂鬱藥劑  
(D) 類固醇
35. 禁藥管制抽檢過程，下列哪一項敘述不正確會影響選手權益？  
(A) 在禁藥管制範圍內的藥品，無論運動員身體健康狀況如何均不得使用。  
(B) 運動員若服用中藥補身，可能因為含有禁藥成分而受處罰。  
(C) 藥檢人員應就留存於集尿杯中之尿液檢體進行酸鹼值及比重之檢試。  
(D) 如選手尿液已足夠，應親自獨立封裝之 A B 瓶組，並親自裝入尿液。
36. 投手投擲過程的減速期有哪條肌肉可以穩定肩關節，避免肱骨頭前移？  
(A) 棘下肌 Infraspinatus muscle  
(B) 棘上肌 Supraspinatus muscle  
(C) 小圓肌 Teres minor muscle  
(D) 肩胛下肌 Subscapularis
37. 請問增加哪些肌肉的反應速率與肌力可以減緩踝關節扭傷的機率？  
甲. 腓前肌 Tibialis anterior  
乙. 腓骨長肌 Peroneus longus  
丙. 伸趾長肌 Extensor digitorum longus  
丁. 腓後肌 Tibialis posterior  
(A) 甲丙  
(B) 甲乙

- (C) 丙丁
- (D) 甲乙丙

38. 下列關於脾臟破裂的敘述何者錯誤：

- (A) 傷者往往有腹部僵硬，臉色蒼白、盜汗以及血壓降低的現象
- (B) 是腹部運動傷害造成死亡的最常見於原因
- (C) 其腹部疼痛可以轉移到左手臂
- (D) 出血會立刻發生，當天晚上若無腹部僵硬、盜汗及血壓降低就可放心

39. 出現在芭蕾舞者身上的機率明顯高於其他運動項目的傷害是？

- (A) 踝後腔室症候群
- (B) 足底筋膜炎
- (C) 髖骨軟化症
- (D) 股骨頭缺血壞死

40. 舞蹈系的女生走路姿態臀部十分挺翹，但走路步態兩腿呈現外八字現象，同時常因骨盆極度前傾腰酸背痛，可能原因是？

- 甲.髂腰肌(Iliopsoas)過緊
  - 乙.腹外斜肌(External abdominal oblique)過緊
  - 丙.腰方肌(Quadratus lumborum)過緊
  - 丁.髖關節異常
  - 戊.闊筋膜張肌(Tensor faciae latae)過緊
- (A) 甲丙
  - (B) 甲乙
  - (C) 丙丁
  - (D) 甲戊

41. 有關三角纖維軟骨 Triangular Fibrocartilage Complex (TFCC)之傷害下列敘述何者為非？

- (A) 手腕反覆過度向尺側外展
- (B) 外力迫使手腕扭轉或外翻
- (C) 通常伴隨橈側副韌帶受損
- (D) 手腕尺側疼，外翻的時候加劇

42. 有關胸廓出口症候群(Thoracic outlet syndrome)之敘述何者為非？

- (A) 容易因為斜角肌(Scalenes)攣縮導致
- (B) 容易因為胸小肌(Pectoralis minor)過緊發生
- (C) 可以用愛迪生(Adson test)測試予以辨別
- (D) 擴胸伸展有助減輕症狀

43. 下列何種測試主要於判斷肩峰鎖骨關節 (AC joint) 扭傷？  
(A) Stress test  
**(B) O'Brien Test**  
(C) Empty can test  
(D) Drop arm test
44. 運動員在間歇衝刺練習的時候出現大腿後方疼痛，發現他的傷處略微腫脹、觸壓有輕微疼痛而無異物感，阻抗測試出現明顯痛感，但關節活動度並無顯著影響，請問這位運動員是第幾級肌肉扭傷？  
(A) 第一級  
**(B) 第二級**  
(C) 第三級  
(D) 第四級
45. 踝關節扭傷後的肌力訓練應選擇下列哪些？  
甲. 內翻阻抗訓練增加腓骨長肌肌力訓練  
乙. 背屈阻抗訓練增加伸趾長肌肌力訓練  
丙. 跛屈阻抗訓練增加腓腸肌、比目魚肌  
丁. 閉眼單足站立訓練本體感覺  
**(A) 乙丙丁**  
(B) 甲乙丁  
(C) 甲丙丁  
(D) 甲乙丙
46. 請問對於前十字韌帶受傷的選手，應該給予怎樣的訓練處方可輔助韌帶強度之不足？  
甲. 股四頭肌阻抗訓練  
乙. 小腿後肌群伸展  
丙. 股四頭肌群伸展  
丁. 大腿後肌群阻抗訓練  
戊. 下肢本體感覺與協調性訓練  
**(A) 乙丙戊**  
(B) 甲乙丁  
**(C) 丙丁戊**  
(D) 乙丁戊

47. 下列關於肌力訓練的敘述何者正確？
- (A) 肌力訓練一星期內會有肌肉肥厚(hypertrophy)的現象
  - (B) 等張運動(isotonic exercise)不會改變肌肉長度
  - (C) 能量在等長運動(isometric exercise)過程中會以熱的方式散失掉
  - (D) 病患在前十字韌帶重建手術後的頭一天即可進行等速運動(isokinetic exercise)
48. 運動員受傷之後的復健計畫，請將下列項目排出適當的優先順序：
- 甲. 本體感覺的刺激
  - 乙. 運動技巧的恢復
  - 丙. 肌力的訓練
  - 丁. 疼痛的解除
  - 戊. 關節活動度的維持
- (A) 甲丁丙戊乙
  - (B) 丁戊丙甲乙
  - (C) 丙甲丁乙戊
  - (D) 戊丙甲乙丁
49. 如果關節血腫(hemarthrosis)處理不當，會造成下列何組織的損傷？
- (A) 關節軟骨
  - (B) 骨頭
  - (C) 韌帶
  - (D) 關節囊
50. 建議運動員每晚睡眠的時間為多長？
- (A) 沒有限制，累了就睡吧
  - (B) 7 小時
  - (C) 8 小時
  - (D) 9 小時
51. 當使用 (contract-relax)的本體感覺刺激術訓練時，下列何組織會被伸展？
- (A) 韌帶
  - (B) 肌腹
  - (C) 關節囊
  - (D) 高爾基腱器

52. 骨科測試時，常會用鴨子走(duck walk)這檢測方式，請問這測試目的是檢測下列何項目？  
(A) 腿長  
(B) 股四頭肌肌力  
(C) 膝關節與踝關節活動度  
(D) 腿後肌的柔軟度
53. 下列何種運動員不適合到高海拔地區比賽？  
(A) 氣喘  
(B) 花粉過敏症  
(C) 鐮狀細胞性貧血  
(D) 高瘦運動員
54. 疼痛治療的門閥理論(gate control theory)機轉，主要是指經皮神經電刺激(TENS)，可以刺激人體的那些神經纖維同時抑制那些神經纖維的傳遞，而達止痛功效？  
(A) 刺激 A-β 纖維，抑制 A-δ 和 C 纖維  
(B) 刺激 A-δ 和 C 纖維，抑制 A-β 纖維  
(C) 刺激 A-α 纖維，抑制 A-β、A-δ 和 C 纖維  
(D) 刺激 A-β、A-δ 和 C 纖維，抑制 A-α 纖維
55. 利用超音波治療時，下列何介質之傳導最差？  
(A) 按摩乳液 (massage lotion)  
(B) 超音波膠 (gel)  
(C) 浸水 (immersion)  
(D) 水袋 (bladder technique)
56. 當超音波治療時，以下哪一種人體組織其能量吸收速率為最高？  
(A) 骨骼肌  
(B) 脂肪  
(C) 周邊神經  
(D) 血液
57. 女性運動員穿戴運動胸罩的原因是可以避免下列何組織受到過度拉扯？  
(A) 皮膚  
(B) 庫伯氏韌帶 (cooper's ligaments)

- (C) 胸大肌
- (D) 胸韌帶 (ligamentum pectoris)

58. 關於按摩者姿勢的人體工學，下列何者不適當？
- (A) 按摩者通常最容易受傷的部位是腰部、手部與肩部。
  - (B) 所謂的穩定與平衡的是，身體重心落在足底承載重量的地面上反作用力點上。
  - (C) 若運用不當的方式來按摩，會容易引起過度使用的傷害。
  - (D) 下肢的位置對平衡很重要，因此按摩過程中避免移動下肢。
59. 關於按摩手法中的推撫法(stroking)，下列何者有誤？
- (A) 推撫法(stroking)進行時，速度慢的手法主要是刺激肌肉的敏捷性，而快速技巧主要放鬆筋膜。
  - (B) 推撫法(stroking)主要以平行肌肉方向進行。
  - (C) 推撫法(stroking)使用較輕的力道主要是刺激皮膚感覺接受器。
  - (D) 深層推撫可以促進淋巴回流。
60. 關於軟組織沾黏與結痂，下列何者不適當？
- (A) 受傷進入急性期時，可給予按摩以預防軟組織沾黏。
  - (B) 沾黏與結痂組織會影響肌肉的活動度與完整性。
  - (C) 沾黏與結痂組織經常引發慢性疼痛。
  - (D) 沾黏與結痂組織會導致降低運動的表現。

# 100 年運動傷害防護員考試測驗試題與檢核表—A 卷

## 一、預防(貼/包紮)

1. 一柔道選手在練習時在左大腿內側近鼠蹊部出現拉傷，請利用彈性繩帶進行包紮固定的動作。(3 分鐘)

器材：4 吋或 6 吋加強型彈性繩帶、白貼

檢核要點：

- ( )起始姿勢(站姿：左大腿內轉<internal rotation>成內八姿態、左膝關節微彎)
- ( )腳墊使用
- ( )彈性繩帶環繞的方向(由大腿外側向內側包)
- ( )是否有從大腿向上繞到髋關節(穗狀包紮)
- ( )結束後檢查(鬆緊度、血液循環)

## 二、傷害評估

1. 一馬拉松選手在比賽後由隊員攜扶至醫護站，她抱怨右脛骨外側距踝關節近端 1/3 處出現脹痛且無法行走，
  - 請問你會做哪些測試

器材：測膝反射的小槌子

### History Taking

( ) 詢問運動員是否有任何其它部位感到不適

考官：（右大腳趾及腳趾間有麻刺感）

( ) 詢問運動員發生什麼事（如何受傷，傷到哪裏）

( ) 詢問運動員過去該部位是否曾受傷

考官：（否）

### 客觀檢查

( ) 是否腫脹

考官：(小腿前外側明顯腫脹)

( ) 皮膚顏色

考官：（泛紅）

( ) 是否變形或異常

考官：(右腳出現垂足現象)

( ) 是否有外傷出血(雙側比較)

觸診(雙側比較)：請先測試好邊(左)

( ) 觸診運動員小腿和足部

考官：（右小腿外側明顯腫脹並伴隨疼痛）

( ) 肌力測試 (主動、被動、阻抗)

考官：右踝背屈和腳趾伸展的動作因疼痛無法完成

( ) 關節活動角度

考官：背屈動作明顯不足

( ) 特殊測試

考官：(-)骨折敲擊測試

( ) 神經學測試(L4-S1)

考官：(-)右膝反射測試

	神經根	感覺神經分布	運動功能(舉例)
( )	L4	小腿內側	踝關節內翻
( )	L5	小腿外側和足背	踝關節背屈
( )	S1	足部外側	踝關節外翻

( ) 循環測試：測量兩腳足背動脈

考官：(此時右腳脈搏量測不到)

- 請問根據以上的測試及評估之後，你會做如何的緊急處理(疑似前腔室症候群)

器材：彈繃、拐杖、冰敷袋、厚毛巾(墊高傷肢用)

( ) 連絡緊急醫療系統(EMS)

( ) Protect：使用拐杖或禁止負重

( ) Rest

( ) Ice

- (      ) Compression (千萬不可使用彈繩進行加壓的動作)
- (      ) Elevation

2. 請示範檢查膝關節前十字韌帶穩定度的方法？

- (      ) Anterior draw test
- (      ) Lachman test (檢查者是否站於測試腳進行檢查)
- (      ) 是否兩側做比較

### 三、急救

1. 一橄欖球選手頭部受到對方撞擊後摔倒在地，你是現場的運動傷害防護員，請問你的初步處理會包括：（請直接口述回答）

- (      ) 確認環境是否安全

考官：（安全）

心肺復甦術請採用 2011 新版本

- (      ) 叫：確認意識

考官：(無意識)

- (      ) 叫：聯繫緊急醫療系統(EMS)

- (      ) C：胸外按壓 30 下（正確按壓位置，按壓深度 5-6 公分，每分鐘超過 100 下）

- (      ) A：暢通呼吸道

考官：（假設並無頸椎傷害）

( ) B：人工呼吸 2 次(每次一秒鐘，胸外按壓與人工呼吸比為 30:2，一次為 5 個循環)

2. 接上題，若該選手目前意識清楚、但因不確定頸椎是否受傷，請示範快速篩檢脊椎傷害的檢查方式

( ) 在不移動運動員的情況下，測試雙手及雙腳握力及感覺。

**考官：(運動員握力及感覺正常)**

3. 接上題，經過初步檢查運動員已排除頸椎骨折及頭部傷害，並讓選手坐起來；但選手仍抱怨左肩有麻刺且持續用手，請問接下來你會做哪些運動和感覺的神經學的測試

	神經根	感覺神經分布	運動功能(舉例)
( )	C5	上臂外側	肩關節外展、手肘彎曲
( )	C6	前臂外側	手肘彎曲、手腕伸展
( )	C7	中指	手肘伸展、手腕彎曲、手指伸展
( )	C8	前臂內側	手指彎曲
( )	T1	上臂內側	手指外展

4. 一位足球選手在比賽中，被踢中小腿造成脛骨的開放性骨折，請進行評估並執行緊急處理？

- (      ) 循環→ 測量足背動脈 (dorsalis artery)或後脛動脈 (posterior tibial artery) 的脈搏、觀察足部皮膚顏色、溫度
- (      ) 神經→ 足部感覺與運動功能 (收縮能力)
- (      ) 固定方式是否正確

#### 四、復健(運動治療)

1. 一位左大腿後肌接近股二頭肌拉傷的短跑選手，現在來到運動傷害防護室尋求你的協助。經測試結果發現該處肌力特別是在離心收縮及柔軟度都明顯不足。請利用身旁的復健器材並針對該選手不足處進行加強。肌力與柔軟度。

**考官：請示範徒手肌力訓練與彈力帶訓練**

(      ) 徒手肌力訓練

(      ) 彈力帶訓練

**考官：請示範一種 PNF 伸展方式，來增加腿後肌的柔軟度**

(      ) Hold-relax

或

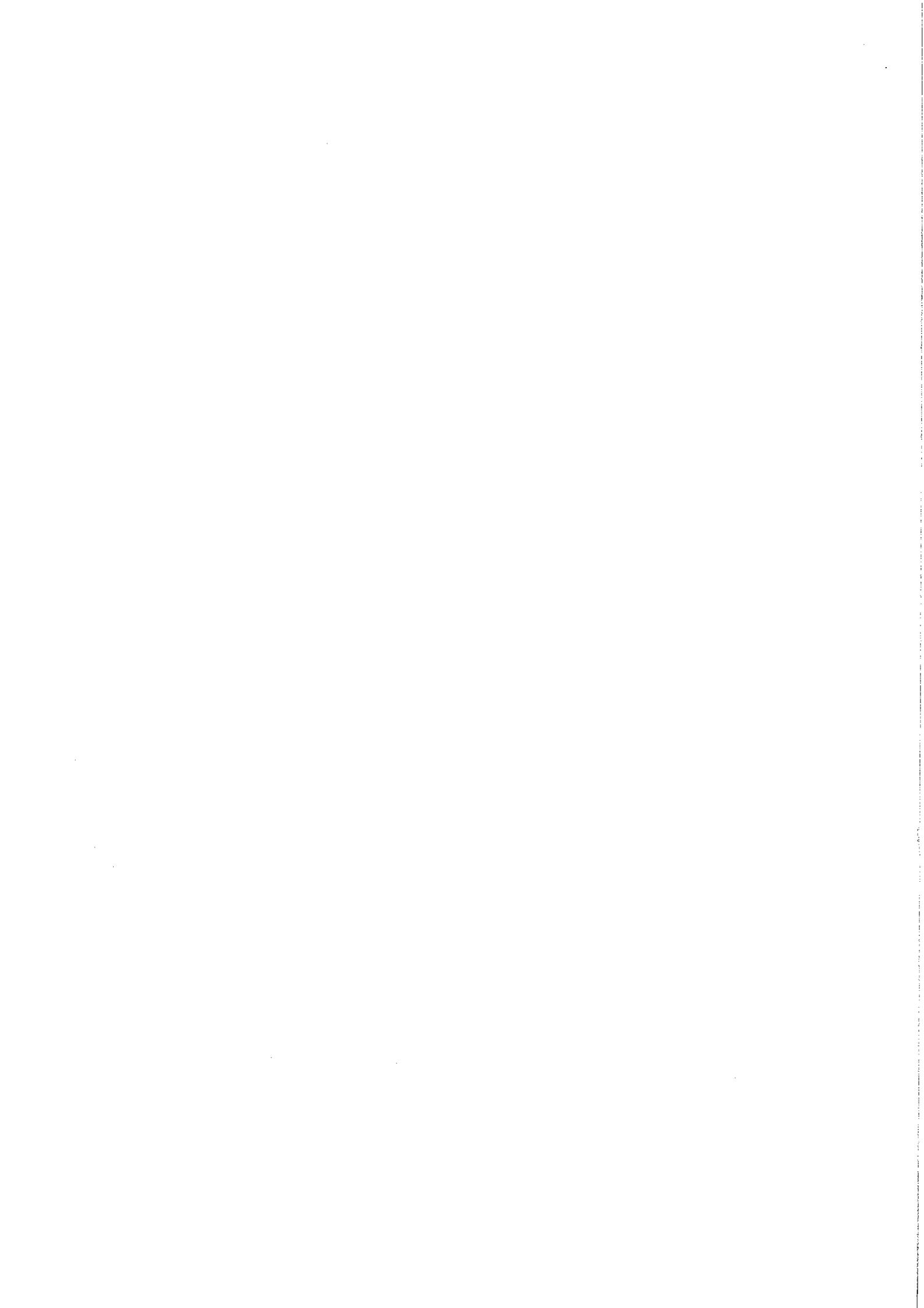
(      ) Contract-relax

2. 一舉重選手在練習時不慎傷及右膝關節且無法負重，現在由你的攬扶下回到運動傷害防護室要使用拐杖。請示範三點支撐(tripod)的柺杖行走法、及如何上下樓梯。

器材：拐杖 2 枝、登階台

本題不需要調整拐杖高度，但需要考生引導模特兒使用拐杖

- ( ) 模特兒雙手是否微彎，拐杖不靠在腋下
- ( ) 使用雙手擺出的正確的擺動(swing)動作
- ( ) 三點支撐的柺杖行走是否正確
- ( ) 上樓-(好腳先上、傷腳及拐杖一起移動)
- ( ) 下樓(傷腳及拐杖一起先下樓)



# 100 年運動傷害防護員考試測驗試題與檢核表—B 卷

## 一、預防(貼/包紮)

1. 一柔道選手曾經有左膝關節內側副韌帶受傷的經驗，請利用白貼與皮膚膜為這選手進行膝關節預防性貼匝 (3 分鐘)

器材：白貼、皮膚膜

檢核要點：

- ( ) 起始姿勢 (站姿： 左膝關節微彎)
- ( ) 腳墊使用
- ( ) 米字貼紮法 (檢查交叉點是否位於膝關節內側副韌帶上)
- ( ) 撕貼布流暢度
- ( ) 貼紮完成後之平整性與固定效果
- ( ) 結束後檢查 (鬆緊度、血液循環)

## 二、傷害評估

1. 一位橄欖球員被三位隊員抬進防護室

- 請問接下來你會做哪些事情？

### History Taking

- ( ) 詢問運動員發生什麼事 (如何受傷，傷到哪裏)

考官：運動員指出右大腿遭到另位選手的膝關節撞擊

( ) 詢問運動員過去該部位是否曾受傷

考官：同樣部位於一年前曾被撞過且瘀青腫脹

( ) 詢問運動員是否有任何其它部位感到不適

考官：否

### 客觀檢查

( ) 觀察兩腿外觀上是否腫脹或變形

考官：(右大腿較腫大)

( ) 觸診兩腿的 ASIS

考官：(沒疼痛亦無變形)

( ) 觸診兩大腿是否有壓痛點及痙攣現象

考官：(右大腿疼痛且有約 10 公分的腫塊)

( ) 檢查兩邊下肢的主動性關節活動度

考官：(右： $30^\circ \sim 60^\circ$ ，左：full ROM)

( ) 檢查兩邊足背脈搏 (dorsal pedal pulse)

考官：(兩邊都有相同脈動)

( ) 檢查兩邊下肢肌力

考官：(左：正常，右：因疼痛而無法測試)

- 此時，你執行何種特殊測試（special tests）來評估傷害的嚴重度？

(      ) 右大腿主動性的屈髋（active hip flexion）動作

考官：（僅能彎曲 20° 且疼痛）

- 根據以上完整的評估後，你認為該運動員遭受什麼傷害？

(      ) 右大腿撞／挫傷（thigh contusion）合併肌纖維部份撕裂

2. 當您懷疑運動員有肩峰鎖骨關節扭傷（A-C joint sprain）時，您會用哪些方法測試？

(      ) 觸診找出可能痛點

(      ) AC joint compression test (壓 AC joint)

(      ) AC joint stress test (拉手臂)

3. 當懷疑運動員有 C6 及 C7 神經根壓迫時，您會用哪些方法測試其動作和感覺功能？

#### C6 動作功能

(      ) 手肘屈曲 elbow flexion

(      ) 手腕伸展 wrist extension

#### C6 感覺功能

(      ) 前臂外側

(      ) 大拇指及食指

### C7 動作功能

( ) 手肘伸展 elbow extension

( ) 手腕屈曲 wrist flexion

### C7 感覺功能

( ) 上臂及前臂外側

## 三、急救

1. 一橄欖球選手頭部受到對方撞擊後摔倒在地，你是現場的運動傷害防護員，

請問你的初步處理會包括：（請直接口述回答）

( ) 確認環境是否安全

考官：(安全)

心肺復甦術請採用 2011 新版本

( ) 叫：確認意識

考官：(無意識)

( ) 叫：聯繫緊急醫療系統(EMS)

( ) C：胸外按壓 30 下（正確按壓位置，按壓深度 5-6 公分，每分鐘超過 100 下）

( ) A：暢通呼吸道

考官：(假設並無頸椎傷害)

( ) B：人工呼吸 2 次(每次一秒鐘，胸外按壓與人工呼吸比為 30:2，一次為 5 個循環)

2. 接上題，若該選手目前意識清楚、但因不確定頸椎是否受傷，請示範快速篩檢脊椎傷害的檢查方式

( ) 在不移動運動員的情況下，測試雙手及雙腳握力及感覺。

**考官：(運動員握力及感覺正常)**

3. 接上題，經過初步檢查運動員已排除頸椎骨折及頭部傷害，並讓選手坐起來；但選手仍抱怨左肩有麻刺且持續甩手，請問接下來你會做哪些運動和感覺的神經學的測試

	神經根	感覺神經分布	運動功能(舉例)
( )	C5	上臂外側	肩關節外展、手肘彎曲
( )	C6	前臂外側	手肘彎曲、手腕伸展
( )	C7	中指	手肘伸展、手腕彎曲、手指伸展
( )	C8	前臂內側	手指彎曲
( )	T1	上臂內側	手指外展

4. 體操運動員因地板運動著地姿勢不當，右前臂已經出現了明顯的骨折變形。  
請進行評估並執行緊急處理？

- ( ) 循環→ 測量橈動脈 (radial artery)的脈搏、觀察手部皮膚顏色、溫度
- ( ) 神經→ 手部感覺與運動功能 (收縮能力)
- ( ) 固定方式是否正確

#### 四、復健(運動治療)

1. 一名踝關節扭傷籃球選手現在欲重返場上練習，身為該隊運動傷害防護員的你，會做哪些功能性測試(Functional Tests)來確認他是否已康復。口述與動作示範。

(      ) 可負重

(      ) 走：前進後退步態正常

(      ) 跑：直線跑(1/4 、1/2 及全速)

(      ) 衝刺後急停

(      ) 8字跑、Z字跑或轉彎

(      ) 跳：雙腳、單腳跳

(      ) 可勝任練球時對身體的要求(sport-specific activities)

(      ) 以上動作執行過程無疼痛或跛行出現

2. 一位棒球投手抱怨手肘無法伸直，經評估後發現是右手肱二頭肌過緊所致，

請以兩種 PNF 的手法 hold-relax 、hold-relax-contract 來進行伸展。

(      ) hold-relax 方式是否正確

(      ) hold-relax-contract 方式是否正確

# 101 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動健康管理學（運動傷害防護行政、健康管理）共 30 題

1. 下列何者不是運動傷害防護員的職責：

- A. 確保運動員的傷病有完整的評估及適當的治療
- B. 協同運動醫療團隊進行運動傷害後的復健
- C. 急救與治療處理
- D. 規劃與執行運動傷害後的體能訓練

2. 一名職業球隊的球探向防護員表示，想拿到一位大學高年級棒球選手的醫療紀錄，在提供資料前，防護員必須先做什麼？

- A. 提供該球探需要的資料，並在選手的檔案中做註記
- B. 將拷貝的資料拿給球探
- C. 請球探去找隊醫
- D. 要該選手簽名同意

3. 在水療室中，為了順利排水，一般建議地面的傾斜度為：

- A. 20~30°。
- B. 10~20°。
- C. 6~10°。
- D. 略大於 1°。

4. 了解傷者的訓練內容和生活習慣是傷害評估處理（SOAP）的哪一部分？

- A. S (Subjective) --主觀敘述
- B. O (Objective) --客觀測量
- C. A (Assessment) --評估結果
- D. P (Plan) --治療計劃

5. 了解傷者的主動和被動的關節活動度是傷害評估處理（SOAP）的哪一部分？

- A. S (Subjective) --主觀敘述
- B. O (Objective) --客觀測量
- C. A (Assessment) --評估結果
- D. P (Plan) --治療計劃

6. 國內運動傷害防護員證照有效期限為幾年？若能在有效期限內完成再教育時數多少小時，則能於效期屆滿前申請換證？
- A. 3 年，60 小時。
  - B. 3 年，80 小時。
  - C. 4 年，60 小時。
  - D. 4 年，80 小時
7. 若跟隊比賽在外，遇到運動員必須使用相關內服藥物的狀況時，防護員該如何處理較為理想？
- A. 使用不在禁藥名單上的一般成藥。
  - B. 趕緊送醫。
  - C. 聯絡相關醫師，取得醫囑。
  - D. 比賽期間還是堅持運動員不使用任何藥物
8. 足球員練習時抽筋，防護員呼叫隊醫，隊醫來之前，防護員替球員施打點滴，則被視為：
- A. 合理的處理
  - B. 不適的處理
  - C. 情勢緊急非不得已也
  - D. 會影響疾病診斷
9. 一位身高 170 cm 年齡 28 歲的女性，其 BMI 為 20，其體脂率為 25%，若其個人想降低體脂率至 20%，應減少多少公斤體脂肪？
- A. 5.89 kg
  - B. 2.89 kg
  - C. 3.89 kg
  - D. 4.89 kg
10. 下列哪項敘述不直接是緩身運動（cool-down）的好處？
- A. 幫助排除激烈運動所產生的副產物。
  - B. 幫助避免腿部的靜脈鬱滯（venous pooling）現象。
  - C. 可降低傷害的危險。
  - D. 促使循環系統逐漸恢復到安靜時水準。

11. 身體組成資料除可讓個案得知體脂肪率之外，亦可？

- A. 評估個案心肺功能
- B. 評估心血管膽固醇狀況，判定個案是否為高危險群
- C. 評估個案運動處方是否正確
- D. 以上皆是

12. 選擇中等強度長時間有氧運動作為降低體重的運動處方，其原因是：

- A. 增加肌耐力與肌力
- B. 主要能量消耗
- C. 運動處方設計因素
- D. 以上皆是

13. 設計運動處方，考量因素的第一優先為：

- A. 個案生活型態
- B. 個案年齡
- C. 個案身心健康狀況
- D. 個案家庭狀況

14. 在水中的運動對下列哪些人有特殊效益？

- A 肥胖者；
- B 懷孕婦女；
- C 關節炎病人；
- D 以上皆是；

15. 將兩種藥物混和服用，可能會導致下列何種問題？

- A. 增益的效果 (potentiation effect)
- B. 習慣性成癮 (habitual addiction)
- C. 抗藥性 (tolerance)
- D. 身體異常反應 (idiosyncrasy)

16. 共用水壺飲水可能會散播下列何種傳染病？

- A. A型肝炎、B型肝炎、病毒性腦膜炎
- B. 細菌性腦膜炎、愛滋病
- C. 肺炎、單核細胞增多症、麻疹
- D. 肺結核、單核細胞增多症、愛滋病

17. 長期使用皮質類固醇 (corticosteroid)會有何症狀？  
A. 肌肉量增加  
**B. 消化不良**  
C. 水腫  
D. 青春痘
18. 當運動員尋求降體重方式的建議時，下列何者較佳？  
A. 食用流質食物  
B. 參加匿名暴食戒除組織  
**C. 少量多餐**  
D. 穿戴橡膠衣運動
19. 下列何種疾病不會藉由性關係而傳染？  
A. 淋病  
B. 愛滋病  
C. 單純泡疹  
**D. 帶狀泡疹**
20. 代糖不適用給有下列何種病狀的人服用？  
**A. 過敏反應**  
B. 糖尿病  
C. 蛀牙  
D. 月經前徵候群
21. 做運動傷害日誌之紀錄最主要的目的是：  
A. 作為與教練溝通之工具。  
B. 可作為流行病學研究之工具。  
C. 爭取預算與員額之證明。  
**D. 以上皆對。**
22. 有關運動員自我健康促進與管理的敘述何者為是？  
A. 為保持運動員開朗精神不應限制其飲食攝取  
B. 為爭取佳績，每日應訓練至精疲力倦  
C. 為營造團結精神，運動員可共用茶杯、毛巾、衣服  
**D. 為維持身體良好狀態應攝取均衡飲食及足夠水分**
23. 運動傷害防護師執行業務時，遇有病人危急或不適時，該如何處置？  
A. 繼續施行防護，完成正在進行的工作

- B. 應即停止手上工作並聯絡醫師或送醫
- C. 評估並建議那些需要專業衛生方面的知識
- D. 與病人做有效的溝通

24. 下列敘述何者屬於運動傷害防護活動 (athletic training activities) ?

