

科 別：公職物理治療師

科 目：專業知識測驗(物理治療學概論、解剖學與生理學)

考試時間：一小時三十分

座號：

※注意：(一)本科目測驗式試題為單一選擇題，請就各題選項中選出最正確的答案。

(二)本科目試題共80題，每題1.25分，須用2B鉛筆在試卡1～80題劃記，於本試題上作答者不予計分。

(三)本試題禁止使用電子計算器。

- 1 有關學校系統中物理治療師的工作敘述，何者正確？①物理治療師可以協助課堂上兒童之擺位(Positioning) ②物理治療師可以靈活運用一對一，或是一對多的治療方式 ③針對青少年腦性麻痺患者，應特別強調其體育表現 ④工作對象為神經學上異常的病童
(A)①② (B)②③ (C)③④ (D)①④
- 2 在肩關節外展(Abduction)時，下列有關"Painful arc"的敘述，何者錯誤？
(A)可能是Subacromial bursitis所導致 (B)通常在外展 60° ～ 120° 會痛
(C)被動外展時，通常完全不痛 (D)通常往上抬比放下來痛
- 3 有關高危險新生兒的物理治療，何者正確？①使用呼吸器者無法進行治療 ②一般對使用呼吸器的新生兒進行評估時，並不會引起生命徵兆(Vital sign)的不穩定 ③進行物理治療時，應同時考量呼吸、動作及自主神經系統之間的相互影響 ④在保溫箱內之病童也可接受治療
(A)①② (B)②③ (C)①③ (D)③④
- 4 當你由站著坐到椅子上時，下列敘述何者正確？
(A)髂腰肌向心收縮(Iliopsoas concentric contraction)，以使髖關節屈曲
(B)股四頭肌離心收縮(Quadriceps femoris eccentric contraction)，以使膝關節屈曲
(C)大腿後肌向心收縮(Hamstrings concentric contraction)，以使膝關節屈曲
(D)以上皆是
- 5 所謂Upper limb tension test，下列何者錯誤？
(A)又稱上肢的SLR test
(B)可增加C5、C6、C7 nerve root之張力
(C)測驗時，須將病人的手肘伸直、外旋(Supination)，手腕伸展
(D)測驗時，可將病人的頭側彎向受側手，以增加張力(Tension)
- 6 依據物理治療師法規定，物理治療紀錄之最少保存年限為：
(A)5年 (B)10年 (C)15年 (D)20年
- 7 依據物理治療師法規定，物理治療師將其證照租借他人使用者，將處以何項罰則？
(A)撤銷其執業執照 (B)判刑 (C)罰鍰 (D)撤銷物理治療師證書
- 8 何種治療不可運用於有金屬內固定之肢體？
(A)短波 (B)中頻干擾電刺激 (C)水療 (D)低能雷射
- 9 核發物理治療師執業執照的衛生主管機關為：
(A)行政院衛生署 (B)臺灣省政府衛生處 (C)考試院考選部 (D)所在地直轄市或縣(市)衛生局
- 10 冷敷的生理效應為：
(A)降低疼痛之閾值 (B)增加痙攣 (C)降低神經傳導速度 (D)增加局部之血流
- 11 照射紫外線後皮膚產生紅斑，且持續一至三天不消退之劑量為：
(A)最低紅斑劑量(Minimum erythema dose) (B)第二級紅斑劑量
(C)第三級紅斑劑量 (D)第四級紅斑劑量
- 12 下列何種疾病為罹患慢性阻塞性肺病的先兆？
(A)肺氣腫 (B)慢性支氣管炎 (C)氣喘 (D)周圍氣道疾病
- 13 實施肺下葉姿勢引流的正確擺位？
(A)平躺 (B)頭高於腳成 30° ～ 45° 的躺臥
(C)腳高於頭成 30° ～ 45° 的躺臥 (D)腳高於頭成 15° ～ 30° 的躺臥
- 14 前十字韌帶重建手術後(ACL reconstruction)，肌力訓練的原則為何？
(A)閉鎖式運動(Closed chain exercise)比開放式運動(Open chain exercise)較能減少脛骨前移(Anterior translation)的危險
(B)應訓練股四頭肌，以提供膝關節主動穩定(Active stabilization)的能力
(C)等速肌力訓練應在開刀後一週內開始
(D)穿戴支架(Brace)期間，可以不必訓練肌力
- 15 有關腦性麻痺兒童的敘述，何者正確？
(A)其智能障礙多是原發性的，很少有次發性的
(B)痙攣型(Spastic type)是最常見的一型腦性麻痺
(C)四肢痙攣型(Spastic quadriplegia)是早產兒最常見的一型腦性麻痺
(D)其病灶(Lesion)和病徵(Symptom)皆是非進行性的
- 16 有關先天性脊柱裂(Spinal bifida)兒童的敘述，何者錯誤？
(A)其上肢肌力完全正常 (B)其病因可能是多重因素引起的
(C)L5受損者站立時，時常有跟骨站立(Calcaneous gait)的姿勢 (D)常伴隨有水腦症(Hydrocephalus)
- 17 肺氣腫患者的肺功能變化為何？
(A)肺活量(Vital capacity)增加 (B)潮氣容積(Tidal volume)增加
(C)剩餘容積(Residual volume)增加 (D)呼氣流速增加

