

**102年第二次專門職業及技術人員高等考試牙醫師考試分試考試、藥師、醫事檢驗師、醫事放射師、助產師、物理治療師、職能治療師、呼吸治療師、獸醫師考試**

代 號：4309

類科名稱：物理治療師

科目名稱：神經疾病物理治療學

考試時間：1小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：本試題禁止使用電子計算器

- 當病歷顯示此病患去皮質僵直（decorticate rigidity）現象時，表示臨床上此病患出現何種不正常的姿勢？
  - 上肢伸直性僵直，下肢伸直性僵直
  - 上肢彎曲性僵直，下肢彎曲性僵直
  - 上肢伸直性僵直，下肢彎曲性僵直
  - 上肢彎曲性僵直，下肢伸直性僵直
- 依據Gentile以及Schmidt分別提出的動作分類概念，在人潮洶湧的馬路上行走是何種屬性之動作？
  - 封閉－分離性（closed-discrete）
  - 封閉－連續性（closed-continuous）
  - 開放－分離性（open-discrete）
  - 開放－連續性（open-continuous）
- 下列那一部位之兩點區辨（two-point discrimination）能力之距離最小？
  - 眼睛周圍
  - 肚臍周圍
  - 大腿內側
  - 拇指末端
- 下列何處的腦組織脫出（herniation）較不會有生命危險？
  - 大腦簾下（subfalcial herniation）
  - 小腦幕（tentorial herniation）
  - 上橫幕（upward transtentorial herniation）
  - 枕骨大孔（foraminal herniation）
- 下列有關肌梭與高爾基氏腱器之比較，何者正確？
  - 肌梭感應肌肉張力變化；高爾基氏腱器感應肌肉長度變化
  - 肌梭之傳出神經纖維為Ib；高爾基氏腱器之傳出神經纖維為Ia
  - 肌梭位於肌肉內；高爾基氏腱器位於韌帶內
  - 肌梭有運動神經支配；高爾基氏腱器無運動神經支配
- 下列那一種分類是依據動作發生時之支持底面（base of support）的狀態來界定動作屬性？
  - 分離或連續（discrete or continuous）
  - 穩定或移動（stability or mobility）
  - 封閉或開放（closed or open）
  - 序列或連續（serial or continuous）
- 隨機練習（random practice）常較段落練習（block practice）有較佳之促進學習效果，此現象應歸功於下列何者？
  - 隨機練習之情境干擾（contextual interference）較明顯
  - 段落練習之情境干擾（contextual interference）較明顯
  - 隨機練習較易疲勞
  - 段落練習較不易疲勞
- 下列何者屬於內在回饋？
  - 結果知識（knowledge of results）
  - 表現知識（knowledge of performance）
  - 摘要結果知識（summary knowledge of results）
  - 動作執行中體感覺的傳入訊息
- 神經生理學家Sir Charles Sherrington認為動作控制的最終共同路徑（final common pathway）是指：
  - 前運動皮質區
  - 主要運動皮質區
  - 丘腦
  - 脊髓
- 訓練病患的原地踏步後，病患在一般走路時的步態也有進步，此現象是屬於下列那一種轉移？