- A. 體能訓練、復健訓練、教育訓練。
- B. 急救 (first aid)、搬運 (transporting)、貼紮 (taping)。
- C. 傷害評估 (injury assessment)、檢試裝備之適用性 (equipment fitting) 。
- D. 以上皆是。

25. 下列哪個因素不是高血壓的危險因子？

- A. 抽煙；
- B. 尿酸；
- C. 肥胖；
- D. 以上皆非。

26. 關於「暫時性疲勞」之敘述，下列何者正確？

- A. 正常生理反應
- B. 是「可能身體還是出了問題」的訊號
- C. 是正常現象，不用太在意
- D. 以上皆是

27. 下列何者不是體脂肪主要功能之一？

- A. 提供能量
- B. 保護臟器
- C. 維持神經傳導功能
- D. 骨骼關節活動所需。

28. 因為活動肌群的氧氣供給與需求不平衡所造成的現象，下列哪一項正確？

- A. 缺血性的疼痛
- B. 閒歇性的跛行
- C. 抽筋
- D. 以上皆是

29. 下列何者是身體正常發生化學反應不可或缺的成分？

- A. 維他命
- B. 氨基酸
- C. 水
- D. 脂肪

30. 以下何者可降低運動傷害防護員被訴訟的機會？

- A. 維護充分的醫療記錄。
- B. 未有適當緊急計劃。
- C. 忽略運動員過去的病史。
- D. 未維持機密性。

## 101 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害防護學（運動傷害防護學與實驗、運動處方、運動貼紮與實驗、儀器治療學、運動按摩）共 60 題

1. 下列何項病灶與下背痛無關？

- (A) 椎間盤突出
- (B) 前距腓韌帶(anterior talofibular ligament)拉傷
- (C) 坐骨神經痛
- (D) 椎體解離 (spondylolysis)

2. 以下何者常用到淚滴形貼紮？

- (A) 足內側縱弓疼痛時的足底筋膜貼紮
- (B) 足跟不適時的足跟貼紮
- (C) 踝關節扭傷之貼紮
- (D) 髋骨後側疼痛時的髕腱貼紮

3. 下列何者是脫水 dehydration 的症狀？

- (A) 少尿
- (B) 低血糖
- (C) 骨質疏鬆
- (D) 駝背

4. 當一位撐竿跳的選手向你(你)抱怨,起跳後引身向上要過竿時,感到鼠蹊部會疼痛,無法使力你會覺得哪一條肌肉受傷？

- (A) 內收肌群拉傷 (Adductors strain)
- (B) 股直肌拉傷 (Rectus femoris strain)
- (C) 縫匠肌拉傷 (Sartorius strain)
- (D) 以上皆可能是

5. 在一個無風炎熱的午後,職棒比賽的過程中,工作人員帶著一位觀眾告訴你他  
人不舒服,頭暈,想吐,噁心,懷疑是熱衰竭,請問其主要特徵是？

- (A) 脈搏加快
- (B) 皮膚溼熱以及紅燙
- (C) 皮膚冰涼,臉色蒼白
- (D) 脈搏變慢

6. 若要利用關節鬆動術(joint mobilization)，來增加孟肱關節的外展(abduction)角度，則應選擇哪一方向的關節移動(glide)？
- (A) 向前  
(B) 向後  
(C) 向上  
**(D) 向下**
7. 對於上肢 PNF 的屈曲模式(flexion pattern)，以下哪一種動作屬於 D1 flexion 的動作模式？
- (A) 肩外展  
(B) 腕伸展  
**(C) 肩外旋**  
(D) 前臂旋前
8. 對於 PNF 技術，若利用 AC(agonist contraction)手法來伸展腿後肌，則應該利用以下哪一組肌肉的收縮，才會達到目的？
- (A) 腿後肌  
(B) 髋內收肌  
(C) 臀大肌  
**(D) 股四頭肌**
9. 以下那一狀況是因周邊血液循環不佳造成，會產生快速疲勞，血液集中在四肢且頭昏？
- (A) 热暈眩(heat syncope)**  
(B) 热抽筋/痙攣(heat cramps)  
(C) 热虛脫/衰竭(heat exhaustion)  
(D) 热中暑(heat stroke)
10. 在進行孟肱關節的鬆動術時，採取的擺位姿勢為休息姿勢(resting position)，請問是以下哪一個孟肱關節位置？
- (A) 外展 0 度 + 水平內收 0 度  
(B) 外展 15 度 + 水平內收 10 度  
**(C) 外展 55 度 + 水平內收 30 度**  
(D) 外展 90 度 + 水平內收 45 度

11. 當受傷的運動員發生以下哪一種情況時，最適宜使用關節鬆動術來進行治療，以增進關節活動度？
- (A) 肌肉張力過高  
(B) 關節囊組織過緊  
(C) 因肌肉過短而致動作受限  
(D) 韌帶斷裂
12. 當人體軟組織受傷之後，以下那一時期，最有可能會持續一年以上？
- (A) 急性期(acute)  
(B) 再塑型期(remodel)  
(C) 修補期(repair)  
(D) 手術前期(presurgical)
13. 若將下肢擺位於最大膝伸直與踝蹠屈的位置，則最能伸展到以下那一組的肌群？
- (A) 腓長肌  
(B) 體內收肌  
(C) 體外展肌  
(D) 腿後肌
14. 有關於運動員之飲食營養，以下那一敘述是較為重要的？
- (A) 長期飲食的均衡  
(B) 賽前一周飲食的調整  
(C) 賽前 24 小時的飲食調整  
(D) 賽前 12 小時的飲食調整
15. 對於使用熱能進行治療，以下何者不是使用熱療的治療效益？
- (A) 減少肌肉痙攣(muscle spasm)  
(B) 增加膠原組織的延展性  
(C) 減少血流  
(D) 減少關節僵硬
16. 以下何者為使用微波(microwave diathermy)的禁忌症？
- (A) 肌炎(myositis)  
(B) 鈣化性肌腱炎(calcific tendinitis)  
(C) 纖維化組織(fibrosis)  
(D) 皮膚感覺減退(hypoesthesia)

17. 以下哪一種情形，最適宜使用牽引儀器(traction)進行治療？

- (A) 脊神經根夾擠(Spinal nerve root impingement)
- (B) 肿瘤(Tumor)
- (C) 骨質疏鬆(osteoporosis)
- (D) 骨性關節炎(osteoarthritis)

18. 關於使用連續被動運動儀器(CPM, continuous passive motion)，以下哪一種敘述正確？

- (A) 可以有效增加肌力
- (B) 關節運動速度越快，治療效果越好
- (C) 可以有效維持關節活動度
- (D) 不可以使用於昏迷病患

19. 紅外線燈距離身體 30 公分時，熱的強度為距離 15 公分時的幾倍？

- (A) 1/4
- (B) 1/2
- (C) 2
- (D) 4

20. 以下何者不是低能量雷射(low-power laser)治療的禁忌症？

- (A) 惡性腫瘤
- (B) 哺乳
- (C) 眼睛
- (D) 痘痕組織

21. 以下何者不屬於深層熱療的儀器？

- (A) 紅外線
- (B) 微波
- (C) 超音波
- (D) 短波

22. 以下何者，不屬於以電磁能型式傳導能量的儀器(electromagnetic modality)？

- (A) 低能量雷射
- (B) 微波
- (C) 紫外線
- (D) 超音波

23. 以下哪一種情況，不是使用間歇性壓力循環機(intermittent compression device)的禁忌症？

- (A) 位移性骨折(displaced fracture)
- (B) 凹陷性水腫(pitting edema)**
- (C) 局部淺層感染(local superficial infection)
- (D) 深層靜脈栓塞(deep vein thrombosis)

24. 當使用短波治療時，一般會伴隨用毛巾覆蓋於皮膚上，使用毛巾的最主要之目的為

- (A) 確保加熱均勻
- (B) 防止皮膚直接與電極接觸
- (C) 預防濕氣累積於皮膚上**
- (D) 維持病患的舒適

25. 以下哪一種情況為按摩的禁忌症？

- (A) 水腫(edema)
- (B) 肌腱炎(tendonitis)
- (C) 急性發炎(acute inflammation)**
- (D) 組織沾黏(adhesion)

26. 軟組織癒合要達到成熟階段，可能需

- (A) 3 天
- (B) 1 週
- (C) 4 週
- (D) 半年以上**

27. 投手投球時，於手肘產生最大外翻壓力(Maximal valgus stress)是處於下列何種期間？

- (A) Windup
- (B) cocking
- (C) Accelerate phase**
- (D) Follow through

28. 使用間歇性壓力循環機 ( intermittent compression device ) 時，壓力設定最少應超過

- (A) 收縮壓
- (B) 舒張壓
- (C) 微血管壓**
- (D) 以上皆非

29. 前十字韌帶斷裂的選手容易出現下列哪一條肌肉迴避用力的現象？

- (A) 腓腸肌(Gastrocnemius)
- (B) 股四頭肌 (Quadriceps femoris)
- (C) 股二頭肌 (Biceps femoris)
- (D) 半腱肌 (Semitendinosus)

30. 下列何種儀器對人體穿透 (penetration) 最深？

- (A) 短波
- (B) 微波
- (C) 紅外線
- (D) 紫外線

31. 使用離子電泳法 (iontophoresis) 時，應採何種電流？

- (A) 雙相位 (biphasic) 電流
- (B) 持續直流電
- (C) 多相位 (polyphasic) 電流
- (D) 交流電

32. 請問前腔室症候群的判斷標準何者有誤？

- (A) 摸不到足背動脈
- (B) 姆指與食指間蹼狀區感覺異常
- (C) 小腿前方皮膚光滑有光澤
- (D) 跛屈的動作無力或做動作時會疼痛

33. 當運動員有水泡 (blister) 產生時

- (A) 應馬上刺破並以消毒紗布覆蓋
- (B) 若水泡面積大，應留待其液體吸收完全之後再予處置
- (C) 水泡產生後 24 小時後以消毒刀片割開引流液體，消毒之後予以繫貼保護
- (D) 若組織有壞死 (necrosis) 情況，必須等到水泡完全消失後才能加以清創 (debridement)

34. 請選出關於空凹足 (Pes cavus) 的正確敘述：

- (A) 因足部關節活動 (joint mobility) 增加，病人常合併有關節半脫位 (subluxation) 及脫位 (dislocation) 的現象
- (B) 本症常與旋前足 (pronated foot) 有關
- (C) 病人常有脛後肌腱炎 (posterior tibialis tendonitis) 的情形
- (D) 可以功能性足底板 (functional foot orthosis) 加以矯治，並使用防震力強的材質，以改善空凹足吸震能力不佳的情形

35. 下列何者是冷療的禁忌症？

- (A) 急性疼痛
- (B) 急性扭傷
- (C) 肌肉痙攣
- (D) 皮膚喪失知覺

36. 投手投擲過程的減速期有哪條肌肉可以穩定肩關節，避免肱骨頭前移？

- (A) 棘下肌 Infraspinatus muscle
- (B) 棘上肌 Supraspinatus muscle
- (C) 小圓肌 Teres minor muscle
- (D) 肩胛下肌 Subscapularis

37. 請問增加哪些肌肉的反應速率與肌力可以減緩踝關節扭傷的機率？

- 甲. 胫前肌 Tibialis anterior
  - 乙. 腓骨長肌 Peroneus longus
  - 丙. 伸趾長肌 Extensor digitorum longus
  - 丁. 胫後肌 Tibialis posterior
- (A) 甲丙
  - (B) 甲乙
  - (C) 丙丁
  - (D) 甲乙丙

38. 下列關於脾臟破裂的敘述何者錯誤：

- (A) 傷者往往有腹部僵硬，臉色蒼白、盜汗以及血壓降低的現象
- (B) 是腹部運動傷害造成死亡的最常見於原因
- (C) 其腹部疼痛可以轉移到左手臂
- (D) 出血會立刻發生，當天晚上若無腹部僵硬、盜汗及血壓降低就可放心

39. 出現在芭蕾舞者身上的機率明顯高於其他運動項目的傷害是？

- (A) 踝後腔室症候群
- (B) 足底筋膜炎
- (C) 髋骨軟化症
- (D) 股骨頭缺血壞死

40. 住在高地時人的身體會做出為適應高地生活的改變，一個前往高地探訪的人身體將會出現以下何種適應性的改變？

- (A) 胸腔容積的改變
- (B) 肺泡數變多
- (C) 呼吸動作變多
- (D) 微血管數量變多

41. 有關三角纖維軟骨 Triangular Fibrocartilage Complex (TFCC)之傷害下列敘述何者為非？
- (A) 手腕反覆過度向尺側外展  
(B) 外力迫使手腕扭轉或外翻  
**(C) 通常伴隨橈側副韌帶受損**  
(D) 手腕尺側疼，外翻的時候加劇
42. 彈繩及開放形的貼紮方式，如足踝開放式編籃貼紮法，常建議用在以下何種情況？
- (A) 預防用之貼紮  
**(B) 傷害急性期處理**  
(C) 傷害恢復期之關節固定  
(D) 運動比賽時專用
43. 下列何者為短波的適應症？
- (A) 肌筋膜疼痛 (myofascial pain)**  
(B) 關節滲液 (joint effusion)  
(C) 急性扭傷  
(D) 癌症
44. 運動員在間歇衝刺練習的時候出現大腿後方疼痛，發現他的傷處略微腫脹、觸壓有輕微疼痛而無異物感，阻抗測試出現明顯痛感，但關節活動度並無顯著影響，請問這位運動員是第幾級肌肉扭傷？
- (A) 第一級  
**(B) 第二級**  
(C) 第三級  
(D) 第四級
45. 下列關於肌力訓練的敘述何者正確？
- (A) 肌力訓練一星期內會有肌肉肥厚(hypertrophy)的現象**  
(B) 等張運動(isotonic exercise)不會改變肌肉長度  
(C) 能量在等長運動(isometric exercise)過程中會以熱的方式散失掉  
(D) 病患在前十字韌帶重建手術後的頭一天即可進行等速運動(isokinetic exercise)

46. 請問對於前十字韌帶受傷的選手，應該給予怎樣的訓練處方可輔助韌帶強度之不足？

- 甲. 股四頭肌阻抗訓練
  - 乙. 小腿後肌群伸展
  - 丙. 股四頭肌群伸展
  - 丁. 大腿後肌群阻抗訓練
  - 戊. 下肢本體感覺與協調性訓練
- (A) 乙丙戊  
**(B) 甲乙丁**  
(C) 丙丁戊  
(D) 乙丁戊

47. 踝關節扭傷後的肌力訓練應選擇下列哪些？

- 甲. 內翻阻抗訓練增加腓骨長肌肌力訓練
  - 乙. 背屈阻抗訓練增加伸趾長肌肌力訓練
  - 丙. 瞼屈阻抗訓練增加腓腸肌、比目魚肌
  - 丁. 閉眼單足站立訓練本體感覺
- (A) 乙丙丁  
(B) 甲乙丁  
**(C) 甲丙丁**  
(D) 甲乙丙

48. 在運動醫學中，下列何者紫外線燈為最常被使用者？

- (A) 碳弧光燈 (carbon arc lamp)  
**(B) 汞弧光燈 (mercury arc lamp)**  
(C) 弧光燈 (xenon arc lamp)  
(D) 螢光燈 (fluorescent lamp)

49. 如果關節血腫(hemarthrosis)處理不當，會造成下列何組織的損傷？

- (A) 關節軟骨**  
(B) 骨頭  
(C) 韌帶  
(D) 關節囊

50. 以下對於貼紮適用時機的敘述何者有誤：

- (A) 當關節韌帶有受傷時，可藉由貼紮提供組織適當的支撐以避免更嚴重的傷害
- (B) 運動員應做經常性的貼紮，貼紮可幫助強化正常韌帶組織避免傷害的發生**
- (C) 在正確傷害評估後，貼紮可提供適當壓迫力量，幫助降低組織急性期的出血及腫脹
- (D) 在訓練及復健過程中，正確的貼紮可幫助保護受傷部位， 提供早期回復訓練和及早復健的機會

51. 當使用 (contract-relax)的本體感覺刺激術訓練時，下列何組織會被伸展？

- (A) 韌帶
- (B) 肌腹
- (C) 關節囊
- (D) 高爾基腱器**

52. 肢體固定(immobilization)會帶來許多壞處，下列有關固定的敘述哪一個不正確？

- (A) 肌肉會萎縮,特別是第一類型的肌纖維 (Type I)**
- (B) 運動神經會變得比較沒有效率,不能激發原來可以徵用的肌纖維的數量
- (C) 因為失去了壓擠關節的機會,關節的潤滑會變差,甚至會引起關節退化
- (D) 骨骼和韌帶的機械強度會下降

53. 使用經皮神經電刺激器幫助減輕肌肉痠痛時，下列何者正確？

- (A) 每天最多只可使用 2 次，每次 20 分鐘
- (B) 電量要引起肌肉收縮才可
- (C) 波頻應越慢越好
- (D) 其目的為增加感覺輸入 ( sensory input )**

54. 下列何者不是深層摩擦式按摩 (deep friction massage) 的生理效應：

- (A) 放鬆緊張的肌膜**
- (B) 促進局部的血液循環
- (C) 促進受傷纖維組織的癒合
- (D) 分離粘黏的受傷組織

55. 利用超音波治療時，下列何介質之傳導最差？

- (A) 按摩乳液 ( massage lotion )**
- (B) 超音波膠 ( gel )
- (C) 浸水 ( immersion )
- (D) 水袋 ( bladder technique )

56. 當超音波治療時，以下哪一種人體組織其能量吸收速率為最高？

- (A) 骨骼肌
- (B) 脂肪
- (C) 周邊神經
- (D) 血液

57. 關於運動按摩所用拍擊法 (tapotment) 中的各種手法效果之比較，下列敘述何者錯誤？

- (A) 扣擊 (clapping) 與掌拍 (tapping) 皆利用在肌肉上輕快的拍打而活化肌梭的感覺神經。
- (B) 拳扣 (beating) 之力量比拍打法輕，刺激作用亦較弱
- (C) 掌切 (hacking) 能夠引發肌肉強而有力的收縮
- (D) 捣法 (pounding) 影響的深度比掌切法更深，適合刺激較大且較深的肌肉

58. 關於按摩者姿勢的人體工學，下列何者不適當？

- (A) 按摩者通常最容易受傷的部位是腰部、手部與肩部。
- (B) 所謂的穩定與平衡的是，身體重心落在足底承載重量的地面反作用力點上。
- (C) 若運用不當的方式來按摩，會容易引起過度使用的傷害。
- (D) 下肢的位置對平衡很重要，因此按摩過程中避免移動下肢。

59. 關於身體各部位之按摩，下列敘述何者正確？

- (A) 對於小腿後肌群施以掌切法時，可以不用區分方向，盡可能做到所有肌群
- (B) 肩部三角肌的深層推撫及揉按，方向宜由上緣往下
- (C) 上臂的掌式揉按，宜由遠端向近端按摩，肱二頭肌與肱三頭肌同時揉按
- (D) 以上皆是

60. 在大型競技比賽的前一天，若選手因心理上無法調適而出現緊張，肌肉緊繃、失眠等狀況，運動按摩有助於協助其放鬆心情並調節肌肉緊張的狀態，下列敘述何者為真？

- (A) 以力量輕、頻率慢的按摩手法為主
- (B) 可使用表層推撫、按壓、提拿、擰扭等手法
- (C) 按摩時間可長達 20 到 40 分鐘
- (D) 以上皆是



# 101 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害評估學（運動傷害評估學、運動傷害防護導論）共 40 題

1. 完整的骨骼肌肉系統評估主要包括：

- (A) 病史
- (B) 動作檢查
- (C) 影像診斷
- (D) 以上皆是**

2. 下列何者是形成運動傷害的內在因素？

- (A) 運動肌動學 (Kinesiology)**
- (B) 運動場
- (C) 水分攝取
- (D) 柔軟度差

3. 旋轉袖肌(rotator cuff)哪一條肌肉最易受傷？

- (A) 棘上肌 (Supraspinatus muscle)**
- (B) 棘下肌 (Infraspinatus muscle)
- (C) 胳二頭肌 (Biceps brachii muscle)
- (D) 小圓肌 (Teres minor muscle)

4. 有關前十字韌帶(Anterior cruciate ligament) 的描述，何者為非？

- (A) 症狀常常是膝不穩定、軟腳，且膝關節腫脹，出現急性膝血腫
- (B) 所謂奧多諾三合一傷害(O'Donoghue triad)，是同時有前十字韌帶、外側側韌帶和外側半月板受傷**
- (C) 拉克曼檢查(Lachman test)是前十字韌帶傷害最敏銳的徒手檢查
- (D) MRI 可幫忙瞭解整個膝關節內及周圍軟組織是否有病變，以利治療方法的選擇

5. 有關慢跑者足，何者為非？

- (A) 內腳底神經在伸趾長肌越過伸大姆趾長肌之處的嵌制**
- (B) 常因穿著不適當鞋，致使鞋底長期壓迫到神經而致腳趾疼痛無法用腳趾走路
- (C) 治療先要考慮更換鞋子、休息、非類固醇消炎藥治療
- (D) 如仍無法改善，則直接開刀，把神經嵌制處放鬆

6. 捕手最容易有下列何種問題？

- (A) 髖骨韌帶炎
- (B) 膝內側韌帶傷害**
- (C) 十字韌帶斷裂
- (D) 踝關節扭傷

7. 有關網球肘，何者為非？

- (A) 因伸肌群出現受傷、過度使用、退化性變化，尤其是伸腕橈短肌退化而引起肱外上髁炎
- (B) 常發生在打網球時，特別是反手拍持拍打球姿勢不對或過度使用而造成
- (C) 會在整個伸肌群的起始點，即在外上髁前端處有壓痛，特別在用力伸直或轉毛巾時，疼痛更劇
- (D) 局部注射類固醇，可解決疼痛，是較佳治療方法

8. 有關足底肌膜炎(plantar fascitis)，何者為非？

- (A) 主要在腳底中央到內側，會有局部壓痛、走路一段時間腳底會痛
- (B) 要先排除有壓力性骨折、神經嵌制、第一薦椎神經病變
- (C) 治療以局部類固醇注射為主
- (D) 休息、腳護具使用、拉筋、消炎藥、冰敷可改善症狀

9. 有關阿基里斯肌腱斷裂，何者為非？

- (A) 腳在背屈時而突然有阿基里斯肌腱突然收縮而斷裂
- (B) 無法墊腳尖走路
- (C) 病人常常之前已有慢性肌腱炎的症狀而接受過局部類固醇注射
- (D) 治療建議馬上修補

10. 有關膝關節韌帶下列何者為非？

- (A) 前十字韌帶是屬於關節內韌帶
- (B) 內側側韌帶斷裂會造成膝關節外翻不穩定(valgus instability)
- (C) 前十字韌帶比後十字韌帶直徑較大，強度較強
- (D) 外側側韌帶是屬於關節外韌帶

11. 有關脊椎骨折，何者為非？

- (A) 脊椎骨折主要發生在嚴重的撞擊而使脊椎發生不同程度的斷裂，受傷後的症狀則根據脊椎骨折的程度而定
- (B) 要考慮是否有神經傷害的情況出現，在出事現場要注意病人的保護，不可做不適當的移動而造成更嚴重的傷害
- (C) 注意呼吸、心跳、意識方面是否有問題。檢查病人四肢、軀幹是否有感覺、是否有麻痺、是否無力動作、是要詳細以定位出受傷的部位及節數
- (D) 如果楔型塌陷叫壓迫性骨折(compression fracture)，此時表示脊柱穩定度已喪失，屬不穩定骨折

12. 跛骨、趾骨骨折該如何檢查？

- (A) 縱向蹠骨壓力測試
- (B) 腳趾輕叩測試(toe tap test)
- (C) 牽拉測試(distraction test)
- (D) 以上皆可

13. 有關內側側韌帶(Medial collateral ligament)的描述，何者為非？
- (A) 常因膝關節受到外翻的壓力而致所引起
  - (B) 理學檢查主要作外翻壓力試驗(valgus stress test)
  - (C) 治療單純內側側韌帶傷害可先用膝關節護具保護三週，一般皆可癒合
  - (D) 如合併十字韌帶斷裂需重建內側側韌帶
14. 鼠蹊部疼痛(Groin pain)：最常見是
- (A) 腸骨腰肌拉傷
  - (B) 腹外斜肌斷裂
  - (C) 鼠蹊韌帶斷裂
  - (D) 髋關節脫臼
15. 游泳選手有 25% 會發生慢性膝關節疼痛，哪一種游泳姿勢特別容易發生
- (A) 蛙式 Breast stroke
  - (B) 捷泳 Free style
  - (C) 仰泳 Back stroke
  - (D) 蝶泳 Butterfly
16. 有關興奮劑例如安非他命(Amphetamines)，古柯鹼(Cocaine)禁藥之使用，何者為非？
- (A) 會使運動員不易疲勞、常處興奮狀態、競爭性、敵意會增加
  - (B) 會使血壓上昇、心跳加快、交感神經增加，而可能影響心臟血管功能
  - (C) 會促進腎上腺素分泌而使運動員勇往直前、不怕受傷
  - (D) 會增加中風、心律不整，甚至心臟麻痺的發生率
17. 預防膝部前十字韌帶運動傷害的發生，平時訓練應強調跳躍著地(jump-landing) 技巧練習。下列何者為正確的跳躍著地技巧？
- (A) 著地時膝關節彎曲，髖關節伸直，前足先著地，腳跟再著地
  - (B) 著地時膝關節彎曲，髖關節彎曲，腳跟先著地，前足再著地
  - (C) 著地時膝關節彎曲，髖關節彎曲，前足先著地，腳跟再著地
  - (D) 著地時膝關節彎曲，髖關節伸直，腳跟先著地，前足再著地
18. 有關投手之肘內側側韌帶傷害的敘述，何者為非？
- (A) 受傷機轉常是投手因為持續抬手投球，而在肘內側造成重覆的外翻壓力，而導致內側側韌帶傷害
  - (B) 尤其在投球動作的加速期時，特別會對前束造成過度的壓力，會在尺側側韌帶的附著點，出現局部疼痛
  - (C) 可能會同時傷到尺神經
  - (D) 常會有內翻不穩定，也會有手肘無法完全彎曲

19. 足跟杯(heel cup)對於下列何者沒有幫助?

