

九十七年度運動傷害防護員檢定考試試題

(運動傷害防護基礎科學)

注意：答案一律寫在答案卷上，否則不予計分

選擇題一律單選，請選擇最佳(最適當)答案。

本卷共有 70 題，採雙面印刷，共有 13 頁

1. 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
2. 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
3. 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) 肱骨
 - (D) 鎖骨
4. 喙突(coracoid process)是哪一個肌肉附著的地方?
 - (A) 喙肱肌
 - (B) 肱肌
 - (C) 肱二頭肌
 - (D) 肱三頭肌
5. 骨盆帶(pelvic girdle)不是由下列哪一個結構所組成?
 - (A) 髌骨
 - (B) 坐骨
 - (C) 股骨
 - (D) 恥骨

6. 下列哪一個關節是屬於球窩關節(ball-and-socket joint)?
- (A) 肘關節
 - (B) 髖關節
 - (C) 膝關節
 - (D) 踝關節
7. 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
8. 橫膈膜(diaphragm)是由哪一個神經所支配?
- (A) 膈神經
 - (B) 長胸神經
 - (C) 三叉神經
 - (D) 腋神經
9. 肩胛骨之翼(winging 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
10. 下列哪一個肌肉不是由正中神經所支配?
- (A) 橈側屈腕肌
 - (B) 橈側腕長伸肌
 - (C) 掌長肌
 - (D) 旋前圓肌
11. 下列何者不是脊椎深層的小肌肉?
- (A) 多裂肌
 - (B) 旋轉肌
 - (C) 腹直肌
 - (D) 棘間肌

12. 體溫調節中樞位在：
- (A) 大腦皮質
 - (B) 視丘
 - (C) 下視丘
 - (D) 海馬迴
13. 不當使用拐杖，因壓迫腋窩導致手部下垂（無法伸腕），這是傷到哪一個神經？
- (A) 橈神經
 - (B) 深腓神經
 - (C) 正中神經
 - (D) 肌皮神經
14. 若是腰椎第四節及第五節之間的椎間盤突出會壓迫到哪一個神經？
- (A) 閉孔神經
 - (B) 股神經
 - (C) 坐骨神經
 - (D) 隱神經
15. 下列哪一個是不屬於本體感覺受器？
- (A) 肌梭(muscle spindle)
 - (B) 高爾肌腱器(Golgi tendon organ)
 - (C) 克氏小體(Kruase' s corpuscle)
 - (D) 壺腹嵴(cristae)
16. 爬樓梯時，主要使髖關節伸展的肌肉是
- (A) 髂腰肌
 - (B) 臀大肌
 - (C) 臀中肌
 - (D) 以上皆是
17. 以下何者與肘關節的屈曲有關？
- (A) 肱肌
 - (B) 肱橈肌
 - (C) 肱二頭肌
 - (D) 以上皆是

18. 下列何種胰島的細胞，可分泌升糖激素(glucagon)?
- (A) α
 - (B) β
 - (C) γ
 - (D) δ
19. 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)
20. 在正常情況下，心臟電氣活動的節律點是：
- (A) 竇房節
 - (B) 房室節
 - (C) 希氏束
 - (D) 以上皆是
21. 供給心臟血液的血管是：
- (A) 心狀動脈
 - (B) 冠狀動脈
 - (C) 上升主動脈
 - (D) 主動脈弓
22. 身體血液中血糖濃度過低時，哪一個器官受影響最大？
- (A) 大腦
 - (B) 心臟
 - (C) 肺臟
 - (D) 肝臟
23. 蛋白質的主要代謝器官是：
- (A) 小腸
 - (B) 肝臟
 - (C) 胰臟
 - (D) 膽囊

24. 胰臟之胰島素的釋放，乃得自下列何種因素：

- (A) 血液中葡萄糖的濃度提升
- (B) 血液中葡萄糖的濃度降低
- (C) 胰臟之胰島素太多時
- (D) 血中胰島素下降時

25. 對肝醣的陳述下列何者錯誤：

- (A) 儲存在動物組織中
- (B) 屬多醣類
- (C) 含數百至數千個葡萄糖
- (D) 屬雙醣類

26. 對纖維素的陳述下列何者錯誤：

- (A) 醣類之一種
- (B) 幫助腸胃蠕動
- (C) 植物性雙醣
- (D) 植物性多醣

27. 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

28. 心輸出量(cardiac output)是等於：

- (A) 心跳數 x 心搏量
- (B) 心跳數 x 舒張末期體積
- (C) 心跳數 x 收縮末期體積
- (D) 以上皆非

29. 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

30. 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
31. 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
32. 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
33. 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%
34. 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
35. 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

36. 最大攝氧量 (VO₂max) 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
37. 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
38. 安靜狀態時，血液酸鹼值 (PH) 通常維持在：
- (A) 7.4±0.02
 - (B) 6.4±0.02
 - (C) 7.0±0.02
 - (D) 6.8±0.02
39. 運動與免疫的關係，以目前多數研究的結果顯示：
- (A) 不運動者免疫性最佳
 - (B) 輕微運動者免疫性最佳
 - (C) 中強度運動者免疫性最佳
 - (D) 高強度運動者免疫性最佳
40. 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
41. 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

42. 單以肌纖維排列而言，下列何種排列可產生最高肌力：
- (A) 單羽狀
 - (B) 雙羽狀
 - (C) 多羽狀
 - (D) 紡錘狀
43. 下列何者在肌纖維受傷後，會演變成新的肌纖維：
- (A) 肌胚細胞 (myoblast)
 - (B) 衛星細胞 (satellite cell)
 - (C) 肌凝蛋白 (myosin)
 - (D) 肌動蛋白 (actin)
44. 有關運動中過度換氣 (Hyperventilation) 的敘述，下列何者有誤：
- (A) 多數和緊張 (壓力)、疼痛或創傷有關。
 - (B) 不正常、過度的換氣，導致吸入過多的氮氣，而造成胸痛、暈眩。
 - (C) 處理時，要注意其呼吸道的暢通性。
 - (D) 可以戴上氧氣面罩，氧氣流量開在 2L 的位置。
45. 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
46. 下列何者為食物中密度最大的能量來源：
- (A) 多醣類
 - (B) 澱粉
 - (C) 脂肪
 - (D) 蛋白質
47. 有氧狀態下，一分子葡萄糖可產生多少 ATP：
- (A) 36ATP
 - (B) 37ATP
 - (C) 38ATP
 - (D) 39ATP

48. 一分子葡萄糖在無氧情況下可產生多少 ATP :

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

49. 下列何者對基礎代謝率影響最大 :

- (A) 性別
- (B) 甲狀腺活性
- (C) 年齡
- (D) 體溫

50. 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

51. 激素 (hormone) 經由下列何者傳送至全身 :

- (A) 呼吸系統
- (B) 循環系統
- (C) 內分泌系統
- (D) 生殖系統

52. 脂肪酸以何種方式儲存在人體 :

- (A) 脂質
- (B) 膽固醇
- (C) 磷脂
- (D) 三酸甘油酯

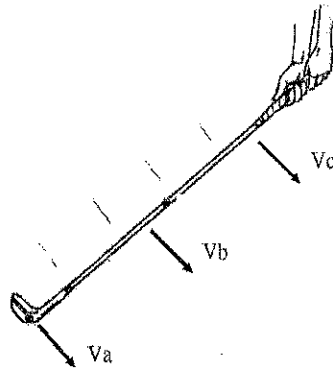
53. 對磷脂的陳述下列何者正確 :

