

# 九十一年運動傷害防護員檢定考試考試試題

## 運動傷害防護基礎科學

(本試題共 12 頁)

※ 注意： 1. 答案一律寫在答案卷上，否則不予計分。

2. 選擇題一律單選，請選擇最佳（最適當）答案。

1. 對於正常年青運動選手，下列何者為最好之運動測試 protocol？

- (A) Naughton
- (B) Balke-Ware
- (C) USAFSAM
- (D) Bruce

2. 在運動測試中，外在環境必須控制適當，其中室內溫度應在哪一範圍？

- (A) 18-20°C
- (B) 21-23°C
- (C) 25-27°C
- (D) 28-30°C

3. 在進行運動測試之多種儀器中，下列何者能測出最準確之最大攝氧量(maximal oxygen consumption)？

- (A) 跑步機
- (B) 腳踏車
- (C) 手搖車
- (D) 以上皆否

4. 左心室每次收縮可排出之心室血液容量比例稱之為排出比例(ejection fraction)，一般而言，正常年青人在休息情況下應為多少？

- (A) 50
- (B) 60
- (C) 70
- (D) 80

5. 人體在劇烈運動中，血液在身體各器官中之分佈會重新分配，下列何者器官之血液分配會大量增加，甚至到總量之 80% 以上？

- (A) 心臟
- (B) 大腦
- (C) 腎臟
- (D) 骨骼肌肉

6. 隨著運動中心臟輸出血流量(cardiac output)增加，心搏量(stroke volume)也隨之增加，但直到強度到達百分之多少之最大攝氧量時，心搏量便呈穩定而無法增加？
- (A) 20-30
  - (B) 40-60
  - (C) 70-85
  - (D) 85-90
7. 在安靜休息情況下，身體每分鐘每公斤細胞所消耗多少氧氣便稱之為一個 MET(metabolic equivalent)？
- (A) 1.5ml
  - (B) 2.5ml
  - (C) 3.5ml
  - (D) 4.5ml
8. 在心臟結構中，三尖瓣(tricuspid valve)是位於哪些構造之間？
- (A) 左心房，左心室
  - (B) 右心房，右心室
  - (C) 左心房，右心室
  - (D) 左心室，右心室
9. 人體運動中所需的能量(ATP)，可經由下列何者產生？
- (A) ATP-磷酸肌酸系統
  - (B) 無氧性醱解系統(glycolytic system)
  - (C) 有氧性氧化系統(oxidative system)
  - (D) 以上皆是
10. 人體經過食物吸收代謝後所產生之能量(energy)，是以下列何者儲藏於細胞內？
- (A) 雙磷酸腺苷酸 (ADP)
  - (B) 三磷酸腺苷酸(ATP)
  - (C) 單磷酸腺苷酸(AMP)
  - (D) 磷酸肌酸(PC)
11. 下列何者非為白肌纖維(快縮肌纖維)肌肉的特性？
- (A) 微血管密度較高
  - (B) 無氧酵素較多
  - (C) 肌紅素含量較低
  - (D) 收縮較快，但易疲勞

12.下列何者可根據個人意志控制其自主活動，稱之為隨意肌？

- (A) 心肌
- (B) 平滑肌
- (C) 幽門括約肌
- (D) 骨骼肌

13.肌肉運動中，下列何者之肌肉長度為拉長？

- (A) 離心運動(eccentric)
- (B) 靜態運動(static)
- (C) 同心運動(concentric)
- (D) 以上皆非

14.下列有關骨骼肌的敘述，何者為正確？

- (A) 體內各部位的骨骼肌均有相同的肌凝蛋白(myosin)ATPase 和收縮速率
- (B) 白肌糖解能力較紅肌慢，內質網  $Ca^{2+}$ -ATPase 能力低，容易疲勞
- (C) 紅肌含第一型肌纖維肌凝蛋白(myosin)ATPase 和收縮速率
- (D) 白肌含第二型的肌纖維，肌細胞內豐富的粒腺體

15.下列有關紅肌與白肌的比較，何者不正確？

- (A) 紅肌的肌球蛋白腺甘三磷酸水解酉每(ATPase)活性較差
- (B) 白肌的肌漿網回收鈣離子的能力較佳
- (C) 白肌的肌纖維較粗
- (D) 紅肌的糖解反應速率較快

16.大量失血時，體內會發生下列何種現象來代償？

- (A) 交感神經活性下降
- (B) 腎素分泌下降
- (C) 醛固酮分泌下降
- (D) 腎小球過濾率下降

17.於運動後，某甲的心輸出量(Cardiac output)增加為原來的 400% ，動脈壓及靜脈壓仍維持不變，周邊血流總阻力作何改變？

- (A) 增加為原來的 400%
- (B) 降低為原來的 25%
- (C) 降低為原來的 400%
- (D) 增加為原來的 25%

18.以 poiseuille equation 推論，影響血管阻力最大的因素為：

- (A) 血管半徑
- (B) 血流量
- (C) 血液黏度
- (D) 血管長度

- 19.下列哪一局部循環發生障礙時會造成心肌缺血而壞死？
- (A) 內臟循環
  - (B) 腦脊髓液循環
  - (C) 冠狀循環
  - (D) 皮膚循環
- 20.循環中樞位於何處？
- (A) 大腦皮質
  - (B) 延腦
  - (C) 下視丘
  - (D) 邊緣系統
- 21.下列何者非呼吸系統之功能？
- (A) 酸鹼平衡
  - (B) 發聲
  - (C) 氣體交換
  - (D) 荷爾蒙調控
- 22.控制呼吸之微調中樞為？
- (A) 脊髓
  - (B) 延腦
  - (C) Apneustic center
  - (D) Pneumotaxic center
- 23.當坐著或站立時，肺的換氣量 / 血流量比(Ventilation/perfusion ratio)的分佈是下列何者？
- (A) 在肺尖部大於肺底部
  - (B) 在肺尖部小於肺底部
  - (C) 在肺尖部等於肺底部
  - (D) 在肺中部等於肺底部
- 24.顱內壓突然升高，產生庫辛反射(Cushing reflex)的現象為？
- (A) 血壓升高，心跳加速
  - (B) 血壓升高，心跳減緩
  - (C) 血壓下降，心跳加速
  - (D) 血壓下降，心跳減緩
- 25.控制兩眼活動的眼肌共有幾對？
- (A) 4 對
  - (B) 5 對
  - (C) 6 對
  - (D) 7 對

26. 正常情況下，下列何者只會被腎小管重吸收，而不會被分泌至管腔內？
- (A) 氫離子
  - (B) 銨離子
  - (C) 鈉離子
  - (D) 鉀離子
27. 請問仰臥起坐時以下何種姿勢最需要腹肌肌群的作用？
- (A) 雙臂抬高手肘彎曲置於頭部後方
  - (B) 雙臂向前平舉 90 度
  - (C) 雙臂向下平舉 45 度
  - (D) 雙臂至於軀幹雙側
28. 請問肱橈肌(Brachioradialis)產生最大關節壓迫力於下列肘關節哪一角度？
- (A) 35°
  - (B) 70°
  - (C) 90°
  - (D) 145°
29. 背屈力矩(dorsiflexion moment)經由下列何種結構產生制衡？
- (A) 脛前肌
  - (B) 脛後肌
  - (C) 比目魚肌
  - (D) 膝關節囊
30. 距下關節於承重狀態下產生旋前動作(pronation)應結合下列動作，請指出下列哪一項錯誤？
- (A) 跟骨內翻
  - (B) 距骨內收
  - (C) 距骨蹠屈
  - (D) 脛腓骨外轉
31. 當蹲下動作時，膝關節彎曲股骨髁狀突 (condyle) 產生下列何種動作？
- (A) 向前滾動，向後滑動
  - (B) 向前滑動，向後滾動
  - (C) 向前滾動，向前滑動
  - (D) 向後滾動，向後滑動
32. 當軀幹向前彎曲時，腰椎與骨盆所產生的動作中，下列何者正確？
- (A) 腰椎曲度 (lordosis) 增加
  - (B) 骨盆後傾
  - (C) 髖關節彎曲
  - (D) 薦椎前傾

33. 當無名指與小指發生指掌關節過度伸展，指間關節產生彎曲的現象，應懷疑以下哪一條神經受損？
- (A) 正中神經
  - (B) 尺骨神經
  - (C) 橈骨神經
  - (D) 骨間神經
34. 請問伏地挺身時以下有關肌肉收縮的描述何者正確？
- (A) 肱三頭肌離心收縮發生於軀幹下降時
  - (B) 肱二頭肌離心收縮發生於軀幹下降時
  - (C) 肱三頭肌離心收縮發生於軀幹上升時
  - (D) 肱二頭肌離心收縮發生於軀幹上升時
35. 肩關節抬舉時，何時產生胸鎖關節 (SC) 肩峰鎖骨關節 (AC) 關節的旋轉？
- (A) 0-30 度
  - (B) 30-60 度
  - (C) 60-90 度
  - (D) 90-120 度
36. 地心引力與下列哪一肌肉所形成之合力可以穩定肩關節？
- (A) 圓小肌 (teres minor)
  - (B) 三角肌 (deltoid)
  - (C) 肱二頭肌 (biceps brachii)
  - (D) 脊上肌 (supraspinatus)
37. 請問下列肌肉中，何者能產生穩定膝關節內側？
- (A) 股四頭肌 (quadriceps)
  - (B) 股二頭肌 (biceps femoris)
  - (C) 鵝掌肌 (pes anserine)
  - (D) 腓肌 (popliteus)
38. 當踝關節背屈肌肌力不足時，步行時會出現下列哪一現象？
- (A) 增加腕關節彎曲角度
  - (B) 增加未受傷一側之踝關節背屈角度
  - (C) 無法維持步態承重中期的踝關節背屈角度
  - (D) 增加步態承重中期踝關節背屈角度
39. 下列四組答案，哪一組其順序為單醣、雙醣、多醣？
- (A) 乳糖、蔗糖、肝醣
  - (B) 葡萄糖、果糖、纖維素
  - (C) 乳糖、麥芽糖、澱粉
  - (D) 果糖、蔗糖、纖維素