- (A) 跟腱炎
- (B) 跟骨骨刺
- (C) 足底筋膜炎
- (D) 足弓維持**

20. 當病人產生跑步者的膝關節 (runner's knee) 症狀時, 以下哪一個測試結果會呈現正(positive) ?

- (A) 歐伯氏測試 (Ober's test)**
- (B) 直膝抬腿 (straight leg raising)
- (C) 派崔克氏測試 (Patrick test)
- (D) 膝關節前抽拉測試 (anterior drawer test)

21. 外側足踝扭傷時哪一條韌帶最常受傷?

- (A) 三角韌帶 (deltoid ligament)
- (B) 後距腓韌帶 (posterior talofibular ligament)
- (C) 跟腓韌帶 (calcaneofibular ligament)
- (D) 前距腓韌帶 (anterior talofibular ligament)**

22. 關於直接撞擊引起的肌肉挫傷 (muscle contusion), 下列敘述何者正確 ?

- (A) 因撞擊程度及速度不同, 產生的軟組織, 循環, 及骨組織的損傷也不同**
- (B) 下肢肌肉挫傷最常見於腓骨肌群
- (C) 處理肌肉挫傷引起的肌肉痙攣 (muscle spasm and guarding), 組織內出血及其產生的硬塊, 應由急性期便開始積極的伸張運動(stretching), 以降低產生攀縮 (contracture) 的可能
- (D) 積極的肌力訓練不但可預防肌力下降, 肌肉萎縮, 亦可幫助組織癒合及內出血的吸收

23. 下面動作中, 何種方式對於伸展股直肌最有效率 ?

- (A) 病人趴在床上自己將膝關節儘量彎曲且髖關節彎曲
- (B) 病人趴在床上自己將膝關節儘量彎曲且髖關節伸直**
- (C) 病人平躺床上自己將膝關節儘量伸直且髖關節彎曲
- (D) 病人平躺床上自己將膝關節儘量伸直且髖關節伸直

24. 有關肩部孟肱關節曾前脫位時的肩部穩狀包紮 ?

- (A) 貼紮時肩部外展 90 度, 前臂向下使肩關節保持內旋
- (B) 貼紮時肩部外展 90 度, 前臂向上使肩關節保持外旋
- (C) 貼紮時上臂靠近軀幹, 手做稍息姿勢使肩關節保持內旋**
- (D) 貼紮時上臂靠近軀幹, 手肘伸直手心向前使肩關節保持外旋

25. 直膝抬腿 (straight leg raising) 測試中, 下列何種組織不會受到檢測 ?  
(A) 坐骨神經 (sciatic nerve)  
(B) 薦髂關節 (sacroiliac joint)  
(C) 腰椎 (lumbar spine)  
**(D) 膝關節 (knee joint)**
26. Tinel 氏現象 (Tinel's sign) 為下列何種病理現象的主要檢查之一 ?  
(A) 胸廓出口症候群 (thoracic outlet syndrome)  
**(B) 腕隧道症候群 (carpal tunnel syndrome)**  
(C) 肩旋轉肌損傷 (rotator cuff injury)  
(D) 冰凍肩 (frozen shoulder)
27. 下列何者非所謂的 female athlete triade ?  
(A) 飲食習慣障礙  
(B) 沒有月經  
(C) 骨質疏鬆  
**(D) 脾氣暴躁**
28. 有關股骨粗隆滑囊炎 (trochanteric bursitis), 下列敘述何者有誤 ?  
(A) 病人疼痛常散佈至整個大腿外側及臀部後方  
(B) 臀中肌及腸脛束 (iliotibial band) 的發炎亦能引起類似臨床症狀  
(C) 最常見於 Q-angle 較大的跑者  
**(D) 應加強股四頭肌的伸展及肌力訓練**
29. 下列關於肋骨骨折的敘述何者錯誤 ?  
(A) 第五到第九肋骨是最常骨折的地方  
**(B) 骨折常發生在前胸**  
(C) 直接撞擊所造成的肋骨骨折常伴隨有肺臟的傷害  
(D) flail chest injury 指的是三根以上的相鄰肋骨骨折造成的呼吸困難
30. 關於髖股骨疼痛症候群 (patellofemoral pain syndrome) 的敘述, 何者為非 ?  
(A) 與股骨前傾 (anteversion), Q-angle 角度增加, 腸脛束 (iliotibial band) 太緊, 股四頭肌張力不均等因素有關  
(B) 病人的疼痛在上下樓梯及蹲下時會加劇  
**(C) 治療時應加強股外側肌 (vastus lateralis) 的訓練, 但急性期應給予充分休息, 防止股四頭肌訓練造成進一步的傷害**  
(D) 紮貼, 電刺激, 護膝等都能幫助本症的治療

31. 一田徑選手一個月前曾有踝關節外側韌帶二度扭傷，目前已恢復練跑，雖無明顯疼痛但踝關節外側常有緊繃感，下列敘述何者正確？

- (A) 此狀況表示踝關節扭傷尚未完全復原，不可施予局部按摩，以免加重發炎症狀
- (B) 可施以圓狀摩擦法及橫向摩擦法之運動按摩，以鬆弛受傷後粘黏的纖維組織
- (C) 此時運動按摩手法之方向必須與肌腱之走向平行，以促進受傷纖維之癒合
- (D) 該選手應停止練習，繼續休息至緊繃症狀消失，以免造成慢性習慣性扭傷

32. 評估坐骨神經壓迫要用下列哪一個方法測試？

- (A) Straight Leg Raise Test (SLRT) 直腿抬起試驗
- (B) Hoover test
- (C) Babinski test
- (D) Valsalva test

33. 手腕過度伸直 (wrist hyperextension) 與下列何種傷害無關？

- (A) 手腕扭傷 (wrist sprain)
- (B) 三角纖維軟骨 (Triangular fibrocartilage complex, TFCC) 的傷害
- (C) 月狀骨脫位 (dislocation of the lunate bone)
- (D) 手腕結節 (wrist ganglion)

34. 常見於棒球員及籃球員的鎚狀指 (Mallet finger),形成原因為？

- (A) 機神經 (radial nerve) 麻痺
- (B) 手內部肌肉 (intrinsic muscles) 攣縮
- (C) 手指屈肌肌腱 (flexor tendon) 附著於近端指骨 (proximal phalange) 處有斷裂現象
- (D) 手指伸肌肌腱 (extensor tendon) 附著於遠端指骨 (distal phalange) 處有斷裂現象

35. Allen 氏測試 (Allen's test) 的主要目的為？

- (A) 測試肩部夾擠 (impingement) 現象
- (B) 測試橈動脈 (radial artery) 及尺動脈 (ulnar artery) 之功能
- (C) 測試臂神經叢 (brachial plexus) 的完整性
- (D) 測試肱二頭肌 (biceps brachialis) 是否斷裂

36. 下列何者與肩胛骨出現翼狀後突 (Winging of the scapula) 無關？

- (A) 肩胛骨內緣向後突出
- (B) 前鋸肌失能
- (C) 可能是長胸神經失能
- (D) 肩胛下肌萎縮



37. 肩關節脫位 (shoulder dislocation) 最常發生於哪一個方向？因為何種外力造成？

- (A) 後方 (posterior) / 肩關節內收, 內轉, 屈曲 (shoulder adduction, internal rotation, flexion)
- (B) 前方 (anterior) / 肩關節外展, 外轉, 伸展 (shoulder abduction, external rotation, extension)
- (C) 下方 (inferior) / 肩關節外展, 外轉 (shoulder abduction, external rotation)
- (D) 外側 (lateral) / 肩關節內收, 內轉 (shoulder adduction, internal rotation)

38. 棒球選手跑壘時扭傷右腳，核磁共振檢查後發現右腳底中間蹠跗關節韌帶扭傷，合併腓骨長肌肌腱撕裂，請問哪一塊骨頭是受傷的韌帶與肌肉共同遠端接點？

- (A) 骸骨 Cuboid
- (B) 舟狀骨 Navicular
- (C) 距骨 Talus
- (D) 楔狀骨 Cuneiform

39. 膝關節脫臼後之處理，以下何者正確？

- (A) 到醫院進行復位
- (B) 要檢查神經血管是否受到傷害
- (C) 要注意前後十字韌帶是否斷裂
- (D) 以上皆是

40. 利用 AC (agonist contraction) 技術來做肌肉伸展，其原理主要為以下哪一種生理機轉的應用？

- (A) 交替性抑制 (reciprocal inhibition)
- (B) 蠕變現象 (creep phenomenon)
- (C) 最大用力後放鬆 (relax following contraction)
- (D) 深層肌腱反射 (deep tendon reflex)

# 101 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害防護基礎科學（人體解剖學與實驗、人體生理學與實驗、運動生理學與實驗、運動營養學、人體肌動學、急救學與實驗）共 70 題

1. 在 1500 公尺競賽過程中選手對有氧及無氧能量分配大概是：

- (A) 有氧 60%，無氧 40%
- (B) 有氧 40%，無氧 60%
- (C) 有氧 50%，無氧 50%
- (D) 有氧 80%，無氧 20%

2. 氧不足 (Oxygen deficit) 是指：

- (A) 運動後缺氧喘氣的情形
- (B) 運動中期氧攝取與運動後期氧攝取的不同程度
- (C) 運動初期氧攝取與達穩定狀態時氧攝取之不同
- (D) 運動初期氧攝取與運動後期氧攝取之不同

3. 運動代謝在運動後幾分鐘：

- (A) 逐漸下降
- (B) 維持原狀
- (C) 繼續上升
- (D) 依個人而定

4. 對等長 (Isometric) 肌力訓練的陳述，下列何者正確：

- (A) 增加肌力外，亦可增進關節活動範圍
- (B) 增加肌力較等張 (Isotonic) 肌力訓練快
- (C) 增加肌力較等速 (Isokinetic) 肌力訓練快
- (D) 是靜態肌力訓練的另一種說法

5. 最大攝氧量 ( $VO_2 \text{ max}$ ) 最主要取決於下列哪項：

- (A) 最大心跳率
- (B) 最大每跳輸出量
- (C) 最大動靜脈含氧差
- (D) 性別

6.增加粒線體數目後，下列何者陳述是錯誤的：

- (A) 加強碳水化合物及脂肪之氧化功能
- (B) 只能加強碳水化合物之氧化功能**
- (C) 有助肌耐力之提升
- (D) 對短時間爆發型運動無所助益

7.安靜狀態時，血液酸鹼值（PH）通常維持在：

- (A)  $7.4 \pm 0.02$**
- (B)  $6.4 \pm 0.02$
- (C)  $7.0 \pm 0.02$
- (D)  $6.8 \pm 0.02$

8.所謂離心收縮（Eccentric contraction）是指：

- (A) 肌肉收縮時遠離心臟
- (B) 肌肉收縮時外在負荷小於產生之肌力
- (C) 肌肉收縮時外在負荷等於產生之肌力
- (D) 肌肉收縮時外在負荷大於產生之肌力**

9.肌肉收縮的速度與產生肌力的關係，下列何者正確：

- (A) 成正比
- (B) 成反比**
- (C) 視不同運動而有所區別
- (D) 視個人而有所區別

10.每公克的酒精可產生約幾大卡（kcal）的熱量：

- (A) 4 大卡
- (B) 6 大卡
- (C) 7 大卡**
- (D) 8 大卡

11. 對一分析運動體而言，如果合力為零，但合力矩不為零，請問此物體會呈現何種運動？

- (A) 等速度運動
- (B) 等加速度運動
- (C) 等角速度運動
- (D) 等角加速度運動**

12. 下列有關頸椎的敘述何者錯誤?

- (A) 第一頸椎無椎體和棘突
- (B) 頸椎的特徵是椎體較胸椎或腰椎大
- (C) 第二頸椎具有齒狀突的椎體
- (D) 頸椎上的橫突具有橫突孔，有椎動脈通過

13. 實行心肺復甦術(CPR)時，若施救者放置手的位置錯誤(太低)，容易造成下列哪一個骨骼之骨折?

- (A) 胸骨柄
- (B) 第 12 肋骨
- (C) 第 7 肋骨
- (D) 劍突

14.老年人跌倒時，伸直的手臂著地，最容易造成哪一個骨頭骨折?

- (A) 肱骨
- (B) 肩胛骨
- (C) 胳骨
- (D) 鎖骨

15. 哮突(coronoid process)是哪一個肌肉附著的地方?

- (A) 哮肱肌
- (B) 肱肌
- (C) 肱二頭肌
- (D) 肱三頭肌

16.骨盆帶(pelvic girdle)不是由下列哪一個結構所組成?

- (A) 骶骨
- (B) 坐骨
- (C) 股骨
- (D) 憑骨

17.下列哪一個關節是屬於球窩關節(ball-and-socket joint)?

- (A) 肘關節
- (B) 髋關節
- (C) 膝關節
- (D) 踝關節

18. 哪一個肌肉與肩關節的穩定性無關?

- (A) 頸長肌
- (B) 前鋸肌
- (C) 斜方肌
- (D) 肩胛下肌

19. 橫膈膜(diaphragm)是由哪一個神經所支配?

- (A) 膽神經
- (B) 長胸神經
- (C) 三叉神經
- (D) 腋神經

20. 肩胛骨之翼(wining scapulae, 或稱翼狀肩胛)的發生是哪一條神經麻痺所導致?

- (A) 尺神經
- (B) 正中神經
- (C) 坐骨神經
- (D) 長胸神經

21. 下列有關斜方肌的敘述何者錯誤?

- (A) 上斜方肌主要動作是聳肩
- (B) 是由長胸神經所支配
- (C) 分為上、中、下部份的纖維
- (D) 肌肉終點位於肩胛棘

22. 下列哪一個肌肉不屬於旋轉袖肌群(rotator cuff)?

- (A) 棘上肌(supraspinatus)
- (B) 棘下肌(infraspinatus)
- (C) 肩胛下肌(subscapularis)
- (D) 大圓肌(teres major)

23. 騎自行車可能會壓迫到下列哪一條神經?

- (A) 正中神經(median nerve)
- (B) 尺神經 (ulnar nerve)
- (C) 股骨神經(femoral nerve)
- (D) 閉孔神經(obturator nerve)

24. 髋骨股骨疼痛症候群(patellofemoral pain syndrome)患者常有哪一塊肌肉無力的狀況?
- (A) 股直肌(rectus femoris)  
(B) 股外側肌(vastus lateralis)  
(C) 股中間肌(vastus intermedius)  
**(D) 股內側肌(vastus medialis oblique; VMO)**
25. 哪一條肌肉沒有附著在坐骨粗隆?
- (A) 半腱肌  
**(B) 縫匠肌**  
(C) 半膜肌  
(D) 股二頭肌
26. 現今新型的全身震動器(whole body vibrator) 主要是利用哪一種反射方式增加肌肉的肌力?
- (A) 回縮反射(withdrawal reflex)  
(B) 屈曲反射(flexor reflex)  
(C) 對側伸肌反射(crossed extensor reflex)  
**(D) 牽張反射(stretch reflex)**
27. 請問在第幾神經節以上的損傷會造成交感神經完全阻斷造成低血壓?
- (A) C4 (第四頸髓)  
**(B) T1 (第一胸髓)**  
(C) L1 (第一腰髓)  
(D) S2 (第二薦髓)
28. 癲癇發作時的急救處理方式何者錯誤?
- (A) 維持呼吸道的通暢，趕快挖出口中的食物、假牙  
**(B) 一定要放壓舌板在患者嘴中**  
(C) 如發作太長、短時間內頻繁發作、或癲癇重積狀態，就需要送醫院急救  
(D) 以上皆非
29. 下列有關傷患搬運處理原則何者錯誤?
- (A) 凡頭部、大腿、小腿、手臂、骨盆發生骨折或背部受傷者，均不得讓其坐在車上運送  
**(B) 上樓、上坡、進救護車或進病房時由傷患腳部前進**  
(C) 評估環境安全且運送必須安全且穩定  
(D) 盡量找擔架接送病患，而非搬動傷患找擔架

30. 下列哪一種病患不適合使用平躺、頭肩部墊高的姿勢?

- (A) 中風，未喪失意識
- (B) 中暑，未喪失意識
- (C) 胸部受傷，未喪失意識**
- (D) 頭部外傷流血，未喪失意識

31. 下列哪一個肌肉不是由正中神經所支配?

- (A) 橋側屈腕肌
- (B) 橋側腕長伸肌**
- (C) 掌長肌
- (D) 旋前圓肌

32. 通過頸椎的橫突孔 (transverse foramen) 的主要血管為

- (A) 頸內動脈(internal carotid artery)
- (B) 頸外動脈(external carotid artery)
- (C) 脊椎動脈(vertebral artery)**
- (D) 頸總動脈(common carotid artery)

33. 位於皮膚，可傳導溫度覺及痛覺的知覺感受器是

- (A) 巴氏小體(Pacinian corpuscle)
- (B) 梅氏小體(Meissner's corpuscle)
- (C) 游離神經末梢(free nerve ending)
- (D) 毛囊**

34. 有關肩膀周遭肌肉的神經支配，下列何者正確？

- (A) 斜方肌: C7
- (B) 肩胛提肌: C6, C7
- (C) 胸小肌 : C3, C4
- (D) 前鋸肌 : C5, C6, C7**

35. 有關手肘的提攜角(carrying angle)，下列何者正確？

- (A) 男生的提攜角一般比女生來的大
- (B) 在手肘伸張下，由肱骨的長軸和前臂的長軸所夾的角**
- (C) 女生的提攜角平均角度約 5 度
- (D) 提攜角的形成主要是因為手肘肌肉長度不一造成

36. 無氧狀態時，ATP 形成於何處：

- (A) 細胞核
- (B) 肌細胞之肌漿**
- (C) 細胞膜
- (D) 粒線體

37. 對耐力訓練成果的陳述，下列何者正確：

- (A) 粒線體及微血管密度增加**
- (B) 粒線體及微血管密度減少
- (C) 粒線體密度增加，微血管密度減少
- (D) 粒線體密度減少，微血管密度增加

38. 下列何者提供高強度運動開始時，肌肉收縮的能量：

- (A) 醣解作用 (Glycolysis)
- (B) ATP-PC 系統**
- (C) 葡萄糖分解成 ATP
- (D) 肝醣分解成 ATP

39. 在 400 公尺競賽過程中選手對有氧及無氧能量分配大概是：

- (A) 有氧 40%，無氧 60%
- (B) 有氧 5%，無氧 95%
- (C) 有氧 20%，無氧 80%**
- (D) 有氧 0%，無氧 100%

40. 血液屬於何種組織？

- (A) 淋巴組織
- (B) 神經組織
- (C) 上皮組織
- (D) 結締組織**

41. 有關踝關節周圍肌肉的描述，下列何者有誤？

- (A) 腓長肌(peroneus longus)收縮可使腳踝產生蹠曲(plantarflexion)動作
- (B) 腓長肌收縮可使跗骨關節(tarsal joint)產生外翻(eversion)及外展(abduction)動作
- (C) 胫前肌收縮可使腳踝產生背曲(dorsiflexion)及外翻動作**
- (D) 腓腸肌收縮可使腳踝產生蹠曲動作

42. 有關腰方肌(quadratus lumborum)的描述，下列何者有誤？  
(A) 雙邊腰方肌同時收縮時，可增加骨盆及腰椎的穩定度  
(B) 單邊腰方肌收縮時，會造成側邊腰椎旋轉  
(C) 由第 12 對胸神經(12th thoracic nerve)支配  
(D) 由第 1 對腰神經(1st lumbar nerve)支配

43. 進行俯地挺身時，下列那一肩肘關節的肌肉不是主要參與的肌肉？  
(A) 胸大肌(pectoralis major)  
(B) 小圓肌(teres minor)  
(C) 三頭肌(triceps)  
(D) 後三角肌(posterior deltoid)

44. 肌肉力量產生的大小最不受下列那一因素影響？  
(A) 單位面積的肌纖維數目  
(B) 肌纖維厚度  
(C) 肌纖維羽狀夾角(pinnate angle)  
(D) 肌纖維長短

45. 下列何者屬於正迴饋控制？  
(A) 胰島素 (insulin) 對血糖的控制  
(B) 升糖素 (glucagon) 對血糖的控制  
(C) 凝血因子 (clotting factors) 對血塊的控制  
(D) 皮質類固醇 (corticosteroids) 對腎上腺皮質激素 (adrenocorticotrophic hormone, ACTH) 的控制

46. 下列何者非熱中暑的症狀或處理？  
(A) 積極降溫，但不可低於攝氏 38 度以下  
(B) 患者臉色蒼白，應將下肢抬高 15~20 公分  
(C) 需將患者移至蔭涼處理，並評估患者的生命徵象  
(D) 患者如清醒，可給與飲水，以利降溫

47. 請選出下列何者為成人正常心跳範圍、正常血液灌流回復時間、正常瞳孔大小？  
(A) 60 至 100 次/分、2 秒鐘內、2 至 3 mm  
(B) 50 至 90 次/分、3 秒鐘內、2 至 3 mm  
(C) 60 至 100 次/分、4 秒鐘內、2 至 3 mm  
(D) 50 至 100 次/分、2 秒鐘內、4 至 5 mm

48. 進行 2 分鐘 CPR 後第一個需優先檢查的生命徵象為何？

- (A) 血壓
- (B) 意識
- (C) 呼吸
- (D) 脈搏**

49. 使用三角巾時，關於打結位置，何種為非？

- (A) 不可打結在肢體的外側**
- (B) 不可打結在關節或骨頭突起處
- (C) 不可打結在受傷或發炎部位
- (D) 三角巾打結時，一般皆使用平結打法

50. 下列何者是開放式骨折的症狀或處理方法？

- (A) 傷者可聽到清脆的骨頭斷裂聲
- (B) 移動關節時傷者如產生嚴重疼痛需採用原位固定法，並提供足夠的支持
- (C) 不可突出的骨頭推回皮膚內，並使用敷料在周圍加壓及上方覆蓋以減少出血及感染
- (D) 以上皆是**

51. 皮膚經日光照射，會產生：

- (A) 維生素 A
- (B) 維生素 D**
- (C) 維生素 K
- (D) 維生素 E

52. 下列何者屬於抗氧化劑（Antioxidant）：

- (A) 維生素 A
- (B) 維生素 K
- (C) 維生素 C**
- (D) 維生素 B

53. 莎鹼酸（Niacin）在下列哪種食物來源最豐富：

- (A) 玉米
- (B) 牛乳
- (C) 水果
- (D) 豬肝**

54. 下列何者與高血壓疾病有關：

- (A) 鉀
- (B) 鈣
- (C) 氯
- (D) 鈉

55. 下列何者對膽固醇的陳述是錯誤的：

- (A) 細胞膜成分之一
- (B) 屬於類固醇之一
- (C) 對人體是有益的
- (D) 少量貯存在肝臟中

56. 對必須胺基酸的陳述下列何者錯誤：

- (A) 必須胺基酸有 9 種
- (B) 人體無法合成
- (C) 須由食物攝取
- (D) 人體可自行合成

57. 每公克蛋白質可產生約幾大卡的熱量：

- (A) 4 大卡
- (B) 5 大卡
- (C) 7 大卡
- (D) 9 大卡

58. 克勞伯循環 (Krebs cycle) 產生在：

- (A) 形成無氧 ATP 時
- (B) 形成有氧 ATP 時
- (C) ATP-PC 系統中
- (D) 細胞質中

59. 人類缺乏下列何種消化酶：

- (A) 蛋白質
- (B) 葡萄糖
- (C) 肝醣
- (D) 纖維素

60. 有氧狀態時，一分子肝醣可產生多少 ATP：

- (A) 36ATP
- (B) 37ATP
- (C) 38ATP
- (D) 39ATP**

61. 一個關節能作出迴旋(Circumduction)的動作，此關節至少需要有幾個旋轉自由度才能完成？

- (A) 1
- (B) 2
- (C) 3
- (D) 4**

62. 骨頭可抵抗剪力(Shear)、拉力(Tension)與壓力(Compression)，其由大到小依序為

- (A) 拉力>剪力>壓力
- (B) 壓力>拉力>剪力**
- (C) 壓力>剪力>拉力
- (D) 拉力>壓力>剪力

63. 人體之中，大多數的關節都屬於哪一類型關節？

- (A) 第一類型樁桿
- (B) 第二類型樁桿
- (C) 第三類型樁桿**
- (D) 第四類型樁桿

64. 黏彈(viscoelastic)特性是指：

- (A) 應力應變曲線(stress-strain curve)呈線性關係
- (B) 組織特性與牽張速度成正比**
- (C) 組織特性與形變距離成正比
- (D) 形變距離與牽張力成正比