- (A) 不被骨骼肌用來做能量來源
- (B) 可提供骨骼肌運動時的能量
- (C) 無法提供細胞膜構造的需要
- (D) 可幫助磷的形成

54. 膽固醇屬於下列哪一類：
- (A) 類固醇
 - (B) 脂肪酸
 - (C) 磷脂
 - (D) 三酸甘油酯
55. 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
56. 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
57. 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) angular momentum
 - (B) linear momentum
 - (C) moment of inertia
 - (D) inertia (mass)
58. 下面哪個運動狀態下，運動方向是跟加速度方向相反？
- (A) 加速起跑時
 - (B) 等速度運動
 - (C) 跑至終點減速時
 - (D) 不可能發生
59. 在田徑場賽跑比賽時，在跑到彎道時，在同樣的速度下，請問哪個跑道的選手所受到的離心力最大？
- (A) 內側跑道
 - (B) 外側跑道
 - (C) 中間跑道
 - (D) 沒有差別

60. 在高爾夫球揮桿動作中，請問球桿哪一點的速度最快？

- (A) V_a
- (B) V_b
- (C) V_c
- (D) 都一樣



61. 在投擲類的運動項目中如標槍及棒球投手，教練常會要求選手，在出手前的加速期盡量加長，請問教練這項指導並沒有改變哪個物理量？

- (A) 有效旋轉半徑
- (B) angular impulse
- (C) 作用時間
- (D) 角動量

62. 在健力比賽中，當選手往上舉的過程中，請問選手是對槓鈴作怎樣的功？

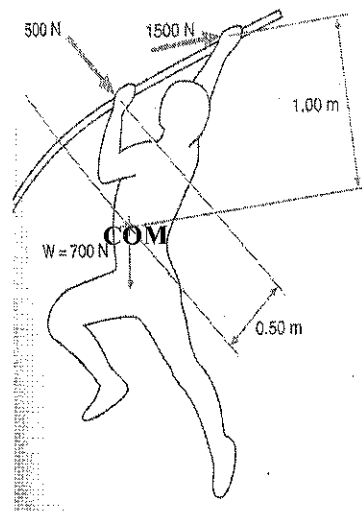
- (A) 作正功
- (B) 作負功
- (C) 不作功

63. 當我們壓縮一彈簧時，讓它增加能量而能作反彈，請問這些能量是以什麼方式儲存在彈簧中？

- (A) 動能(kinetic energy)
- (B) 重力位能(gravitational energy)
- (C) 變形位能 (strain energy)

64. 在撐竿跳高中，選手兩手的支撐力分別是 500N 及 1500N（如右圖所示），請問這兩力對於身體重心所產生的力矩為何？

- (A) -1750N
- (B) 1750N
- (C) 1250N
- (D) -1250N



65. Speed (速率) 跟 Velocity (速度) 都是用來描述物體移動位置的快慢，但是速度是向量，而速率是非向量，所以通常用來描述運動體的運動其數值大小是不一樣的，但是下列哪一項的計算，兩者是相同的？
- (A) 平均速率及平均速度
 - (B) 瞬時運動速率及瞬時運動速度
 - (C) 最大速率及最大速度
 - (D) 最小速率及最小速度
66. 肌腱或韌帶與骨頭連結之處呈現性質漸漸改變的現象，請問此種構造可以避免何種力學效應？
- (A) 虎克效應
 - (B) 應力集中的效應
 - (C) 熱容效應
 - (D) 應力釋放效應
67. 在跳遠比賽時，若離地初速度 $R=17\text{ft/s}$ ，離地角度 $\Theta=60^\circ$ ，請問選手在空中停留的時間為何？ ($\text{Sin}60^\circ=0.866$, $\text{Cos}60^\circ=0.5$)
- (A) 0.87 sec
 - (B) 1.73 sec
 - (C) 1.51 sec
 - (D) 3.02 sec
68. 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
69. 下列哪一個姿勢下對於腰椎的負荷最大？
- (A) 坐著
 - (B) 平躺著
 - (C) 站著
 - (D) 手提重物

70. 當一個人在單腳站立時，在髖關節周圍，主要是由哪條肌肉收縮以達到平衡穩定狀態？
- (A) 內收肌(adductors)
 - (B) 伸肌(extensors)
 - (C) 屈肌(flexors)
 - (D) 外展肌(abductors)



九十七年度運動傷害防護員檢定考試試題

(運動健康管理學)

注意：答案一律寫在答案卷上，否則不予計分
選擇題一律單選，請選擇最佳(最適當)答案。
本卷共有 30 題，採雙面印刷，共有 6 頁

1. 設計個人運動處方前，應先以哪種方式評估個案整體情況？
 - (A) 登階測驗
 - (B) PAR-Q 問卷
 - (C) 三三三運動測驗
 - (D) 受試者須知
2. 下列何者為代謝症候群的判定標準：
 - (A) 腰圍 > 100 cm
 - (B) 空腹血糖 ≤ 100 mg/dl
 - (C) TG ≥ 150 mg/dl
 - (D) 以上皆是
3. 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
4. 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，應攝取足夠水分
5. 運動傷害防護師執行業務時，遇有傷患危急或不適時，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) 評估並建議哪些需要專業衛生方面的知識
 - (D) 與病人做有效的溝通

6. 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
7. 若採用身體質量指數 (BMI) 常模作為評估運動員身體組成的方法，常會有下列哪種結果發生？
- (A) 體重過重
 - (B) 體重過輕
 - (C) 體重差不多
 - (D) 以上皆非
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) 間歇性的跛行
 - (C) 抽筋
 - (D) 以上皆是
9. 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
10. 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
11. 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

12. 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) 胺基酸
 - (C) 水
 - (D) 脂肪
13. 為減少運動傷害的發生，運動傷害防護員可以協助運動員的是：
- (A) 評估及過濾傷害危險因子
 - (B) 安排醫師治療計劃
 - (C) 規定到醫院健康檢查
 - (D) 以上皆是
14. 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記錄，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
15. 運動傷害防護員根據運動員訴說的受傷經歷或是疼痛的感覺等而做出的評估結果，應該被記錄在“SOAP”格式之：
- (A) “S” 部份
 - (B) “O” 部份
 - (C) “A” 部份
 - (D) “P” 部份
16. 對於管理完善的運動傷害防護部門來說，有效的財產管理目錄應該包括什麼要件？
- (A) 每年對所有非消耗品清查兩次
 - (B) 定期對所有消耗品與非消耗品進行評估
 - (C) 仔細的列出所有一年中遺失或放錯位置的消耗品
 - (D) 仔細的列出所有一年中遺失或放錯位置的非消耗品
17. 做運動傷害日誌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

18. 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
19. 國內大型賽會(如：全國運動會)中，運動傷害防護員之功能為？
- (A) 貼紮
 - (B) 傷害評估
 - (C) 送醫前之緊急處理
 - (D) 以上皆是
20. 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
21. 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
22. 運動傷害防護員應該要找出造成選手身體不適參與競賽的原因，並且確認選手可以改善或治療的身體狀況，要做到以上所提的，防護員應該要查看：
- (A) 教練報告
 - (B) 運動傷害記錄
 - (C) 季前醫療評估
 - (D) 日常醫療報告

23. 目前國內運動傷害防護員的授證辦法中，對於應考者的資格要求是屬於：
- (A) 專業科系畢業與學程制並行
 - (B) 專業科系畢業
 - (C) 學程制
 - (D) 以上皆非
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)、裝備之適用與調整 (equipment fitting)
 - (D) 以上皆是
25. 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
26. 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
27. 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
28. 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

29. 選擇「中等強度、長時間有氧運動」做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
30. 設計運動處方時，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

九十七年度運動傷害防護員檢定考試試題

(運動傷害防護學)