40. 身體儲存肝醣總量最多的組織位於？
- (A) 肝臟
  - (B) 脂肪組織
  - (C) 肌肉組織
  - (D) 骨骼
41. 下列碳水化合物種類，對於身體胰島素敏感度下降或誘發第二型糖尿病，可產生最不利的影響？
- (A) 葡萄糖
  - (B) 纖維素
  - (C) 澱粉
  - (D) 果糖
42. 肌肉組織運輸與吸收葡萄糖，主要靠下列哪一種葡萄糖轉運體 (glucose transporter) ？
- (A) GLUT1 蛋白
  - (B) GLUT2 蛋白
  - (C) GLUT3 蛋白
  - (D) GLUT4 蛋白
43. 對於運動可有效造成減少體脂肪的效果的原因，下列敘述何者正確？
- (A) 主要由於運動過程中燃燒掉大量脂肪
  - (B) 運動造成所攝取的能源分配給肌肉組織較多、分配給脂肪組織較少
  - (C) 運動有效抑制食慾
  - (D) 以上皆是
44. 運動員對於雄性同化性類固醇的濫用，極可能造成下列哪一種效應？
- (A) 使低密度脂蛋白 (LDL) 降低
  - (B) 使高密度脂蛋白 (HDL) 降低
  - (C) 使總膽固醇降低
  - (D) 以上皆非
45. 下列有關胰島素的敘述何者正確？
- (A) 可促進肌肉肝醣合成
  - (B) 可促進身體蛋白質合成
  - (C) 可促進身體 DNA 合成
  - (D) 以上皆是
46. 藉由節食手段快速減重的前幾天，身體體重的下降主要由於？
- (A) 身體水份流失
  - (B) 身體肝醣儲存減少
  - (C) 肌肉蛋白分解
  - (D) A 與 B

47. 陳小姐慢跑 30 分鐘身體共額外增加消耗了 300 大卡，這些能源最主要來自？
- (A) 肌肉肝醣的分解
  - (B) 脂肪組織中三酸甘油酯的燃燒
  - (C) 肝臟肝醣的分解
  - (D) 肌肉蛋白質的分解
48. 進行 45 分鐘高強度持續運動後，在一天以內？
- (A) 脂肪組織儲存三酸甘油酯能力上昇
  - (B) 脂肪組織儲存三酸甘油酯能力下降
  - (C) 肌肉組織儲存三酸甘油酯能力下降
  - (D) 脂肪組織儲存三酸甘油酯能力不受影響
49. 下列何者為細胞膜的組成分子？
- (A) 膽固醇
  - (B) 磷脂質
  - (C) 蛋白質
  - (D) 以上皆有
50. 某甲與某乙在相同的絕對運動強度下，進行腳踏車 (cycloergometer) 運動一小時，經測量結果發現甲的平均呼吸交換率 (RER) 為 0.83、乙的平均呼吸交換率為 0.91，而巳知兩者其中一人未經過運動訓練？
- (A) 甲在這一小時運動過程中脂肪的燃燒比例較乙低
  - (B) 乙未經過運動訓練
  - (C) 兩者在此運動強度下蛋白質消耗相對比例均提昇 10% 以上
  - (D) 甲的最大攝氧量將比乙低
51. 下列哪一種身體自然分泌的激素，可以強力促進脂肪組織中三酸甘油酯進行分解？
- (A) 胰島素
  - (B) 腎上腺素
  - (C) 黃體素
  - (D) 以上皆是
52. 前臂是由那二根骨組成：
- (A) 尺骨和橈骨
  - (B) 橈骨和腕骨
  - (C) 腕骨和掌骨
  - (D) 尺骨和腕骨
53. 於大人，導致“噎到”的最常見因素為：
- (A) 老邁
  - (B) 假牙太鬆
  - (C) 嘔吐
  - (D) 意識喪失



- 54.基本維生術包括：
- (A) 認識心臟停止，提供人工呼吸和循環
  - (B) 檢查呼吸施以呼吸急救
  - (C) 檢查心跳施以人工循環
  - (D) 檢查心跳，施以呼吸急救
- 55.當截肢發生，下列那一個描述不對？
- (A) 浸泡掉下來的部份於無菌液中，然後裝入塑膠袋
  - (B) 將裝有掉落部份的袋子放於第二個袋子，此袋子放入盛有冰水或冷水的容器中
  - (C) 勿使用止血帶於斷的部份
  - (D) 包紮斷裂部份於無菌物質內
- 56.適切的處理斷離的部份包括：
- (A) 用消毒液清洗該部份
  - (B) 包紮該部份於紗布或乾淨的毛巾內
  - (C) 儘快的將該部份冰起來
  - (D) 使用止血帶於斷離部份以保存體液
- 57.開放性傷口，又有下列特徵：鋸齒狀邊緣和流血不止，叫做：
- (A) 撕裂傷
  - (B) 切割傷
  - (C) 挫傷
  - (D) 穿刺傷
- 58.繃帶應該：
- (A) 沒有鬆端，可以被它物抓著
  - (B) 可以直接放在開放性傷口上
  - (C) 可鬆鬆的使用以便空氣流通
  - (D) 以上全對
- 59.下面那一個不是繃帶包紮的原則：
- (A) 當包紮上臂時，勿蓋住指頭
  - (B) 要使欲上繃帶的身體部位保持在它原來的位置
  - (C) 不要留繃帶鬆端，將它摺入
  - (D) 如果懷疑，將繃帶打鬆一點
- 60.肌肉緊張(Strain)的症狀和徵候是什麼？
- (A) 立即水腫
  - (B) 不能活動
  - (C) 急性撕裂痛
  - (D) 嚴重的無力

- 61.脫臼的急救是：
- (A) 還原之，上夾板後送
  - (B) 上夾板後送
  - (C) 還原，後送
  - (D) 後送就可，不必上夾板
- 62.電擊傷的病人，第一步之處理為何？
- (A) 小心的把病人移開電源
  - (B) CPR
  - (C) 打開呼吸道
  - (D) 確認電流之入口及出口
- 63.在緊急移動病人時，最須保護注意的部位：
- (A) 頭部
  - (B) 四肢
  - (C) 心臟
  - (D) 脊椎
- 64.胸部受傷最嚴重的威脅是可能肋骨會傷到：
- (A) 胃和腸
  - (B) 肋間肌
  - (C) 軟骨
  - (D) 心和肺
- 65.因股骨高處之骨折而臨時做的背夾板應該從那裏到那裡？
- (A) 腋下到腳跟
  - (B) 腰到膝
  - (C) 腰到足根
  - (D) 腋下到膝以下
- 66.下列何者非膝內半月板(Meniscus)的功能？
- (A) 傳遞受力
  - (B) 吸收震力
  - (C) 潤滑關節面
  - (D) 供應營養
- 67.何者是足踝扭傷最常受傷的韌帶？
- (A) 前距腓骨韌帶
  - (B) 三角韌帶
  - (C) 後距腓骨韌帶
  - (D) 跟腓骨韌帶

68. 下列何者非維持肩關節穩定的構造？
- (A) 旋轉肌腱(Rotator cuff)
  - (B) 肱骨肩白韌帶(Glenohumeral ligament)
  - (C) 肱二頭肌長肌腱
  - (D) 肱橈肌(Brachioradialis)
69. 腋動脈栓塞(Axillary artery thrombosis)好發於何種運動選手？
- (A) 足球
  - (B) 籃球
  - (C) 排球
  - (D) 棒球
70. 所謂的青蛙肢指的是下列哪個肌肉的纖維化？
- (A) 臀大肌(Gluteus maximus)
  - (B) 擴筋膜肌(Tensor fascia lata)
  - (C) 臀小肌(Gluteus minimus)
  - (D) 股薄肌(Gracilis)
71. 所謂的彈響腿(Snapping hip)是下列哪個肌肉攣縮造成的？
- (A) 臀大肌(Gluteus maximus)
  - (B) 擴筋膜肌(Tensor fascia lata)
  - (C) 臀小肌(Gluteus minimus)
  - (D) 股薄肌(Gracilis)
72. 拳擊選手直接拳頭撞擊造成的骨折(Boxer's fracture)指的是哪一塊骨頭的骨折？
- (A) 第一掌骨
  - (B) 舟狀骨
  - (C) 槌骨
  - (D) 第五掌骨
73. 膝關節脫臼(Knee dislocation)常會合併哪一條血管的損傷？
- (A) 股動脈
  - (B) 後脛動脈
  - (C) 脛動脈
  - (D) 橈動脈
74. 垂足症(Drop foot)是因為那條神經受傷造成的？
- (A) 腓神經(Peroneal nerve)
  - (B) 股神經(Femoral nerve)
  - (C) 橈神經(Radial nerve)
  - (D) 後脛骨神經(Posterior tibial nerve)

75. 壓力性骨折(Stress fracture)於運動員身上最好發於？
- (A) 脛骨
  - (B) 股骨
  - (C) 肱骨
  - (D) 尺骨
76. 運動員直接撞擊腹部造成的腹部鈍傷最常受傷的器官為？
- (A) 胃
  - (B) 小腸
  - (C) 大腸
  - (D) 脾臟
77. 木槌指(Mallet finger)又稱為棒球指(Baseball finger)是因那條肌腱附著處斷裂引起？
- (A) 伸指淺肌腱
  - (B) 伸指深肌腱
  - (C) 屈指淺肌腱
  - (D) 屈指深肌腱
78. 足部的疲勞性骨折(Fatigue fracture)又稱為行軍性骨折(March fracture)最好發於何處？
- (A) 跟骨
  - (B) 舟狀骨
  - (C) 第二跖骨
  - (D) 第五跖骨
79. 膝關節的骨骼成分不含何者？
- (A) 股骨下端
  - (B) 髌骨
  - (C) 脛骨上端
  - (D) 腓骨上端
80. 以下關於骨骼肌肉系統中有關韌帶的描述何者為非：
- (A) 為聯結關節處有兩塊骨骼之纖維結構
  - (B) 韌帶中的蛋白質成份以膠原蛋白(collagen)為主
  - (C) 韌帶中的膠原蛋白以第三型為主
  - (D) 韌帶具有穩定關節的作用

# 九十一年運動傷害防護員檢定考試考試試題

## 運動傷害防護學

(本試題共 12 頁)

- ※ 注意：
1. 答案一律寫在答案卷上，否則不予計分。
  2. 選擇題一律單選，請選擇最佳（最適當）答案。

1. 運動治療的目標包括預防功能缺失，並發展或恢復下列哪些功能？

- (A) 肌力、肌耐力
- (B) 心肺功能
- (C) 協調能力
- (D) 以上皆是

2. 人體及其各個系統皆有對施於其上的外力及壓力產生反應及適應的能力，骨骼肌肉系統對於加諸於其上的外力會產生適應性的變化，此種現象我們稱之為？

- (A) 雷諾氏現象 (Raynaud's phenomenon)
- (B) 相反神經支配律 (Law of contrary innervation)
- (C) 帕斯卡定律 (Pascal's law)
- (D) 渥爾夫定律 (Wolff's law)

3. 肱二頭肌收縮時，不會出現下列哪一個動作？

- (A) 手腕屈曲
- (B) 前臂旋後
- (C) 肘關節屈曲
- (D) 肩關節屈曲

4. 復健時幫患者做被動關節活動度的運動 (PROM exercise) 時，沒有辦法達到下列哪一項要求 (功能)？

- (A) 減低組織產生攣縮的影響
- (B) 減少或抑制疼痛
- (C) 防止肌肉萎縮
- (D) 協助患者維持其對動作的自覺意識

5. 關於運動訓練後的延遲性肌肉酸痛 (delayed-onset muscle soreness, DOMS) 的發生，下列敘述何者有誤？

- (A) 通常是在從事激烈或不熟悉的運動後發生
- (B) 酸痛的原因主要是來自乳酸的堆積
- (C) 不舒服的感覺在運動後約 24-48 小時達到高峰
- (D) 和肌纖維或結締組織的細微傷害有關