- A.正
  - B.負
  - C.近
  - D.對側
- 11.前庭神經核中專司頸部、軀幹、與四肢之抗地心肌肉控制的是那一部位？
- A.外側
  - B.內側
  - C.上方
  - D.下方
- 12.下列那一種離子大量釋出到細胞外是造成脊髓損傷後離子失衡現象的主要原因？
- A.鉀
  - B.鈉
  - C.鈣
  - D.鎂
- 13.下列有關脊髓反射的敘述，何者錯誤？
- A.屈曲退縮反射主要經由皮膚感受器偵測訊息
  - B.由同一刺激引起之脊髓反射產生的反應固定不變，不隨情境而變
  - C.有些關節受器只對特定的關節動作角度有反應
  - D.當肌肉被牽拉時，會引起反射
- 14.下列對維持平衡的動作策略（motor strategy）的敘述，何者正確？
- A.在平衡干擾幅度較大，而站立支持面積小於足底總面積時，傾向使用足踝策略（ankle strategy）
  - B.在平衡干擾幅度小於穩定界限（limits of stability），而站立支持面夠穩定時，傾向使用髖關節策略（hip strategy）
  - C.在平衡干擾幅度小於穩定界限（limits of stability），而站立支持面夠穩定時，傾向使用跨步策略（stepping strategy）
  - D.足踝策略（ankle strategy）與髖關節策略（hip strategy）均屬於固定支撐策略（fixed-support strategy）
- 15.腦傷患者在接受步行訓練後，步態明顯有改善，但他卻不記得自己是否有接受過治療，這可能是因為他的那一種學習能力受損的關係？
- A.程序性學習（procedural learning）
  - B.敘述性學習（declarative learning）
  - C.習慣化學習（habituation）
  - D.敏感化學習（sensitization）
- 16.在檢查過程中發現病患無法獨立完成轉位（transfer）；若依據國際功能性分類（international classification of functioning, disability and health）模型，此種現象應屬於下列那一個層級的異常？
- A.細胞（cellular）
  - B.身體功能或構造（body structure or function）
  - C.活動（activity）
  - D.殘障（handicap）
- 17.進行由視覺引導的伸手取物動作時，下列何者的參與最為明顯？
- A.前動作皮質區（premotor cortex）
  - B.輔助動作皮質區（supplementary motor cortex）
  - C.前輔助動作皮質區（pre-supplementary motor cortex）
  - D.顳葉之海馬回區（hippocampus）
- 18.治療師測試平衡時，要求病患穿鞋張眼站於軟墊，請問治療師希望干擾何種訊息？
- A.前庭感覺
  - B.本體感覺
  - C.觸覺
  - D.視覺
- 19.依據美國脊髓損傷協會（ASIA）定義，感覺不完全（sensory incomplete）損傷之判定方法為：
- A.薦骨（sacral）處皮膚有感覺
  - B.肛門括約肌可自主收縮
  - C.受傷節以下三節皮節感覺正常
  - D.受傷節以下三節肌力大於3分
- 20.下列有關震顫（tremor）之敘述，何者錯誤？
- A.為不自主動作

- B.動作呈不規律振盪  
C.會出現在休息或動作中  
D.巴金森氏症初期休息（resting）震顫較明顯
- 21.要求病患做一項動作，可分為下列四個階段，其中那兩階段之間是動作時間？①動作預備警示訊號 ②口令開始 ③動作開始 ④動作結束  
A.①②  
B.②③  
C.②④  
D.③④
- 22.膝關節前側感覺缺損，最可能為下列那一部位的損傷？  
A.L2  
B.L3  
C.L4  
D.L5
- 23.進行淺層感覺中的觸覺測試時，下列程序何者恰當？  
A.利用大頭針尖端輕觸病患，要求病患回答是否有被觸及  
B.利用大頭針尖端輕觸病患，要求病患指出被觸及的部位  
C.利用毛刷輕觸病患，要求病患回答是否有被觸及  
D.利用毛刷輕觸病患，要求病患用手指出被觸及的部位
- 24.下列有關前庭－視覺反射（vestibulo-ocular reflex）之敘述，何者錯誤？  
A.主要是由眼球快速動作而引發  
B.主要是由頭部快速動作而引發  
C.主要功能在維持凝視穩定（gaze stability）  
D.反射結果為眼球向頭轉動之對側移動
- 25.功能獨立自主量表（Functional Independence Measure）中的病患至少應可獨立行走多少公尺才可稱為步行完全獨立？  
A.6  
B.10  
C.17  
D.50
- 26.下列那一治療程序可用來有效降低中風患者的下肢過強的伸肌肌肉張力？（A：活動（activity）  
T：技術（technique） E：要素（element））  
A.A：下軀幹部位轉動（lower trunk rotation）；T：緩慢反轉固定（slow reversal hold）加上反覆收縮（repeated contractions）；E：關鍵控制點在雙膝  
B.A：下軀幹部位轉動（lower trunk rotation）；T：節律啟動（rhythmic initiation）；E：關鍵控制點在雙膝  
C.A：抬臀（bridging）運動；T：節律穩定（rhythmic stabilization）；E：關鍵控制點在骨盆（pelvis）  
D.A：抬臀（bridging）運動；T：協同肌反轉收縮（agonist reversals）；E：關鍵控制點在骨盆（pelvis）
- 27.為神經疾病患者做上肢被動關節運動時，如患者之屈曲肌肉張力很強，則下列那一項處理方式錯誤？  
A.運動前先用用力揉搓拍打上臂（肘）屈肌使放鬆  
B.運動前先拍打上臂（肘）伸肌使收縮，以促使對側屈肌放鬆  
C.運動前施予上臂（肘）屈肌冰敷約20分鐘  
D.以長時慢拉（prolonged stretch）的方式慢慢將屈肌拉鬆
- 28.根據模組理論（modular theory），大腦的不同系統提供了動作控制處理過程中不同的計算能力，且每個系統間還能互相做資料的連結互動，則下列那一項模組區域和功能的配對錯誤？  
A.小腦－處理時間控制的計算  
B.基底核－處理力量控制的計算  
C.輔（supplementary）運動皮質－處理順序控制的計算  
D.橋腦－記憶的形成
- 29.根據回饋頻率與動作學習效果之原則，下列何者較不利於促進長期的學習效果？  
A.利用小範圍的帶狀回饋（bandwidth feedback）  
B.每五次給予一次總結回饋  
C.每五次給予一次平均回饋  
D.學習者自訂回饋標準
- 30.要減少患者因為情緒或緊張造成的肌肉高張力現象，可以：