注意：答案一律寫在答案卷上，否則不予計分
選擇題一律單選，請選擇最佳(最適當)答案。
本卷共有 60 題，採雙面印刷，共有 12 頁

1. 下列哪幾條韌帶是踝關節閉鎖式編籃貼紮主要保護的目標？
甲. 前距腓韌帶 乙. 跟腓韌帶 丙. 骨間韌帶 丁. 三角韌帶
(A) 乙丙丁
(B) 甲乙丁
(C) 甲丙丁
(D) 甲乙丙
2. 針對肩關節前位脫臼的彈性繃帶固定，主要是限制肩關節進行哪一個動作？
甲. 橫切面的旋內 乙. 額切面的內收 丙. 額切面的外展 丁. 橫切面的旋外
戊. 矢切面的收縮
(A) 甲丁
(B) 乙丁
(C) 甲戊
(D) 丙丁
3. 內側足弓較高、但需要反覆蹬跳的運動員發生足底筋膜炎，場上的貼紮處理方式何者最爲合適？
甲. 內側縱弓貼紮 乙. 第一橫弓貼紮 丙. 足底筋膜放鬆貼紮
丁. 機能貼紮放鬆脛前肌 戊. 機能貼紮放鬆腓腸肌
(A) 丙丁戊
(B) 乙丙丁
(C) 甲丙戊
(D) 甲丙丁
4. 請問當芭蕾舞者出現後腔夾擠症候群 (Posterior Ankle impingement) 時選用哪一種復健方式不妥當
(A) 屈指長肌按摩放鬆
(B) 腓骨長肌按摩放鬆
(C) 腓腸肌肌力訓練
(D) 脛前肌肌力訓練

5. 請問對於肱骨外上髁炎的處理方法，下列何者為非
- 甲. 可以重型彈性貼布在前臂近端，約在痛點或痛點前方給予環狀包紮壓迫
 - 乙. 可利用市售的網球肘固定帶給予痛點或痛點前方環狀包紮壓迫
 - 丙. 可利用機能貼布或類似產品沿著旋前圓肌的方向貼紮以放鬆肌肉
 - 丁. 青少年運動員的處理方式與成年運動員相似
 - 戊. 給予屈腕肌群適度的伸展訓練
- (A) 丙丁戊
(B) 乙丙丁
(C) 甲丙戊
(D) 甲丙丁
6. 請問對於因為身體前後側肌力不平均，造成肩胛骨外翻、旋前，並引發旋轉肌袖的疼痛，貼紮的處理方法下列何者適用
- 甲. 利用機能貼布放鬆胸大肌
 - 乙. 利用機能貼布刺激三角肌
 - 丙. 利用機能貼布放鬆棘上肌
 - 丁. 肩峰鎖骨關節給予適度壓迫
 - 戊. 利用機能貼布刺激菱形肌與中斜方肌
- (A) 丙丁戊
(B) 乙丙丁
(C) 甲丙戊
(D) 甲丙丁
7. 踝關節貼紮若配合足跟杯 (heel cup)使用的用意是
- (A) 跟骨骨折之外固定
 - (B) 保護踝關節避免其扭傷
 - (C) 減輕足底筋膜的壓力
 - (D) 支撐及保護跟骨
8. 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. 蹠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

9. 對於前十字韌帶受傷者，應該給予怎樣的訓練處方以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
10. 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) 傷者在前十字韌帶重建手術後的頭一天即可進行等速運動
11. 運動員受傷之後的復健計畫如下，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
12. 請問投擲動作的分期中，那個時期最容易引發肩關節傷害？
(A) 準備期(windup phase)
(B) 揮臂準備期(Cocking phase)
(C) 加速期(Acceleration phase)
(D) 減速期(Dcceleration phase)
13. 有關增進心肺適能的 Mr. Fit 訓練原則下列何者正確
甲. Mode or Modality：運動方式需與運動項目的特性配合
乙. Rate of Progression：漸進負荷以避免過度訓練傷害
丙. Frequency：訓練頻率以越密集效果越佳
丁. Intensity：訓練強度以漸進式超負荷但每階段不超過 120%為原則
戊. Time：持續時間需超過比賽所需時間之兩倍以上。
(A) 甲乙丙
(B) 甲丁戊
(C) 甲丙丁
(D) 甲乙丁

14. 關於運動按摩的效果，下列敘述何者正確？
- (A) 按摩的機械效應包括移動體液與鬆動組織
 - (B) 藉由按摩的擠壓可以將組織間液導回心臟
 - (C) 推撫 (stroking) 與提拿 (picking up) 都有助於淋巴液回流，減少肢體的腫脹
 - (D) 以上皆是
15. 施行運動按摩時，下肢的推撫 (stroking) 以膝關節為界分段進行，上肢則不必分為兩節，其主要之考量因素為
- (A) 神經皮節之分佈
 - (B) 血管之分佈
 - (C) 淋巴結之分佈
 - (D) 雙關節肌肉之分佈
16. 以下哪一項按摩方式可以有效減少軟組織粘連與結痂組織的形成？
- (A) 橫向按摩 (Transverse Friction)
 - (B) 提拿法 (Picking up)
 - (C) 擰扭法 (Wringing)
 - (D) 加強揉按法 (Reinforced kneading)
17. 按摩的速度若為慢速，最主要希望達到哪一種效應？
- (A) 刺激肌肉敏感度
 - (B) 鎮靜放鬆
 - (C) 增加肌力
 - (D) 增加肌肉延展性
18. 承上題，為達到該種按摩效益，常用的手法為
- (A) 震動法 (vibration)
 - (B) 拍擊法 (tapotement)
 - (C) 推撫法 (effleurage)
 - (D) 揉按法 (kneading)
19. 利用手指指節或是手肘處，針對具有筋肌膜痠痛的患者特別敏感的痛點，施以間歇性按壓的動作，以減緩其疼痛症狀的技術稱為：
- (A) 筋肌膜鬆弛術 (myofascial release)
 - (B) 穴位指壓 (acupressure)
 - (C) 引痛點 (觸痛點) 按壓術 (trigger point technique)
 - (D) 深層摩擦式按摩 (deep friction massage)

20. 下列何者為運動按摩手法中拍擊法 (tapotement) 的主要目的？
- 甲. 放鬆過度緊張的肌肉與肌膜
 - 乙. 恢復特定解剖構造或組織間的活動性
 - 丙. 刺激局部血液循環，促進化學刺激物的移除
 - 丁. 活化肌梭的感覺神經，增加肌肉的活性
- (A) 乙丙丁
(B) 甲乙丁
(C) 甲丙丁
(D) 甲乙丙
21. 常使用於一個按摩計劃之初期與結束的手法為
- (A) 圓摩法
 - (B) 橫摩法
 - (C) 推撫法
 - (D) 揉按法
22. 承上題，該種手法的主要功效為何
- 甲. 增加靜脈回流
 - 乙. 增加淋巴回流
 - 丙. 鬆動組織
 - 丁. 活化肌梭，增加肌肉活性
- (A) 乙丙
(B) 甲乙丁
(C) 甲丙丁
(D) 甲乙
23. 疼痛治療的門閥理論(gate control theory)機轉，主要是指經過皮膚的電刺激 (TENS)，可以刺激人體的那一些神經纖維、同時抑制那一些神經纖維的傳遞，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
24. 下列何者『非』熱療的效果？
- (A) 促進血液循環
 - (B) 減少肌肉痙攣
 - (C) 減少細胞代謝速度
 - (D) 增加軟組織彈性