6. 有關「動力鏈運動」的敘述，何者有誤？
- (A) 如果下肢還沒辦法著地（負重），就不適合做閉鎖式動力鏈的運動
  - (B) 伏地挺身對上肢而言，是閉鎖式動力鏈的運動方式
  - (C) 開放式動力鏈比閉鎖式動力鏈，較能給予關節機械受器更多的刺激
  - (D) 閉鎖式動力鏈的運動方式是以功能性動作模式進行的
7. 做棘上肌的肌力強化訓練時，上臂理想的位置應是？
- (A) 外旋+外展 30 度
  - (B) 內旋+水平內收 30 度
  - (C) 外旋+水平外展 30 度
  - (D) 內旋+前屈 30 度
8. 若有膝關節前十字韌帶的傷害，在做復健時，要特別強調哪一條（或哪一組）肌肉的強化？
- (A) 股四頭肌（群）
  - (B) 腿後肌（群）
  - (C) 縫匠肌
  - (D) 內收肌（群）
9. 關於「增強式訓練」（Plyometric training）的敘述，下列何者有誤？
- (A) 可發展出速度及爆發性動力
  - (B) 訓練前要有充分的熱身運動
  - (C) 是一種肌肉先做快速收縮後再立即牽張（伸展）的訓練方式
  - (D) 又可稱為反應性神經肌肉訓練
10. 為使腰椎前突的傾向不要過度發展而造成下背疼痛，下列方式何者不恰當？
- (A) 加強腹肌的力量
  - (B) 加強背肌的伸展
  - (C) 加強髂（腸）腰肌的力量
  - (D) 加強臀大肌的力量
11. 下列有關「髕骨股骨關節間疼痛的原因」的敘述，何者有誤？
- (A) 股外側斜肌肌力不足
  - (B) Q 角太大
  - (C) 髕骨在股骨滑車溝上的滑動軌跡不順暢
  - (D) 女性的發生率比男性多
12. 下列哪一種活動並不是針對「預防踝關節再扭傷」的處理方式？
- (A) 加強腓骨肌群的力量
  - (B) 閉眼單腳站立
  - (C) 騎腳踏車
  - (D) 伸展跟腱

13. 腰椎前突傾向的增加常和某些身體條件一起出現，請問下列何者較不可能？
- (A) 骨盆前傾的角度增加
  - (B) 髂（腸）腰肌力量不足
  - (C) 姿勢不良懷孕或過度肥胖者
  - (D) 背肌太緊
14. 下列哪個受器受到外在快速伸展（牽張）後，會引發強烈的肌肉收縮？
- (A) 神經末梢
  - (B) 高爾肌腱器（Golgi tendon organ）
  - (C) 肌梭（muscle spindle）
  - (D) 以上皆是
15. 運動員受到較大的傷害時，在心理上會經歷 6 個階段的情緒反應：
1. 孤立 2. 生氣（憤怒） 3. 震驚（不相信、否認） 4. 接受 5. 沮喪 6. 爭辯
- 請問其出現的先後順序為？
- (A) 3,2,4,5,6,1
  - (B) 5,2,1,3,6,4
  - (C) 3,1,2,6,5,4
  - (D) 3,2,5,6,4,1
16. 下列敘述何者正確？
- (A) 上臂靠體側，屈肘 90 度做內旋動作可以強化棘上肌肌力
  - (B) 有人幫您壓著腳做仰臥起坐，可以給腹肌最大的刺激
  - (C) 股四頭肌做等長收縮可以有效強化肌力
  - (D) 做直膝的練習（尤其是最後的 30 度到完全打直），可以改善股內側肌
17. 上臂緊靠體側，屈肘 90 度，拉著彈力繩做外轉的阻抗練習時，所訓練的肌肉主要是？
- (A) 棘下肌
  - (B) 肱三頭肌
  - (C) 肩胛下肌
  - (D) 背闊肌
18. 肌肉發達的運動員常會出現「圓肩」（round shoulder）的現象，這時候應做如何改善？
- (A) 強化背部的肌力以擱抗
  - (B) 伸展胸前的肌群
  - (C) 伸展下背部肌群
  - (D) 強化屈髖肌群的伸展

19. 下列敘述何者正確？
- (A) 貼紮加上穿高統球鞋，可以預防踝關節扭傷
  - (B) 跳躍膝的貼紮可以用固定髌骨的方式來完成
  - (C) 跳躍膝和奧氏症 (Osgood-Schlatter disease) 的貼紮方式大同小異
  - (D) 以上皆是
20. 網球肘 (肱骨外側上髁炎) 的預防性貼紮的位置最好是在下列哪個部位？
- (A) 上臂肌圍最粗處
  - (B) 痛處近端 1-2 吋
  - (C) 痛處遠端 1-2 吋
  - (D) 前臂的中點附近
21. 如何得知下肢的貼紮是否會因為太緊而影響血液循環？(請選擇敘述有誤者)
- (A) 壓一下腳趾甲看顏色變化
  - (B) 量橈動脈
  - (C) 摸一下皮膚感覺其溫度
  - (D) 看皮膚表面的顏色
22. 肩關節曾有前位式的脫臼 (anterior dislocation)，在利用彈繃的預防性包紮保護時，傷者的肩膀應採取何種姿勢？
- (A) 內旋
  - (B) 外旋
  - (C) 伸展
  - (D) 屈曲
23. 若手腕受到過度伸展的傷害，在貼/包紮時，下列敘述何者不恰當？
- (A) 將手腕置於微屈姿勢
  - (B) 主要貼紮分布在水腕背側
  - (C) 可利用彈性貼布做 8 字型的纏繞 (在掌腕之間)
  - (D) 簡易的方式是在腕部做數道的繞環即可
24. 在踝關節的貼紮中，下列敘述何者正確？
- (A) 貼紮前在踝周圍加上 U 型軟墊，可使貼紮效果更好
  - (B) 8 字型和鎖跟形成編籃式貼紮法
  - (C) 貼紮時踝關節要保持內翻姿勢
  - (D) 馬鐙貼紮的功能主要是限制足踝的蹠屈
25. 當股四頭肌有撞傷時，下列的處理中，何者有瑕疵？
- (A) 應盡量避免再受到撞擊，以免演變成骨化性肌炎
  - (B) 若必須要再活動，應在傷處加保護墊包紮
  - (C) 腫痛逐漸緩解後，要慢慢開始做伸展
  - (D) 膝關節打直，並反覆做 RICE 以消腫止痛



- 26.當有鼠蹊部位(內收肌)的拉傷時,在貼/包紮時傷者的髖關節(大腿)應保持什麼姿勢?
- (A) 屈曲
  - (B) 伸展
  - (C) 內旋
  - (D) 外旋
- 27.對彈性繃帶使用的敘述,下列何者有誤?
- (A) 儘量不要讓傷者綁著彈繃過夜
  - (B) 彈性繃帶在包紮時,其尾端最好不要停留在大腿內側
  - (C) 彈性繃帶表面的材質愈光滑,包紮效果愈好
  - (D) 儘量不要用鉤子來固定彈繃的尾端
- 28.將二隻手指頭合併貼紮在一起(buddy taping)的方式,不適用在下列哪個單項運動競賽(與規則有衝突)?
- (A) 跆拳道
  - (B) 鉛球
  - (C) 排球
  - (D) 射擊
- 29.對於近幾年在台灣逐漸流行的肌內效貼紮(kinesio taping),下列敘述何者有誤?
- (A) 由日本人kenzo kase所發明
  - (B) 可協助排除淋巴液之滯塞
  - (C) 減輕筋膜及肌肉的疼痛
  - (D) 可限制受傷組織的關節活動範圍
- 30.疲勞性骨折(Stress fracture)好發於下列哪項運動中?
- (A) 游泳
  - (B) 桌球
  - (C) 跳傘
  - (D) 長跑
- 31.做跟腱的貼紮時,傷者踝關節所採取的姿勢為?
- (A) 背屈到極限
  - (B) 保持90度
  - (C) 稍微底屈
  - (D) 背屈和外翻
- 32.對於「脛骨內側疼痛的貼紮」,下列敘述何者有誤?
- (A) 貼布應依「內側 小腿後側 外側」的方向來貼,每道貼布間要重疊1/2
  - (B) 可以在疼痛的範圍用軟墊壓迫,以達止痛的效果
  - (C) 有時可以在足弓處做貼紮,以減輕脛骨內側疼痛
  - (D) 可以在疼痛處做交叉式的貼紮,以加強貼紮效果

33. 做足弓的貼紮時，下列敘述何者正確？
- (A) 支撐內側縱弓的貼紮，在足底的橫向貼紮原則上是由外向內
  - (B) 做橫弓（蹠骨頭處）貼紮時，最好用輕型彈性貼布以免緊繃
  - (C) 內側縱弓可用半圓形的護墊來支撐
  - (D) 以上皆是
34. 足部大姆趾的蹠趾關節有過度外翻（hallux valgus）的傾向時，在貼紮時主要的貼紮應集中在蹠趾關節的？
- (A) 背側面
  - (B) 內側面
  - (C) 底側面
  - (D) 外側面
35. 針對膝關節內外側韌帶的貼/包紮，下列述何者不恰當？
- (A) 貼紮時應將髌骨的位置空出來（即繞過髌骨，不貼紮其上）
  - (B) 膝下包紮的範圍要長於膝上包紮的範圍（以關節線為基準）
  - (C) 固定髌骨的貼紮方式，可以增加貼紮效果
  - (D) 可以用彈性繃帶或護膝來延長貼紮的效果
36. 針對腿後肌拉傷的貼紮，下列敘述何者有誤？
- (A) 貼紮時膝關節應打直，保持腿後肌伸展的狀態
  - (B) 主要的貼紮是在傷處做交叉或米字型的貼紮
  - (C) 為了增加效果，可以裁剪適當大小的軟墊（甜甜圈狀）壓住傷處
  - (D) 做完貼紮後應做功能測試，以了解貼紮鬆緊的程度
37. 下列何者最容易造成凍傷？
- (A) Ice immersion
  - (B) Reusable cold packs
  - (C) Ice massage
  - (D) Ice bag
38. 下列何者是石蠟浴（paraffin bath）的禁用症？
- (A) No range of motion
  - (B) Chronic condition
  - (C) Pain
  - (D) Skin condition
39. 下列何者滲透深度最深？
- (A) Moist heat pack
  - (B) Hot whirlpool
  - (C) Infrared lamp
  - (D) Ice bag