- A.輕撫脊柱的兩側約3—5分鐘  
B.教患者做快速吸氣、吐氣  
C.躺下，讓頭儘量垂出床緣  
D.坐在治療球上，上下彈跳
- 31.利用本體感覺神經肌肉誘發技巧的各種動作模式，要誘發偏癱患者上肢的手抬高動作功能，同時又要避免誘發出過多的上肢屈肌協同動作（**flexor synergy**），則應選用下列那一動作模式較佳？  
A.D1F  
B.D1E  
C.D2F  
D.D2E
- 32.下列有關使用感覺刺激治療神經疾患的敘述，何者正確？  
A.對已經能自主產生動作的患者，應減少外在刺激，鼓勵主動動作  
B.過多的刺激會引起副交感神經興奮  
C.慢速適應性（**slow-adapting**）的感覺受器（**receptors**）刺激可用來引發動作  
D.快速適應性（**fast-adapting**）的感覺受器（**receptors**）刺激可用來調節動作
- 33.關於本體感覺神經肌肉誘發術（PNF）的實行，下列何者較不適當？  
A.快速牽拉（**quick stretch**）主要用於動作啓始時  
B.應給予最大的阻力，讓患者感知動作方向  
C.應給予適當的口令，讓患者知道如何配合執行動作  
D.可以給予擠壓（**approximation**）的力量，以誘發伸肌群的收縮
- 34.訓練中風患者走路前，先讓患者做左右重量承重（**weight shift**）的訓練，根據Rood的治療理論，此動作爲那一類？  
A.活動度（**mobility**）  
B.穩定度（**stability**）  
C.穩定上之活動（**mobility on stability**）  
D.活動上之穩定（**stability on mobility**）
- 35.一位脊髓損傷病人，坐姿平衡差，下列那一種本體感覺神經肌肉誘發術（PNF）較適合用於訓練其穩定度（**stability**）？  
A.節律啓動（**rhythmic initiation**）  
B.穩定反轉（**stabilizing reversals**）  
C.固定-放鬆（**hold-relax**）  
D.節律旋轉（**rhythmic rotation**）
- 36.下列對於PNF中固定-放鬆（**hold-relax**）技巧的敘述，何者錯誤？  
A.目的之一爲增加活動度  
B.目的之一爲減少疼痛  
C.只做拮抗肌群離心收縮  
D.只做靜態等長收縮
- 37.玻巴斯（**Bobath**）技巧在治療上著重三個層面，下列何者不包含在內？  
A.張力控制與動作誘發  
B.正常動作分析  
C.感覺功能分析  
D.姿勢準備與控制關鍵點
- 38.在重度昏迷狀態（**comatose state**）下之葛拉思可氏昏迷指數（**Glasgow Coma Scale**）最高分可達幾分？  
A.15  
B.12  
C.8  
D.3
- 39.對中風病患而言，下列何者是在仰躺姿勢下的正確擺位？  
A.患側肩胛墊高  
B.患側上肢內收  
C.患側下肢外旋45°  
D.患腳腳踝背屈5°
- 40.中風患者患側上肢呈現肌肉萎縮、出汗明顯但疼痛不明顯，這是屬於反射性交感神經失養症（**reflex sympathetic dystrophy**）的那一期？  
A.I  
B.II  
C.III