25. 身體對熱敷包產生的正常局部反應不包括：
- (A) 細胞代謝加速
 - (B) 深層組織溫度上升
 - (C) 加速血液循環
 - (D) 增加組織柔軟性
26. 使用短波之墊狀電極片 (pad electrodes) 時，希望熱傳遞較深，則應：
- (A) 將二電極片儘量靠近
 - (B) 電極片應分開些
 - (C) 讓電極片儘量接近身體
 - (D) 無法調控
27. 下列何種熱傳導機制需為直接接觸？
- (A) 傳導 (conduction)
 - (B) 對流 (convection)
 - (C) 轉化 (conversion)
 - (D) 輻射 (radiation)
28. 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)
29. 頸椎牽引(mechanical cervical traction)時，病人頭部應該如何擺位，才有最好的治療效果？
- (A) 頸部屈曲 0°
 - (B) 頸部屈曲 $20 - 30^{\circ}$
 - (C) 頸部屈曲 $50 - 60^{\circ}$
 - (D) 頸部屈曲 $80 - 90^{\circ}$
30. 對於超音波的治療而言，若要使用連續模式的非熱效益(nonthermal effect)，則治療強度應調整至以下哪一個範圍，最能達到此效益？
- (A) $0.1 - 0.2 \text{ W/cm}^2$
 - (B) $2.1 - 2.2 \text{ W/cm}^2$
 - (C) $4.1 - 4.2 \text{ W/cm}^2$
 - (D) $6.1 - 6.2 \text{ W/cm}^2$

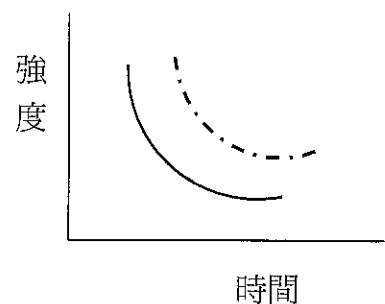
31. 一般而言，紅外線(infrared)治療時，所傳遞之能量達人體組織深度最多不超過多少公分？
- (A) 1
 - (B) 5
 - (C) 10
 - (D) 15
32. 若將二個高頻正弦波，利用二組電極造成相互作用，而形成具有低頻脈波的電刺激模式為下列哪一項？
- (A) 法拉第刺激(Faradic stimulation)
 - (B) 干擾波(Inferential current)
 - (C) 蘇聯式電刺激(Russian stimulation)
 - (D) 迦凡尼電刺激(Galvanic stimulation)
33. 腰椎牽引(mechanical lumbar traction)時，病人下肢應該如何擺位，才有最好的治療效果？
- (A) 髖關節與膝關節皆屈曲 0°
 - (B) 髖關節與膝關節皆屈曲 90°
 - (C) 髖關節屈曲 0° ，膝關節屈曲 90°
 - (D) 髖關節屈曲 90° ，膝關節屈曲 0°
34. 一般建議超音波治療時，治療區域的大小約為傳導頭(transducer)的幾倍大，應會有最好的治療功效？
- (A) 1
 - (B) 2
 - (C) 4
 - (D) 8
35. 以下哪一種儀器，其治療的主要生理效益並不是在於「提高組織溫度」？
- (A) 紅外線
 - (B) 短波
 - (C) 超音波
 - (D) 紫外線

36. 當使用電刺激時，若使用超高伏特(300 - 500 V)的直流電時，則脈衝時間(pulse duration)的範圍應為多少，才屬於安全範圍？ [ms = 10^{-3} 秒; μ s = 10^{-6} 秒]
- (A) 0.7 - 1 秒
 (B) 7 - 10 ms
 (C) 0.7 - 1 ms
 (D) 7 - 10 μ s

37. 運動傷害治療用的超音波，其最大強度一般不會超過多少 W/cm^2 ？
- (A) 3
 (B) 6
 (C) 9
 (D) 12

38. 一般而言，當腰椎牽引時，最大拉力不應該超過多少，以避免腰椎受傷？
- (A) 4 倍的體重
 (B) 2 倍的體重
 (C) 1 倍的體重
 (D) 1/2 倍的體重

39. 對於神經損傷的肌肉而言，若右圖為電刺激評估的「強度-時間曲線」，經 2 星期治療後，由虛線轉為實線，此時應可推估神經肌肉發生哪一種變化？



- (A) 部分恢復
 (B) 部分退化
 (C) 沒有改變
 (D) 無法推估
40. 下列何者不是冷療的生理效益？
- (A) 減少代謝(decreased metabolism)
 (B) 減少神經傳導速度(decreased nerve conduction velocity)
 (C) 增加肌梭去極化(increased muscle spindle depolarization)
 (D) 減少腫脹(decreased edema)

41. 使用短波治療時，一定會在人體皮膚上覆蓋一層毛巾的主要效益為
- (A) 預防濕氣累積
 (B) 維持病人舒適感
 (C) 確保溫度均勻
 (D) 避免直接與電極相接觸

42. 肩關節最容易發生脫位的位置為：
- (A) 向後
 - (B) 向下
 - (C) 向前脫位
 - (D) 以上皆是。
43. 以今年的北京奧運為例（比賽期間平均為攝氏 40 度的高溫），但位處於南半球的澳洲此時正值冬季；請選出預防熱疾病的方式。
- i. 提前至少一星期赴北京適應熱環境。
 - ii. 洗三溫暖
 - iii. 水分補充
 - iv. 運動前後體重監控
 - v. 大量補充電解質
- (A) i, iii
 - (B) i, ii, iii
 - (C) iii, iv, v
 - (D) i, iii, iv
44. 請問膝關節傷害當中的「Unhappy Triad」主要是指以下哪些結構發生的傷害？
- i, 前十字韌帶 ii, 後十字韌帶
 - iii, 內側半月軟骨 iv, 外側半月軟骨
 - v, 外側副韌帶 vi 內側副韌帶
- (A) i, ii, v
 - (B) ii, iv, vi
 - (C) i, iii, vi
 - (D) i, iv, vi。
45. 續上題，若傷後需使用一支拐杖幫助行走，運動傷害防護員該如何指導：
- i, 將拐杖置於傷側
 - ii, 將拐杖置於健側
 - iii, 上樓時，拐杖與傷側同時先移動
 - iv, 下樓時，拐杖與傷側同時先移動
- (A) i, iv
 - (B) ii, iii
 - (C) i, iii, iv
 - (D) ii, iv

46. 選手受傷後，您在場邊立即對選手詢問傷勢以及經過評估後，填寫 SOAP Notes。其中選手抱怨「膝關節疼痛」及「前抽屨（拉）測試為陽性」，分別該記載在哪些欄位
- (A) 前者為” S” ，後者為” O”
 - (B) 均為” O “
 - (C) 前者為” O” ，後者為” S”
 - (D) 均為” A” 。
47. 身上的組織可以用來做為前十字韌帶重建手術的替代韌帶有哪些？
- i, 縫匠肌 ii, 大腿後肌 iii, 股薄肌 iv, 髌腱
- (A) i, ii
 - (B) ii, iii
 - (C) ii, iii, iv
 - (D) 以上皆是。
48. 做完前十字韌帶重建手術後，在肌力訓練這部分，您會最先幫助選手加強的肌群為：
- i, 大腿後肌 ii, 股直肌 iii, 小腿後肌 iv 股內側肌
- (A) i, iii
 - (B) i, ii
 - (C) ii, iii, iv
 - (D) 以上皆是。
49. 續上題，手術後若膝關節關節活動角度不足，請問以坐姿在床的情況下，使用何種關節鬆動的方式（滑動，glide）來增加膝關節伸展的角度？
- i, 脛骨前向滑動 ii, 股骨前向滑動
iii, 脛骨後向滑動 iv, 股骨後向滑動
- (A) i
 - (B) i, ii
 - (C) iii, iv
 - (D) 以上皆非。
50. 續上題，手術後四個月後要逐漸恢復訓練時，發現傷側的敏捷性變差，請問運動傷害防護員該透過以下何種復健訓練方式來改善其敏捷。
- (A) 反覆踢速度踢靶
 - (B) 繩梯的步法訓練
 - (C) 跳繩
 - (D) 波比運動