40. 假如超音波的 BNR 為 5，當輸出平均強度為 2W 時，則可能最高的強度為何？

- (A) 2W
- (B) 25W
- (C) 10W
- (D) 0.4W

41. 下列何者是超音波的禁忌症？

- (A) Joint contracture
- (B) Scar tissue
- (C) Infection
- (D) Warts

42. 當使用超音波治療膝蓋髌腱時，下列何者頻率較佳？

- (A) 0.75M Hz
- (B) 1M Hz
- (C) 2M Hz
- (D) 3M Hz

43. 在正常情況下，下列何者首先被電流所刺激？

- (A) A superficial Large-diameter nerve
- (B) A deep large-diameter nerve
- (C) A superficial small-diameter nerve
- (D) A deep small-diameter nerve

44. 在運動場上處理任何體液滲出物都必須？

- (A) 戴眼鏡
- (B) 帶繃帶
- (C) 用毛巾擦拭
- (D) 戴塑膠手套

45. 造成俗稱脛骨疼痛(shin splint)的原因為？

- (A) 突然改變運動表面
- (B) 足弓吸震力不佳
- (C) 以上皆對
- (D) 以上皆非

46. C5~T1 神經叢(brachial plexus)過度拉扯之傷害會有什麼樣的症狀？

- (A) 手臂灼燒感
- (B) 頸部無法彎曲
- (C) 無法挺胸
- (D) 以上皆對

47. 下列何者是間歇性壓迫治療的禁忌症？
- (A) Post-traumatic edema
  - (B) Venous stasis ulcers
  - (C) Lymphedema
  - (D) Thrombophlebitis
48. 最常造成肩關節脫臼的動作是？
- (A) abduction & external rotation
  - (B) abduction & internal rotation
  - (C) adduction & external rotation
  - (D) adduction & internal rotation
49. 用遠紅外線儀器治療時，必須和治療部份呈 90 度，是依據下列何種定律？
- (A) Cosine law
  - (B) Inverse square law
  - (C) Law of Grotthus-Draper
  - (D) Reflection law
50. 通常用遠紅外線儀器治療時，可達治療部位深度為何？
- (A) 5cm
  - (B) 0.5cm
  - (C) 1cm
  - (D) 10cm
51. 造成踝關節扭傷內翻比外翻的原因是？
- (A) 外側韌帶比較強
  - (B) 內側骨踝比較大
  - (C) 外側骨踝比較大
  - (D) 內側韌帶比較強
52. 下列何者是利用傳導方式 (conduction) ？
- (A) Ice massage
  - (B) Hot whirlpool
  - (C) LASER
  - (D) Diathermy
53. 下列何者非冷療的生理效果？
- (A) 血管收縮
  - (B) 降低局部新陳代謝
  - (C) 增加神經傳導速度
  - (D) 降低淋巴及靜脈的引流

54. 進行上肢、下肢、全身熱水療 (Warm whirlpool) 時，其水溫容許設定由高而低的順序為？
- (A) 全身 > 上肢 > 下肢
  - (B) 上肢 > 全身 > 下肢
  - (C) 下肢 > 上肢 > 全身
  - (D) 上肢 > 下肢 > 全身
55. 下列何者非熱療的適應症？
- (A) 慢性發炎
  - (B) 關節活動度下降
  - (C) 週邊血管疾病
  - (D) 亞急性水腫
56. 下列何者與超音波無關？
- (A) phonophoresis
  - (B) coupling medium
  - (C) Iontophoresis
  - (D) Effective radiating area
57. 下列何者為非？
- (A) Cryokinetics 是包含冷療及運動治療
  - (B) Contrast baths 主要是產生血管的 pumping action
  - (C) 微波治療適用於皮下脂肪較少的區域
  - (D) 短波可用於內固定部位
58. 進行短波治療時，使用毛巾的主要原因為何？
- (A) 避免接觸儀器
  - (B) 避免汗水堆積
  - (C) 維持患者的舒適
  - (D) 使熱量平均
59. 下列何者為非？
- (A) 如果要增加深部組織的電流密度，則電極片要擺靠近。
  - (B) 電療時，主動電極代表電流密度最大的電極。
  - (C) 電壓越大，振幅愈高。
  - (D) 直流電會引起人體組織生理化學反應。
60. 下列何者非電療的禁忌症？
- (A) Pacemakers
  - (B) infection
  - (C) fracture site
  - (D) malignancies

61. Phonophoresis 常用於下列何種狀況？
- (A) 降低感染
  - (B) 提供肌肉刺激
  - (C) 增加組織溫度
  - (D) 降低發炎反應
62. 下列何者不是按摩的禁忌症？
- (A) Thrombosis
  - (B) Cellulitis
  - (C) Skin infections
  - (D) Raynaud's disease
63. 下列何者按摩手法完全不需要潤滑介質？
- (A) Friction
  - (B) Stroke
  - (C) Petrissage
  - (D) Effleurage
64. 下列何者為非？
- (A) 按摩可以增加血液與淋巴的循環。
  - (B) 撫推手法 (stroke) 通常是沿著肌肉走向。
  - (C) 要消除水腫的按摩，先從末梢遠端開始按摩，再移向身體近端。
  - (D) 假如需要和允許時，按摩部位可以採抬高姿勢，幫助移除腫脹。
65. 有關運動按摩的生理效用敘述，下列何者為非。
- (A) 可以增加柔軟度與協調性。
  - (B) 可以降低神經肌肉的興奮性。
  - (C) 可以增加肌力，提高肌肉表現。
  - (D) 可以增加新陳代謝，加速疲勞後的復原。
66. 學者 Mennell 認為按摩可以刺激自主神經系統，達到下列何種生理效果？
- (A) 增加肌肉彈性，降低沾黏
  - (B) 增加肌肉彈性，伸展筋膜
  - (C) 降低血液循環和代謝
  - (D) 增加血液循環和代謝
67. 運動按摩對於肌肉疲勞的消除有很大幫助，其原因不包括下列何者？
- (A) 改善肌肉的血液和淋巴循環。
  - (B) 提高神經肌肉的興奮性，增進機能。
  - (C) 促進組織的新陳代謝，加速代謝廢物的移除。
  - (D) 加速氧氣和養分的供應。

68. 下列何者為常用的按摩手法順序？

(1) Kneading (2) Superficial stroking (3) Deep stroking (4) Friction or tapotement

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

69. 有位籃球選手抱怨長期的慢性髕腱炎，防護員可採用哪種按摩手法？

- (A) Myofascial release
- (B) Connective tissue massage
- (C) Stroking
- (D) Transverse friction massage

70. 有關摩擦按摩 (Friction Massage) 的敘述，何者為非？

- (A) 摩擦按摩的目的在於減少軟組織沾黏。
- (B) 摩擦按摩可能產生發炎反應，所以治療時會疼痛。
- (C) 摩擦按摩也會導致反射性的生理效果。
- (D) 為了要保持按摩效果，摩擦按摩後不可冰敷。

71. 關於收操性按摩 (Cool-down massage)，下列敘述何者為非？

- (A) 收操性按摩可以減輕運動後的肌肉緊張程度。
- (B) 收操性按摩必須特別注意到被按摩者肌肉緊張度與敏感性。
- (C) 能夠愈快完成收操性按摩，其效果愈好。
- (D) 按壓的力量應該維持強度以上，才能有效放鬆緊繃肌群。

72. 有位女性選手在練習時發生經痛 (menstrual cramps)，防護員可以按摩哪些部位進行經穴按摩，以減輕她的疼痛？

- (A) 三陰交：內踝尖上 3 寸，脛骨後緣
- (B) 關元：肚臍下 3 寸
- (C) 中樞：後正中線，第十胸椎棘突下
- (D) 以上皆可

73. 有位長跑選手在比賽後出現小腿肌肉抽筋現象，下列處理方式屬於不適當？

- (A) 確定運動員是否為熱病因素
- (B) 情況允許的話，補充水分與電解質
- (C) 要求必須伸展腳踝超過 90 度
- (D) 可以按壓承山穴或是阿是穴

74. 進行伸展時，可以採用神經肌肉本體感覺誘發技巧（PNF）下列有關的敘述何者為是？
- (A) 機梭（muscle spindles）對肌肉張力變大較敏感。
  - (B) 高氏腱器（Golgi tendon organs）對肌肉長度變化速率較敏感。
  - (C) 利用拮互機收縮，達到肌肉放鬆效果，是採用交互抑制作用（reciprocal inhibition）
  - (D) 以上皆是。
75. 下列何者不是在設計保護性器具時所運用的原則？
- (A) 增加接觸面積
  - (B) 將撞擊力轉移
  - (C) 增加穩定性
  - (D) 堅硬的表面
76. 熱疾病的預防最好的方式有
- (A) 好的體能狀況
  - (B) 多喝水
  - (C) 注意體重的改變
  - (D) 以上皆對
77. 下列何者為最佳的傷害預防方式為
- (A) 好的體能狀況
  - (B) 多吃營養的食物
  - (C) 多喝運動飲料
  - (D) 選擇人少的地方運動
78. 跑步者膝(runner's knee)是指何處的傷害？
- (A) 髌腱的傷害
  - (B) 股四頭肌肌腱
  - (C) 髂胫束與股骨外側
  - (D) 奧斯古斯症(Osgood Schlatter Disease)
79. 左上側腹部受到撞擊致使脾臟受損，在臨床上會有什麼症狀(symptom)?
- (A) 左手肘牽扯痛
  - (B) 左肩部牽扯痛
  - (C) 胸部牽扯痛
  - (D) 左肩胛骨下牽扯痛
80. 下列何處之骨折最不易癒合？
- (A) 尺骨莖突
  - (B) 第五趾骨莖突
  - (C) 第五掌骨莖突
  - (D) 脛骨粗隆



# 九十一年運動傷害防護員檢定考試考試試題

## 運動健康管理學

(本試題共 11 頁)

- ※ 注意：
1. 答案一律寫在答案卷上，否則不予計分。
  2. 選擇題一律單選，請選擇最佳（最適當）答案。

1. 一個健全的學會專業組織：

- (A) 未能帶領運動傷害保健達到標準的行為
- (B) 與運動傷害發生無關
- (C) 提昇專業，建立標準
- (D) 幫運動傷害防護員做決定

2. 我國現行之運動傷害防護員授證辦法乃是由行政院體育委員會所頒佈的？

- (A) 專業立法
- (B) 法律條文
- (C) 行政命令
- (D) 普通法令

3. 下列何者不是運動傷害防護員的職責：

- (A) 運動傷害預防
- (B) 運動傷害診斷
- (C) 急救與傷害處理
- (D) 執行醫生處方籤中的復健運動

4. 一名未成年的高中運動選手在正式比賽中受傷要求後繼續比賽，此時你必須：

- (A) 要求隊醫的同意
- (B) 要求該選手的父母或監護人同意
- (C) 要求該選手同意
- (D) 要求該選手的教練同意

5. 依據政府採購法辦理一般公務採購時，採購金額在多少以上就必須上網公告：

- (A) 1 萬
- (B) 10 萬
- (C) 20 萬
- (D) 100 萬

6. 一名職業球隊的球探向你表示，想拿到一位大學高年級美式足球選手的醫療紀錄，在提供資料前，你必須先做什麼？
- (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
7. 當使用所謂的“SOAP”格式時，運動員對運動傷害防護員訴說他過去受傷的經歷，或是疼痛的感覺等等，這些資訊應該被記錄在：
- (A) “S” 部份
  - (B) “O” 部份
  - (C) “A” 部份
  - (D) “P” 部份
8. 採購過程中，使用單位必須提供，以確保採購之產品為使用單位所需？
- (A) 三張估價單
  - (B) 廠商名稱
  - (C) 型錄
  - (D) 產品規格
9. 對於一個體育性的部門，通常都會透過競標比價的方式，以得到可靠的貨品和服務，然而在怎樣的情形下適合直接採購呢？
- (A) 只有一家供應商
  - (B) 買方對某家供應商特別的滿意
  - (C) 有很多家供應商的時候
  - (D) 對某些供應商不滿應的時候
10. 運動傷害防護員應該要找出造成選手身體不適繼續參與競賽的原因，並且確認選手可以改善或治療的身體狀況，要作到以上所提的，防護員應該要查看：
- (A) 教練報告
  - (B) 運動傷害紀錄
  - (C) 季前醫療評估
  - (D) 日常醫療報告
11. 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