65. 以鉛球投擲為例，水平投擲距離的影響因子以下何者為”非”？

- (A) 同樣的投擲速度下，高個子投手可投的較遠，因投擲的起始位置較高
- (B) 因離手點(takeoff)及著地點(landing)位置不等高，當 takeoff 及 landing 高度差越大時，最佳投擲角度下降
- (C) 最佳投擲角度永遠小於 45 度
- (D) 任何高度下，當速度下降最佳投擲角度越接近 45 度**

66. 以下何種狀況腳踏車騎士將遭遇較大拖曳阻力(resistive drag) ?  
(A) 騎速 20km/hr、頭風 5 km/hr  
(B) 騎速 20km/hr、尾風 5 km/hr  
(C) 騎速 30km/hr、頭風 10 km/hr  
(D) 騎速 30km/hr、尾風 10 km/hr
67. 當棒球打擊時，在擊中的剎那需要把雙手或單手握緊，是運用到衡量的哪種原理?  
(A) 將球棒與球的作用時間縮短，以加大力道作用於球上  
(B) 將球棒與球的作用時間延長，以加大力道作用於球上  
(C) 將球棒與球的作用時間縮短，以減少力道作用於球上  
(D) 將球棒與球的作用時間延長，以減少力道作用於球上
68. 物體的粗糙表面會大幅增加  
(A) 表面曳力(Surface drag)  
(B) 形狀阻力(Form drag)  
(C) 揚升力 (Lift force)  
(D) 麥克納斯效應(Magnus effect )
69. 下列肌腱或是韌帶的生物力學特性中，何者正確？  
(A) 兩者都具黏彈特性  
(B) 兩者在快速變形下，勁度(stiffness)會變小  
(C) 在慢速負荷下，組織中間最容易斷裂  
(D) 在快速負荷下，組織中間容易斷裂
70. 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) 線性動量(linear momentum)  
(C) 慣性矩(moment of inertia)  
(D) 線性慣量(linear inertia)

# 101 年運動傷害防護員考試測驗試題—A 卷

## 一、預防(貼/包紮)

- 請以白貼進行右側踝關節預防內翻的貼紮，內容必須包含使用皮膚膜、籃狀編織、八字及鎖跟貼紮法。(3 分鐘)

## 二、傷害評估

- 一位柔道選手在比賽中，被過肩摔以肩膀著地，此時肩關節成外展的姿勢倒臥在地，肩關節有劇烈疼痛，運動員退場後，請為他進行完整的評估。(5 分鐘)

## 三、急救

- 請正確示範大腿股四頭肌撞傷後的現場冰敷處理。(3 分鐘)
- 請正確示範前臂大範圍擦傷的處理方式。(3 分鐘)

## 四、復健(運動治療)

- 一位曾有腰椎前突病史目前無結構性傷害的運動員來向你尋求協助，請指導這運動員穩定脊椎的運動、正確運動姿勢、日常生活注意事項(坐姿、站姿、睡姿等)。(請對運動員講解原因及動作示範)。(5 分鐘)



## 101 年運動傷害防護員考試測驗試題—B 卷

### 一、預防(貼/包紮)

- 請進行右側膝關節預防過度伸展的貼紮，內容包含皮膚膜纏繞、貼布使用。(3 分鐘)

### 二、傷害評估

- 一位籃球運動員，起跳搶籃板後單腳著地，隨後倒臥在地，換下場後抱怨右腳踝疼痛，請針對這運動員傷處進行完整的評估。(5 分鐘)

### 三、急救

- 請正確示範小腿脛骨封閉性骨折的處理方式及注意事項。(5 分鐘)

### 四、復健(運動治療)

- 一位運動員在 1 個月前發生肩關節前脫位的傷害，目前肩關節活動度正常，請為他設計一套穩定肩關節的肌力訓練方式（請考生對運動員解釋動作的目的及動作示範）。(6 分鐘)



# 102 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害防護基礎科學（人體解剖學與實驗、人體生理學與實驗、運動生理學與實驗、運動營養學、人體肌動學、急救學與實驗）共 70 題

1. 下列有關淋巴結 (lymph nodes) 的敘述何者錯誤?  
(A) 淋巴結的功能有過濾淋巴液、產生淋巴細胞和漿細胞和參與機體的免疫反應。  
(B) 淋巴結是由結締組織被膜(connective tissue capsule)所包圍  
(C) 是唯一含傳入和傳出的淋巴管(afferent and efferent lymphatic vessels)之淋巴器官。  
**(D) 淋巴結的皮質外層主要有 T 細胞，形成淋巴濾泡 (lymphoid follicle)；而內層的皮質旁區 (paracortex) 主要有 B 細胞。**
2. 下列敘述何者為非？  
(A) 肺泡管(alveolar ducts)在肺部的數目小於肺泡(alveoli)在肺內的數目  
**(B) 在吞嚥懸雍垂(velum)和軟顎(soft palate)防止食物和飲料進入的口咽部 (oropharynx)。**  
(C) 右肺的頂點(apex)深至右鎖骨(right clavicle)  
(D) 咽鼓管(Eustachian tubes)連接鼻咽部(nasopharynx)和中耳腔(middle ear cavities)
3. 下列肌肉何者之止端(insertion)不在股骨大轉子(greater trochanter of femur)上？  
(A) 閉孔內肌(internal obturator )  
(B) 臀小肌(gluteus minimus)  
**(C) 臀大肌(gluteus maximus)**  
(D) 梨狀肌 (piriformis)
4. 下列肌肉何者未附著於肩胛骨(scapula)的喙突(coracoid process) ?  
(A) 肱二頭肌的短頭 biceps brachii (short head)  
**(B) 前鋸肌(serratus anterior)**  
(C) 喙肱肌(coracobrachialis)  
(D) 胸小肌(pectoralis minor)

5. 肱二頭肌 (biceps brachii) 的遠端主要附著於下列何處？

- (A) 尺骨粗隆(ulnar tuberosity)
- (B) 胳骨外上髁(lateral epicondyle)
- (C) 機骨粗隆(radial tuberosity)**
- (D) 二頭肌溝(bicipital groove)

6. 頸神經叢 (cervical plexus)主要是由下列何組脊神經的腹枝所組成？

- (A) C2—C8
- (B) C5—T1
- (C) C1—T4**
- (D) C1—C7

7. 心瓣膜 (heart valve)無法完全打開可能造成？

- (A) 二尖瓣脫垂(mitral valve prolapse)
- (B) 二尖瓣閉鎖不全(mitral regurgitation)
- (C) 狹窄症(stenosis)**
- (D) 心肌梗塞(myocardial infarction)

8. 下列哪一個韌帶不屬於髖關節的韌帶？

- (A) 髂股韌帶 (iliofemoral ligament)
- (B) 薦髂韌帶(sacroiliac ligament)**
- (C) 憎股韌帶(pubofemoral ligament)
- (D) 坐股韌帶(oschiofemoral ligament)

9. 下列敘述何者為非？

- (A) 除了關節面的軟骨表面以外，軟骨之周圍均覆有一層較緻密的結締組織，也就是軟骨膜。
- (B) 外耳由纖維軟骨(fibrocartilage)組成**
- (C) 關節囊(joint capsules)是由不規則緻密結締組織組成
- (D) 喉 larynx)含有透明軟骨(hyaline cartilage)

10. 下列何項關於胸骨劍突 (xiphoid process) 的敘述錯誤？

- (A) 水平切面大約位在相對於第十一胸椎的高度**
- (B) 外型形狀不一，甚至可能有分叉或孔洞
- (C) 在體表的投射點表示心臟下緣
- (D) 是胸骨(sternum)最小的部分，由軟骨硬骨化形成

11. 下列神經何者支配闊筋膜張肌( tensor fasciae latae ) ?  
(A)股神經 ( femoral nerve )  
(B)閉孔神經 ( obturator nerve )  
**(C)臀上神經 (superior gluteal nerve)**  
(D)臀下神經 ( inferior gluteal nerve )
12. 造成腦部血管栓塞 (embolism) 的血塊--栓子 (embolus) , 最不可能來自於 ?  
(A)右肺靜脈 (right pulmonary vein)  
**(B)上腔靜脈 (superior vena cava)**  
(C)左心房 (left atrium)  
(D)左心室 (left ventricle)
13. 下列何者連結到鼓膜 tympanic membrane?  
**(A)錘骨(malleus)**  
(B)砧骨(incus)  
(C)鑼骨(stapes)  
(D)中鼻道(middle meatus)
14. 下列哪一條肌肉有跨過膝關節 (crosses the knee joint)?  
(A)內收大肌(adductor magnus)  
(B)內收長肌(adductor longus)  
(C)恆骨肌(pectineus)  
**(D)股薄肌(gracilis)**
15. 有關胃液pH值的描述，何者正確？  
(A)pH >10  
(B)pH大約7  
(C)pH介於5至7之間  
**(D)pH < 2**
16. 密碼子(codon)和反密碼子(anticodon)是三個互補鹼基(base triplet) , 分別位在  
(A)tRNA and rRNA  
(B)DNA and mRNA  
**(C)mRNA and tRNA**  
(D)rRNA and DNA

17. 碳水化合物在肝臟和肌肉中的貯存型式為？

- (A) 肝醣
- (B) 葡萄糖
- (C) 三酸甘油酯
- (D) 膽固醇

18. 一分子葡萄糖進入無氧呼吸可產生\_\_\_\_\_ATP，一分子葡萄糖進入有氧呼吸可產生\_\_\_\_\_ATP。

- (A) 2;4
- (B) 2;30
- (C) 30;2
- (D) 24;38

19. 每一個葡萄糖經由細胞呼吸可產生\_\_\_\_\_ATP，下列何者為非？

- (A) 36
- (B) 37
- (C) 38
- (D) 39

20. 下列何者描述正確？

- (A) 動作電位發生時，軸突的再極化反應是由  $\text{Na}^+$  向內擴散所致
- (B)  $\text{Na}^+$  向內擴散產生軸突的去極化反應
- (C)  $\text{Na}^+$  通道因去極化而使  $\text{Na}^+$  擴散至軸突內，並以負迴饋方式讓細胞膜去極化
- (D)  $\text{K}^+$  主動向外排出造成軸突的再極化反應

21. 下列有關乙醯膽鹼(acetylcholine)接受器的敘述，何者為非

- (A) 骨骼肌含有菸鹼性乙醯膽鹼接受器
- (B) 心臟含有蕈毒鹼性乙醯膽鹼接受器
- (C) 菸鹼性接受器要打開其離子通道必須要有 G 蛋白的存在
- (D) 刺激菸鹼性接受器會造成興奮性突觸後電位

22. 以下關於語言能力主要受大腦管轄的敘述，何者為正確？

- (A) 慣用右手者的左腦
- (B) 多數慣用左手者的右腦
- (C) 97% 的人使用右腦
- (D) 左右腦各佔 50%

23. 呼吸和心血管系統的調節中樞位於何處

- (A) 下視丘
- (B) 視丘
- (C) 橋腦
- (D) 延腦**

24. 針對氧合血紅素的解離曲線敘述，何者為非？

- (A) 血紅素與氧的親和力關係，稱為波耳效應(Bohr effect)**
- (B) pH 值降低時，氧合血紅素解離曲線向左偏移**
- (C) 溫度上升導致血紅素解離曲線向右偏移
- (D) 氧合血紅素濃度下降，2,3-雙磷酸甘油酸(2,3-diphosphoglyceric acid)產量增加

25. 運動時，導致骨骼肌血流增加的原因，下列何者為非

- (A) 運動肌肉中代謝性的血管收縮**
- (B) 總血流（心輸出量）增加
- (C) 內臟和皮膚的血流減少
- (D) 因腎上腺素性交感神經刺激血管收縮造成血流經過內臟器官的阻力增加

26. 下列何者並非代謝症候群的可能症狀？

- (A) 高血壓
- (B) 高血脂
- (C) 高血糖
- (D) 高尿酸**

27. 下列關於振動訓練的敘述，何者有誤？

- (A) 一種利用機械來引起肌肉振盪，以達到刺激神經肌肉系統的訓練方法
- (B) 強度取決於頻率與振幅
- (C) 常見的全身振動訓練屬於直接刺激法**
- (D) 訓練會引起張力性振動反射

28. 理論上，每減少一磅的體脂肪，可消耗多少大卡？

- (A) 1500 大卡
- (B) 2500 大卡
- (C) 3500 大卡**
- (D) 4500 大卡

29. 下列何者與增強式訓練 (plyometrics) 的作用機制無關？

- (A) 離心收縮
- (B) 等長收縮**
- (C) 伸張反射
- (D) 彈性能

30. 根據費克定律 (Fick principle) ，攝氧量等於心輸出量乘以下列哪一項？

- (A) 心跳率
- (B) 動靜脈含氧差**
- (C) 平均動脈壓
- (D) 舒張末期心室容量

31. 下列何者並非阻力訓練導致肌力增進的原因？

- (A) 增加肌纖維數量**
- (B) 降低自體抑制 (autogenic inhibition) 作用
- (C) 增加運動單位的徵召
- (D) 增加運動單位的編碼率 (rate coding)

32. 下列何者並非在高地數週適應之後的生理變化？

- (A) 紅血球增加
- (B) 2, 3-DPG (2, 3-二磷酸甘油酸鹽) 增加
- (C) 血漿量增加**
- (D) 最大心跳率下降

33. 下列何者對於血流阻力的影響較大？

- (A) 收縮壓與舒張壓之壓力差
- (B) 血管長度
- (C) 血液黏稠性
- (D) 血管半徑**

34. 下列何者並非再生氣現象出現的理由？

- (A) 運動前的充足伸展**
- (B) 局部肌疲勞的解除
- (C) 乳酸的排除
- (D) 血液的再分配

35. 在肌纖維細絲滑動學說中，肌漿網所釋出的鈣離子，會與何物質結合而形成興奮配對？

- (A) 肌動蛋白
- (B) 肌凝蛋白
- (C) 旋光素
- (D) 旋光肌蛋白

36. 下列何者肌纖維被稱為紅肌？

- (A) Type I
- (B) Type IIa
- (C) Type IIb
- (D) Type IIc

37. 伸張反射 (stretch reflex) 主要是因何種本體接受器受到刺激所致？

- (A) 肌梭
- (B) 高爾基腱器
- (C) 環層小體
- (D) 克勞斯球

38. 當身體處於「攻擊或逃走」的狀態時，表示何種神經系統被興奮？

- (A) 中樞神經系統
- (B) 體性神經系統
- (C) 副交感神經系統
- (D) 交感神經系統

39. 下列何者是運動後乳酸清除的主要途徑？

- (A) 隨尿或汗排出體外
- (B) 轉化成葡萄糖或肝醣
- (C) 轉化成蛋白質
- (D) 氧化成二氧化碳和水

40. 下列何者代謝過程是在粒腺體內發生的？

- (A) ATP 的水解作用
- (B) 酪酵解
- (C) 克勞伯環 (Kreb cycle)
- (D) 柯瑞循環 (Cori cycle)

41. 下列何者並非水溶性維生素？

- (A) 維生素 A
- (B) 維生素 B
- (C) 維生素 C
- (D) 葉酸

42. 下列何者並非脫水不利於運動表現的可能原因？

- (A) 減少血容積
- (B) 降低體表血流
- (C) 減少熱消散
- (D) 增加肌肉三酸甘油酯的使用率

43. 下列何者具有降低肌肉酸性與增加緩衝能力的效果？

- (A) 重碳酸氫鈉
- (B) 丙酮酸
- (C) 銀
- (D) 乳酸鹽

44. 下列關於肌酸增補的敘述，何者有誤？

- (A) 大部分的研究會使用每天 20 克，連續增補 6 天的方式進行
- (B) 肌酸增補後平均會增加 1 公斤的體重
- (C) 肌酸增補有助於促進耐力性運動表現
- (D) 素食者增補肌酸時，相較於肉食者而言，將可獲得較佳的增能效益

45. 運動員增補咖啡因，主要的目的是在促進何種運動表現？

- (A) 有氧耐力
- (B) 爆發力
- (C) 平衡能力
- (D) 協調性

46. 下列何種物質與骨質疏鬆症無關？

- (A) 鉀
- (B) 磷
- (C) 鈣
- (D) 維生素 D

47. 當脫水達體重的多少%時，將會嚴重影響耐力性運動表現？

- (A) 1
- (B) 5
- (C) 8
- (D) 10

48. 增補下列何種胺基酸，較有可能提升免疫系統能力？

- (A) 天門冬胺酸 (aspartate)
- (B) 支鏈胺基酸 (BCAA)
- (C) 酪胺酸 (tyrosine)
- (D) 麸醯胺酸 (glutamine)

49. 下列何種食物並非高昇糖指數 (glycemic index, GI) 的食物 (GI > 70) ？

- (A) 白麵包
- (B) 白飯
- (C) 葡萄糖
- (D) 貝果

50. 肝醣超補法 (carbohydrate loading) 並不適用於下列何種運動項目？

- (A) 長跑
- (B) 足球
- (C) 短跑
- (D) 健美

51. 有關本體感覺神經促進術 (proprioception neuromuscular facilitation, PNF)，下列何者描述有誤？

- (A) 是一種增加關節活動度(range of motion)的好方法。
- (B) 主要運用肌梭(muscle spindle)的牽張反射，協助放鬆肌肉。
- (C) 「PNF」的練習過程有包含主作用肌群(agonist)的靜力伸展和主動肌肉收縮過程。
- (D) 肌肉主動盡力收縮時，至少需為持 5 秒鐘以上，才能達到肌肉放鬆效果。

52. 下列何者動作非前鋸肌 (Serratus anterior)的功能

- (A) 協助穩定肩胛骨 (scapular)
- (B) 使肩胛骨外展 (protraction), 遠離脊椎
- (C) 使肩胛骨向上旋轉 (upward rotation)
- (D) 使肩胛骨下壓 (Depression)**

53. 肘屈(elbow flexion)時，要將手中重啞鈴緩慢放下，試問哪條肌肉從事何種類型收縮？

- (A) 肱三頭肌向心收縮(triceps brachii, concentric contraction)
- (B) 肱三頭肌向心收縮(triceps brachii, eccentric contraction)
- (C) 肱二頭肌向心收縮(biceps brachii, concentric contraction)
- (D) 肱二頭肌離心收縮(triceps brachii, eccentric contraction)**

54. 軟骨在關節內的功能不包含有：

- (A) 分擔壓力，減輕骨骼的承重
- (B) 提供一個平滑關節面
- (C) 改變作用力的方向**
- (D) 增加承重面積

55. 下列有關膝關節旋扭機轉 (screw home mechanism)的描述，下列何者有誤？

- (A) 與股骨內外髁(medial and lateral condyles of femurs)大小有關
- (B) 與半月軟骨(menisci)的形狀有關
- (C) 膝伸展至末端時，脛骨對股骨產生向內旋轉**
- (D) 這機轉有助於膝關節穩定

56. 前十字韌帶斷裂後會影響膝關節穩定度，試問應強化下列哪塊肌肉以避免脛骨相對於股骨有過多的位移？

- (A) 股內側肌 (vastus medialis)
- (B) 腓腸肌 (gastrocnemius)
- (C) 股外側肌 (vastus lateralis)
- (D) 腿後肌 (hamstring)**

57. 下列有關肘關節周圍肌群的敘述，何者有誤？

- (A) 肱肌 (brachialis)是最主要的屈肘肌肉
- (B) 肱二頭肌 (biceps brachii)是主要旋後肌肉
- (C) 旋前圓肌 (pronator teres)是主要的旋前肌肉**
- (D) 肘肌 (anconeus)是主要肘關節動態穩定者 (dynamic stabilizer)

58. 有圓肩 (round shoulder)問題，應該放鬆下列哪條肌肉：(1)斜方肌 (trapezius)；(2)胸小肌(pectoralis minor )；(3)菱形肌(rhomboideus muscle)；(4)喙肱肌 (coracobrachialis)？

- (A) 1,2
- (B) 1,3
- (C) 2,3
- (D) 2,4**

59. 下列哪條肌肉是由腋神經 (axillary nerve)所支配？

- (A) 三角肌(deltoid)**
- (B) 開背肌(latissimus dorsi)
- (C) 胸大肌 (pectoralis major)
- (D) 肱二頭肌(biceps brachii)

60. 下列有關肌肉纖維類型的描述，有何有誤？

- (A) 可分類為快縮肌纖維 (fast twitch fiber)及慢縮肌纖維 (slow twitch fiber)
- (B) 快縮肌纖維含有較多的粒腺體 (mitochondria)**
- (C) 每一個肌肉都有上述纖維，只是含量比率不同
- (D) 可透過訓練改變肌肉纖維類型

61. 進行 2 分鐘 CPR 後第一個需優先檢查的生命徵象為何？

- (A) 血壓
- (B) 意識
- (C) 呼吸
- (D) 脈搏**

62. 使用三角巾時，關於打結位置，何種為非？

- (A) 不可打結在肢體的外側**
- (B) 不可打結在關節或骨頭突起處
- (C) 不可打結在受傷或發炎部位
- (D) 三角巾打結時，一般皆使用平結打法

63. 下列何者非熱中暑的症狀或處理？

- (A) 積極降溫，但不可低於攝氏 38 度以下
- (B) 患者臉色蒼白，應將下肢抬高 15~20 公分**
- (C) 需將患者移至蔭涼處理，並評估患者的生命徵象
- (D) 患者如清醒，可給與飲水，以利降溫

64. 癲癇發作時的急救處理方式何者錯誤?

- (A) 維持呼吸道的通暢，趕快挖出口中的食物、假牙
- (B)一定要放壓舌板在患者嘴中**
- (C) 如發作太長、短時間內頻繁發作、或癲癇重積狀態，就需要送醫院急救
- (D) 以上皆非

65. 下列有關傷患搬運處理原則何者錯誤?

- (A) 凡頭部、大腿、小腿、手臂、骨盆發生骨折或背部受傷者，均不得讓其坐在車上運送**
- (B) 上樓、上坡、進救護車或進病房時由傷患腳部前進**
- (C) 評估環境安全且運送必須安全且穩定
- (D) 盡量找擔架接送病患，而非搬動傷患找擔架

66. 下列哪一種病患不適合使用平躺、頭肩部墊高的姿勢?

- (A) 中風，未喪失意識
- (B) 中暑，未喪失意識
- (C) 胸部受傷，未喪失意識**
- (D) 頭部外傷流血，未喪失意識

67. 下列何者為傳達體感覺之轉接中心

- (A) 視丘**
- (B) 下視丘
- (C) 紅核
- (D) 小腦

68. 當肌肉的高爾基氏肌腱器受到刺激時，軀體運動神經元接受的神經傳導物質是?

- (A) 乙醯膽鹼(acetylcholine)
- (B) 甘胺酸(glycine)**
- (C) 正腎上腺素( norepinephrine )
- (D) 血清素(serotonin)

69. 下列哪一條神經受損會造成肘關節屈曲(elbow flexion)無力?

- (A) 機神經(radial nerve)
- (B) 正中神經(median nerve)
- (C) 尺神經(ulnar nerve)
- (D) 肌皮神經(musculocutaneous nerve)**

70. 有關髂胫束摩擦症候群(iliotibial band friction syndrome)又稱為跑步膝(runner's knee)，下列何者描述有誤？

- (A) 疼痛通常發生於跑步著地(foot strike)初期
- (B) 因與腓骨外髁(lateral condyle of femur)過度摩擦而造成發炎現象
- (C) 可能與足過度內旋(pronation)有關
- (D) Q 角度(Q angle)較小的人較容易發生



# 102 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害評估學（運動傷害評估學、運動傷害防護導論）共 40 題

1. 下列有關第 1 及第 2 頸椎的敘述,何者正確?

- (A) 第 1 頸椎椎間盤有強韌的韌帶保護
- (B) 第 1 頸神經根的位置位於第 1 及第 2 頸椎椎間孔
- (C) 第 2 頸椎沒有棘突(spinous process)構造
- (D) 第 1 頸椎之橫向韌帶將第 2 頸椎固定**

2. 下列那些情況易引起右側轉子滑液囊炎(trochantericbursitis)之疼痛?

- 1 上樓梯 2 睡在右側 3 鬆右腿於左腿上之坐姿
- (A) 僅 12
- (B) 僅 23
- (C) 僅 13
- (D) 123**

3. 有關肩關節(shoulder girdle)動作的敘述,下列何者正確?

- (A) 胳骨的動作是獨自發生的,不會帶動肩胛骨的動作
- (B) 當肱骨上舉時,鎖骨會有連帶動作產生**
- (C) 胳骨上舉時,肩胛骨上旋(upward rotation)動作是由三角肌所提供之
- (D) 菱形肌(rhomboideus)無力時,肩胛骨無法有上旋(upward rotation)動作

4. 下列何項測試與肩夾擠症(shoulder impingement)無關?

- (A) Hawkins-Kennedy impingement test
- (B) Internal rotation resistance strength test
- (C) Scaption test
- (D) Roos test**

5. 若無法主動做肩外展動作,但被動肩外展活動度受限不大,則最不可能是下列何種問題?

- (A) 脊副神經傷害(spinal accessory nerve injury)
- (B) 肩旋轉肌群大幅撕裂傷**
- (C) 胸鎖關節扭傷**
- (D) 三角肌癱瘓

6. 下列有關網球擊球、發球以及相關肘部傷害的敘述,何者錯誤?