51. 爲了預防選手前十字韌帶受傷的產生，所帶入的彈跳訓練，其下肢正確著地的技巧應爲：
- (A) 髖關節彎曲、膝關節伸直、腳尖先著地腳跟爲後
 - (B) 髖關節彎曲、膝關節彎曲、腳跟先著地腳尖爲後
 - (C) 髖關節彎曲、膝關節彎曲、腳尖先著地腳跟爲後
 - (D) 髖關節伸直、膝關節彎曲、腳跟先著地腳尖爲後。
52. 根據 WADA(世界反禁藥組織)公佈最新的禁藥規範，以下何者爲禁用物質？
- i, 利尿劑 ii, 口、鼻用腎上腺皮質類固醇噴劑
 - iii, 生長賀爾蒙 iv, 同化性類固醇
- (A) i, iii, iv
 - (B) ii, iv
 - (C) i, ii, iv
 - (D) 以上皆非。
53. 請問一個正值四十歲的高爾夫選手，在運動時設定其強度爲個人最大心跳值的 70%到 85%，請問此時目標心跳率每分鐘應爲：
- (A) 112-136 下
 - (B) 98-119 下
 - (C) 140-170 下
 - (D) 126-153 下
54. 您負責照顧的一名在國家訓練中心長期集訓的女性選手，食量驚人、體重卻正常；然而卻常在例行時的口腔檢查發現有齲齒情形。某日您發現她的慣用手背上有類似長期催吐的齒痕，也觀察到發現該選手總在大食後立即飛奔進洗手間。根據以上的描述，該選手很有可能有以下何種困擾：
- (A) 貪食症
 - (B) 甲狀腺機能亢進
 - (C) 厭食症
 - (D) 胃酸過多。
55. 一般常見的划船訓練器，最主要是在增強以下何種肌力？
- (A) 豎脊肌
 - (B) 肱三頭肌
 - (C) 闊背肌
 - (D) 斜方肌下段。

56. 一名因長期腰痛的網球選手來到運動傷害防護室尋求您的幫助，在一連串的检查發現該選手有骨盆極度前傾的情形。在排除神經脊椎的傷害下，以下何者不為改善骨盆前傾的復健運動內容：
- i, 增強腹部肌群力量
 - ii, 伸展豎脊肌
 - iii, 伸展大腿後肌
 - iv, 增加髂腰肌的力量
- (A) i, ii
(B) ii, iii
(C) iii, iv
(D) iv, i。
57. 許多短跑選手容易發生大腿後肌的拉傷，其發生原因常是
- i, 股四頭肌肌力太弱
 - ii, 半腱、半膜肌離心肌力強度不夠
 - iii, 股二頭肌在推蹬時 (take-off) 力量不足
 - iv, 腹部肌群無力
- (A) ii, iii, iv
(B) i, iv
(C) i, ii
(D) 以上皆是。
58. 一般軟組織傷害後，若要進入到新生組織的成熟期，至少需要：
- (A) 3 個月
(B) 半年
(C) 一年
(D) 兩年。
59. 下列的一般市售成藥中，哪些含運動禁藥的成分？
- i, 國安感冒糖漿
 - ii, 伏冒鼻炎錠
 - iii, 阿斯匹靈
 - iv, 普拿疼加強錠
- (A) i, ii
(B) i, iv
(C) 以上皆是
(D) 以上皆非。
60. 對於一名曾經腳踝扭傷的拳擊選手，下列何者為最適當的功能性運動？
- (A) 慢跑
(B) 游泳
(C) 飛輪運動
(D) 跳繩。

九十七年度運動傷害防護員檢定考試試題

(運動傷害評估學)

注意：答案一律寫在答案卷上，否則不予計分

選擇題一律單選，請選擇最佳（最適當）答案。

本卷共有 40 題，採雙面印刷，共有 8 頁

1. 足踝扭傷通常是哪一條韌帶先受傷？
 - (A) 前距腓韌帶(Anterior talofibular ligament)
 - (B) 後距腓韌帶 (Posterior talofibular ligament)
 - (C) 跟骨腓骨韌帶 (Calcaneofibular ligament)
 - (D) 前脛腓韌帶 (Anterior tibiofibular ligament)
2. 有關三角纖維軟骨結構群，何者為非？
 - (A) 此構造由起始點在橈骨尺側端，附著點在尺骨莖上及第五掌骨基部
 - (B) 三角纖維軟骨結構群有 3 個基本的功能：末端橈尺關節的穩定結構，尺側腕部關節的穩定性結構，尺側腕部與前臂之間當承接壓力的緩衝結構
 - (C) 病人會有在橈腕關節部位疼痛，腕部用力轉動時會痛
 - (D) 腕關節鏡修補術可用於從橈骨或尺骨處的韌帶扯離性骨折
3. 有關棒球指(Baseball Finger; Mallet finger)，何者為非？
 - (A) 主要是末端屈肌腱在末端指骨的扯離，有時會連著一小塊骨頭
 - (B) 受傷的型式常是當指頭伸直時，突然大力的彎曲動作而造成
 - (C) 臨床上可見末端指間關節無法伸直
 - (D) 治療以手指伸直支架固定(extensor splinting)
4. 有關運動員之脊椎分離症，何者為非？
 - (A) 在運動員方面，此症主要是脊椎關節間部(pars interarticularis)持續受到壓力而造成壓力性骨折，在脊椎的上下小面關節間的連接部位發生斷裂
 - (B) 體操、舉重青少年運動員最常發生，因為此時期脊椎尚未發育完成
 - (C) X 光檢查時，在斜照可見關節間部缺損(Scotty dog sign)
 - (D) 治療以手術為主，開刀方法要修補缺損，可使用移植骨，再加上固定術
5. 下列何者被歸類為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

6. 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
7. 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) 肱骨外髁破裂
8. 腕隧道症候群主要壓迫哪一條神經?
- (A) 橈神經 (radial nerve)
 - (B) 尺神經 (ulnar nerve)
 - (C) 正中神經 (median nerve)
 - (D) 肌皮神經 (musculocutaneous nerve)
9. 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
10. 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
 - (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
11. 小明搶籃板著地時扭傷右踝, 發現他的右踝腫脹、且右踝關節稍鬆但是前拉測試(anterior drawer test)結果是(一), 請問小明的傷屬於第幾級的足踝扭傷?
- (A) 第一級
 - (B) 第二級
 - (C) 第三級
 - (D) 第四級

12. Ober' s stretch exercise 是對下列哪一構造進行伸張運動？
(A)腿後肌(hamstring)
(B)股四頭肌(quadiceps)
(C)阿基里斯肌腱(Achilles tendon)
(D)腸脛束(iliotibial tract/band)
13. 投手的肘部受傷最常發生在以下哪些構造？
(A) 外側側韌帶斷裂
(B) 內側側韌帶斷裂
(C) 肘關節脫臼
(D) 前臂伸展肌腱纖維斷裂
14. 大拇指無法往上翹起時,主要是哪一條神經發生問題？
(A) 正中神經
(B) 橈神經
(C) 尺神經
(D) 肌皮神經
15. 下列關於腸脛束症候群 (iliotibial band syndrome) 的敘述何者正確？
(A)常引起長跑運動員的內側膝蓋疼痛
(B)常於爬坡時引起疼痛
(C)膝內彎 (genu varum) 者較易發生
(D)膝外彎 (genu valgum) 者較易發生
16. 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
17. 蓋用氏腕隧道症候群(Guyon canal syndrome)主要壓迫哪一條神經？
(A) 橈神經
(B) 尺神經
(C) 正中神經
(D) 肌皮神經

18. 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
19. 下列那一條肌腱斷裂可發現被動性內轉程度增加，外轉變無力，及出現拉離病徵(Lift-off sign)?
- (A) 棘上肌
 - (B) 肩胛下肌
 - (C) 肱二頭肌
 - (D) 三角肌
20. 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，可進行等速運動(isokinetic exercise)
 - (D) 受傷後的前六個星期，可進行輕微的關節活動訓練
21. 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) 蹠骨
 - (D) 跟骨
22. 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