D.IV

41. 下列何者並非測試肌肉張力的方法？
- A. 深腱反射
  - B. 垂臂（drop arm）測試
  - C. 觀察患者的自主動作控制
  - D. 以等速肌力儀的主動模式測試
42. 脊髓的側視丘脊髓徑（lateral spinothalamic tract）損傷後，患者會有下列何種症狀？
- A. 同側痛覺喪失
  - B. 對側本體感覺喪失
  - C. 對側溫覺喪失
  - D. 同側震動覺喪失
43. 一位脊髓損傷患者雙下肢主要肌群的肌力都大於3分，但雙上肢主要肌群的肌力都為0分，則最有可能的診斷為：
- A. 馬尾症候群（cauda equina syndrome）
  - B. 中髓症候群（central cord syndrome）
  - C. 布朗－斯夸氏症候群（Brown-Sequard syndrome）
  - D. 後髓症候群（posterior cord syndrome）
44. 有關脊髓損傷患者輪椅處方之敘述，下列何者正確？
- A. 座椅高度需能使雙膝在坐姿下成90°彎曲
  - B. 為避免姿位性低血壓，所有病人皆需高背設計
  - C. 對一位T1完全損傷患者，其輪椅之扶手須為不可拆式
  - D. C5以上之患者才考慮使用電動輪椅
45. 針對Rancho Los Amigos認知功能量表中，屬於困惑-焦躁（confused-agitated）反應期的腦外傷患者，其物理治療計畫，下列何者正確？
- A. 使用疼痛刺激來增加患者的注意力
  - B. 要在熱鬧的治療室進行治療以增進患者安全感
  - C. 要多變化訓練的環境以促進病患認知
  - D. 要用平和的聲調與患者交談以減少焦躁
46. 有關Rancho Los Amigos認知功能量表的敘述，何者正確？①包括智力恢復的描述 ②包括行為恢復的描述 ③期數愈高表示功能也愈好
- A. 僅①②
  - B. ①②③
  - C. 僅①③
  - D. 僅②③
47. Locked-in syndrome是指下列那條血管栓塞？
- A. 前大腦動脈
  - B. 中大腦動脈
  - C. 後大腦動脈
  - D. 基底動脈
48. 脊髓受傷後，受傷節以下仍有本體感覺，有些動作及疼痛感覺缺失，這是屬於何種症候群？
- A. 前髓症候群（Anterior cord syndrome）
  - B. 布朗斯夸症候群（Brown Sequard syndrome）
  - C. 中髓症候群（Central cord syndrome）
  - D. 馬尾症候群（Cauda equina syndrome）
49. 使用部分體重支持搭配跑步機訓練中風病患的步態，主要是依據何種理論？
- A. 中央形成產生器理論（Central pattern generators）
  - B. 動作程式理論（Motor program）
  - C. 系統理論（Systems theory）
  - D. 模組理論（Modularity theory）
50. 下列何者屬於中風的次發性缺失（secondary impairment）？
- A. 肌肉無力
  - B. 痙攣
  - C. 無法做起始動作
  - D. 肌肉長度變短
51. 下列關於脊髓損傷患者使用輪椅的敘述，何者錯誤？
- A. C3完全損傷的脊髓損傷患者可使用吹吸控制之電動輪椅
  - B. C6完全損傷的脊髓損傷患者可使用標準輪圈之手動輪椅
  - C. C5完全損傷的脊髓損傷患者可使用有凸出物輪圈之手動輪椅