- (A) 反手拍擊球時,前臂過度的旋前動作易使伸腕肌起始端,如橈側伸腕短肌(extensor carpi radialis brevis)遭受傷害
- (B) 擊球時常見的錯誤之一是過度用力擊球,而忽略身體重量的轉移
- (C) 發球時在肘關節外側的應力(stress)較反手拍大很多**
- (D) 為發出上旋球(top spin)而使前臂過度的旋前動作,可能使伸腕肌出現傷害

7. 可能造成膝關節撐不住(give way)以及鎖住(locking)而無法伸直之問題為？

- (A) 僅半月板傷害
- (B) 僅半月板、十字韌帶之傷害
- (C) 僅十字韌帶、髕骨鬆脫(subluxation)之傷害
- (D) 半月板、十字韌帶或髕骨鬆脫(subluxation)之傷害

8. 女性從事跳躍運動時常因神經肌肉控制不適當，而導致下列何種現象？

- (A) 膝關節外翻(valgus)與前十字韌帶斷裂
- (B) 膝關節外翻(valgus)與後十字韌帶斷裂
- (C) 膝關節內翻(varus)與前十字韌帶斷裂
- (D) 膝關節內翻(varus)與後十字韌帶斷裂

9. 有關腳踝扭傷之敘述，下列何者錯誤？

- (A) 腳踝扭傷以外側腳踝扭傷為主
- (B) 腳踝扭傷所造成的疼痛和受傷嚴重度成正比
- (C) 最常受傷的是前距腓韌帶
- (D) 最常見的受傷機制為一腳踝蹠屈合併內翻的受力

10. 選手發生膕旁肌(hamstrings)傷害，下列敘述何者錯誤？

- (A) 第三級傷害指肌肉肌腱相接處完全斷裂
- (B) 多發生在靠近坐骨粗隆(ischial tuberosity)的位置
- (C) 第一級傷害指肌肉肌腱相接處斷裂橫斷面積少於總橫斷面積之 10%
- (D) 膝關節伸直會引起疼痛

11. 有關胸廓出口症候群(thoracic outlet syndrome)之敘述，下列何者正確？

- (A) 患側手置放在對側肩上是個好的休息姿勢
- (B) 病患應儘量駝背製造身體前方的空間
- (C) 正中神經(median nerve)常易被壓迫，不可做神經鬆動術
- (D) 肌力訓練會使肌肉肥厚，絕不可做

12. 有關肱二頭肌肌腱炎(bicipital tendinitis)之敘述，下列何者正確？

- (A) 大多數是運動時一次強烈收縮所造成
- (B) 在做主動肩伸直(shoulder extension)動作時，不會有疼痛感
- (C) 在做被動肩伸直(shoulder extension)動作時，不會有疼痛感
- (D) 在做被動肩屈曲(shoulder flexion)動作時，不會有疼痛感

13. 下列有關肩關節不穩定的敘述，何者正確？

- (A) 運動訓練以旋轉肌群最重要
- (B) 創傷型肩關節不穩定採用保守治療多數有效
- (C) 非創傷型肩關節不穩定應先採用手術治療，失敗後再給予保守治療
- (D) 運動訓練以肱二頭肌、肱三頭肌、三角肌最重要

14. 下列動作中,何者用於測試網球肘時可同時壓迫橈神經  
(A) 中指伸直並抵抗施加於中指節的外力  
(B) 被動旋前(pronation)手臂,並彎曲手腕伴隨伸直手肘  
(C) 於前臂旋前(pronation)狀態下,手腕伸展並橈側偏斜下抵抗阻力  
(D) 被動旋後(supination)手臂,並伸展手腕與手肘
15. 下列有關腕隧道症候群(carpal tunnel syndrome)的理學檢查,何者錯誤?  
(A) Tinel's sign 指在腕部敲擊正中神經出現神經症狀  
(B) Modified or reverse Phalen's test 是將腕部保持在伸直姿勢下 30 到 60 秒內,觀察是否出現神經症狀  
(C) Forearm compression test 指在旋後肌(supinator)的位置壓迫正中神經使出現神經症狀  
(D) Upper limb tension tests 可針對正中、尺及橈神經進行檢查
16. 右膝痛的患者無法執行向右側登上階(lateral step up),下列那些是其可能的問題。  
1 右側髖股 關節疼痛(patellofemoral pain) 2 右側股四頭肌無力 3 右側膕旁肌無力 4 右側臀中肌無力  
(A) 123  
(B) 124  
(C) 134  
(D) 234
17. 運動員因小腿骨折而接受手術治療,術後發現脛前肌(tibialis anterior)肌力受損,可能的機轉及功能性損傷為下列何者?  
(A) 淺層腓神經受到壓迫並導致走路時有垂足(drop foot)現象  
(B) 淺層腓神經受到壓迫並導致走路時有外翻足(pronated foot)現象  
(C) 深層腓神經受到壓迫並導致走路時有垂足(drop foot)現象  
(D) 深層腓神經受到壓迫並導致走路時有外翻足(pronated foot)現象
18. 網球選手肘外側疼痛,且在反手擊球時比正手擊球時更痛;測試橈側伸腕長肌等長收縮(isometric contraction of extensor carpi radialis longus)時,發現比對側無力但不會太痛。下列那項測試最可能為陽性反應?  
(A) 紿予肘關節外翻之壓力(valgus stress test)  
(B) 讓患者握拳前臂旋前(pronation),並抵抗腕橈側彎(radial deviation)與屈曲之阻力(Cozen's test)  
(C) 被動地將患者前臂旋前(pronation)、腕屈曲以及肘伸直(Mill's test)  
(D) 讓患者抵抗食指伸直肌(extensor indicis)的阻力
19. 下列何者最可能在一位因重複投球而受傷之 22 歲棒球投手身上發生,其因應之道為何?  
(A) 肩關節外轉角度過小,要加強肩前側伸展  
(B) 肩關節外轉角度過小,要加強肩後側伸展  
(C) 肩關節內轉角度過小,要加強肩前側伸展  
(D) 肩關節內轉角度過小,要加強肩後側伸展

20. 下列有關棒球投手投擲動作與肘關節傷害相關性之敘述,何者正確?
- (A) 在 cocking phase 壓迫力(compression)會出現在肘關節前側
  - (B) 在 early acceleration phase 壓迫力(compression)會出現在肘關節尺側
  - (C) 在 late acceleration phase 壓迫力(compression)會出現在肘關節橈側
  - (D) 在 follow through phase 鷹嘴突(olecranon process)撞擊到肘關節後側凹窩(olecranon fossa)
21. 下列哪一項非水療區(hydrotherapy area)應有的元素?
- (A) 接地故障斷路器(ground fault interrupters)
  - (B) 電源插座離地 4-5 英呎
  - (C) 具斜度的地板
  - (D) 4~5 座的水療浴池(whirlpool baths)
22. 下列哪一項身體成熟度評估(maturity assessment)是最具效率的評估方式?
- (A) 骨骼評估
  - (B) 牙齒評估
  - (C) 第二性徵的評估
  - (D) 骨骼肌評估
23. 下列哪一季前的健康檢查區包含身高、體重及身體組成的評估?
- (A) 過去病史區(Medical History Area)
  - (B) 身體成熟度評估區(Maturity Assessment Area)
  - (C) 健康篩檢區(Wellness Screening Area)
  - (D) 體檢區(Physical Exam Area)
24. 最高發生率的非直接運動致死(indirect sports death)是源自於下列哪一問題?
- (A) 中暑
  - (B) 心血管問題
  - (C) 呼吸系統問題
  - (D) 先天的問題(congenital conditions)
25. 下列哪一時期的訓練最能符合季前的訓練類型
- (A) 爆發力階段
  - (B) 肌力發展階段
  - (C) 肌耐力階段
  - (D) 技術策略階段
26. 大量負重(heavy lifting)的重量訓練, 應被限制在下列哪季節中施行?
- (A) 季前及季後
  - (B) 僅季前
  - (C) 季後及季中
  - (D) 僅季後

27. 當主動肌做等長收縮時產生拮抗肌反射性放鬆的反應，我們稱之為？

- (A) 伸張反射(Stretch reflex)
- (B) 自生抑制(Autogenic inhibition)**
- (C) 彈動式伸展 (Ballistic stretching)
- (D) 交互抑制(Riciprocal inhibition)

28. 當做肌耐力訓練時，運動員需要在每一組數完成多少次的反覆次數(repetitions)?

- (A) 5-10
- (B) 10-15**
- (C) 15-20
- (D) 20-25

29. 膳食纖維的攝取無法保護人體預防下列何種疾病？

- (A) 結腸癌
- (B) 冠狀動脈疾病
- (C) 高血壓
- (D) 中風**

30. 下列哪一種維它命當特大量(megadoses)攝取時，會引起食慾喪失、體重減輕及生長遲滯？

- (A) 維它命 C
- (B) 維它命 B 群
- (C) 維它命 D**
- (D) 維它命 K

31. 當給予運動員關於液體替代品(fluid replacement)的使用及攝取建議時，下列何者的指引為真？

- (A) 運動員應於運動前喝含糖的溶液
- (B) 運動期間應攝取含低濃度離子的液體**
- (C) 運動員應於運動前 15-30 分喝一加侖的水
- (D) 液體的攝取應每 100c.c. 的水至少含 2.5 克的葡萄糖

32. 運動員若處於減重控制時期，每週應減重多少磅？

- (A) 3-4 磅
- (B) 4-5 磅
- (C) 2-4 磅**
- (D) 1-2 磅**

33. 下列何種熱障礙(heat disorder)是由於長期出汗、腹瀉及體液(body fluid)流失的補充不當所造成？

- (A) 热抽筋
- (B) 體溫過低症
- (C) 中暑
- (D) 热衰竭**

34. 下列哪種反應並不會立即出現在剛開始要適應高緯度的人身上?

- (A) 血糖的保存(conservation of glucose)
- (B) 呼吸數增加(increased breathing)
- (C) 循環血的血紅素增加(increased hemoglobin)
- (D) 血鹼度增加(increase blood alkalinity)

35. 下列何者非穿戴牙套(mouth guards)用來保護的情況?

- (A) 腦震盪
- (B) 下頷骨骨折
- (C) 上頷骨骨折
- (D) 牙齒骨折

36. 有效用的胸罩應能托住乳房於胸前，以避免下列何種情況?

- (A) 庫帕氏韌帶(Cooper's ligament)被牽張
- (B) 乳房組織被牽張(Stretching)
- (C) 乳頭受到摩擦刺激(Nipple chafing)
- (D) 乳房撞挫傷

37. 下列何種常見的傷害，需製作保護性護墊給予保護?

- (A) 膝側副韌帶扭傷
- (B) 股四頭肌撞挫傷
- (C) 踝關節內翻性扭傷
- (D) 腿後肌拉傷

38. 血壓的收縮壓(systolic blood pressure)指的是下列何者?

- (A) 當左心室收縮時，給予血管壁的壓力
- (B) 心臟跳動之間，殘餘在動脈的壓力
- (C) 當右心室收縮時，給予血管壁的壓力
- (D) 當血液流入左心室時，給予血管壁的壓力

39. 運動傷害防護室的桌面清潔，需以下列何種消毒劑清潔?

- (A) 酒精與水以 1:10 的比例混合
- (B) 漂白劑與水以 1:10 的比例混合
- (C) 漂白劑與水以 1:20 的比例混合
- (D) 肥皂水

40. 運動員患有糖尿病的胰島素反應(Insulin Reaction)及硝酸中毒(Ketoacidosis)反應差異為何?

- (A) 兩者均為胰島素值過高
- (B) 兩者均為血糖值過低
- (C) 前者胰島素值過低且高血糖
- (D) 後者胰島素值過低且高血糖

# 102 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害防護學（運動傷害防護學與實驗、運動處方、運動貼紮與實驗、儀器治療學、運動按摩）

## 共 60 題

1. 下列何者會出現踝關節與足部背屈及內翻能力喪失的現象？

- (A) 胫骨內側壓力症候群
- (B) 腓後肌拉傷
- (C) 前腔室症候群**
- (D) 跟骨骨凸炎

2. 「hip pointer」是指何種傷害？

- (A) 髂嵴肌肉拉傷
- (B) 髂嵴撞挫傷**
- (C) 髂嵴骨折
- (D) 髂嵴壘起

3. 為何踝關節內翻性傷害比外翻性傷害容易發生？

- (A) 外側的骨骼結構較為穩定**
- (B) 外翻肌群較內翻肌群強壯
- (C) 內側三角韌帶較短
- (D) 距骨前緣較後緣窄

4. 脾臟受到撞挫傷時，會在何處出現轉位痛？

- (A) 右側鼠蹊部
- (B) 右下腹部**
- (C) 左肩
- (D) 胸骨柄

5. 手腕過度伸展，導致解剖學上鼻煙盒處明顯疼痛，且抓握力量減弱，應懷疑有何傷害？

- (A)舟狀骨骨折
- (B)橈骨莖突骨折
- (C)班尼氏骨折
- (D)柯立氏骨折

6. 以下何者為慢性發炎的發生原因？

- (A)組織反覆傷害
- (B)吞噬細胞功能不良
- (C)受傷處缺少血塊形成
- (D)受傷處肌肉收縮

7. 槌狀指(mallet finger)是指伸指肌斷裂使得哪一關節功能不良？

- (A)橈腕關節
- (B)掌指關節
- (C)近端指間關節
- (D)遠端指間關節

8. 進行韌腱反射測試出現反應過慢現象，應懷疑有哪一神經根傷害？

- (A)C6
- (B)C8
- (C)L4
- (D)S2

9. 傷害後的腫脹會造成何種影響？

- (A)關節退化
- (B)神經肌肉控制抑制
- (C)肌肉高張力
- (D)神經退化

10. 因旋轉而造成螺旋性骨折(spiral fracture)的受力型態為何？

- (A)扭力
- (B)拉力
- (C)壓力
- (D)剪力

11. 下列何者為誘發內側脛骨壓力症候群(medial tibial stress syndrome)的危險因子？
- (A)過度方向改變與腳趾過度屈曲  
(B)肌肉疲勞與過度使用  
(C)於堅硬路面跑步及反覆肌肉伸展  
(D)每日跑步方向不變及有扁平足
12. 兩名籃球選手於激烈的比賽中對撞，其中一名選手抱怨膝關節前側劇烈疼痛，外觀檢查有髌骨位置趨向近端、髌骨下方有缺損，應懷疑有何傷害之發生？
- (A)前十字韌帶斷裂  
(B)髌腱斷裂  
(C)髌骨骨折  
(D)髌骨脫位
13. 下列何者的傷害，是造成「爪型手(clawhand)」的原因？
- (A)血管  
(B)深層屈指肌  
(C)尺神經與正中神經  
(D)橈神經
14. 運動員有膝反屈(genu recurvatum)姿勢時，可能出現何種代償？
- (A)股直肌無力  
(B)腰椎前突  
(C)脊柱側彎  
(D)髌骨股骨移動軌跡不良
15. 為降低運動傷害的發生率，膝伸肌與膝屈肌群的肌肉平衡率應為多少？
- (A)1:1  
(B)1:2  
(C)2:3  
(D)3:2
16. 下列關於心肺耐力訓練引起的生理變化之敘述，何者有誤？
- (A)增加肺容積  
(B)增加粒線體數量  
(C)增加次最大 (submaximal) 運動心跳率  
(D)增加血液體積與總血紅素

17. 運動引起肌肉肥大的原因，下列何者為非？

- (A) 收縮蛋白總量的增加
- (B) 肌原纖維數量與大小的增加
- (C) 肌纖維數量與大小的增加**
- (D) 肌纖維周邊結締組織含量的增加

18. 為降低成長中骨骼與關節的傷害風險，孩童與青少年的阻力訓練強度應低多少%1RM？

- (A) 60% 1RM
- (B) 70% 1RM
- (C) 80% 1RM**
- (D) 90% 1RM

19. FITT 原則中的 I 是指？

- (A) 運動類型
- (B) 運動頻率
- (C) 運動時間
- (D) 運動強度**

20. 下列何者並非代謝症候群 (metabolic syndrome) 的臨床指標？

- (A) 高的高密度脂蛋白**
- (B) 高的低密度脂蛋白
- (C) 高血壓
- (D) 高的腹部脂肪

21. 下列關於肥胖者參與運動的建議，何者為非？

- (A) 每週總運動能量消耗的目標為  $\geq 2000$  大卡
- (B) 每週總運動時間應至少 200 分鐘**
- (C)  $BMI \geq 25 \text{ kg}\cdot\text{m}^{-2}$  的成年人，需實施減重
- (D) 每天需減少 500~1000 大卡的能量攝取

22. 下列關於關節炎患者參與運動的建議，何者為非？

- (A) 訓練的漸進性，應強調運動時間的增加
- (B) 在運動時，一旦感到些微的關節不舒服，應立即停止運動**
- (C) 在急性發炎期，應避免激烈的運動
- (D) 可進行 40~60% 1-RM 的阻力訓練

23. 下列關於老年人參與運動的建議，何者為非？

- (A) 中強度的有氧運動，每週應至少 3 天
- (B) 主要是指  $\geq 65$  歲的人
- (C) 阻力訓練，每週應至少 2 天
- (D) 伸展運動，每週應至少 2 天

24. 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) 運動頻率
- (B) 運動強度
- (C) 運動持續時間
- (D) 運動類型

25. 下列關於懷孕婦女參與運動的建議，何者為非？

- (A) 嚴重貧血屬於相對禁忌徵候
- (B) 第二妊娠期出血屬於絕對禁忌徵候
- (C) 應避免衝擊性的運動
- (D) 在第一妊娠期之後，應以仰臥姿勢運動為宜

26. 關於  $60\% \text{VO}_2R$  的計算式，下列何者正確？( $\text{VO}_{2\text{max}}$ ，最大攝氧量； $\text{VO}_{2\text{rest}}$ ，安靜攝氧量)

- (A)  $60\% \times \text{VO}_{2\text{max}}$
- (B)  $60\% \times (\text{VO}_{2\text{max}} - \text{VO}_{2\text{rest}})$
- (C)  $60\% \times \text{VO}_{2\text{max}} + \text{VO}_{2\text{rest}}$
- (D)  $60\% \times (\text{VO}_{2\text{max}} - \text{VO}_{2\text{rest}}) + \text{VO}_{2\text{rest}}$

27. 骨質疏鬆症是指腰椎、髖部或股骨頸的骨密度 T 分數小於或等於多少標準差？

- (A) 1.5
- (B) 2.5
- (C) -1.5
- (D) -2.5

28. Alana 是一名 62 歲的公司行政人員，從健康檢查報告裡得知，她不抽菸，身高 168 公分，體重 101.8 公斤，腰圍 109 公分，血壓 128/84 mm Hg，總膽固醇 218 mg·dL<sup>-1</sup>，低密度脂蛋白 141 mg·dL<sup>-1</sup>，高密度脂蛋白 52 mg·dL<sup>-1</sup>，空腹血糖 122 mg·dL<sup>-1</sup>。她的父親 74 歲時死於心臟病，而母親與其中一位姊姊患有糖尿病。她主要的休閒活動是閱讀，此外沒有任何慢性疾病的跡象與徵候。請為 Alana 有多少個心血管疾病危險因子？

- (A) 2
- (B) 3**
- (C) 4
- (D) 5

29. 關於貼布的撕法，下列敘述何者為非？

- (A) 雙手拇指及食指緊捏貼布，將其拉直、拉緊
- (B) 以手腕或手指的扭轉撕開貼布**
- (C) 切勿以指甲頂著貼布來撕
- (D) 若未掌握技術前，可先在貼布邊緣剪小缺口，去體會撕的感覺

30. 關於腿後肌拉傷貼紮法的敘述下列何者為非？

- (A) 採立姿、膝關節微屈，在痛點兩側做固定帶
- (B) 貼布走向由下往上來帶動，做交叉貼紮
- (C) 以彈性繩帶採一上一下的穗狀包紮方式，由大腿遠端朝向近端纏繞，達更加支撐效果
- (D) 若是內側部分的傷害，確定彈繩是由外向內拉的方向**

31. 下列何種器材較不適用於跳躍膝貼紮法？

- (A) 助黏噴劑
- (B) 人工皮膚膜**
- (C) 1 時白貼
- (D) 防摩襯墊

32. 下列哪種傷害較不適用雙扇型貼紮法？

- (A) 肘關節過度伸展性傷害
- (B) 腕關節過度伸展性傷害
- (C) 髋關節過度伸展性傷害**
- (D) 膝關節過度伸展性傷害

33. 關於股四頭肌急性撞傷貼紮法，下列敘述何者為非？

- (A)依 PRICE 原則處理，傷者採立姿先給予冰敷、壓迫
- (B)欲保護部位剪裁適當大小軟墊，並黏貼在傷處
- (C)以 1 吋半白貼，在膝關節微屈下，以米字型或交叉式貼紮
- (D)輔以輕彈貼或彈繩做連續的結束圍繞固定

34. 關於肘關節過度伸展貼紮法，下列敘述何者為非？

- (A)要求被貼者握拳並做上臂肌肉的等長收縮
- (B)肘關節屈曲在出現疼痛的角度
- (C)利用一吋半貼布做約四~六道的雙扇型或交叉貼紮
- (D)可將突出於環狀固定的貼布反摺，在做最後的環狀結束固定

35. 關於屈髖肌拉傷包紮法的敘述，下列何者為非？

- (A)包紮擺位時，傷側大腿在前膝關節微屈，身體略微前傾
- (B)以四吋加長型彈繩由內向外，在大腿處做環狀固定
- (C)自對側腰部向斜下方，繞到大腿內側及後側形成一穗狀包紮
- (D)三吋重彈貼布重複穗狀包紮法，以加強繩帶的限制效果

36. 一般急性疼痛的傳入神經元 (afferent neuron) 為何？

- (A) A<sup>a</sup>
- (B) A<sup>b</sup>
- (C) A<sup>δ</sup>
- (D) C

37. 電療儀器中的伏特 (voltage) 是以下何者的單位：

- (A) 電壓
- (B) 電流
- (C) 電功率
- (D) 電量

38. Medical galvanism 電療法的描述以下何者為真？

- (A) 屬於直流電，可應用於止痛
- (B) 屬於直流電，可應用於離子導入
- (C) 屬於交流電，可應用於止痛
- (D) 屬於交流電，可應用於離子導入

39. 使用肌肉電刺激時，下列敘述何者為真？

- (A) 兩電極片位置越靠近越好，可達更深層
- (B) 兩電極片大小不相等時，在大電極片下將有較高的電流密度
- (C) 順著肌肉走向之電極片擺放比橫越肌肉走向好**
- (D) 電極片可置於身體的骨突部位以提升傳導效率

40. 電刺激造成肌肉收縮的效應不包括以下何者？

- (A) 肌肉再教育
- (B) 肌肉強化
- (C) 延緩肌肉萎縮
- (D) 肌腱癒合**

41. 蘇聯波（Russian Current）是屬於：

- (A) 低頻電刺激器
- (B) 微電流電刺激器
- (C) 中頻電刺激器**
- (D) 伽凡尼電刺激器

42. 以下何者不適合使用間歇性壓力裝置（intermittent compression device）進行治療？

- (A) 淋巴水腫（Lymphedema）
- (B) 外傷性水腫（Traumatic edema）
- (C) 慢性水腫（Chronic edema）
- (D) 鬱血性心衰竭（Congestive heart failure）**

43. 在相同治療時間下，下列何項熱療方式，可使表皮以下 3 公分處之組織溫度升高較多？

- (A) 蠟療(Paraffin)
- (B) 頻率 1MHz 的超音波(Ultrasound)**
- (C) 热敷包(Hot pack)
- (D) 水療(Hydrotherapy)

44. 臨床使用之熱治療短波(Shortwave)，最常見的頻率是？

- (A) 62 MHz
- (B) 48 MHz
- (C) 27 MHz**
- (D) 13 MHz

45. 有關脊椎機械牽引(Mechanical spinal traction)對人體的效應，下列何者為真？

- (A)可以用來治療椎骨骨折
- (B)具有熱效應
- (C)可以拉長椎體週邊的肌肉和韌帶**
- (D)對脊椎關節的本體感覺會有不良影響

46. 水療(Hydrotherapy)對人體效應與其臨床應用，下列何者為真？

- (A)水中浮力只可以用來減輕重力負荷的訓練
- (B)水中的渦流可以有按摩的效果**
- (C)不具有熱效應
- (D)水壓和聚合力沒有臨床用途

47. 热療的禁忌症或注意事項，下列何者為真？

- (A)患部沒有紅腫熱痛等症狀
- (B)患者對溫度感覺正常
- (C)患者有血液循環不良現象**
- (D)患者組織癒合不良

48. 超音波(Ultrasound)的非熱效應(Non-thermal effects)，下列何者為真？

- (A)微音波流(microstreaming)可以改變細胞膜通透性**
- (B)當沒有熱效應發生時才會存在
- (C)不穩定的空泡效應較有細胞按摩治療效果
- (D)非熱效應沒有臨床應用價值

49. 有關超音波(Ultrasound)熱治療的空間平均強度(spatial average intensity, SA)描述，下列何者為真？

- (A)單位為%
- (B)跟超音波探頭的有效發射面積(Effective radiating area, ERA)無關
- (C)相同輸出功率，有效發射面積越大，空間平均強度越小**
- (D)音波輸出後在有效發射面積內，強度皆相同

50. 使用雷射照射時，當雷射與皮膚之距離加倍時，其到皮膚之能量變為原來之四分之一，是受到何種定理或原理影響？

- (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)

51. 下列對於賽事按摩 (event massage) 的描述是錯的?

- (A) 賽後的按摩速度比賽前按摩的速度來的慢
- (B) 賽後的按摩中應該使用快速而且深層的手法來使肌肉迅速放鬆**
- (C) 賽中的按摩應該著重在少數而且大量使用的肌肉
- (D) 賽前的按摩至少應該在比賽前 10 分鐘就結束

52. 在以下的運動中，最常見到選手接受賽中 (inter-event) 按摩?

- (A) 游泳**
- (B) 高爾夫
- (C) 網球
- (D) 籃球

53. 當選手在比賽後失溫 (hypothermia)，下列哪一項是不適當的?

- (A) 摩擦四肢以提高體溫**
- (B) 將潮溼的衣服換成乾燥的
- (C) 讓運動員飲用溫熱的飲料
- (D) 運動員暖和後扶著他走動

54. 哪一個手法最不適合用在賽後的運動員身上?

- (A) 節奏壓迫法(rhythmic compression)
- (B) 提拿法(petrissage)
- (C) 拍擊法(tapotement)**
- (D) 抖動法(jostling)

55. 傳統的瑞典式按摩(Swedish massage)與運動按摩的差別包含按摩的目的與

節奏不同，以及\_\_\_\_\_

- (A) 傳統瑞典式按摩可以選擇性使用按摩介質，而運動按摩則必須使用按摩介質
- (B) 傳統瑞典式按摩是全身按摩，而運動按摩不是**
- (C) 傳統瑞典式按摩的手法與運動按摩完全不同
- (D) 傳統瑞典式按摩通常在 30 分鐘內就可以完成，而運動按摩則通常要 1 個小時

56. 下列哪一個手法可以增加肌肉張力?

- (A) 緩和的提拿法(petrissage)
- (B) 慢速而長時間的抖動法(jostling)
- (C) 慢速而長時間的拍擊法(tapotement)
- (D) 快速而短時間的拍擊法**

57. 合適的定位伸展法 (pin-and-stretch) 技巧包含?

- (A) 在伸展組織前，將目標區的肌肉直直地往骨頭壓
- (B) 在壓住(pin)組織前，將組織放在拉長的位置上
- (C) 將組織稍微推擠聚集產生輕微的張力，再伸展相對應的身體部位**
- (D) 暫時地將組織拉離開骨頭，然後再將組織往下壓來做伸展

58. 在進行主動協助伸長 (active assistive lengthening) 時，運動員需要做何種的肌肉收縮？

- (A) 等長收縮(isometric)
- (B) 離心收縮(eccentric)**
- (C) 向心收縮(concentric)
- (D) 運動員的肌肉不需收縮

59. 哪一個手法能夠軟化肌肉，並且使肌肉深層充血 (hyperemia)?