23. 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
24. 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
25. 運動員發生猝死的病因，小於 35 歲的較年輕運動員，最常見的是？
- (A) 冠狀動脈不正常
 - (B) 肥厚性心肌病變
 - (C) 心肌炎
 - (D) 腦出血
26. 有關足底肌膜炎(plantar fasciitis)的敘述，何者為非？
- (A) 腳底中央到內側腳的足底肌膜發炎，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
27. 旋轉肌袖 (rotator cuff) 的哪一條肌肉最易受傷？
- (A) 棘上肌 (Supraspinatus muscle)
 - (B) 棘下肌 (Infraspinatus muscle)
 - (C) 肱二頭肌 (Biceps brachii muscle)
 - (D) 小圓肌 (Teres minor muscle)
28. 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

29. 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
30. 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
31. 有關阿基里斯肌腱斷裂的敘述, 何者為非?
- (A) 腳在背屈時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
32. 有關網球肘的敘述, 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
33. 有關腿後肌拉傷(Hamstring strain), 何者為非?
- (A) 發生機轉是在髻伸展、膝彎曲, 突然快跑以致拉傷肌肉肌腱相接點
 - (B) 臨床上疼痛可發生在後大腿的任何部位
 - (C) 急性治療以 RICE 為主
 - (D) 腫脹消失後可以開始做伸展及等長收縮的訓練, 而後漸進到等張及等速的肌力運動, 等到關節活動完全沒問題以及 90% 的肌肉力量回復, 才可回復運動

34. 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、是否要詳細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
35. 前十字韌帶的主要功能為何？
- (A) 限制脛骨向前移動
 - (B) 限制脛骨向後移動
 - (C) 維持膝關節正常的彎曲程度
 - (D) 充當膝關節骨頭間緩衝墊片避免摩擦
36. 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
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. 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

39. 有關肩夾擠症候群(Shoulder impingement syndrome)，以下何者為是？
- (A) 以肩盂下夾擠最常見
 - (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
40. 大拇指的掌指關節(MP joint)因突然強力的外翻力量而造成尺側副韌帶(ulnar collateral ligament)斷裂，我們俗稱為：
- (A) 游泳者大拇指(swimmer' s thumb)
 - (B) 足球員大拇指(footballer' s thumb)
 - (C) 投手大拇指(pitcher' s thumb)
 - (D) 守門員大拇指(gamekeeper' s thumb)

97 年運動傷害防護員考試術科測驗試題與檢核 (A 卷)

預防 (貼/包紮)

1. 請用白色貼布示範「踝關節的閉鎖式編籃貼紮」，包括 8 字形與鎖跟貼紮。
(2min)
- 2 請示範預防肘部過度伸展的貼紮法(elbow hyperextension)。

位置___ 空缺___ 捲曲___ 重疊___ 方向___ 順暢___
舒適___ 姿勢___ 功能___ 美觀___ 時間___ 力量___

傷害評估

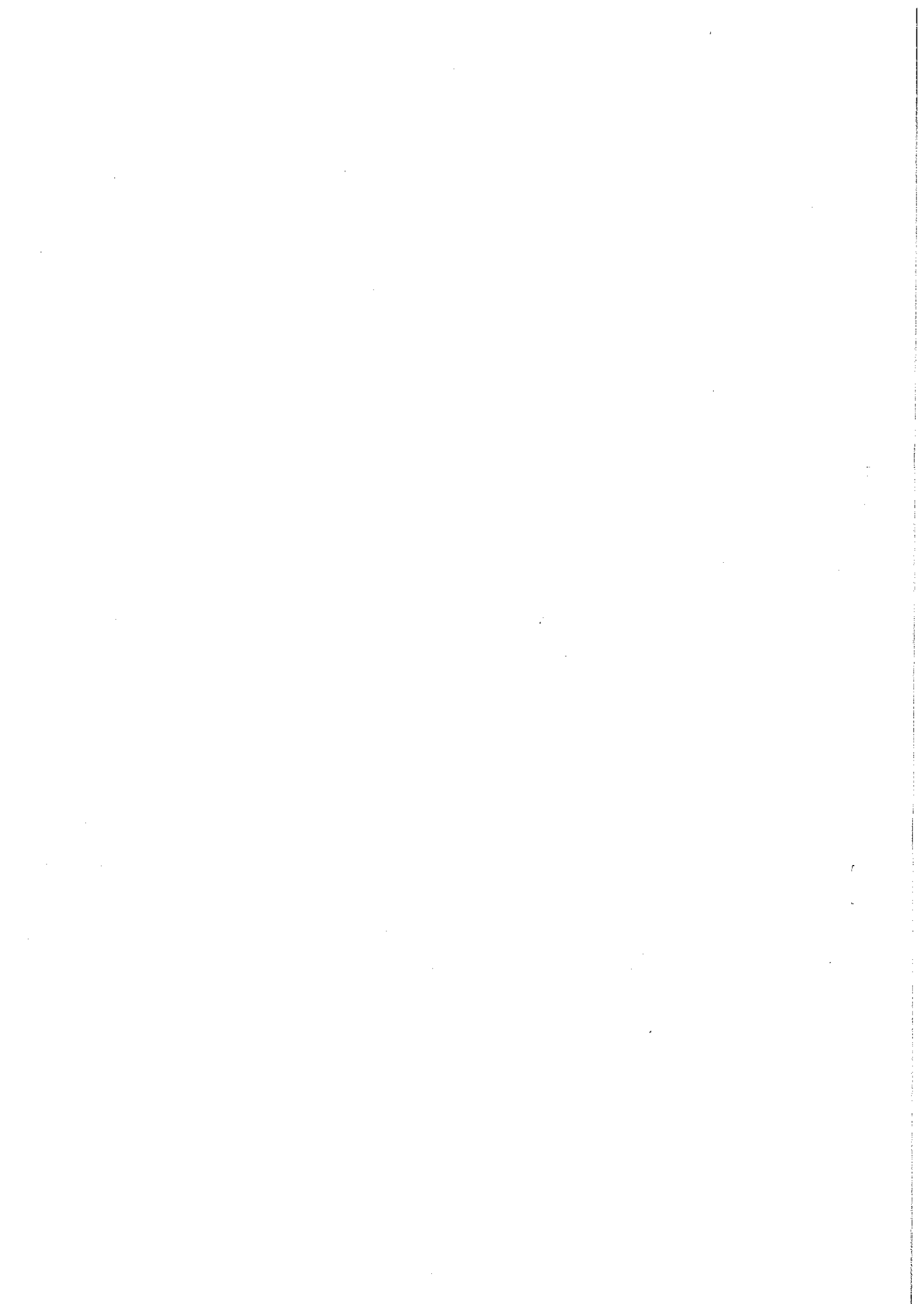
1. 比賽中，運動員剛被撞到頭部，暫時被換下場休息，目前神智清楚。請您示範腦神經功能的測試。
 - () 視神經---眼睛的敏銳與視野、瞳孔對光的反射
 - 動眼神經--瞳孔的反應、眼球的活動(向上、向內)、睜開眼睛
 - 滑車神經--眼球的活動(向下、向內)
 - 外展神經--眼球的側向活動
 - () 三叉神經--顏面感覺(是否遲鈍)、嚼肌(咬牙)、下顎的側向活動
 - () 顏面神經--顏面動作(抬眉、皺眉、開閉眼、露牙、微笑、鼓臉頰)
 - () 副神經--肩膀的動作(抗阻力的聳肩)
- 2 當您懷疑運動員有肱二頭肌肌腱損傷 (Biceps tendon injury) 時，您會用哪些特殊方法測試？
 - () Speed's Test
 - () Ludington's Test
 - () Yergason's Test
3. 當您懷疑運動員有髂脛束 (Iliotibial band) 拉傷時，您會用哪些方法測試？
 - () Ober's test
 - () 其他：tenderness, muscle strength
4. 請示範如何評估膝關節韌帶不穩定的現象？
 - () Lachman Test/Anterior Drawer Test/Posterior Sag Sign
 - () Valgus/Varus Test