- 12.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
- 13.最後決定選手是否有能力回到場上比賽的人是：
- (A) 醫師
  - (B) 防護員
  - (C) 學校護士
  - (D) 教練
- 14.下列的醫療專業工作者中，何者可合法的施行侵入性的醫療行為，如靜脈注射？
- (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
- 15.一本學生防護員的規定和程序手冊應該包括：
- (A) 購買及補充物品的規定
  - (B) 列出所有通過身體檢查的選手
  - (C) 隊醫看診的規定
  - (D) 防護室每天的運作程序
- 16.身為一教育者與諮商者，防護員不具有哪項責任？
- (A) 認定並建議那些選手需要專業衛生方面的諮詢
  - (B) 對患有嚴重飲食失調的選手，提供治療計畫
  - (C) 對選手、選手的父母及其他醫療小組成員傳達相關的醫療保健資訊
  - (D) 具備有效的溝通技巧
- 17.以下哪一個組織自 1994 年開始承認運動傷害防護的初級教育課程？
- (A) 醫療保健聯盟教育課程檢定委員會(CAAHEP)
  - (B) 美國運動醫學學會(ACSM)
  - (C) 美國物理治療協會(APTA)
  - (D) NATA 檢定理事會
- 18.我國之運動傷害防護員的主要工作業務範圍是由誰規定？
- (A) NATA 的檢定理事會角色界定研究小組
  - (B) 衛生署
  - (C) NATA 檢定理事會之施行標準
  - (D) 我國之運動傷害防護員授證辦法

19.下列何者最容易造成死亡？

- (A) 軀幹、胸部撞擊
- (B) 中暑
- (C) 腦震盪
- (D) 脊椎傷害

20.防護室內隻辦公室與主要工作區域應？

- (A) 不需劃分
- (B) 可分乾濕區域
- (C) 必須要有空調
- (D) 可以隔間但是必須能直接由辦公室監督所有的活動

21.管理者的功能應由下列哪些順序進行？

- (A) 計劃、決策、執行
- (B) 計劃、採購、執行
- (C) 決策、執行、採購
- (D) 採購、決策、評估

22.國內大型賽會(全國運動會)之運動傷害防護員其主要功能為？

- (A) 貼紮
- (B) 按摩
- (C) 傷害評估
- (D) 現場緊急處理

23.運動員禁藥檢測時，防護員之功能為？

- (A) 輔導運動員填寫資料
- (B) 告訴教練運動員被抽中
- (C) 確保取樣過程之正確性
- (D) 陪運動員聊天

24.國際運動賽會之大會醫護人員，其功能為主要醫務服務提供者或是次要醫務服務提供者，是取決於？

- (A) 大會醫師的判斷
- (B) 受傷運動員本國是否具有自己的醫務人員在現場
- (C) 本國教練的判斷
- (D) 裁判的決定

25.國際正式柔道比賽中選手受傷，誰可以為此選手處理？

- (A) 隨隊運動傷害防護員
- (B) 本隊教練
- (C) 大會裁判
- (D) 大會醫師

- 26.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
- 27.民主式之領導風格其最佳之優點為？
- (A) 決策快速
  - (B) 方便行事
  - (C) 鼓勵多方參與
  - (D) 效率好
- 28.從目標管理的角度來看，徵人啟示中最好要載明？
- (A) 性別限制
  - (B) 學歷限制
  - (C) 工作經驗需求
  - (D) 工作業務需求
- 29.編列預算的目的是？
- (A) 要有好的計劃書
  - (B) 要追蹤計劃執行能力
  - (C) 知道錢從哪裡來
  - (D) 要追蹤錢是誰花的
- 30.取得國內的運動傷害防護員證書者可以？
- (A) 自行開業
  - (B) 隨運動代表隊出國比賽
  - (C) 以上皆對
  - (D) 以上皆錯
- 31.正式國際柔道、拳擊、角力運動員在賽前應？
- (A) 降體重
  - (B) 接受皮膚科醫師檢查
  - (C) 注意護士的保健資訊
  - (D) 接受防護員的身體檢查
- 32.就健康管理的角度而言，「早期診斷，早期發現，早期治療」應屬預防醫學中的：
- (A) 一級預防；
  - (B) 二級預防；
  - (C) 三級預防；
  - (D) 以上皆非

- 33.下列哪一項為影響人類死亡率最大的因素？
- (A) 衛生保健醫療服務；
  - (B) 人體生物性因素；
  - (C) 生活型態因素；
  - (D) 環境因素。
- 34.在進行各項檢查或測驗時，需注意所使用器材設備的「效度」(validity)，所謂「效度」即檢驗器材的
- (A) 穩定度；
  - (B) 可信度；
  - (C) 正確性；
  - (D) 以上皆非。
- 35.根據 ACSM，高密度脂蛋白(HDL)的值大於多少時，可被視為一項否定的冠心病危險因子 (Negative Risk Factor)？
- (A) 200mg/dL；
  - (B) 110mg/dL；
  - (C) 55mg/dL；
  - (D) 60mg/dL；
- 36.下列哪一個不是心肺疾病主要可能的徵兆或症候？
- (A) 踝關節水腫；
  - (B) 心雜音；
  - (C) 呼吸困難；
  - (D) 偏頭痛；
  - (E) 間歇性的跛行。
- 37.下列對規律運動的生理適應的描述，請選出最適當的答案：規律的運動可以
- (A) 降低每跳輸出量；
  - (B) 增加最大攝氧量；
  - (C) 降低安靜時心跳率；
  - (D) 以上 A、B 皆是；
  - (E) 以上 B、C 皆是。
- 38.下列有關身體組成的測驗方法，哪一項是依照其測量的正確性大小排序（從最正確到最不正確）的？
- (A) 水中秤重，皮脂夾，體圍法，生物電阻法；
  - (B) 水中秤重，體圍法，皮脂夾，生物電阻法；
  - (C) 生物電阻法；水中秤重，皮脂夾，體圍法；
  - (D) 以上皆非。

- 39.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，常會為有下列哪種情況發生？
- (A) 體重過重；
  - (B) 體重過輕；
  - (C) 體重差不多；
  - (D) 以上皆非。
- 40.一名 20 歲女性選手之安靜心跳率每分鐘 70 跳，請利用 Karvonen 的公式，預估其在 80% 的心跳率應為何？
- (A) 每分鐘 166 跳；
  - (B) 每分鐘 174 跳；
  - (C) 每分鐘 182 跳；
  - (D) 以上皆非
- 41.一位男選手，體重 80 公斤，體脂肪 20%，希望體脂肪降至平均之 15%，他的理想體重為何才可達成 15%體脂肪的目標？
- (A) 70 公斤；
  - (B) 75 公斤；
  - (C) 78 公斤；
  - (D) 以上皆非。
- 42.下列對熱身運動效益描述何者為非？熱身運動可以：
- (A) 預防肌肉與肌腱、韌帶的傷害；
  - (B) 增加肌肉與血液的溫度；
  - (C) 增加心跳與血壓；
  - (D) 增加血流阻力；
  - (E) 增加關節可動性。
- 43.通常在參與運動之前，什麼樣的暖身運動較為適當？
- (A) 先一般的熱身，在針對運動進行特殊性的熱身；
  - (B) 先針對運動進行特殊性的熱身，再進行一般性的熱身；
  - (C) 一般性的熱身即可；
  - (D) 特殊性的熱身即可。
- 44.下列哪像敘述不是緩身運動 (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。

45. 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。

46. 在水中的運動對下列哪些人有特殊效益？以上皆是。

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

47. 當進行高地訓練時，下列哪些因素會隨之改變？

- (A) 肺循環增加；
- (B) 感到呼吸困難；
- (C) 增加運動及安靜時心跳率；
- (D) A、B 及 C。

48. 缺乏下列哪一個體適能要素，會造成姿勢不良，如下背痛或肩頸酸痛：

- (A) 身體組成；
- (B) 肌力與肌耐力；
- (C) 柔軟度；
- (D) 心肺耐力；
- (E) 以上 B、C 皆是。

49. 經過規律的運動之後，下列哪些人的最大攝氧量 ( $VO_{2max}$ ) 會有較明顯的進步？

- (A) 先前體適能水準較高者；
- (B) 體重因運動下降變化較大者；
- (C) 心臟病人；
- (D) A、B 正確；
- (E) B、C 正確

50. 下列哪種方法是最佳維持（非改善）肌力的訓練方法？

- (A) 增加訓練量，降低訓練強度；
- (B) 增加訓練量，增加訓練強度；
- (C) 減少訓練量，減少訓練強度；
- (D) 減少訓練量，增加訓練強度。



51. 心肺適能的訓練效果通常可以持續維持多久？
- (A) 4 到 6 週；
  - (B) 4 到 5 個月；
  - (C) 一年；
  - (D) 兩年；
52. 當在運動中從頸動脈測量心跳率時，應如何測量？
- (A) 使用大拇指適度的下壓；
  - (B) 使用食指及中指重壓；
  - (C) 使用大拇指及食指輕壓；
  - (D) 使用食指及中指輕壓。
53. 一名體重 70 公斤的跆拳道選手，在離比賽還有四週的情況下要降 5 公斤，則在保持飲食攝取穩定且運動強度為 10 METs 的情況，每週需要花多少時間來運動才可達到預期目標？
- (A) 每週約 580 分鐘；
  - (B) 每週約 680 分鐘；
  - (C) 每週 780 分鐘；
  - (D) 以上皆非。
54. 下列有關 ACSM 建議柔軟度運動處方的描述何者為正確：
- (A) 每週至少 5 次；
  - (B) 強調動靜態伸展並重；
  - (C) 每種伸展運動持續 10 到 30 秒；
  - (D) 以上皆非；
55. 下列對骨質疏鬆症的描述何者為最正確？
- (A) 黑人較易罹患；
  - (B) 停經婦女因不運動的緣故較易罹患；
  - (C) 運動對骨質疏鬆的治療有幫助；
  - (D) 老年人因吸收維他命 D 較差因此骨質較易流失。
56. 下列對骨質疏鬆症的敘述，何者正確？(1) 骨質疏鬆症是預防勝於治療；(2) 游泳比排球對骨質密度更有幫助；(3) 患者運動時應避免前彎過度的動作以避免脊椎骨折；(4) 雌性賀爾蒙對骨質的保持有幫助；
- (A) 1、2、3 正確；
  - (B) 1、2、4 正確；
  - (C) 2、3、4 正確；
  - (D) 1、3、4 正確；