- (A) 快速的節奏壓迫法(rhythmic compression)**
- (B) 慢速的提拿法(petrissage)
- (C) 抖動法(jostling)
- (D) 拍擊法(tapotement)

60. 下列哪些手法較適合用來評估組織與作為更深層按摩的準備？

- (A) 摩擦法(friction)與抖動法(jostling)
- (B) 提拿法(petrissage)與摩擦法
- (C) 推撫法(effleurage)與提拿法**
- (D) 主動協助式放鬆技巧(active assistive release)



# 102 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動健康管理學（運動傷害防護行政、健康管理）共 25 題

1. 了解傷者的訓練內容和生活習慣是傷害評估處理（SOAP）的哪一部分？  
(A) S (Subjective) --主觀敘述  
(B) O (Objective) --客觀測量  
(C) A (Assessment) --評估結果  
(D) P (Plan) --治療計劃
  
2. 了解傷者的主動和被動的關節活動度是傷害評估處理（SOAP）的哪一部分？  
(A) S (Subjective) --主觀敘述  
(B) O (Objective) --客觀測量  
(C) A (Assessment) --評估結果  
(D) P (Plan) --治療計劃
  
3. 國內運動傷害防護員證照有效期限為幾年？若能在有效期限內完成再教育時數多少小時，則能於效期屆滿前申請換證？  
(A) 3 年，60 小時  
(B) 3 年，80 小時  
(C) 4 年，60 小時  
(D) 4 年，80 小時
  
4. 在水中的運動對下列哪些人有特殊效益？  
(A) 肥胖者；  
(B) 懷孕婦女；  
(C) 關節炎病人；  
(D) 以上皆是；
  
5. 共用水壺飲水可能會散播下列何種傳染病？  
(A) A 型肝炎、B 型肝炎、病毒性腦膜炎  
(B) 細菌性腦膜炎、愛滋病  
(C) 肺炎、單核細胞增多症、麻疹  
(D) 肺結核、單核細胞增多症、愛滋病

6. 當運動員尋求降體重方式的建議時，下列何者較佳？

- (A) 食用流質食物
- (B) 參加匿名暴食戒除組織
- (C) 少量多餐**
- (D) 穿戴橡膠衣運動

7. 下列何種疾病不會藉由性關係而傳染？

- (A) 淋病**
- (B) 愛滋病
- (C) 單純泡疹
- (D) 帶狀泡疹**

8. 下列敘述何者屬於運動傷害防護活動 (athletic training activities) ？

- (A) 體能訓練、復健訓練、教育訓練
- (B) 急救 (first aid)、搬運 (transporting)、貼紮 (taping)
- (C) 傷害評估(injury assessment)、檢試裝備之適用性(equipment fitting)
- (D) 以上皆是。**

9. 下列何者是身體正常發生化學反應不可或缺的成分？

- (A) 維他命
- (B) 水**
- (C) 氨基酸
- (D) 脂肪

10. 以下何者可降低運動傷害防護員被訴訟的機會？

- (A) 維護充分的醫療記錄**
- (B) 未有適當緊急計劃
- (C) 忽略運動員過去的病史
- (D) 未維持機密性。

11. 正式之跆拳道比賽依規定必須要有誰在現場？

- (A) 醫師與救護車**
- (B) 醫師與防護員
- (C) 醫師與護士
- (D) 防護員與護士

12. 下列何者為非？

- (A) 運動傷害防護員可建議肌力及體能教練的訓練內容
- (B) 肌力及體能教練具高度的專業性，運動傷害防護員不可干預其訓練
- (C) 運動傷害防護員對肌力及體能訓練潛在的危險動作可建議替代運動，以避免傷害的發生
- (D) 運動傷害復健工作為肌力及體能教練的專責，運動傷害防護員不可干預**

13. 一位運動員減重後發現肌肉量減少並且影響運動表現，其原因為何？

- (A) 缺乏鐵質
- (B) 貧血
- (C) 缺乏能量儲存**
- (D) 心悸的問題

14. 下列何者可能是運動員濫用藥物上癮後，所表現出的行為？

- (A) 食量變大，交友群改變
- (B) 身上有藥味，行為舉止異常**
- (C) 對藥物的知識有大幅的進展
- (D) 否認有用藥習慣，並且改變工作的習慣

15. 下列的醫療相關專業工作者中，何者可決定運動員是否能重返運動？

- (A) 檢定合格的運動傷害防護員
- (B) 物理治療師
- (C) 初級急救員
- (D) 醫師**

16. 國內運動傷害防護員的證照考試是由什麼單位主辦與頒發？

- (A) 台北市政府教育局
- (B) 教育部體育署**
- (C) 行政院衛生福利部
- (D) 考試院考選部

17. 進行心肺適能測驗時，下列何種方式可評估個案狀況而決定是否需要停止測驗？

- (A) RPE 自覺量表
- (B) 說話測試
- (C) 呼吸交換率
- (D) 以上皆是**

18. 關於傷害報告 (injury reports) 的敘述下列何者正確？

- (A) 病歷為個人隱私，傷害報告較可以公開
- (B) 傷害報告不能作為法律的呈堂證據
- (C) 可做為教練與運動員之間的重要溝通工具**
- (D) 以上皆是

19. 運動傷害防護室的理想位置應考量那些因素？

- (A) 面對運動場所**
- (B) 易於運送傷者
- (C) 無障礙空間
- (D) 以上皆是**

20. 對曾經經驗運動引發型氣喘 (exercise-induced asthma) 的人，下列哪種方式的運動最適當？

- (A) 在冷天氣中快速走路
- (B) 在熱鬧人多的舞廳跳舞
- (C) 游泳**
- (D) 以上皆可

21. 假如你所照顧的運動團隊中有第一型糖尿病 (Type I diabetes) 的運動員，你的防護包中應該隨時備有下列何物品，以便不時之需？

- (A) 吸入器 (rescue inhaler)
- (B) 注射用胰島素 (injectable insulin)
- (C) 攜帶式氧氣瓶**
- (D) 葡萄糖膠囊 (glucose gel)**

22. 運動防護室的不鏽鋼水療桶多久要清潔與消毒？

- (A) 每次使用後**
- (B) 一天兩次
- (C) 一天一次
- (D) 兩天一次

23. 假如運動防護師不小心徒手碰觸了具有傳染性的體液，請問第一步驟該如何處理以降低其所造成的影響？

- (A) 告知頂頭上司發生了什麼事
- (B) 以肥皂及清水清潔身體接觸的部分**
- (C) 在 2 小時內到醫院掛急診，尋求醫療協助
- (D) 進行完整的書面報告

24. 下列何種行為適合用在休克運動員的急救處理？

- (A) 紿予飲用水
- (B) 頭頸部墊高
- (C) 雙腿墊高
- (D) 催吐

25. 處理運動員外傷時，運動防護師必須戴手套，目的是避免體液接觸傳染的疾病，下列何者不會因為體液接觸而感染疾病？

- (A) B 型肝炎
- (B) HIV
- (C) A 型肝炎
- (D) C 型肝炎



# 102 年運動傷害防護員考試測驗試題—A 卷---檢核卷

## 一、預防(貼/包紮)

1. 一女性足球選手因完成六週右足跟腱拉傷復健，準備返回訓練。要求提供貼紮保護。請利用 Achilles Tendon Technique 以運動貼布進行右足跟腱包紮固定動作。(3分鐘)

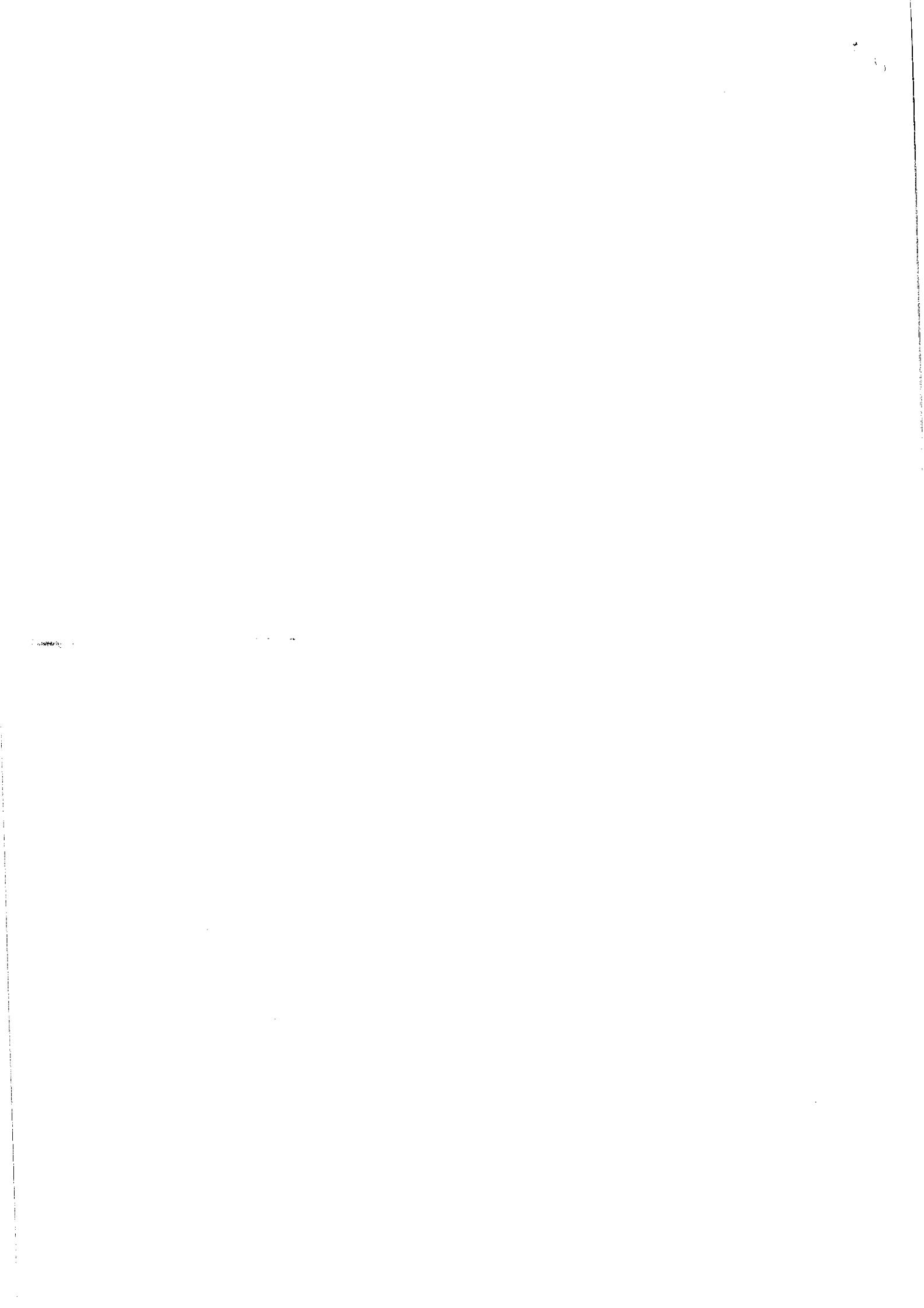
器材：2"及3"重彈、2"輕貼、白貼等。

- ( )目的 (Limited excessive dorsiflexion)
- ( )起始姿勢(坐姿/趴姿/跪姿使其小腿外露)
- ( )單手確認被動疼痛角度(90 度)，並在無痛角度下完成貼紮。
- ( )貼紮前準備：避免足/背面皮膚摩擦。
- ( )Anchors：
  - 小腿端的應在膝蓋下方使用輕貼環繞腓腸肌腹，遠端在腳球處。
- ( )以適當張力將貼布由遠端往近端拉。
- ( )結束後檢查(鬆緊度、血液循環)

## 二、傷害評估

1. 一男排選手在後排起跳扣球時單腳落地，在無人碰撞下倒地不起，此選手非常痛苦的抱住左膝被帶下場，你將進行那些主客觀的傷害評估？

- 痘史詢問
  - ( ) 詢問運動員是否有任何其它部位感到不適 (左膝疼痛)
  - ( ) 詢問運動員發生什麼事 (膝蓋轉了一下)
  - ( ) 詢問運動員是否有聽到甚麼聲音 (有)
- 客觀檢查
  - ( ) 是否腫脹
  - ( ) 皮膚顏色
  - ( ) 是否變形或異常
  - ( ) 是否有外傷出血
- 排除骨折的可能性後，進行膝關節觸診與評估：
  - ( ) Joint line (膝關節線內側壓痛)



2. 請針對主客觀評估的結果，為運動員進行膝關節的特殊測試 (special test)

檢核標準: 考官引導考生並自行判斷測試正確性

3. 在初步處理後，請問根據以上的測試及評估之後，你的運動員準備回家休息，你會提供什麼建議，請進行示範？

- ( ) Protect: 使用拐杖或禁止負重，可能的話，穿戴 Functional knee brace，並限制在 Knee flexion 10°~30°。
- ( ) Rest
- ( ) Ice
- ( ) Compression: 使用墊子及彈繩進行加壓的動作。
- ( ) Elevation：在膝蓋有支撐的前提下，高於心臟。

### 三、急救

1. 一馬拉松選手通過終點後倒地，隨後喪失意識沒有呼吸，初步確認沒有頸椎傷害後，假如你是現場的運動傷害防護員，請進行急救流程與 CPR？

- ( ) 確認環境是否安全 (安全)  
心肺復甦術請採用 2013 新版本 以下請使用安妮示範
- ( ) 叫：確認意識 (無意識)
- ( ) 叫：聯繫緊急醫療系統 (EMS)
- ( ) C：胸外按壓 30 下 (正確按壓位置，按壓深度 5-6 公分，每分鐘超過 100 下)
- ( ) A：暢通呼吸道 (假設並無頸椎傷害)
- ( ) B：人工呼吸 2 次 (每次一秒鐘，胸外按壓與人工呼吸比為 30:2，一次為 5 個循環)
- ( ) D: 使用 AED 純予電擊 (口頭敘述即可)



## 四、復健(運動治療)

1. 一名 ACL 重建手術的女足選手，在術後一個月（膝關節角度限制，主動 90 度，被動 120 度）請你協助她進行復健訓練計畫，其中包含下列：

每個項目請至少進行 2 種動作示範

1) 關節活動角度

2) 本體感覺訓練

3) 傷肢肌力訓練

1) 關節活動角度

(        )滑牆 (臥姿)

(        )固定式腳踏車 (ROM)

2) 本體感覺訓練

(        )閉眼單足立

(        )一腳高抬腿，另一腳單腳直膝站立

3) 傷肢肌力訓練

(        )滑牆半蹲 (雙腳/單腳)

(        )跨步

(        )單腳迷你蹲

(        )登階 (上階/下階)

(        )側登階



# 102 年運動傷害防護員考試測驗試題—B 卷---檢核卷

## 一、預防(貼/包紮)

1. 一跆拳道選手先在練習時在左大腿近鼠蹊部出現一度拉傷，現在欲藉由彈繩包紮後進行復健運動。請利用彈性繩帶進行鼠蹊部拉傷包紮固定的動作。(3 分鐘)

器材：4 吋或 6 吋加強型彈性繩帶、白貼

- ( ) 起始姿勢(站姿：左大腿內轉<internal rotation>成內八姿態、左膝關節微彎)
- ( ) 彈性繩帶環繞的方向(由大腿外側向內側包)
- ( ) 是否有從大腿向上繞到髖關節(穗狀包紮)
- ( ) 結束後檢查彈繩交叉位置

## 二、傷害評估

1. 一馬拉松選手在賽後由隊員攬扶至醫護站，她抱怨右小腿前外側 1/3 處出現脹痛且無法行走，請問你會做哪些主客觀的測試與評估？

### 病史詢問

- ( ) 詢問運動員是否有任何其它部位感到不適(右大腳趾及腳趾間有麻感)
- ( ) 詢問運動員發生什麼事(如何受傷，傷到哪裏)
- ( ) 詢問運動員過去該部位是否曾受傷(否)

### 客觀檢查

- ( ) 是否腫脹(小腿前外側明顯腫脹)
- ( ) 皮膚顏色(泛紅)
- ( ) 是否變形或異常(右腳出現垂足現象)
- ( ) 是否有外傷出血(雙側比較)

觸診(雙側比較)：請先測試好邊(左)

- ( ) 觸診運動員小腿和足部(右小腿外側明顯腫脹並伴隨疼痛)
- ( ) 肌力測試(主動、被動、阻抗)：右踝背屈和腳趾伸展的動作因疼痛無法完成
- ( ) 關節活動角度：背屈動作明顯不足
- ( ) 特殊測試：( ) 骨折敲擊測試



( ) 神經學測試(L4-S1)      (-)右膝反射測試

	神經根	感覺神經分布	運動功能(舉例)
( )	L4	小腿內側	踝關節內翻
( )	L5	小腿外側和足背	踝關節背屈
( )	S1	足部外側	踝關節外翻

( ) 循環測試：測量兩腳足背動脈(此時右腳脈搏量測不到)

2. 請問根據以上的測試及評估之後，在等待救護車來臨前你會做哪些緊急處理？

前腔室症候群

器材：彈繩、拐杖、冰敷袋、厚毛巾(墊高傷肢用)

- ( ) Protect：使用拐杖或禁止負重
- ( ) Rest
- ( ) Ice
- ( ) Compression (千萬不可使用彈繩進行加壓的動作)
- ( ) Elevation

### 三、急救

1. 一柔道選手在練習時不慎傷及右膝關節且無法負重，現在需要使用拐杖。請示範三點支撐(tripod)的柺杖行走法、及如何上下台階。請直接進行示範。

器材：拐杖 2 枝、登階台

- ( ) 考生雙手是否微彎，拐杖不靠在腋下
- ( ) 使用雙手擺出的正確的擺動(swing)動作
- ( ) 三點支撐的柺杖行走是否正確
- ( ) 上台階-(好腳先上、傷腳及拐杖再一起移動)
- ( ) 下台階(傷腳及拐杖一起先移動)



## 四、復健(運動治療)

1. 一位左大腿後方股二頭肌拉傷的短跑選手，現在來到運動傷害防護室尋求你的協助。經測試結果發現該處肌力特別是在離心收縮時明顯不足。請利用身旁復健器材並設計適合的肌力訓練內容，請至少進行 2 種動作的示範。

(可使用徒手、彈力繩、彈力帶)

肌力訓練 (舉例如下：)

選手可自行執行

( ) 選手可自行執行：原地弓箭步(左腿在前)快速蹲下再緩緩起來：增加腿後肌離心收縮的力量

需運動傷害防護員協助

( ) 徒手或彈力帶：大腿後肌 eccentric loading(左膝關節彎曲配合左髖關節稍微外轉：會使偏外側的股二頭肌的負荷加重)

2. 一名先前膝關節內側側韌帶受傷的籃球選手現在欲重返場上練習，請問你會做哪些功能性測試(Functional Tests)來確認他是否已康復，請至少進行 4 種動作的示範。

- ( ) 可負重
- ( ) 走：前進後退步態正常
- ( ) 跑：直線跑(1/4 、1/2 及全速)
- ( ) 衝刺後急停
- ( ) 8 字跑、Z 字跑或轉彎
- ( ) 跳：雙腳、單腳跳
- ( ) 可勝任練球時對身體的要求(sport-specific activities)
- ( ) 以上動作執行過程無疼痛或跛行出現

27

# 103 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害防護學（運動傷害防護學與實驗、運動處方、運動貼紮與實驗、儀器治療學、運動按摩）共 50 題

1. 胰島素依賴型糖尿病是指？

- a. 第一類型糖尿病
- b. 第二類型糖尿病
- c. 第三類型糖尿病
- d. 第四類型糖尿病

2. FITT 公式中的 F 是指什麼？

- a. 運動頻率
- b. 運動強度
- c. 運動持續時間
- d. 運動種類

3. 下列何種伸展技巧，提升關節活動度的效果最佳？

- a. 靜態伸展
- b. 動態伸展
- c. 彈振式伸展
- d. 本體感覺神經肌肉促進術 (PNF)

4. 如果在開始進行運動時的體適能水平較低的話，相較於一開始時的體適能水平較高者，會有較高的體適能進步率，這種現象被稱為？

- a. 訓練特異性原理
- b. 個別差異原理
- c. 基礎值原理
- d. 效果遞減原理

5. 根據冠狀動脈心臟病危險因子的評估標準，總膽固醇含量超過多少時，便可視為血脂異常？

- a. 100 mg/dL
- b. 200 mg/dL
- c. 300 mg/dL
- d. 400 mg/dL

6. 下列何者屬於運動測驗的相對禁忌症？

- a. 急性心肌梗塞
- b. 動脈瘤
- c. 左主冠狀動脈狹窄
- d. 心絞痛

7. 下列何者屬於運動測驗的絕對禁忌症？

- a. 急性心肌炎
- b. 中度狹窄的心臟瓣膜疾病
- c. 心肌肥大症
- d. 心室動脈瘤

8. 為降低運動傷害的發生率，膝伸肌與膝屈肌群的肌肉平衡率應為多少？

- a. 1:1
- b. 1:2
- c. 2:3
- d. 3:2

9. 下列關於平衡的敘述，何者有誤？

- a. 足部大小會影響平衡能力
- b. 太極拳訓練可以促進平衡能力
- c. 阻力訓練可以促進平衡能力
- d. 耐力訓練可以促進平衡能力

10. 從事室內的跑步時，跑步坡度為 3%，跑步速度需設定為多少，才能使她維持在 70% VO<sub>2max</sub> 的強度？(跑步時的能量消耗計算公式： $VO_2 = (0.2 \times S) + (0.9 \times S \times G) + 3.5$ ；S，跑步速度；G，坡度)

- a. 57 m·min<sup>-1</sup>
- b. 117 m·min<sup>-1</sup>
- c. 131 m·min<sup>-1</sup>
- d. 133 m·min<sup>-1</sup>

11. 摔角選手的耳朵經常受到地面摩擦，若不使用適當的保護護具，將會造成何種影響？
- a. 聽力受損
  - b. 腦震盪
  - c. 中耳炎
  - d. 耳廓血腫**
12. 膝關節半月軟骨的受傷機轉常見於…
- a. 膝關節外側受到撞擊
  - b. 膝關節內側受到撞擊
  - c. 足部固定不動但軀幹旋轉**
  - d. 膝關節過度伸直
13. 有足底筋膜炎者，應伸展那些肌群，以預防持續的發炎？
- a. 伸趾短肌與第三腓骨肌
  - b. 足底筋膜與脛前肌
  - c. 脣後肌與腓骨短肌
  - d. 腓腸肌與比目魚肌**
14. 一名排球選手膝關節受傷，醫師規定她使用拐杖，且傷肢一周內不得負重。  
請問有關指導此選手拐杖的使用注意事項，下列何者正確？
- a. 拐杖的握把位置是此選手手肘自然彎曲 5 度的手部抓握位置
  - b. 應將拐杖頂住腋下，以利身體重量的支撐與負重。
  - c. 上樓梯時，以拐杖支撐，使健側腳先上**
  - d. 站立時，應將拐杖放置於身體兩側。
15. 一名籃球選手在踝關節扭傷的隔天，抱怨踝關節內外側均會疼痛，依據傷害發生機轉與結構特性，一側可能是扭傷，那另一側可能是甚麼傷害？
- a. 關節表面挫傷**
  - b. 關節內腫脹
  - c. 肌腱拉傷
  - d. 微血管破裂

16. 在膝關節完全伸直的過程，脛骨股骨關節會產生旋迴機制 (screw home mechanism)，以穩定完全伸直的膝關節，請問旋迴機制 (screw home mechanism) 表示當股骨被固定時，脛骨產生甚麼樣的相對動作？
- a. 內旋
  - b. 外旋**
  - c. 內收
  - d. 外展
17. 相較於外翻性踝關節扭傷，內翻性踝關節扭傷較常發生的原因為何？
- a. 外側的骨骼穩定性較好**
  - b. 踝關節外翻肌群較強
  - c. 三角韌帶較短
  - d. 小腿後側肌群較強
18. 在組織連接處有緊繃感，在內側縱弓有明顯疼痛感，負重時會使疼痛加劇，特別是在早晨下床踩地的前幾步特別疼痛，請問以上描述內容為下列哪一種慢性傷害的症狀？
- a. 摩頓氏神經炎 (Metorton's neuroma) ~~神經瘤~~
  - b. 跟腱後囊炎 (Retrocalcaneal bursitis)
  - c. 種子骨炎 (Sesamoiditis)
  - d. 足底筋膜炎 (Plantar fasciitis)**
19. 當足球選手左側腹部受到強力撞擊，懷疑可能有脾臟傷害時，要持續觀察是否有”Kehr's sign”的轉移痛現象，請問” Kehr's sign” 是指在那個位置發生疼痛？
- a. 左後背部
  - b. 左前臂
  - c. 左肩部**
  - d. 左頸部
20. 一名跆拳道選手的股四頭肌撞挫傷後兩個月被診斷有骨化性肌炎 (Myositis Ossificans)，請問下列何者可能是此問題的肇因？
- a. 等長收縮訓練
  - b. 被動伸展
  - c. 肌肉內嚴重血腫**
  - d. 負重活動

21. 柔道選手在比賽結束後，反應他的手肘內側疼痛，因為在比賽中有受到撞擊後，且感覺小指與無名指有刺麻與疼痛感，請問應懷疑有那一條神經的損傷？
- a. 正中神經
  - b. 橋神經**
  - c. 肌皮神經
  - d. 尺神經
22. 若有下列哪一症狀或徵候發生，應懷疑顱內硬膜下空間有出血及血腫，且應儘速將傷者送醫？
- a. 眼睛周圍血腫 (Raccoon eyes)**
  - b. 脈搏數增加
  - c. 意識逐漸不清
  - d. 對光線變得敏感
23. 一名 16 歲的游泳選手被診斷有胸廓出口症候群 (Thoracic outlet syndrome)，請問下列何者不是引起此問題的原因？
- a. 鎖骨與第一肋骨下空間狹窄
  - b. 前斜角肌緊繃
  - c. 胸小肌緊繃
  - d. 胸長神經受壓迫**
24. 為了能在兩個月後舉辦的仁川亞運會取得佳績，教練與選手無不積極備戰，但在炎熱八月的今天，室外氣溫為 35°C，濕度 70%，請問對於今天的熱疾病預防工作，運動傷害防護員應給予教練下列哪一個建議？
- a. 嚴禁訓練
  - b. 嚴格監控今天訓練後的體重變化**
  - c. 訓練過程增加休息時間與頻率，並隨時補充水分
  - d. 以上均是
25. 有關彈性繩帶的使用，下列描述何者不正確？
- a. 自遠端向近端纏繞
  - b. 受包紮的肢體應保持放鬆姿勢**
  - c. 繩帶重疊 1/2 寬度
  - d. 使用 50-60%張力