5. 當您懷疑運動員有腕管徵候群時 (Carpal tunnel syndrome) 時，您會用哪些方法測試？
- () Tinel's Sign
 - () Phalen's Test
6. 請做出測量以了解運動員是否有長短腿的現象。
- () ASIS 到內踝距離

急救

1. 有在馬拉松比賽途中，某位選手突然昏倒不省人事，請作現場處理。
- (叫叫 **ABC**→考官依學生動作給狀況)
- () 評估環境
 - () 檢查意識 (考官：傷者無反應)
 - () 呼救及打電話 (call 119, 叫救護車)
 - () 暢通呼吸道
 - () 檢查呼吸 (考官：傷者有呼吸)
 - () 檢查循環狀況 (考官：傷者有脈搏)
2. 續上題，您發現他的皮膚呈現乾、紅、熱的現象，可能是什麼狀況，如何處理？
- () 判斷可能為中暑
 - () 採取的姿勢 (平躺或頭肩微墊高)
 - () 積極降溫
 - () 定時測量核心溫度
3. 一個柔道選手疑似肩關節脫白的情形，請用三角巾或彈性繃帶做出懸臂帶方式以支托其傷肢？
- () 小心移動傷肢
 - () 正確的支托技術 (懸臂帶)
 - () 檢查循環
4. 選手跌倒後，發現在膝蓋上有擦傷，請示範傷口的處理？
- () 戴上乾淨的手套
 - () 止血或清洗傷口
 - () 消毒 (方向：由內向外)
 - () 上敷料
 - () 固定敷料



5. 選手的食指被球打到，有明顯變形，但並無外傷。請協助他做緊急固定？
- () 適當的夾板或夾板的代用品
 - () 適當夾板固定
 - () 正確的支托技巧
6. 選手在戶外已進行一小時以上籃球比賽過程中，突然發生小腿腓腸肌抽筋，請協助其處理？
- () 補充電解質及水份
 - () 伸展腓腸肌
 - () 適當的伸展技巧

復健(運動治療)

1. 請協助運動員做髂腰肌（腸腰肌，iliopsoas）的被動式伸展，以改善其緊繃的狀態(tight thigh muscles)。

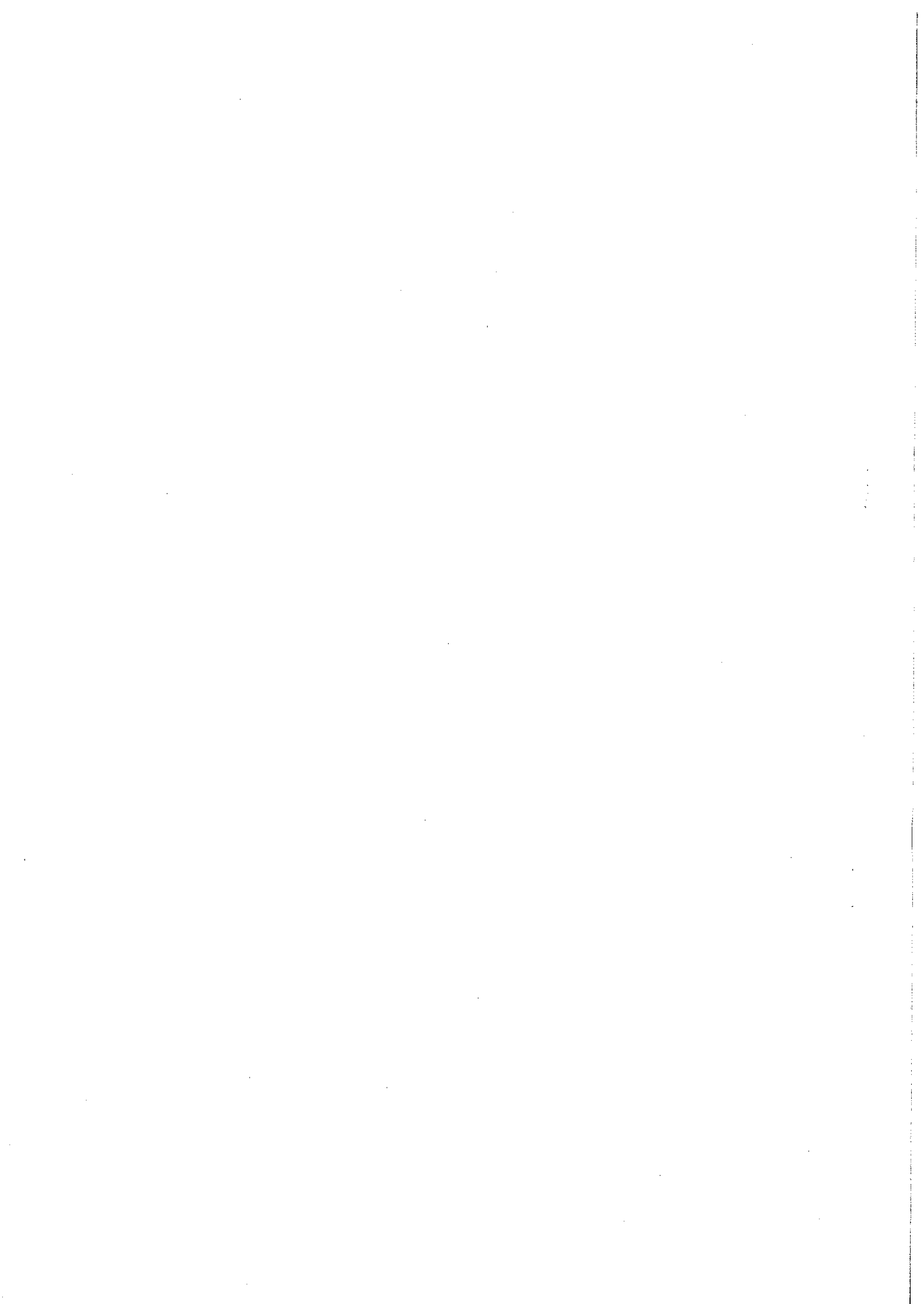
2. 請教導運動員做髂腰肌（腸腰肌，iliopsoas）的自我伸展

3. 請示範並說明股四頭肌的離心肌力訓練。

4. 請示範並說明腿後肌的離心肌力訓練。

5. 請示範並說明 3 種治療性運動，以改善運動員肩關節多方向不穩定(GH instability)的問題。

Strengthening, cocontraction, perturbation, close-chain exercises



97 年運動傷害防護員考試術科測驗試題與檢核 (B 卷)

預防 (貼/包紮)

1. 請請用白色貼布示範「踝關節的閉鎖式編籃貼紮」，包括 8 字形與鎖跟貼紮。
(2 min)
- 2 請示範脛骨內測疼痛(shin splint)之貼紮處理法。

位置___ 空缺___ 捲曲___ 重疊___ 方向___ 順暢___
舒適___ 姿勢___ 功能___ 美觀___ 時間___ 力量___

傷害評估

1. 籃球運動員在比賽時被撞到軀幹，位置約在（考官自選）：
 - i. 下背部
 - ii. 腹部左上四分之一
 - iii. 腹部右上四分之一

您會懷疑有哪些內臟的傷害？（待考生回答後再問）

您應該作哪些症狀與徵候的檢查與評估？

以下為內臟傷害時，可能出現的共通的徵候及症狀

- () 呼吸時，無正常的腹部起伏
- () 局部觸痛、僵硬
- () 深壓後有反彈痛
- () 休克徵候：臉色蒼白、皮膚濕、冷、黏、噁心、嘔吐、
- () 休克徵候：呼吸急促、脈搏快而弱、血壓下降

以下為內臟傷害時，可能出現的個別的徵候及症狀

- () 不同臟器損傷會有不同部位的轉位痛 (referred pain)