57. 對曾經驗運動引發型氣喘 (exercise-induced asthma) 的人, 下列哪種方式是最適當的運動?
- (A) 在冷天氣中快速走路;
  - (B) 在冷天氣中跑步;
  - (C) 游泳;
  - (D) A 及 B。
58. 規律運動對高血壓患者的影響, 何者為是? 規律運動可以
- (A) 降低收縮壓;
  - (B) 提高舒張壓;
  - (C) 對血壓正常者的血壓沒有影響;
  - (D) 以上 A、B 為是;
  - (E) 以上 A、C 為是;
59. 血壓的高低受下列哪個因素影響?
- (A) 每分鐘心跳率;
  - (B) 每跳輸出量;
  - (C) 末梢阻力;
  - (D) A、B 正確;
  - (E) A、B、C 皆正確。
60. 根據研究顯示, 下列哪種治療方式會使血壓下降的情形最為不顯著?
- (A) 減輕體重;
  - (B) 減少鈉的攝取;
  - (C) 生物回饋法;
  - (D) 運動
61. 下列對高血壓患者運動處方與注意事項的敘述, 何者為正確? (1) 次數 3~7/週 ; (2) 20~30 分鐘/次; (3) 強度 40~70%VO<sub>2max</sub>; (4) 應避免等長收縮的運動;
- (A) 1、2、3 正確;
  - (B) 2、3、4 正確;
  - (C) 1、3、4 正確;
  - (D) 以上皆正確。
62. 下列糖尿病患者運動處方與注意事項的敘述, 何者正確?
- (A) 非胰島素依賴型患者應每天運動
  - (B) 最好用心跳率來評估運動強度;
  - (C) 可注射胰島素在運動肢上;
  - (D) 應避免在運動中隨時測量血糖;
  - (E) 以上皆非。

63. 糖尿病常見的病變有哪些？(1)視網膜病變；(2)腎病變；(3)高血壓；(4)脂質代謝異常；  
(A) 1、2、3 正確；  
(B) 1、2、4 正確；  
(C) 2、3、4 正確；  
(D) 以上皆正確。
64. 在進行漸增負荷的運動中，隨著運動強度的增加與運動時間的延長，血中胰島素的濃度逐漸：  
(A) 上升；  
(B) 降低；  
(C) 不變；  
(D) 以上皆非。
65. 對於一個已產生末稍心血管病變的糖尿病患，下列哪一項是監控其運動強度的最佳方法？  
(A) 血壓；  
(B) 心跳；  
(C) 呼吸強度；  
(D) 運動自覺量表。
66. 根據 ACSM 的建議，下列對理想減重計劃的描述何者正確？(1) 能量的攝取每日不得低於 1200 大卡；(2) 每週減少體重最多不能超過一磅；(3) 每日運動消耗 300 大卡以上的熱量；(4) 運動的型態與有氧運動為主；  
(A) 1、2、3 正確；  
(B) 1、2、4 正確；  
(C) 2、3、4 正確；  
(D) 1、3、4 正確。

是非題:對的打 O 錯的打 X

67. ( ) 當跆拳道運動選手缺少一個腎臟時還可以參加運動競賽。
68. ( ) 運動傷害緊急狀況之演練為教練的權責。
69. ( ) 諮詢運動員的情緒與社交問題不屬於運動傷害防護員的工作。
70. ( ) 足球比賽進行中，球員不可以隨時向場外隊友要水喝。

# 九十一年運動傷害防護員檢定考試考試試題

## 運動傷害評估學

(本試題共 12 頁)

- ※ 注意：
1. 答案一律寫在答案卷上，否則不予計分。
  2. 選擇題一律單選，請選擇最佳（最適當）答案。

1. 預防因努則效應 (Valsalva Maneuver) 所造成之不適應該
  - (A) 做動作時 hold breath
  - (B) 做動作時得均衡呼氣
  - (C) 做動作時不要說話
  - (D) 以上皆非
2. 下列傷害發生須先處理
  - (A) 嚴重燒傷
  - (B) 週邊血管系統受傷
  - (C) 嚴重外出血
  - (D) 休克
3. 在室外遇到頸椎傷害的病人應先
  - (A) 固定病人的頭部
  - (B) 檢查病人的意識狀況
  - (C) 檢查病人有否外傷
  - (D) 呼叫別人幫忙
4. ABCs of CPR 中的 C 代表
  - (A) cervical spine
  - (B) cranial pressure
  - (C) circulation
  - (D) cardiac output
5. 哪些方法可快速檢查循環系統
  - (A) 皮膚顏色
  - (B) 頸動脈脈搏
  - (C) 橈動脈脈搏
  - (D) 以上皆是
6. 下列哪些是休克的徵兆
  - (A) 心跳加快
  - (B) 呼吸變淺
  - (C) 瞳孔擴張
  - (D) 以上皆是

7. 列何者不是主動動作測試 (active movement test) 可以得到的資訊
- (A) 有疼痛弧 (painful arc)
  - (B) 關節活動度
  - (C) 有關節輾軋音 (crepitus)
  - (D) 肌力大小
8. 韌帶完整性之完全喪失是屬於第幾度韌帶扭傷 (sprain)
- (A) Grade 1
  - (B) Grade 2
  - (C) Grade 3
  - (D) Grade 4
9. 急性期肌肉挫傷不宜
- (A) 休息
  - (B) 抬高
  - (C) 按摩
  - (D) 冰敷
10. 有急性關節傷害時，其關節終感 (end feel) 較有可能為
- (A) 骨對骨 (bone to bone) 或 tissue approximation
  - (B) capsular end feel
  - (C) 空感 (empty end feel)
  - (D) springy block end feel
11. 肌肉過度肥大 (muscle hypertrophy) 會限制下列何者
- (A) 肌肉長度
  - (B) 關節活動度
  - (C) 肌力增加的能力
  - (D) 肌肉緊繃
12. 肌肉酸痛 (muscular soreness) 最常受哪個原因引起
- (A) 等張運動 (isotonic exercise)
  - (B) 等長運動 (isometric exercise)
  - (C) 離心運動 (eccentric exercise)
  - (D) 向心運動 (concentric exercise)
13. 當運動員進行體適能評估時，下列何者可以測試運動員的柔軟度
- (A) 登階測試 (a step test)
  - (B) 跳躍測試 (jumping jacks)
  - (C) 坐下起立測試 (sit-ups)
  - (D) 直立跳測試 (a vertical jump)

14. 當運動員在做體能評估前常有頭痛現象，應做哪一方面的進一步檢查
- (A) 視力問題 (visual problems)
  - (B) 高血壓
  - (C) 顳顎關節功能失調 (temporomandibular joint dysfunction)
  - (D) 壓力 (stress)
15. 扭傷 (sprain) 是哪一類組織受傷
- (A) 肌肉
  - (B) 肌腱
  - (C) 韌帶組織
  - (D) 骨膜
16. 疤痕組織的形成發生在
- (A) 膠原期 (collagen phase)
  - (B) 傷口癒合期 (wound healing phase)
  - (C) 成熟期 (maturation phase)
  - (D) 纖維化期 (fibroplasia phase)
17. 瘀傷 (bruise) 通常是哪種外力造成的
- (A) 伸張 (stretching)
  - (B) 壓迫 (compression)
  - (C) 剪力 (shearing)
  - (D) 摩擦 (abrasive)
18. 骨膜炎 (periostitis) 最常發生在哪種傷害
- (A) 挫傷 (contusion)
  - (B) 骨折 (fracture)
  - (C) 感染 (infection)
  - (D) 割傷 (laceration)
19. 一位運動員在跌倒後並有肩膀後向脫臼 (posterior dislocation)，應該如何幫他擺位
- (A) 內旋 (internal rotation)
  - (B) 外旋 (external rotation)
  - (C) 中立位 (neutral position)
  - (D) 外旋+外展 (external rotation+abduction)
20. 尺神經受傷造成的麻木情形會如何
- (A) 在手的掌面
  - (B) 沿著大拇指的掌面區域
  - (C) 在小指和無名指的側面
  - (D) 在食指和中指

21. 肋骨骨折如何和肋骨挫傷區分
- (A) 肋骨前後有疼痛壓迫
  - (B) 吸氣與呼氣都會痛
  - (C) 吸氣時嚴重疼痛，且在骨折部位有痛點
  - (D) 不完全呼吸 (partial breath) 時劇烈疼痛
22. 肩峰鎖骨關節 (acromioclavicular joint) 在哪個姿勢下易受傷
- (A) 過度伸展+內旋 (hyperextension and internal rotation)
  - (B) 外展+外旋 (abduction and external rotation)
  - (C) 在肩膀上端有陷落外力 (a fall on the tip of the shoulder)
  - (D) 直接對關節擠壓 (direct impact to the joint)
23. 尺神經運動功能的最佳測試方法為
- (A) 小指或食指的外展阻力測試
  - (B) 大拇指的外展阻力測試
  - (C) 全部手指的伸展阻力測試
  - (D) 全部手指的彎曲阻力測試
24. 測試前臂的關節活動度，特別是前旋和後旋，哪一個位置是0度，或是中立位
- (A) 掌面朝上 (supination)
  - (B) 掌面朝下 (pronation)
  - (C) 大拇指朝上位置
  - (D) 小指朝上位置
25. 有個運動員頭背後跌落在地，造成頸部彎曲，且抱怨有頭暈，頭痛，和足部刺痛等症狀，則懷疑可能是
- (A) 頸部傷害
  - (B) 臂神經叢受傷
  - (C) 偏頭痛
  - (D) 坐骨神經痛
26. 頸部神經根傷害最常發生的機制為
- (A) 過度伸展
  - (B) 過度彎曲
  - (C) 旋轉
  - (D) 側彎
27. 肩膀是哪些關節組成的
- (A) 盂肱關節，尖峰鎖骨關節
  - (B) 盂肱關節，尖峰鎖骨關節，鎖骨胸骨關節，肩胛脊椎關節
  - (C) 盂肱關節，鎖骨胸骨關節
  - (D) 盂肱關節