26. 有關減少貼紮對皮膚或肢體產生的不良影響的描述，何者為非？
- a. 貼紮前應先熱敷，就不會發生貼紮後可能的血液循環不良問題。
  - b. 貼紮前先將貼紮部位清洗乾淨，減少皮膚上殘留雜物的刺激。
  - c. 自皮膚上撕除貼布時，應壓住皮膚後，將貼布往反方向慢慢撕開。
  - d. 使用皮膚保護膜時，不可產生捲縮。

27. 貼紮時，下列何者不是適當的肢體擺位？
- a. 柔道選手膝關節內側副韌帶貼紮—膝關節自然微屈
  - b. 籃球選手指間關節韌帶貼紮—手指自然微屈
  - c. 網球選手腕關節貼紮—手掌自然張開
  - d. 田徑選手腿後肌拉傷貼紮—髖關節自然後伸 (hip extension)

28. 一個有正常韌帶功能的踝關節，在實施踝關節貼紮後，韌帶功能會有何改變？
- a. 變得更強
  - b. 變得較弱
  - c. 沒有改變
  - d. 不一定

29. 一名高中生二星期前在練習大學體育術科考試的反覆側併步項目時，拉傷其右側內收肌，在考試當天，建議以彈性繩帶進行髖關節包紮，以防止傷害再度發生，請問執行此項髖關節包紮時，以下描述何者正確？
- a. 應指導考生採前弓後箭姿勢，右腳為後方腳。
  - b. 彈繩應定帶於右大腿的左後側，彈繩由內向外、由後向前纏繞。
  - c. 應指導考生將右側髖關節外展、外轉
  - d. 應指導考生將右側髖關節內收內旋

30. 下列有關運動貼紮的描述，何者正確？
- a. 運動貼布貼在關節上的目的在於輔助關節穩定度。
  - b. 運動貼布貼在肌肉上的目的在於增強肌力
  - c. 運動貼布貼在腫脹肢體上的目的在於帶動滲出組織液
  - d. 運動貼布貼在關節上的目的可矯正肢體受力方向與肌肉作用軌跡。

31. 以重型彈性貼布進行髖骨固定以減緩髖骨股骨疼痛時，可在何處略施加力量，以獲得比較好的效果？
- a. 髖骨上方
  - b. 髖骨外側
  - c. 髖骨下方
  - d. 髖骨內側

32. 關於心血管疾病陽性危險因子閾值的敘述，下列何者為非？

- a. 坐姿生活者
- b. 收縮壓  $\geq 140$  mm Hg
- c. LDL-C  $\geq 200$  mg·dL<sup>-1</sup>
- d. 禁食血糖濃度  $\geq 100$  mg·dL<sup>-1</sup>

33. 下列關於懷孕婦女參與運動的建議，何者為非？

- a. 嚴重貧血屬於相對禁忌徵候
- b. 第二妊娠期出血屬於絕對禁忌徵候
- c. 應避免衝擊性的運動
- d. 在第一妊娠期之後，應以仰臥姿勢運動為宜

34. 下列關於心臟病術後住院患者 (inpatient) 參與運動復健的建議，何者為非？

- a. 利用運動強度自覺量表 (ratings of perceived exertion, RPE) 設定時，運動強度應  $\leq 13$
- b. 舒張壓  $\geq 110$  mm Hg 時，應立即停止運動
- c. 可利用間歇運動 (intermittent exercise) 的方式累積運動時間，每次運動至少 10 分鐘
- d. 有明顯心絞痛或呼吸困難時，應立即停止運動

35. 為了預防血液病原感染，清理滴落於訓練場地的血漬，應以 5%漂白水與冷開水以何種比例混合，以得到最佳的血液病原清理效果？

- a. 1 : 5
- b. 1 : 10
- c. 1 : 12
- d. 1 : 15

36. 以下何者為內側脛骨壓力症候群 (medial tibial stress syndrome) 的肇因？

- a. 扁平足且每天跑相同的方向
- b. 過度伸展與地面太硬
- c. 肌肉疲勞與過度使用
- d. 過度收縮及不良的步態

37. 利用電刺激加速傷口癒合的可能機制有那些？①調節局部內在生物電的環境 ②吸引結締組織細胞到局部 ③抑制造成感染之微生物生長 ④促進細胞的複製與合成

- a. ①②③④
- b. 僅①②③
- c. 僅①③④
- d. 僅②③④

38. 下列何者是超音波適應症？

- a. 眼睛外傷後疤痕組織
- b. 栓塞性靜脈炎
- c. 筋膜疼痛症候群
- d. 感染部位傷口

39. 應用電刺激於減少下肢踝關節水腫時，下列做法何者正確？

- a. 可採用正電極於水腫部位，負電極置於近端小腿處，刺激強度為有麻電感且無肌肉收縮
- b. 可採用正電極於水腫部位，負電極置於近端小腿處，刺激強度為引起肌肉收縮產生踝關節活動
- c. 可採用負電極於水腫部位，正電極置於近端小腿處，刺激強度為有麻電感且無肌肉收縮
- d. 可採用負電極於水腫部位，正電極置於近端小腿處，刺激強度為引起肌肉收縮產生踝關節活動

40. 壓迫 (compression) 治療主要藉由何機制來改善循環？

- a. 增加血管外靜水壓 (hydrostatic pressure)
- b. 增加血管內靜水壓
- c. 增加血管外滲透壓 (osmotic pressure)
- d. 增加血管內滲透壓

41. 使用離子電泳法 (iontophoresis) 治療，以負極作為導藥電極時，治療部位皮膚產生的反應，下列何者正確？

- a. 酸化反應
- b. 降低皮膚阻抗
- c. 蛋白質固定
- d. 較正極不容易產生化學燒傷

42. 關於超音波 1 MHz 和 3 MHz 的差異，下列那些正確？①1 MHz 治療深層組織 ②3 MHz 治療深層組織 ③頻率增高會能量聚積，無法穿透深層 ④頻率低會能量聚積，無法穿透深層 ⑤頻率增高波長越短，能量越淺層

- a. ①③
- b. ②④
- c. ①⑤
- d. ②⑤

43. 下列何者不屬於使用神經肌肉電刺激的禁忌？
- 裝配有心臟節律器之患者
  - 有開放性傷口的患者
  - 有血栓栓塞（thromboembolism）危險之患者
  - 剛完成骨科手術後之患者
44. 黃先生因剛挫傷股四頭肌而有腫脹現象，下列何者為適當的治療方式？
- 超音波熱效應劑量，加速血液循環
  - 超音波非熱效應劑量，減輕水腫
  - 短波熱效應劑量，加速血液循環
  - 短波熱效應劑量，減輕水腫
45. 應用神經肌肉電刺激時，下列何種刺激參數可有助於避免組織的適應性（accommodation）？
- 選用振幅調節（amplitude modulation）
  - 選用頻率調節（frequency modulation）
  - 選用較長的暫停刺激時間（off time）比例
  - 選用長時間的感覺強度刺激
46. 在不使用介質的情況下，下列手法的順序是最適當的？
- 提拿法(petrissage) - 節奏壓迫法 (rhythmic compression)-摩擦法(friction)
  - 抖動法(jostling)-拍擊法(tapotement)- 節奏壓迫法
  - 主動協助式放鬆技巧(active assistive release)- 節奏壓迫法-抖動法
  - 節奏壓迫法-提拿法-摩擦法
47. 保養式按摩(maintenance)是基礎的運動按摩加上下列何種技巧結合而成？
- 更多的推撫(effleurage)與提拿法(petrissage)
  - 淋巴引流(lymphatic facilitation)
  - 更多的抖動(jostling)與拍擊(tapotement)法
  - 神經肌肉 (neuromuscular)技法與肌筋膜(myofascial)技法
48. 適合描述提拿法(petrissage)的手法技巧是哪一個？
- 手指與大拇指都是彎曲的以抓住組織
  - 手指與大拇指都是伸直的來緊緊地擠壓組織
  - 用手指提起組織，但手掌不要碰到
  - 手指與大拇指過度伸直(hyperextending)，在每次的提拿後都要將按摩的範圍進一步擴大

49. 在進行主動協助展寬(active assistive broadening)時，運動員需要做何種的肌肉收縮？

- a. 等長收縮(isometric)
- b. 離心收縮(eccentric)
- c. 向心收縮(concentric)
- d. 運動員的肌肉不需收縮

50. 下列哪些手法較適合用來評估組織與作為更深層按摩的準備？

- a. 摩擦法(friction)與抖動法(jostling)
- b. 提拿法(petrissage)與摩擦法
- c. 推撫法(effleurage)與提拿法
- d. 主動協助式放鬆技巧(active assistive release)

# 103 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害防護基礎科學（人體解剖學與實驗、人體生理學與實驗、運動生理學與實驗、運動營養學、人體肌動學、急救學與實驗）共 60 題

1. 兩個或兩個以上骨頭連接的地方稱為什麼？

- a. 骨骺
- b. 骨窩
- c. 關節
- d. 骨幹

2. 胳骨小粗隆（小結節）是那一塊肌肉的附著點？

- a. 棘下肌
- b. 肩胛下肌
- c. 棘上肌
- d. 小圓肌

3. 血液屬於何種組織？

- a. 結締組織
- b. 肌肉組織
- c. 神經組織
- d. 上皮組織

4. 下列哪一個肌群不會參與肘關節的屈曲動作？

- a. 胳肌
- b. 腕橈肌
- c. 腕二頭肌
- d. 喙肱肌

5. 解剖學上鼻煙壺，是由伸拇指短肌肌腱與下列何者肌肉的肌腱所構成？

- a. 伸拇指長肌
- b. 屈拇指長肌
- c. 外展拇指長肌
- d. 內收拇指長肌

6. 下列腕骨中，何者為遠排腕骨？

- a. 鈎狀骨
- b. 舟狀骨
- c. 豆狀骨
- d. 月狀骨

7. 當有人搖頭說”不”時，此動作主要是下列哪些骨骼之間的作用？

- a. 第 2 頸椎與第 7 頸椎
- b. 第 1 頸椎與第 7 頸椎
- c. 第 1 頸椎與第 2 頸椎
- d. 頭顱骨與第 1 頸椎

8. 一般所稱的髓點 (hip pointer)，是指解剖學上的何處？

- a. 骼後上棘
- b. 骼後下棘
- c. 骼前上棘
- d. 骼後上棘

9. 下列何者不屬於股二頭肌的功能？

- a. 髋關節伸展
- b. 髋關節內旋
- c. 髋關節內收
- d. 膝關節屈曲

10. 下列哪一條肌肉負責肩關節的內旋？

- a. 棘上肌
- b. 棘下肌
- c. 小圓肌
- d. 肩胛下肌

11. 下列哪一條肌肉不屬於鵝掌（足）肌群？

- a. 縫匠肌
- b. 股薄肌
- c. 半腱肌
- d. 半膜肌

12. 細胞結構中各部分各掌其職，負責新合成的蛋白質為何者？

- a. 細胞膜
- b. 高基氏體
- c. 穹隆體
- d. 粒線體

13. 有關鈉鉀幫浦的描述，何者錯誤？

- a. 建立所有細胞膜內外鈉離子和鉀離子的濃度梯度
- b. 大約可產生 20% 的膜電位
- c. 可幫忙調控細胞的體積
- d. 可使鉀離子與鈉離子分別向細胞內與細胞外移動

14. 肌肉纖維收縮起因於許多因素影響，但不包括下列何者

- a. 肌肉微血管數量
- b. 肌纖維的長度
- c. 疲乏的程度
- d. 刺激的頻率

15. 肌肉長度-張力關係(length-tension relationship)，下列何種狀態可產生最大張力？

- a. 粗肌絲的尾端受到 Z 線壓迫時
- b. 肌節兩端的細肌絲互相重疊時
- c. 肌節兩端的細肌絲完全被拉離粗肌絲時
- d. 粗肌絲與細肌絲的接駁橋結合時

16. 骨骼肌肉纖維的特性，以下敘述何者正確

- a. 肌纖維 TypeIIa 對抗疲勞的程度低
- b. 肌纖維 Type I 所含粒線體數量多
- c. 肌纖維 TypeIIb 肝醣含量低
- d. 肌纖維 Type I 收縮速度快

17. 以下敘述何者為非？

- a. 平滑肌內的 Z 線含蛋白，稱為緻密體(dense bodies)
- b. 骨骼肌的細胞質鈣離子來自肌漿網
- c. 控制心肌收縮的因素和細胞質中鈣離子濃度有關
- d. 平滑肌受自主神經系統與內分泌影響

18. 冠狀動脈疾病(coronary artery disease, CAD)造成心肌缺血和急性心肌壞死的原因，下列何者為非？
- a. 動脈壁內層有纖維斑塊形成
  - b. 不正常的血塊黏附在血管壁上
  - c. 冠狀動脈壁內的病理性改變導致經過的血流增加
  - d. 短暫性的窄化冠狀血管造成血管痙攣
19. 有關高血壓的描述何者錯誤？
- a. 可分類為原發性高血壓和次發性高血壓
  - b. 原發性高血壓的潛在危險因子由少數原因構成，可明確找出病因
  - c. 姿勢性低血壓是指因重力關係血液積聚腿部減少靜脈回流所致
  - d. 先兆性高血壓(prehypertension)的界定範圍是 120/80 至 139/89 mmHg
20. 有關貧血 (anemia) 的敘述，何者錯誤？
- a. 惡性貧血(pernicious anemia)起因於胃腸到無法吸收維生素 B-12
  - b. 鐵狀細胞疾病(sickle cell disease)會造成溶血性貧血(hemolytic anemia)，起因於環境因素導致過多紅血球遭受破壞
  - c. 營養性貧血(nutritional anemia)起因於飲食中缺乏紅血球生成素所需因子
  - d. 再生不良性貧血(aplastic anemia)可能起因於骨髓遭到毒性化學物質破壞所致
21. 下列何者為血漿蛋白的功能？
- a. 在血液中扮演凝血的重要角色
  - b. 在血液中運送氧氣
  - c. 做為血液的緩衝系統
  - d. 在血液中運送氮氣
22. 能量平衡的概念中，何者敘述正確？
- a. 食物中只有 35% 的化學能可以被用於生物運作
  - b. 骨骼肌使用 65% 的能量，最後以熱的型式流逝
  - c. 甲狀腺素增加，基礎代謝率也相對地增加
  - d. 基礎代謝率是指正常身體活動狀態下能量消耗速率的測定值
23. 運動時，導致骨骼肌血流增加的原因，下列何者為非
- a. 運動肌肉中代謝性的血管收縮
  - b. 總血流（心輸出量）增加
  - c. 內臟和皮膚的血流減少
  - d. 因腎上腺素性交感神經刺激血管收縮造成血流經過內臟器官的阻力增加

24. 下列何者生理指標可顯示身體已處於最大運動的狀態？
- a. 血乳酸值為 10 mg/dL
  - b. 呼吸數為 12 次/分
  - c. 每分鐘攝氧量為 5 公升
  - d. 換氣量為 10 公升
25. 下列何者代謝過程是在粒腺體內發生的？
- a. ATP 的水解作用
  - b. 醣酵解
  - c. 克勞伯環 (Kreb cycle)
  - d. 柯瑞循環 (Cori cycle)
26. 下列何者是運動後乳酸清除的主要途徑？
- a. 隨尿或汗排出體外
  - b. 轉化成葡萄糖或肝醣
  - c. 轉化成蛋白質
  - d. 氧化成二氧化碳和水
27. 運動後血液與肌肉中乳酸的排除，大約需多少時間？
- a. 2~3 分鐘
  - b. 30~50 分鐘
  - c. 5~24 小時
  - d. 10~46 小時
28. 當神經衝動從一個神經元傳向另一個神經元，另下一個神經元產生興奮性後突觸膜電位的現象，稱之為？
- a. 極化
  - b. 去極化
  - c. 再極化
  - d. 過極化
29. 伸張反射 (stretch reflex) 主要是因何種本體接受器受到刺激所致？
- a. 肌梭
  - b. 高爾基腱器
  - c. 環層小體
  - d. 克勞斯球

30. 強化專項運動的體能，應在下列哪一個訓練季期？

- a. 季外期
- b. 季前期
- c. 季中期
- d. 季後期

31. 下列何者肌纖維被稱為紅肌？

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

32. 當以最大肌力的多少搭配最大收縮速度的多少進行收縮時，將可產生最大的爆發力？

- a. 1/2; 1/2
- b. 1/3; 1/3
- c. 1/4; 1/4
- d. 1/5; 1/5

33. 心臟前負荷 (preload) 的增加會使心臟收縮的力量增加，所謂的前負荷是指？

- a. 收縮末期心室容量
- b. 收縮末期心房容量
- c. 舒張末期心室容量
- d. 舒張末期心房容量

34. 最大攝氧量在 3000 公尺高地時，大約下降了多少%？

- a. 10%
- b. 30%
- c. 50%
- d. 70%

35. 下列何者是去脂肪體重 (fat-free mass) 的定義？

- a. 儲存脂肪重 + 必需脂肪重
- b. 體重 - 儲存脂肪重
- c. 體重 - 必需脂肪重
- d. 體重 - 全身脂肪重

36. 理論上，每減少一磅的體脂肪，可消耗多少大卡？

- a. 1500 大卡
- b. 2500 大卡
- c. 3500 大卡
- d. 4500 大卡

37. 下列何者是指呼吸補償點（respiratory compensation point）的定義？

- a. 換氣量（VE）大幅增加時所對應的強度
- b. 換氣量/攝氧量（VE/VO<sub>2</sub>）大幅增加，但換氣量/二氧化碳含量（VE/VCO<sub>2</sub>）不改變時所對應的強度
- c. 換氣量/攝氧量（VE/VO<sub>2</sub>）大幅增加，且換氣量/二氧化碳含量（VE/VCO<sub>2</sub>）也大幅增加時所對應的強度
- d. 血乳酸濃度為 2 mmol/L 時所對應的強度

38. 當心臟舒張末期容積增加時，會增強隨後心室收縮的力量，此現象稱為什麼？

- a. Fick 定律
- b. Bohr 定律
- c. Frank-Starling 定律
- d. 亞佛加厥假說

39. 肌纖維中的束內纖維，是由何種運動神經元所控制？

- a. α 運動神經元
- b. β 運動神經元
- c. γ 運動神經元
- d. δ 運動神經元

40. 冷環境如何影響運動表現？

- a. 冷環境不會影響耐力運動表現，除非核心溫度降低才會影響力量
- b. 冷環境會影響耐力運動表現，但不會影響力量
- c. 經過數週的冷環境適應之後，冷環境對於運動表現便不會產生任何影響
- d. 身體會以顫抖和其它機轉來補償流失的體熱，因此冷環境並沒有任何潛在的影響

41. 女性在月經週期的哪一個階段，會增加體溫，因此在熱環境下運動時，可能會影響耐力性運動表現？

- a. 濾泡期
- b. 濾泡成熟期
- c. 黃體期
- d. 月經來潮時

42. 為了避免晚期發生骨質疏鬆症，女性應在年輕時攝取下列何者發展良好的骨質？

- a. 維他命 E
- b. 鐵
- c. 鈣
- d. 維他命 C

43. 為了降低血清膽固醇濃度，何者不是良好的建議？

- a. 限制每週攝取全蛋 2-4 個
- b. 喝脫脂牛奶取代全脂牛奶
- c. 攝取多種水果、蔬菜和全穀類食品
- d. 以牛油取代不含反式脂肪酸的人造奶油

44. 一名體重 50 公斤的運動員其每分鐘的最大攝氧量為 2.45 公升，請問相當於多少 METS？

- a. 8
- b. 10
- c. 12
- d. 14

45. 有關運動增補劑的描述，下列何者不正確？

- a. 肉鹼擔任 acetyl-CoA 緩衝液的角色，避免丙酮酸產生和乳酸堆積
- b. 咖啡因具有提高交感神經興奮性的效果，可應用於耐力運動中
- c. 個體本身肌酸含量低者，增補肌酸所獲得的效益較佳
- d. 肌酸有助於提昇運動表現，建議最佳的肌酸攝取量為每日 20g

46. 環境因素下運動與液體攝取的建議，何者不正確？

- a. 運動中未攝取液體對血漿容積改變的比例大於攝取液體
- b. 濕熱環境下身體的出汗速率小於乾冷環境，因此乾冷環境下應補充更多水分
- c. 運動中供應醣類與電解質液體的運動表現明顯優於沒有飲品
- d. 長時間耐力運動中補充大量含醣液體有助於運動表現

47. 運動中攝取哪一種醣類，其氧化速率最不理想？

- a. 果糖
- b. 麥芽糖
- c. 蔗糖
- d. 葡萄糖

48. 以下何種飲食攝取方法，對肌肉肝醣合成率最佳？

- a. 0.8g/kg 醣類
- b. 0.8g/kg 醣類 + 0.4g/kg 蛋白質
- c. 1.2g/kg 醣類
- d. 1.2g/kg 醣類 + 0.4g/kg 蛋白質

49. 有關維生素的描述，何者不正確？

- a. 脂溶性維生素包括 A、D、E、K，攝取過量會產生毒性
- b. 水溶性維生素可由身體自行產生，如菸鹼酸與葉酸
- c. 維生素 A 的功能可使眼睛適應光線的變化，維持在黑暗光線下的正常視力
- d. 維生素 C 的功能可加速傷口癒合以及抵抗傳染病

50. 欲增加運動後生理快速的復原，何者攝取醣類的時機較佳？

- a. 運動後立即攝取
- b. 運動後 2 小時
- c. 運動後 4 小時
- d. 運動後 6 小時

51. 下列有關傷患搬運處理原則何者錯誤？

- a. 凡頭部、大腿、小腿、手臂、骨盆發生骨折或背部受傷者，均不得讓其坐在車上運送
- b. 上樓、上坡、進救護車或進病房時由傷患腳部前進
- c. 評估環境安全且運送必須安全且穩定
- d. 盡量找擔架接送病患，而非搬動傷患找擔架

52. 癲癇發作時的急救處理方式何者錯誤？

- a. 維持呼吸道的通暢，趕快挖出口中的食物、假牙
- b. 一定要放壓舌板在患者嘴中
- c. 如發作太長、短時間內頻繁發作、或癲癇重積狀態，就需要送醫院急救
- d. 以上皆非

53. 下列何者是開放式骨折的症狀或處理方法？

- a. 傷者可聽到清脆的骨頭斷裂聲
- b. 移動關節時傷者如產生嚴重疼痛需採用原位固定法，並提供足夠的支持
- c. 不可突出的骨頭推回皮膚內，並使用敷料在周圍加壓及上方覆蓋以減少出血及感染
- d. 以上皆是

54. 一位 70kg 的撐竿跳選手，過竿後從 5.9m 的高度落到墊子上，接觸墊子時，他的重心高度為 1.0m，之後墊子受到他的擠壓，當墊子被壓到最低時，他的垂直速度變為 0 時，他的重心高度為 0.5m，請問在這個撞擊中，墊子平均作用在這位選手身上的力量約有多大？

a. 7416 牛頓

b. 3704 牛頓

c. 757 牛頓

d. 686 牛頓

55. 由肌腱傳遞到骨頭的力量取決於：

a. 肌肉張力-時間關係(muscle's tension-time relationship)

b. 肌肉長度-張力關係(muscle's length-tension relationship)

c. 肌肉力量-速度關係(muscle's force-velocity relationship)

d. 以上皆是

56. 下列哪一條核心肌肉可限制椎體之間的剪力(shear force)，提供軀幹伸展的力距，預防關節囊在脊柱關節面(facet)受夾擠？

a. 腹橫肌

b. 多裂肌

c. 腰方肌

d. 開腰肌

57. 有關衝量和動量的關係(impulse-momentum relationship)之敘述何者為非？

a. 衝量等於動量的變化

b. 對於質量衡定的物體而言，一力的衝量 the impulse of force 等於質量乘以該物體速度的變化

c. 衝量永遠等於質量乘以速度的變化

d. 對於質量衡定的物體而言，平均力量(the mean value of the force)乘以作用的時間等於質量乘以物體速度的變化

58. 下列哪一種病患不適合使用平躺、頭肩部墊高的姿勢？

a. 中風，未喪失意識

b. 中暑，未喪失意識

c. 胸部受傷，未喪失意識

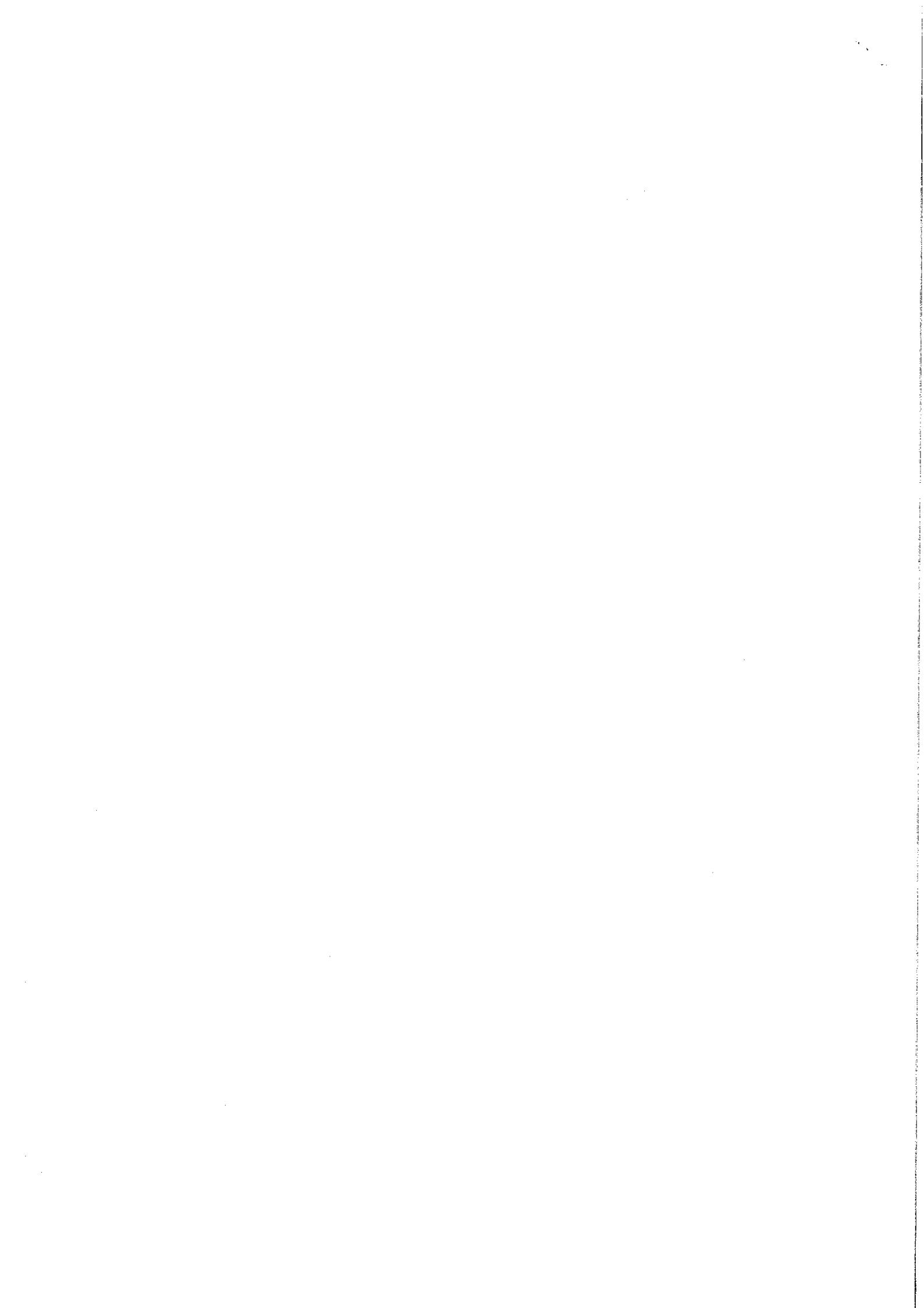
d. 頭部外傷流血，未喪失意識

59. 實行心肺復甦術(CPR)時，若施救者放置手的位置錯誤（太低），容易造成下列哪一個骨骼之骨折？

- a. 胸骨柄
- b. 第 12 肋骨
- c. 第 7 肋骨
- d. 劍突

60. 老年人跌倒時，伸直的手臂著地，最容易造成哪一個骨頭骨折？

- a. 肋骨
- b. 肩胛骨
- c. 胳骨
- d. 鎖骨



# 103 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動傷害評估學（運動傷害評估學、運動傷害防護導論）共 40 題

1. 運動選手的膕旁肌（hamstrings）受傷，通常發生在：

- A. 腓旁肌離心收縮時，腓旁肌肌肉肌腱連接處（myotendinous junction）
- B. 腓旁肌向心收縮時，腓旁肌肌腹
- C. 腓旁肌向心收縮時，腓旁肌肌肉肌腱連接處（myotendinous junction）
- D. 腓旁肌離心收縮時，腓旁肌肌腹