- D.T1完全損傷的脊髓損傷患者可使用標準輪圈之手動輪椅
- 52.下列有關右大腦半球損傷患者的行為表現，何者錯誤？
- A.患者會高估自己的能力而衝動行事
  - B.抽象推理（Abstract reasoning）困難
  - C.可有效處理視覺提示（visual cues）
  - D.視覺空間受損（visual-perceptual impairments）
- 53.去皮質僵直（decorticate rigidity）主要的表現為：
- A.上、下肢均呈現伸直僵直
  - B.上、下肢均呈現屈曲僵直
  - C.上肢呈現伸直僵直、下肢呈現屈曲僵直
  - D.上肢呈現屈曲僵直、下肢呈現伸直僵直
- 54.正常情況下，大腦組織每分鐘的血流量約為多少毫升/100公克？
- A.20-30
  - B.50-60
  - C.100-120
  - D.180-200
- 55.在創傷性腦外傷中，下列那一個腦部結構會因外傷而造成意識不清？
- A.海馬回
  - B.基底核
  - C.網狀體結構
  - D.脊髓小腦
- 56.有關亨丁頓氏症患者之步態變化，下列敘述何者錯誤？
- A.步速增加
  - B.步距降低
  - C.步頻降低
  - D.支持底面積增加
- 57.下列何者為初期巴金森氏症患者物理治療介入的目標？
- A.減緩基底核之病變
  - B.改善骨骼肌肉系統之柔軟度與體適能
  - C.肌肉張力正常化
  - D.降低休息性震顫
- 58.巴金森氏症患者姿勢不穩定不會因下列何種狀況而加劇？
- A.閉眼
  - B.減少支持面積
  - C.關節活動度不足
  - D.地面過硬
- 59.下列有關多發性硬化症（multiple sclerosis）的敘述，何者錯誤？
- A.是一種影響中樞神經系統的自體免疫系統疾病
  - B.造成大腦或脊髓白質的髓鞘發炎受損
  - C.可能經歷不同型態的發作、緩解或持續進行過程
  - D.通常不會產生認知或情緒功能障礙
- 60.有關初期巴金森氏症患者之步態，下列何者錯誤？
- A.步長變短
  - B.速度變快
  - C.雙腳支撐期時間增長
  - D.身體旋轉動作減少
- 61.下列何者不是多發性硬化症（multiple sclerosis）患者常見之臨床症狀？
- A.疲勞
  - B.肌無力
  - C.張力過低
  - D.肌肉痙攣
- 62.Shoulson與Fahn學者以功能性分期的方式將亨丁頓氏症（Huntington's disease）的進程分為幾期？
- A.7期
  - B.6期
  - C.5期
  - D.4期
- 63.當治療師要求小腦病變患者用手指摸自己的鼻子時，動作軌跡呈現左右或上下鋸齒狀之擺動，最

可能是下列那一種情況？

- A.辨距不良（dysmetria）
- B.快速輪替動作不能（dysdiadochokinesia）
- C.動作分解（movement decomposition）
- D.反彈現象（rebound phenomenon）

64.有關小兒麻痺後症候群（post-polio syndrome）患者之活動原則，下列何者錯誤？

- A.對於已產生肌肉疼痛或肌肉疲勞的患者，應限制其從事不必要的、過於費力的活動
- B.控制體重是減少小兒麻痺患者肌肉過度負荷之重要方法
- C.應教導患者僅對殘餘的肌肉做強化訓練，且多以代償性策略來執行走路、上下樓梯等活動
- D.可鼓勵患者在從事日常休閒娛樂活動時，儘量運用機械化或電子化器械設備來節省能量消耗

65.評估肌萎縮性側索硬化症（amyotrophic lateral sclerosis）病患是否需要開始使用呼吸器的臨床參考指標為肺活量降低至預期肺活量的百分之幾？

- A.10
- B.30
- C.50
- D.70

66.在運動神經元疾病（motor neuron diseases）中，發生率最高的是：

- A.肌萎縮性側索硬化症（amyotrophic lateral sclerosis）
- B.亨丁頓氏症（Huntington's disease）
- C.多發性硬化症（multiple sclerosis）
- D.進行性延髓麻痺（progressive bulbar palsy）