28. 骨折部位的組織會有什麼變化
- (A) 鈣質沉澱 (calcium deposit)
  - (B) 肌炎 (myositis)
  - (C) 骨痂 (callus)
  - (D) 肌炎鈣化 (myositis ossification)
29. 女性運動員為什麼容易貧血
- (A) 生理期失血
  - (B) 受傷率高
  - (C) 阿斯匹靈使用率高
  - (D) 無月經症 (amenorrhea)
30. 肩胛骨是哪一類型的骨頭
- (A) 長骨
  - (B) 不規則骨
  - (C) 短骨
  - (D) 扁平骨
31. 下列哪個是動關節 (diarthrosis joint)
- (A) 恥骨聯合
  - (B) 肋骨軟骨
  - (C) 肩關節
  - (D) 頭蓋骨縫
32. 奧斯古-斯雷特病 (Osgood-Schlatter disease) 會發生在哪個部位
- (A) 髕骨
  - (B) 髕骨韌帶
  - (C) 股四頭肌
  - (D) 脛骨結節
33. 隔開外側半月板軟骨和外側副韌帶的組織是
- (A) Popliteus
  - (B) Iliotibial
  - (C) Biceps femoris
  - (D) Plantaris
34. 大腿最常發生的傷害是
- (A) 肌炎骨化 (myositis ossificans)
  - (B) 股四頭肌挫傷 (quadriceps contusion)
  - (C) 股四頭肌拉傷 (quadriceps strain)
  - (D) 內收肌群拉傷 (adductor group strain)



35. 在評估髖部與骨盆部位時，哪一個部位的評估也很重要
- (A) 脊椎
  - (B) 下肢
  - (C) 腹部
  - (D) 下背部
36. 足部的前拉抽屨測試為陽性(positive)反應，表示哪個組織撕裂
- (A) 跟腓韌帶 (calcaneofibular ligament)
  - (B) 三角韌帶 (deltoid ligament)
  - (C) 阿基里斯腱
  - (D) 前距腓韌帶 (anterior talofibular ligament)
37. 典型的髂胫束 (iliotibial tract friction) 疼痛症狀為
- (A) 腳著地期 (foot-strike phase)
  - (B) 腳離地期 (take-off phase)
  - (C) 腳減速期 (foot-descent phase)
  - (D) 腳擺盪期 (forward-swing phase)
38. 膝蓋外翻壓力測試必須
- (A) 彎曲髖部
  - (B) 讓運動員俯臥
  - (C) 確定腿後肌 (hamstrings) 是放鬆的
  - (D) 確定股四頭肌是放鬆的
39. 膝蓋過度伸張 (hyperextension) 可能會造成哪裡的傷害
- (A) 前與後十字韌帶
  - (B) 半月板軟骨
  - (C) 髕骨
  - (D) 內與外側副韌帶
40. 在哪種狀況下可決定小腿有可能是疲勞性骨折 (stress fracture in the shin)
- (A) 讓運動員走路並視其疼痛部位
  - (B) 讓運動員搖晃腳，是否有疼痛現象發生
  - (C) 放個足弓墊在鞋子裡並看皮膚是否會疼痛
  - (D) 在疼痛部位叩診且逐一向外檢查
41. 若是膝蓋超過 24 小時還繼續腫大，則應該懷疑是什麼問題
- (A) 黏液囊炎和髕骨軟化症
  - (B) 奧斯骨-斯雷特病 (Osgood-Scklatter disease) 和軟骨炎 (osteochondritis) 疾病
  - (C) 髕骨骨折
  - (D) 滑液受刺激或是半月板軟骨小撕裂

42. 不成熟的 locked knee 會造成什麼傷害
- (A) 半月板軟骨變碎片
  - (B) 髌骨肌腱炎
  - (C) 膝蓋有游離物體 (loose body)
  - (D) 半月板軟骨有大的撕裂
43. 湯普森測試 (Thompson test) 是用來決定
- (A) 阿基里斯腱斷裂
  - (B) 髌關節的收縮
  - (C) 脛骨旋轉 (tibial torsion)
  - (D) 胸廓出口症候群 (thoracic outlet syndrome)
44. 假如膝蓋的透明軟骨長期受壓迫，可能會造成什麼傷害
- (A) 黏液囊炎 (bursitis)
  - (B) 奧斯骨-斯雷特病
  - (C) 軟骨炎 (osteochondrosis)
45. 人體中最大的跗骨為
- (A) 跟骨 (calcaneus)
  - (B) 距骨 (talus)
  - (C) navicular
  - (D) cuboid
46. 長期穿鞋的運動員，其鞋子的哪個部位會磨損
- (A) 大拇指內側
  - (B) 大拇指和第二根腳趾
  - (C) 只在腳跟外側
  - (D) 中蹠骨 (metatarsal) 足弓區
47. 哪一條肌肉是預防髌骨 (patella) 外移最重要的肌肉
- (A) 股直肌 (rectus femoris)
  - (B) 股中間肌 (vastus intermedius)
  - (C) 股外側肌 (vastus lateralis)
  - (D) 股內側肌 (vastus medialis)
48. 歐柏測試 (Ober test) 是用來檢查
- (A) 肱二頭肌 (biceps) 攣縮
  - (B) 腓腸肌 (gastrocnemius) 攣縮
  - (C) 髂脛束 (iliotibial band) 攣縮
  - (D) 髂腰肌 (iliopsoas) 攣縮

49. 受試者俯臥，當膝關節被動屈曲時，臀部翹起，表示何者肌肉有短縮 (shortening or tight) 的現象
- (A) 髂脛束 (iliotibial band)
  - (B) 股二頭肌 (biceps femoris)
  - (C) 髂腰肌 (iliopsoas)
  - (D) 股直肌 (rectus femoris)
50. 下列檢查與「dysfunction」的組合，何者錯誤
- (A) 前拉測試 (anterior drawer) — 前十字韌帶 ACL
  - (B) 歐伯測試 (Ober test) — 髂脛束短縮 iliotibial band shortening
  - (C) 赫非測試 (Helfet test) — 髌骨軌跡失常 patellar tracking dysfunction
  - (D) 垂臂測試 (drop arm) — 棘上肌撕裂 supraspinatus tear
51. 右下肢單腳站立時，若發現骨盆向左側掉下 (pelvis drop to left) 表示哪塊肌肉有無力現象
- (A) 右臀大肌
  - (B) 左臀大肌
  - (C) 右臀中肌
  - (D) 左臀中肌
52. 有關網球肘測試，何者錯誤
- (A) 受試者握拳，前臂旋前 (pronate) 且腕部伸展 (extend) 並橈側偏離 (radial deviation)
  - (B) 將受試者的前臂旋前 (pronate) 手腕全屈曲 (full flex) 並彎曲肘關節
  - (C) 施一伸直的阻力在測試者的中指近端指節 (proximal interphalangeal joint)
  - (D) 正向反應為在肱上髁出現疼痛
53. 有關高爾夫球肘 (golfer's elbow)，何者正確
- (A) 觸診肱骨外上髁
  - (B) 將受試者的前臂旋前 (pronate) 肘部和腕部都彎曲 (flex)
  - (C) 將受試者的前臂旋前 (pronate) 肘部和腕部都伸直 (extend)
  - (D) 將受試者的前臂旋後 (supinate) 肘部和腕部都伸直 (extend)
54. 下列誰最容易有熱失調 (heat disorder)
- (A) 有高血壓的運動員
  - (B) 有對冷敏感或過度敏感的運動員
  - (C) 瘦的運動員
  - (D) 有糖尿病或對熱敏感的運動員
55. 手肘的外翻測試 (Valgus stress test) 是測量哪一個組織的穩定性
- (A) 橈側韌帶
  - (B) 尺側韌帶
  - (C) 環狀韌帶
  - (D) 四角韌帶

56. 下列何者測試是檢查 Tensor fascia lata 及 iliotibial band
- (A) Thomas test
  - (B) Ober's test
  - (C) Straight leg raising test
  - (D) Valsalva maneuva
57. 下列何項動作易引發網球肘 (tennis elbow) 的疼痛症狀
- (A) 重複腕部伸直 extension
  - (B) 重複腕部屈曲
  - (C) 重複腕部橈偏
  - (D) 重複腕部尺偏
58. 肘內上髁炎或是高爾夫球肘 (golfer's elbow) 是多發生在
- (A) 腕伸直肌腱
  - (B) 腕屈曲肌腱
  - (C) 腕伸直橈偏肌腱
  - (D) 腕伸直尺偏肌腱
59. 測試肱二頭肌 (Biceps) 肌力時，該如何擺位
- (A) 手肘屈曲 90 度，前臂抗組力屈曲，前臂旋前
  - (B) 手肘屈曲 45 度，前臂抗組力屈曲，前臂旋後
  - (C) 手肘屈曲 90 度，前臂抗組力屈曲，前臂旋後
  - (D) 手肘屈曲 120 度，前臂抗組力屈曲，前臂旋前
60. 測試比目魚肌 (Soleus) 肌力時，須做哪個動作
- (A) 膝伸直，足抵抗阻力向蹠側屈曲
  - (B) 膝屈曲，足抵抗阻力向背側屈曲
  - (C) 膝伸直，足抵抗阻力向背側屈曲
  - (D) 膝屈曲，足抵抗阻力向蹠側屈曲
61. 伸展運動的目的是
- (A) 減少緊張的肌肉阻力並增加結抗肌 (antagonist) 的力量
  - (B) 減少緊張的肌肉阻力並增加結抗肌 (antagonist) 的阻力
  - (C) 減少鬆散的肌肉阻力
  - (D) 增加作用肌 (agonist) 的肌力
62. 有關 Glasgow Coma Scale (GCS) 評分何者正確
- (A) eye 共 5 分，motor response 共 5 分，verbal response 共 5 分
  - (B) eye 共 4 分，motor response=5 分，verbal response 共 6 分
  - (C) eye 共 4 分，motor response=6 分，verbal response 共 5 分
  - (D) eye 共 6 分，motor response=5 分，verbal response 共 4 分
63. 要分辨踝關節外側韌帶扭傷與腓長肌 (peroneal longus) 受傷，最重要的測試是
- (A) 踝外翻之主動動作測試
  - (B) 踝內翻之被動動作測試
  - (C) 踝外翻之等長阻力動作測試
  - (D) 踝關節之關節內動作 (joint play) 測試