2. 下列有關頭部競技傷害程度之敘述，何者正確？

- A. 輕度為無喪失知覺，或喪失賽前記憶小於 2 分鐘
- B. 輕度為喪失知覺小於 5 分鐘，或喪失賽前記憶小於 30 分鐘
- C. 重度為喪失知覺大於 5 分鐘，或喪失賽前記憶大於 12 小時
- D. 重度為喪失知覺大於 5 分鐘，或喪失賽前記憶大於 24 小時

3. 青少年棒球投手常見的肘部傷害包括下列那些？

- Ⓐ 內側上髁骨突炎（medial epicondylar apophysitis）
  - Ⓑ 肱骨小頭剝離性骨軟骨炎（osteochondrosis of the capitellum）
  - Ⓒ 尺骨肥大（hypertrophy of the ulna）
  - Ⓓ 鷹嘴突骨折（olecranon fracture）
- A. 僅ⒶⒷⒸ
  - B. 僅ⒶⒷⒹ
  - C. 僅ⒶⒹ
  - D. 僅ⒷⒹ

4. 下列有關足跟疼痛（heel pain）的鑑別診斷，何者錯誤？

- A. 足底筋膜炎的疼痛主要在足底筋膜的起源點，且在早上起床後的前幾步或長時間走路後會較痛
- B. 附骨隧道症候群（tarsal tunnel syndrome）的疼痛或感覺異常出現在腳踝內側及腳掌
- C. 後脛肌腱功能不全（posterior tibial tendon insufficiency）的疼痛主要在腳踝內側
- D. 阿基里斯腱肌腱炎的疼痛，主要在足跟後方，靠近阿基里斯腱附著處

5. 過度運動引發之脛骨骨膜炎（tibial periostitis），最常見於下列何部位？

- A. 脣骨遠端後內側
- B. 脣骨近端後外側
- C. 脣骨遠端前內側
- D. 脣骨近端後內側

6. 膝關節半月軟骨的功能不包括下列何者？

- A. 穩定關節
- B. 潤滑關節並提供養分
- C. 吸震
- D. 提供動作覺與本體感覺

7. 對髖股疼痛症候群 (patellofemoral pain syndrome) 患者制訂股直肌 (rectus femoris) 肌力訓練，下列何種方式最佳？

- A.半蹲 (partial squats) 運動，膝屈曲由 0 到 45 度
- B.坐姿腿推舉機 (leg press)，膝屈曲由 90 到 0 度
- C.仰躺直膝抬腿 (straight leg raise)，髖屈曲由 0 到 45 度
- D.坐姿膝伸直 (knee extension) 運動，膝屈曲由 90 到 0 度

8. 有關膝部韌帶損傷容易伴隨的立即性腫脹，除了可能呈現局部關節活動受限外，最可能抑制

下列何肌肉收縮？

- A.臘旁肌 (hamstrings)
- B.股四頭肌 (quadriceps)
- C.腓腸肌 (gastrocnemius)
- D.比目魚肌 (soleus)

9. 臀中肌肌力不足最容易造成下列那一種膝關節的問題？

- A.股二頭肌拉傷 (biceps femoris strains)
- B.鵝足肌腱炎 (pes anserinus tendinitis)
- C.後十字韌帶拉傷 (posterior cruciate ligament sprains)
- D.髖骨軌跡不正常 (patellar mal-tracking)

10. 下列那一種運動對前十字韌帶的拉力最小？

- A.全蹲 (full squat)
- B.半蹲且膝關節向內夾收 (partial squat with knees adducted)
- C.半蹲且膝關節向外展開 (partial squat with knees abducted)
- D.靠牆半蹲 (wall squat)

11. 下列何者與肘關節內側承受反覆拉力無關？

- A.肘內側副韌帶拉傷
- B.屈腕肌肌腱炎
- C.正中神經拉傷
- D.肱骨或尺骨骨刺

12. 下列那條肌肉不是橈神經 (radial nerve) 支配？

- A.肱二頭肌 (biceps brachii)
- B.肱三頭肌 (triceps brachii)
- C.肘肌 (anconeus)
- D.橈側伸腕長肌 (extensor carpi radialis longus)

13. 下列關於胸鎖關節脫位 (sternoclavicular dislocation) 及其術後復健原則之敘述，何者正確？

- A. 胸鎖關節常發生後向脫位 (posterior dislocation)，須進行手術復位
- B. 胸鎖關節手術復位後，吊帶固定 (immobilization) 時間約為六週
- C. 胸鎖關節手術復位後之固定 (immobilization) 期內，應禁止病人進行肩部活動以及抓握湯勺、打字等活動
- D. 術後復健應針對直接控制胸鎖關節穩定度之肌群如肩旋轉袖肌加以訓練

14. 肩胛骨下角 (inferior angle) 後翹離開胸腔，下列何者是最不可能產生的原因？

- A. 下斜方肌無力
- B. 闊背肌過緊
- C. 胸小肌過緊
- D. 前鋸肌無力

15. 下列何者不包括在維持腰椎椎節間穩定之核心肌群內？

- A. 深層腰方肌 (quadratus lumborum, deep portion)
- B. 腹外斜肌 (external oblique)
- C. 腹橫肌 (transversus abdominis)
- D. 多裂肌 (multifidus)

16. 一位背痛棒球選手經醫師診斷為腰椎第四、五節有椎間盤突出，最好的治療運動處方應為：

- A. 軀幹伸直運動處方
- B. 軀幹屈曲運動處方
- C. 腰椎穩定性運動處方
- D. 個別化運動處方

17. 一位病患敘述其最近腳的外側出現針刺的感覺，原地跳躍小腿明顯無力，臀部肌肉有萎縮現象，直膝抬腿的動作受限，懷疑其腰椎神經根可能出現壓迫。此現象最可能與那一節腰椎神經根有關？

- A.L3
- B.L4
- C.L5
- D.S1

18. 下列有關 Patrick's test 的敘述，何者錯誤？

- A. 檢查結果呈陽性是指檢查受測側膝部在碰到床面時出現疼痛
- B. 若檢查結果呈陽性，則可能代表髂腰肌 (iliopsoas) 痙攣 (spasm)
- C. 若檢查結果呈陽性，則可能代表薦髂關節 (sacroiliac joint) 失能 (dysfunction)
- D. 又稱 Jansen's test

19. 下列有關髖關節肌肉拉傷 (muscle strain) 的敘述，何者正確？

- A. 運動治療方式應從離心運動開始
- B. 深部摩擦按摩 (deep friction massage) 是重要的治療項目
- C. 不可做任何牽拉運動 (stretching exercise)
- D. 在髖內收肌中，最易受傷的是股薄肌 (gracilis)

20. 肩夾擠症候群最容易影響到下列那條肌肉？

- A. 棘上肌 (supraspinatus)
- B. 小圓肌 (teres minor)
- C. 肩胛下肌 (subscapularis)
- D. 大圓肌 (teres major)

21. 三角肌和下列那些肌肉產生合力維持手臂位置？

- A. 棘下肌、小圓肌及肩胛下肌
- B. 上斜方肌及前鋸肌
- C. 胸二頭肌
- D. 下斜方肌及棘上肌

22. 手部之 no man's land 是指：

- A. 遠端指間關節的遠端
- B. 涵蓋近端指間關節與指掌關節
- C. 掌骨區
- D. 腕骨區

23. 在常見的膝部復健運動中，開放鏈膝屈曲運動訓練最不適用於下列何種膝部韌帶損傷患者？

- A. 前十字韌帶損傷
- B. 後十字韌帶損傷
- C. 外副韌帶損傷
- D. 內副韌帶損傷

24. 若是只有後十字韌帶的單獨斷裂，可能會出現那些測試結果？

- A. 陽性之後塌陷測試 (posterior sag test)、陰性的後拉測試 (posterior drawer)、陽性的前拉測試 (anterior drawer)
- B. 陽性之後塌陷測試 (posterior sag test)、偽陽性的後拉測試 (posterior drawer)、陰性的前拉測試 (anterior drawer)
- C. 陽性之後塌陷測試 (posterior sag test)、偽陰性的後拉測試 (posterior drawer)、偽陽性的前拉測試 (anterior drawer)
- D. 偽陽性之後塌陷測試 (posterior sag test)、陰性的後拉測試 (posterior drawer)、偽陽性的前拉測試 (anterior drawer)

25. 下列何者不是造成前外側脛骨疼痛 (shin splints) 的可能機轉？

- A. 在硬地面上走路
- B. 穿硬腳後跟鞋子
- C. 構造上前足內翻 (forefoot varus)
- D. 腓骨長肌及腓骨短肌肌肉過度使用

26. 一位運動員在搶籃板後著地時踩在另一球員的腳上，瞬間他覺得自己的右腳腳踝非常疼痛且之後有明顯的腫脹。經過檢查後發覺他右腳的前距腓韌帶 (anterior talofibular ligament) 完全斷裂。此時下列何種治療對他最不適合？

- A. 可建議使用石膏 (cast) 固定 3 至 4 週
- B. 可立即進行腳踝關節運動
- C. 可立即進行手術縫合
- D. 可在適當的固定或保護之下進行低強度的肌力訓練

27. 胸部前後的肌肉傷害產生的疼痛，最不可能來自：

- A. 脊旁肌 (paraspinal muscles)
- B. 胸肌 (pectoral muscles)
- C. 肋間肌 (intercostal muscles)
- D. 肋背肌 (latissimus dorsi)

28. 下列何者與功能性腳長 (functional leg length) 較無關？

- A. 薦髂關節功能障礙
- B. 大腿內收肌群肌力不足
- C. 腰方肌 (quadratus lumborum) 肌力不足
- D. 距下關節 (subtalar joint) 是否處於正中位置 (neutral position)

29. Q 角度 (Q-angle) 乃取三點測量而得，此三點是指：

- A. 前上腸骨棘 (anterior superior iliac spine) – 髋骨中心 – 脛骨結節 (tibial tuberosity)
- B. 前下腸骨棘 (anterior inferior iliac spine) – 髋骨中心 – 脛骨結節 (tibial tuberosity)
- C. 前上腸骨棘 (anterior superior iliac spine) – 髋骨中心 – 脛骨高丘 (tibial plateau)
- D. 前下腸骨棘 (anterior inferior iliac spine) – 髋骨中心 – 脂骨高丘 (tibial plateau)

30. 一名男跑步選手患有 Osgood-Schlatter disease，下列何者不符合其臨床特徵？

- A. 年紀超過 30 歲
- B. 疼痛出現在脛骨粗隆 (tibial tuberosity)
- C. 跑跳等動作會引起疼痛
- D. 股四頭肌伸展運動有助癒合

31. 遠端橈骨骨折 (distal radial fracture) 併骨折碎片向背側位移 (dorsal displacement) 稱為何種骨折？

- A. 科萊司氏骨折 (Colles's fracture)
- B. 史密斯氏骨折 (Smith's fracture)
- C. 貝納氏骨折 (Bennett's fracture)
- D. 拳擊手骨折 (boxer's fracture)

32. 在夏天炎熱的氣候下運動容易發生脫水的情形,以下何者為非?

- A. 馬拉松選手每小時流失的水分可以多達 2.5 公升
- B. 即使口渴就喝水,也只能補充 50% 流失的水分
- C. 接近體溫( $37^{\circ}\text{C}$ )的水比冷水( $10^{\circ}\text{C}$ )更容易被身體吸收
- D. 飲水不足會影響運動員的表現

33. 一位短跑選手在比賽後大腿後肌遠端有局部壓痛點,沒有皮下出血,做伸展運動時會痛,超音波檢查可見局部肌肉水腫而無斷裂,請問最可能是何種情形?

- A. 肌肉抽筋(muscle cramps)
- B. 肌腱發炎(tendinitis)
- C. 肌肉拉傷(muscle strains)
- D. 急性肌肉酸痛(acute-onset muscle soreness)

34. 下列關於肋骨骨折的敘述何者錯誤?

- A. 第五到第九肋骨是最常骨折的地方
- B. 骨折常發生在前胸
- C. 直接撞擊所造成的肋骨骨折常伴隨有肺臟的傷害
- D. flail chest injury 指的是三根以上的相鄰肋骨骨折造成的呼吸困難

35. 下列關於膝關節因過度使用導致的累積性傷害,何者有誤?

- A. 髋骨前黏液囊炎(prepatellar bursitis)可能是由於跪太久所致,應與感染鑑別診斷
- B. 髋骨肌腱炎(patellar tendonitis)常發生於籃球、排球選手,又稱跳者膝(jumper's knee),疼痛點在髋骨下緣,伸直時會比彎曲更厲害
- C. 腸脛束摩擦症候群(Iliotibial band friction syndrome)常發生在跑步和自行車運動員。係在內側股骨踝處疼痛,尤其在彎曲  $30^{\circ}$  時特別嚴重
- D. 貝克氏囊腫(Baker's cyst)是發生在膕窩處的滑膜囊腫,會影響膝關節彎曲,須排除是否合併其他關節疾病

36. 下列何者為軟組織急性傷害之初步治療原則?

- A. 控制協調
- B. 保持組織張力
- C. 減少腫脹
- D. 肌力訓練

37. 有關半月板的描述,以下何者正確?

- A. 半月板破裂時最好的方法是切除破裂部分
- B. 半月板靠近邊緣的三分之一部分是血液供應最好的部分
- C. 半月板破裂時主要造成膝關節不穩定
- D. 檢查半月板是否受傷最正確的檢查是電腦斷層

38. 有關慢跑者足,何者為非?

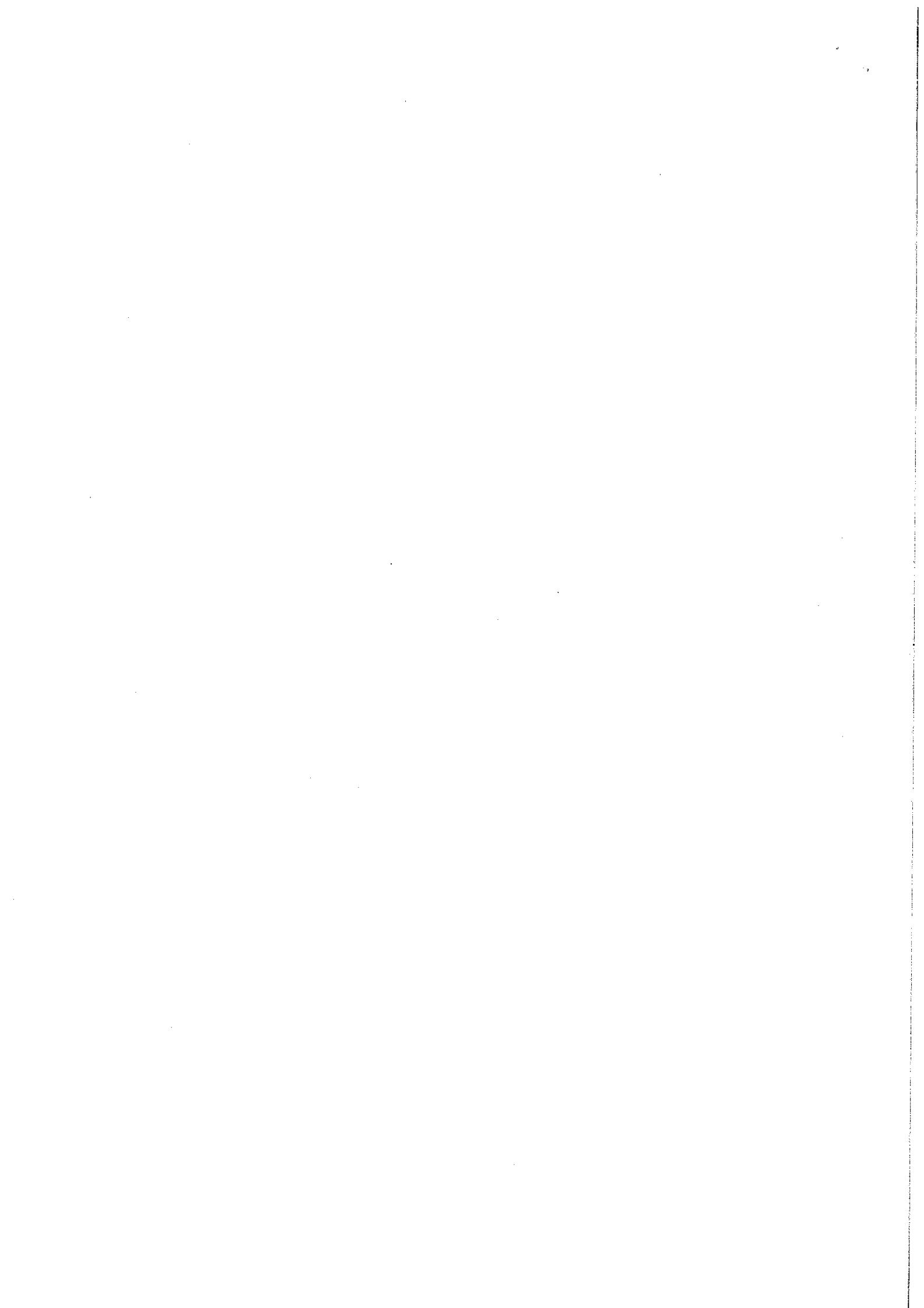
- A. 內腳底神經在伸趾長肌越過伸大姆趾長肌之處的嵌制
- B. 常因穿著不適當鞋,致使鞋底長期壓迫到神經而致腳趾疼痛無法用腳趾走路
- C. 治療先要考慮更換鞋子、休息、非類固醇消炎藥治療
- D. 如仍無法改善,則直接開刀,把神經嵌制處放鬆

39. 運動傷害之肌肉與關節評估中，下面敘述何者正確？

- A. 良好(good)之肌力大於正常(normal)之肌力
- B. 普通(fair)之肌力為不抗重力下所量測之肌力，並能夠完成關節活動度
- C. 主動關節活動度之量測主要由運動傷害防護員幫病人移動關節
- D. 被動關節活動度大於主動關節活動度

40. 下列有關三角肌的敘述，何者錯誤？

- A. 多羽狀肌
- B. 肌肉附著於肩胛骨及鎖骨
- C. 手臂上舉時，肌肉附著的骨頭也會跟著抬高
- D. 肌肉收縮時，肌纖維長度變化大



# 103 年度運動傷害防護員檢定考試

學科類群：運動健康管理學（運動傷害防護行政、健康管理）

## 共 20 題

1. 運動傷害防護室應根據下列何者設計?
  - a. 運動團隊數量與規模
  - b. 運動員人數
  - c. 團隊性質
  - d. 以上皆對
  
2. 下列何者不適合參與競技運動訓練
  - a. 體重過重者
  - b. 酗酒及吸毒者
  - c. 肢體殘障者
  - d. 以上皆對
  
3. 下列何者為正確之觀念
  - a. 傷害報告與病例應視為個人隱私
  - b. 傷害報告可能成為法律之呈堂證據
  - c. 對外之傷害統計應與個人資料去連結
  - d. 以上皆對
  
4. 在高中任職運動防護員應注意與家長教練之溝通，因為
  - a. 他們是聘任你的人
  - b. 他們比較重要
  - c. 學生多數是未成年
  - d. 學生不懂事不必理會
  
5. 下列何者不包括在防護員的業務職掌範圍
  - a. 對教練與選手提供專業衛生教育諮詢
  - b. 對選手、家長及其它醫療成員傳達相關的運動防護訊息
  - c. 對社團團體演講有關運動防護專業訊息
  - d. 對飲食失調之選手提供飲食計畫

6. 防護室物品之管理可分為耗材與固定資產，下列何者屬於固定資產？
- a. 復健用藥球
  - b. 製冰機
  - c. 固定用貼布
  - d. 關節固定護具
7. 現行運動傷害防護員授證辦法中，有關繼續教育之規定何者正確：
- a. 四年需累積 60 個學時
  - b. 三年需累積 60 學時
  - c. 兩年需累積 30 學時
  - d. 一年需累積 10 學時
8. 為了要買到你想要的物品，採購單上應可註明
- a. 廠商名稱
  - b. 價格限制
  - c. 以上皆對
  - d. 物品之正確規格
9. 因為活動肌群的氧氣供給與需求不平衡所造成的現象，下列那一項正確？
- a. 缺血性的疼痛
  - b. 間歇性的跛行
  - c. 抽筋
  - d. 以上皆是
10. 下背痛產生的成因，下列敘述何者正確？
- a. 軀幹柔軟度及肌力不良。
  - b. 腿後肌肌力不良。
  - c. 因無法應付壓力（stressor）
  - d. 以上皆是
11. 下列何者不是運動傷害防護員的職責：
- a. 確保運動員的傷病有完整的評估及適當的治療
  - b. 協同運動醫療團隊進行運動傷害後的復健
  - c. 治療運動員的傷害
  - d. 規劃與執行運動傷害後的體能訓練

12. 下列的醫療專業工作者中，何者可決定運動員是否能重返運動？

- a. 檢定合格的運動傷害防護員
- b. 物理治療師
- c. 初級急救員
- d. 醫師

13. 若跟隊比賽在外，遇到運動員必須使用相關內服藥物的狀況時，防護員該如何處理較為理想？

- a. 使用不在禁藥名單上的一般成藥。
- b. 趕緊送醫。
- c. 聯絡相關醫師，取得醫囑
- d. 比賽期間還是堅持運動員不使用任何藥物

14. 足球員練習時抽筋，防護員呼叫隊醫，隊醫來之前，防護員替球員施打點滴，則被視為：

- a. 合理的處理
- b. 不當的處理
- c. 情勢緊急，不得已
- d. 會影響疾病診斷

15. 身體組成資料除可讓個案得知體脂肪率之外，亦可？

- a. 評估個案心肺功能
- b. 評估心血管膽固醇狀況，判定個案是否為高危險群
- c. 評估個案運動處方是否正確
- d. 以上皆是

16. 進行心肺適能測驗時，下列何種方式可評估個案狀況而決定是否需要停止測驗？

- a. RPE 自覺量表
- b. 說話測試
- c. 呼吸交換率
- d. 以上皆是。

17. 攝取咖啡因之後對運動的可能效應為何？

- a. 可能引發心率不整。
- b. 對沒有習慣者，可能會造成心跳及血壓的增加。
- c. (a) (b) 為非。
- d. (a) (b) 為是。

18. 運動傷害防護員對其周遭的人有相當大的影響力 (power)，若是主任級的 AT 藉著給予獎學金來影響學生的學習動機，表示是使用主任的：

- a. 位階的影響力 (Position power)。
- b. 個人的影響力 (Personal power)。**
- c. 反向的影響力 (Counter power)。
- d. 以上皆非。

19. 什麼樣的運動訓練綜合了肌力訓練與耐力訓練？

- a. 連續性的訓練。
- b. 循環訓練。**
- c. 間歇訓練。
- d. 以上皆非。

20. 處理熱中暑時，第一個動作：

- a. 喝鹽水。
- b. 喝冰水。
- c. 喝涼水。
- d. 移至陰涼處。**

# 103 年運動傷害防護員考試測驗試題一A 卷---題目卷

## 一、預防(貼/包紮)

- 一位籃球選手在完成 8 週右側踝關節內翻傷害復健後，準備返回訓練，要求提供貼紮保護。請以運動貼布進行右側踝關節包紮固定的動作。

器材：皮膚膜、1.5'，白貼

## 二、傷害評估

- 一男手球選手在跳起射門時，被防守球員阻擋其射門之右手臂向前射門動作，當時的動作為右肩關節外展與外旋，隨後倒地不起，此選手非常痛苦躺在地上，請進行現場傷害評估與建議？

## 三、急救

- 一名在夏天參加假日半馬路跑的休閒性運動愛好者，在跑到 15K 時倒地，經過初步評估後發現喪失意識有呼吸有心跳全身乾熱，假如你是現場的運動傷害防護員，後續該如何處理：

## 四、復健(運動治療)

一名受到 2 級右側膝關節內側副韌帶損傷的女足選手，在傷後 3 個星期，請你協助她進行復健訓練計畫，其中包含：

- 1) 關節活動角度
- 2) 本體感覺訓練
- 3) 傷肢肌力訓練
- 4) 心肺耐力訓練



# 103 年運動傷害防護員考試測驗試題—B 卷---題目卷

## 一、預防(貼/包紮)

有扁平足的男性，想參加馬拉松比賽。請用足底貼紮的方式來提供足弓的支撐。請考生對右足的足底以白貼進行淚滴狀足弓支撐的貼紮。

器材：白貼

## 二、傷害評估

一女性籃球選手在跳起抓籃板球後著地，隨即痛苦的倒地不起，請進行現場傷害評估與後續傷害處理建議？

## 三、急救

一名男子籃球選手在灌籃後，從空中直接摔下來，以下巴著地並伴隨下巴撕裂傷，隨後趴地不起，請進行後續處理。

## 四、復健(運動治療)

一名右肩關節第一次脫臼的橄欖球選手，在受傷後 6 週請你協助他進行復健訓練計畫，其中包含：

- 1) 關節活動角度
- 2) 本體感覺訓練
- 3) 患肢肌力訓練
- 4) 心肺耐力訓練