67.有關基蘭－巴瑞氏症候群（Guillain-Barré syndrome）之敘述，下列何者正確？

- A.多是兩側肢體對稱性的無力
- B.先在肢體近端無力，後是遠端
- C.感覺異常症狀嚴重
- D.疾病最嚴重期是發作後6週

68.下列那一種症狀，常在周邊神經損傷時出現？

- A.巴賓斯基氏（Babinski）徵狀
- B.深腱反射消失
- C.列登氏現象（Litten's sign）
- D.失用症（apraxia）

69.有關神經系統與心智功能方面之老化反應，下列敘述何者錯誤？

- A.老年人之神經傳導速度下降且動作反應變慢
- B.65歲起，心智功能會因單純的老化反應出現顯著的退化
- C.老年人在視覺系統之變化，可能包括對比敏感度輕度下降，分辨移動中物體之能力漸差，對光的適應下降，以及對光的敏感度及照明後視力恢復較差等
- D.老年人在聽覺系統之變化，包括聽力閾值（tone threshold）的提高及語言判別能力的降低

70.身體各系統隨年齡增長的平均功能衰退速率，下列何者正確？

- A.神經傳導速率大幅衰退，此為老年人反應變慢的主要原因
- B.呼吸功能的衰退速度最快
- C.腎臟功能要過了70歲後，才出現明顯衰退
- D.基礎代謝率的變化比肺活量的變化來得顯著

71.下列四種動作技巧何者最簡單？①彎腰撿東西 ②走路突然停止 ③跨越障礙物 ④走路轉彎

- A.①
- B.②
- C.③
- D.④

72.臨床上若病患出現三角肌、二頭肌、脊上脊下肌萎縮，且手臂微微內轉，則有可能是：

- A.上臂神經叢麻痺
- B.下臂神經叢麻痺
- C.C5神經麻痺
- D.C6神經麻痺

73.關於老年人的步態變化，下列敘述何者錯誤？

- A.行走速度變慢
- B.步長變短
- C.單腳站立期變長
- D.雙腳站立期變長

74.下列有關老年人姿勢控制能力的改變，何者錯誤？

- A.老年人跌倒機率比年輕人高的原因，可能是預期性姿勢調節機制改變
  - B.老年人常以主動-拮抗肌肉共同收縮的方式來穩定姿勢
  - C.在靜止站立時，老年人的姿勢晃動較年輕人少
  - D.當姿勢受到干擾時，老年人的肌肉收縮時間會較年輕人延遲
- 75.根據世界衛生組織訂立之功能、失能與健康之國際分類法（International Classification of Functioning, Disability and Health），測量關節活動度應屬於那一個階層？
- A.身體功能與結構
  - B.活動能力
  - C.社會參與能力
  - D.運動能力
- 76.柏格平衡測試中的測驗項目，無法告訴我們受測者的那一種平衡能力？
- A.靜態平衡能力
  - B.動態平衡能力
  - C.前向式平衡反應（proactive balance reaction）
  - D.反應式平衡反應（reactive balance reaction）
- 77.下列何種疾病不會造成肌肉低張性癱瘓？
- A.後天免疫不全症候群（AIDS）
  - B.多發性硬化症（multiple sclerosis）
  - C.基蘭巴瑞氏症（Gullain-Barré Syndrome）
  - D.裘馨氏肌肉萎縮症（Duchenne Muscular Dystrophy）
- 78.下列關於神經內膜（endoneurium）的敘述，何者正確？
- A.包覆每一神經細胞
  - B.包覆3-4條神經細胞
  - C.包覆神經束（fascicle）
  - D.包覆每一條周邊神經
- 79.當手部的感覺神經被截斷後，會產生下列何種變化？
- A.大腦皮質區域改變
  - B.大腦皮質運動神經元反應性增加
  - C.脊髓前角細胞增生
  - D.脊髓間神經元增生
- 80.承上題，此種變化稱為：
- A.再生
  - B.塑性
  - C.抑制
  - D.學習