64. 測試股直肌 (rectus femoris) 的延展性 (flexibility)，會採用何種姿勢
- (A) 髖屈曲+膝屈曲
  - (B) 髖屈曲+膝伸直
  - (C) 髖伸直+膝屈曲
  - (D) 髖伸直+膝伸直
65. 以下有關踝部扭傷 (ankle sprain) 之相關敘述何者正確
- (A) 以三角韌帶 (deltoid ligament) 發生率最高
  - (B) 最常受傷的姿勢為背屈內翻的狀態
  - (C) 應以平衡訓練預防慢性復發的發生
  - (D) 肌力訓練無法提供適當的關節穩定度
66. 應力性骨折 (stress fracture) 或疲勞性骨折最常發生於
- (A) 脛骨 (tibia)
  - (B) 股骨 (femur)
  - (C) 腓骨 (fibia)
  - (D) 蹠骨 (metatarsal bone)
67. 有關踝關節扭傷的描述，下列何者錯誤
- (A) 常發生於內側
  - (B) 受傷機轉為踝關節內翻
  - (C) 急性期應採用開放式踝關節貼紮
  - (D) 腫脹和疼痛是最常見的症狀
68. 有關肘關節韌帶穩定度 (ligamentous instability test) 測試，何者錯誤
- (A) 主要是測試肘關節內外兩側的韌帶
  - (B) 測試外側韌帶穩定度時，須給予一內收阻力
  - (C) 阻力的施予位置在肘關節
  - (D) 須注意受試者的疼痛或關節活動度的改變
69. 有關網球肘測試，何者錯誤
- (A) 受試者握拳，前臂旋前 (pronate) 且腕部伸展 (extend) 並橈側偏離 (radial deviation)
  - (B) 將受試者的前臂旋前 (pronate) 手腕全屈曲 (full flex) 並彎曲肘關節
  - (C) 施一伸直的阻力在測試者的中指近端指節 (proximal interphalangeal joint)
  - (D) 正向反應為在肱上髁出現疼痛
70. 棒球選手容易因長期反覆傷害造成下列哪些軟組織拉傷
- (1) 肘關節尺側副韌帶 (ulnar collateral ligament) (2) 肘關節橈側副韌帶 (radial collateral ligament) (3) 肩關節伸直肌 (4) 肩關節旋轉肌
- (A) 1 & 3
  - (B) 2 & 4
  - (C) 1 & 4
  - (D) 2 & 3

71. 手臂下放測試 (drop arm test) 主要是診斷哪一徵狀
- (A) 肱二頭肌肌腱炎 biceps tendinitis
  - (B) 棘上肌腱撕裂 supraspinatus tear
  - (C) 肱三頭肌肌腱炎 triceps tendinitis
  - (D) 肩胛下肌腱撕裂 subscapularis tear
72. 關於 whiplash injury, 下列敘述何者錯誤
- (A) 大多是由身體後面受到大的推力造成
  - (B) 急性期時最好多休息, 並使用冰敷
  - (C) 亞急性或慢性期時回復肌肉功能最重要
  - (D) 最可能受傷的肌肉是斜角肌 (scalene m.)
73. 哪一條肌肉是預防髌骨 (patella) 外移最重要的肌肉
- (A) 股直肌 (rectus femoris)
  - (B) 股中間肌 (vastus intermedius)
  - (C) 股外側肌 (vastus lateralis)
  - (D) 股內側肌 (vastus medialis)
74. 髌骨 (patella) 不會過度向外側移動, 其原因為: (1) 股四頭肌及膝韌帶 (patellar tendon) 對髌骨有壓力 (2) 股骨內髁 (medial femoral condyle) 較向前突出 (3) 股內側斜肌 (vastus medialis obliquus) 的拉力 (4) 股骨上之髌骨溝 (patellar groove) 很深陷
- (A) 1,2,3,4
  - (B) 1,3,4
  - (C) 1,2,3
  - (D) 2,3,4
75. 有關 talar tilt 跗骨傾斜測試, 下列何者錯誤
- (A) 可測出踝關節內外側的韌帶穩定度
  - (B) 內收 (adduction) 動作主要是測試 calcaneofibular lig.
  - (C) 外展 (abduction) 動作主要是測試 calcaneofibular lig.
  - (D) 好腳 (normal side) 先測以做比較
76. 當我們被動測試髌骨的動作 (movement), 則何者錯誤
- (A) 正常情況下髌骨可以內移 (medially move) 外移 (laterally move) 達到 3/4 髌骨寬
  - (B) 往內側推時, 若內側結構緊張 (tight) 髌骨外側會向上傾斜 (tilt up)
  - (C) 往外側推時, 若外側結構緊張 (tight) 髌骨內側會向上傾斜 (tilt up)
  - (D) 往內側推時, 若外側的上方結構緊張, 髌骨的下角會內旋 (medially rotate)
77. 下列哪一檢查是針對膝關節內側不穩定性 (straight medial instability)
- (A) 前拉抽屜檢查 (anterior drawer test)
  - (B) 後拉抽屜檢查 (posterior drawer test)
  - (C) 膝全伸展的外展受力檢查 (abduction stress in full knee extension)
  - (D) 膝全伸展的內收檢查 (adduction stress in full knee extension)

78. 有關大腿後側肌肉測試 (hamstrings contracture test)，何者錯誤

- (A) 可讓受測者在坐姿下彎曲一腳膝蓋並抱緊在胸前，伸直受測的腳 (test leg)，要求受測者彎曲軀幹用手指去觸碰其腳趾頭
- (B) 若是測試結果為摸不到腳趾頭，表示大腿後側的肌肉是緊張的 (tight)
- (C) 若是測試結果為手指超過腳趾頭，表示大腿後側的肌肉是緊張的 (tight)
- (D) 若是受試者在坐姿下被動伸直膝蓋，正向反應有可能是神經根的問題

79. 下列可者不是前腔室症候群的症狀(sings & symptoms)?

- (A) 第一、第二足趾間麻木
- (B) 無法執行背屈(dorsiflexion)
- (C) 垂足(drop foot)
- (D) 無法執行蹠屈(plantarflexion)

80. 腰椎椎間板向後突出較易發生在什麼動作之下?

- (A) flexion
- (B) extension
- (C) rotation
- (D) deviation

## A-1 傷害預防檢核表

- ◎ 一名曾有踝關節內翻性扭傷的排球選手，傷勢已恢復得差不多，教練說今天該下場做正式的練習，請您用貼紮的方式來做好預防再扭傷的處理。至少應包括馬蹬、馬蹄、8字、鎖跟的貼紮法

### Checklist

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| 1. 皮膚膜<br>( )   | 6. 鎖跟<br>( )   |
| 2. 錨(固定)<br>( ) | 7. 結束<br>( )   |
| 3. 馬蹬<br>( )    | 8. 整體架構<br>( ) |
| 4. 馬蹄<br>( )    |                |
| 5. 8字<br>( )    |                |

- ◎ 一名田徑選手在練習時，拉傷了鼠蹊部位的內收肌群，您如何以彈繃的方式來預防再次受傷？

### Checklist

- ( ) 包紮前，選手採大腿內收、內轉姿勢
- ( ) 定帶
- ( ) 在鼠蹊部位做穗狀貼紮(spica)，方向由外向內
- ( ) 繃帶尾端固定好



## B-1 急救技術檢核表

- ◎ 一名羽球選手在比賽時毫無預警地倒地，且不醒人事，您是現場防護員，應如何處理？

(CPR操作，請依主試人員給予之狀況及指令操作正確流程)

- ◎ 一名跆拳道選手比賽時，遭對手反覆踢到右大腿前側，雖獲勝，但下場時十分疼痛，預估二小時後，還有一場比賽，您要如何幫她的忙？請依兩方面處置：1. 立即處理，2. 賽前處理。

### Checklist

1. 立即：

- 冰敷
- 保持膝彎曲(股四頭肌適當的伸展狀態)

2. 賽前：

- 給予護墊、彈繃固定
- 包紮時，尾端勿停於大腿內側
- 彈繃確實固定

- ◎ 一群國中生在校內玩三對三鬥牛時，一人不小心踩到同學的腳而扭傷了腳踝，當時他穿著高統的籃球鞋，表現出十分疼痛，甚至不讓你去脫他的鞋子，當時您只有一條三角巾，請問您如何處理？

### Checklist

- 安撫同學，並要求其他同學到保健室求教
- 以三角巾連鞋子將踝關節固定好

## C-1 傷害評估檢核表

一位橄欖球選手在受到撞擊之後倒地，你被呼叫上場，在僅有 30 秒的情況之下，你會問哪些問題來幫助你釐清傷害的內容？

- 主訴—問題在哪裡
- 以前有無相類似的病史
- 是否有短暫喪失意識
- 受撞擊的方向
- 疼痛的部位(一處或多處)

當你懷疑這位選手受到頭部的傷害，請問你會做哪些症狀與徵兆的觀察與詢問?(你有 45 秒的時間)

- 頭疼
- 喪失記憶
- 視力改變
- 心跳與血壓
- 有無腦震盪的病史
- 臉部表情
- 噁心或嘔吐
- 耳鳴
- 瞳孔反應或眼球動作
- 清醒度與口語不清楚
- 暈眩或頭暈

當你懷疑運動員肩關節有關節前測不穩定的傷害時，你會用哪些方法測試？

- Apprehensive test

當你懷疑運動員膝關節內側不穩定的傷害時，你會用哪些方法測試？

- Valgus stress test

當你懷疑運動員有肩鎖關節的扭傷時，你會用哪些方法測試？

- Piano key sign test

當你懷疑運動員骨四頭肌太緊時，你會用哪些方法測試？

- Thomas test or Kendall test

當你懷疑運動員 L4 神經根受傷時，你會用哪些方法測試？

- Dorsiflexion and sensory test on the inside of the lower leg and foot

當你懷疑運動員前下脛腓關節不穩定的傷害時，你會用哪些方法測試？

- Torsion/compression test
- Kleiger's test

當你懷疑運動員膝關節前十字韌帶受傷害時，你會用哪些方法測試？

- Anterior drawer test
- Lachman test

選手膝關節前下方疼痛，檢視 x 光片之後，你會做什麼測試？

- Osgood Schlatter disease palpation

## D-1 復健運動檢核表

- (一) 一位 13 歲林姓男孩，二個月前於足球賽進行中，正以右腳內側控球時，對方一名球員由其左側衝過試圖搶球，結果林姓球員跌倒，無法站起，主訴為右膝內側疼痛，隊醫確認為右膝內側側副韌帶扭傷(medial collateral ligament sprain)，請問
- A 針對此類選手，其股四頭肌經常有萎縮現象，請以徒手肌力評估(manual muscle testing)了解股四頭肌之肌力是否正常？(15%)
  - B 以及如何針對此傷害訓練股四頭肌肌力？(請舉出 3 個動作並說明)(15%)
- (二) 18 歲手球選手，兩週前右肩肩盂關節(glenohumeral joint)遭受向前半脫位(anterior subluxation)的傷害，疼痛一直持續到今日，選手仍無法有完整的關節活動度；其中右肩伸直(extension)主動關節活動度 0-10 度，右肩外轉主動關節活動度 0-15 度右肩外展主動關節活動度 0-100 度。
- A 請針對此傷害執行 3 個適當的動作以增加關節活動度，並說明要特別注意的事項為何？(20%)
  - B 如何以輕度阻力訓練來改善此傷害所特別需要的肌力(請舉出三個肌群動作並說明)？(20%)
- (三) 吳先生是一位業餘長跑選手，發現跑了 10 英哩後便出現中等程度的左膝疼痛，位於股骨外髁(lateral condyle)部位，同時此問題也已持續一段時間。平時步行、上下樓梯並無症狀，過去亦無受到外傷。當選手跑步做跨欄動作時，在左股骨大轉子處有撞擊的感覺(snapping)。
- A 請執行一項可以改善的伸展措施？(15%)
  - B 如何執行熱敷？以及執行熱敷時應注意事項？(15%)