下背部-----可能有腎臟的傷害

轉位痛：中胸廓後方，繞著軀幹往前，延伸至下腹部

另：出現血尿 (Hematuria)

腹部左上 1/4 (約 9th~11th 肋骨) -----可能有脾臟的傷害

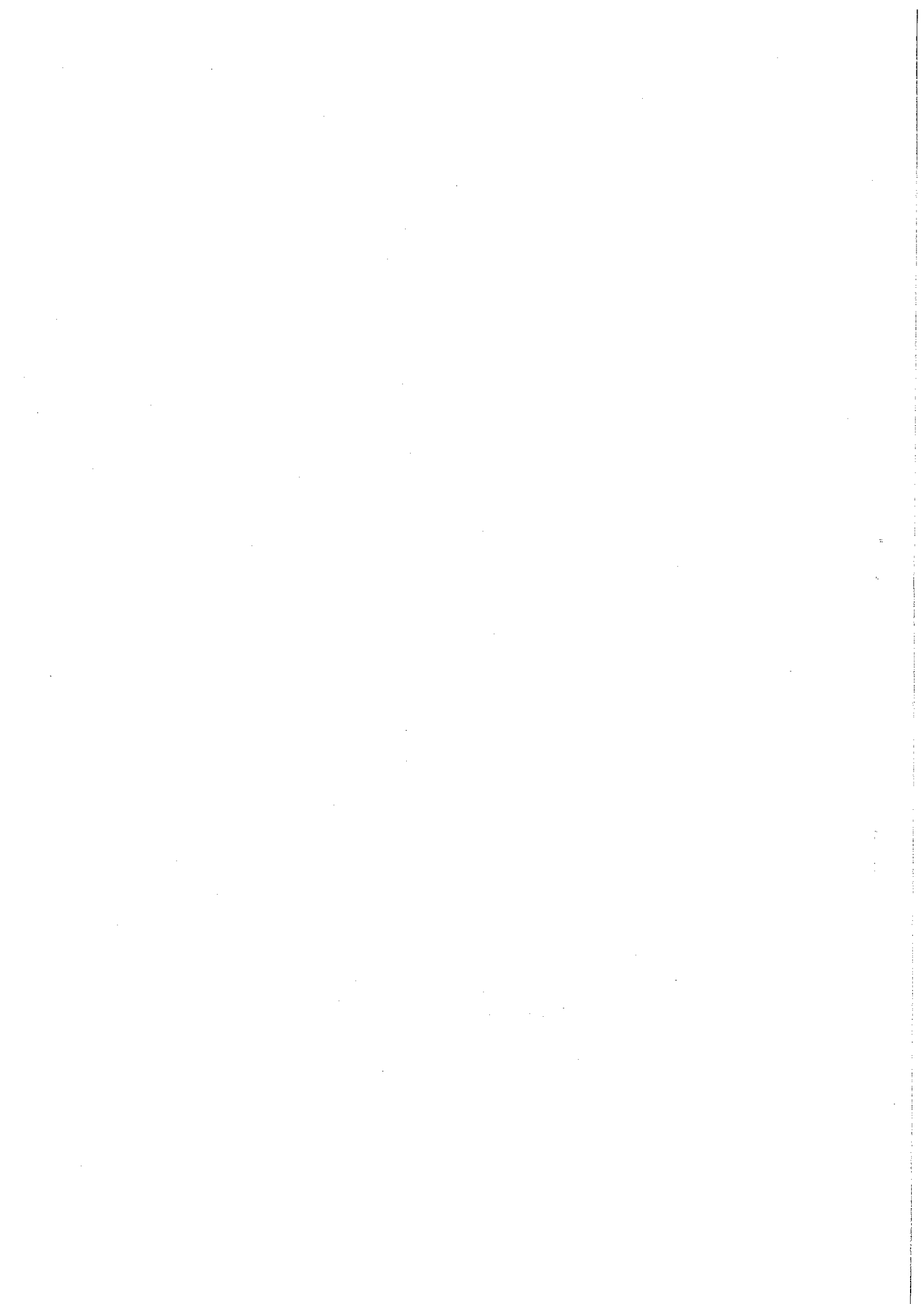
轉位痛：左胸下方、左肩---**Kehr's sign**

腹部右上 1/4-----可能有肝臟的傷害

轉位痛：右肩胛下方、右肩、胸骨下方及胸腔左前側

- 2 當您懷疑運動員有肩盂唇損傷 (SLAP Lesions) 時，您會用哪些方法測試？

- () Obrian test
- () Clunk test + Speed test



3. 當您懷疑運動員有腿後肌 (Hamstring) 肌肉拉傷時，您會用哪些方法測試？
- Palpation: tenderness, palpable mass
 - Hamstring flexibility: popliteal angle
 - Pain on resisted knee flexion
4. 當您懷疑運動員有前腔室症候群 (Anterior compartment syndrome) 時，您會用哪些方法測試？
- 足部第一二趾間的蹼狀區有感覺異常
 - 小腿前側緊繃、皮膚光亮
 - 足背屈無力
 - 足被動底屈會疼痛
 - 觸摸時的溫熱感
 - 脈搏較微弱或缺乏
5. 當您懷疑運動員的踝部內側三角韌帶斷裂鬆弛，您會用哪些方法測試？
- Kleiger test
6. 請做出測量以了解運動員是否有長短腿的現象。
- ASIS 到內踝距離

急救

1. 有在馬拉松比賽途中，某位選手突然昏倒不省人事，請作現場處理。
- (叫叫 ABC → 考官依學生動作給狀況)
- 評估環境
 - 檢查意識 (考官：傷者無反應)
 - 呼救及打電話 (call 119, 叫救護車)
 - 暢通呼吸道
 - 檢查呼吸 (考官：傷者有呼吸)
 - 檢查循環狀況 (考官：傷者有脈搏)
2. 續上題，您發現他的皮膚呈現乾、紅、熱的現象，可能是什麼狀況，如何處理？
- 判斷可能為中暑
 - 採取的姿勢 (平躺或頭肩微墊高)
 - 積極降溫
 - 定時測量核心溫度



3. 一個自由車選手疑似有肩峰鎖骨關節脫臼的情形，請用三角巾或彈性繃帶做出 8 字肩帶以支托其傷肢？
- () 小心移動傷肢
 - () 正確的支托技術 (8 字肩帶)
 - () 檢查循環
4. 選手鼻子被擊中，導致流鼻血，請協助處理此傷害？
- () 戴上乾淨的手套
 - () 檢查鼻骨
 - () 保持傷者頭部前傾
 - () 適當直接加壓止血及清除鼻子周邊的血液
 - () 用嘴巴呼吸
 - () 可冰敷額頭
 - () 如加壓止血 2~3 次仍血流不止，則儘速送醫
5. 選手的食指被球打到，有明顯變形，但並無外傷。請協助他做緊急固定？
- () 適當的夾板或夾板的代用品
 - () 適當夾板固定
 - () 正確的支托技巧
6. 選手在戶外已進行一小時以上籃球比賽過程中，突然發生小腿腓腸肌抽筋，請協助其處理？
- () 補充電解質及水份
 - () 伸展腓腸肌
 - () 適當的伸展技巧

復健(運動治療)

1. 請協助運動員做髂腰肌 (腸腰肌, iliopsoas) 的被動式伸展，以改善其緊繃的狀態(tight thigh muscles)。
- _____
2. 請教導運動員做髂腰肌 (腸腰肌, iliopsoas) 的自我伸展
- _____
3. 請示範並說明股四頭肌的離心肌力訓練。
- _____
4. 請示範並說明腿後肌的離心肌力訓練。
- _____
5. 請示範並說明 3 種治療性運動，以改善運動員肩關節多方向不穩定(GH instability)的問題。

Strengthening, cocontraction, perturbation, close-chain exercises