- 18 利用功能性電刺激治療中風患者肩關節脫位的最佳肌肉為：
(A)棘下肌 (B)三角肌 (C)肱三頭肌 (D)肱二頭肌
- 19 關於協同動作(Synergistic bound movement)的敘述，下列何者正確？
(A)中樞神經系統患者，在恢復到有相當的單獨控制能力(Selective control)時，無論在任何情況下(如：肌肉疲勞)皆不會再出現協同動作
(B)正常人不會出現協同動作，中風病人上肢以伸肌協同動作較強
(C)協同動作是因為痙攣(Spasticity)造成的
(D)動作的時序(Timing)控制不良，也可以視為協同動作的一種表徵
- 20 有關腦部外傷及其物理治療的敘述，何者正確？
(A)Glasgow昏迷指數(Glasgow coma scale, GCS)在9分以下(含9分)為嚴重的腦外傷
(B)通常患者的認知(Cognition)和生理殘障(Physical handicap)的恢復成正比，所以物理治療的計畫一切以生理殘障的程度來訂定
(C)當患者的行為躁動(Agitated)，物理治療師必須在治療中塑造其較鎮靜的行為
(D)對於足踝關節屈曲攣縮(Plantar flexor contracture)，而且伴隨有很強的痙攣時，持續的打石膏(Prolonged casting)比分段式的打石膏(Serial casting)更安全有效
- 21 開胸手術後如未經完善的胸腔物理治療，易引起何種併發症？
(A)肺擴張不全(Atelectasis) (B)肺氣腫(Emphysema)
(C)氣喘(Asthma) (D)慢性支氣管炎(Chronic bronchitis)
- 22 關於中樞神經系統疾患的肌力(Muscle strength)問題，下列敘述何者正確？
(A)肌力測驗是不必要的，因為此類患者的主要問題是協同動作(Synergistic bound movement)和肌肉張力(Muscle tone)問題
(B)因為協同動作和肌肉張力過高的問題，使肌力測驗無法實施
(C)雖然肌力測驗的信度(Reliability)和效度(Validity)，在中樞神經系統患者身上尚未獲得廣泛認可，但其必要性已成為近日研究的重要題目
(D)中樞神經系統患者並沒有肌力問題，只要解決肌肉張力過高的問題，患者即可表現出正常肌力
- 23 有關多發性硬化症(Multiple sclerosis)的物理治療，何者正確？
(A)為了促進動作功能的恢復，大量且密集的肌力訓練對患者很有助益
(B)避免使用熱敷，因其會使症狀惡化
(C)疲勞(Fatigue)是一個很少見的問題
(D)患者通常只有錐體徑路(Pyramidal tract)之受損，而少伴有其他系統之症狀
- 24 關於肌肉張力(Muscle tone)的評估，何者正確？
(A)Ashworth scale是一個以觀察主動動作品質來評估痙攣的評估工具
(B)肌肉張力無法以觀察主動動作品質來評估
(C)肌肉張力增加的患者，其肢體在進行鐘擺測驗(Pendulum test)時，會比一般人較快回到測驗時的起始位置
(D)延長的牽張(Prolonged stretch)適合用來測驗陣攣(Clonus)
- 25 下列何者不是小腦病變所產生的病徵？
(A)低張力(Hypotonia) (B)休息時的震顫(Resting tremor)
(C)辨距不良(Dysmetria) (D)交替動作不良(Dysdiadochokinesia)
- 26 採用波頻100赫茲，波寬50微秒，刺激強度為未引起肌肉收縮的有感覺刺激，來治療急性疼痛疾患，其止痛機轉為何？
(A)促進內生性腦啡(Enkephalins)分泌 (B)激發下行抑制傳導路徑機轉
(C)門閥理論 (D)刺激血清促進素分泌
- 27 關於動態平衡測試(Dynamic posturography)的敘述，何者正確？
(A)當告知受測者儘量不要以跨步來平衡，而站立的平台移動幅度由大轉小時，受測者會由踝關節反應模式(Ankle strategy)改為髖關節反應模式(Hip strategy)來維持平衡
(B)正常人平衡的最大極限(Limit of stability)，左右比前後大
(C)受測者是否預知站立的平台移動，並不影響其平衡的表現
(D)以站立平台移動的測驗方式，即可測驗到平衡的回饋(Feedback)和前控(Feedforward)的層面
- 28 有關中風(Cerebrovascular accident)所引起的半側偏癱(Hemiplegia)，何者錯誤？
(A)Brunnstrom的評估是依據Fugl-Meyer assessment of physical performance(FMA)修改而來的
(B)FMA除了評估上下肢功能外，也評估關節的疼痛
(C)FMA的評分方式為三分制
(D)Motor assessment scale(MAS)的評分包含多項動作功能，評分方式為七分制
- 29 有關腰椎椎間盤突出(HIVD)的治療，下列何者錯誤？
(A)應注意不要以前彎的姿勢坐太久
(B)若有Protective lateral shifting，應先矯正，再做背部伸直動作
(C)在急性期作Pelvic tilt exercise，可降低椎間盤壓力
(D)若利用牽引治療，治療時間太長或產生疼痛，應停止治療
- 30 如果腰椎椎間盤突出(HIVD)，導致第五節腰椎神經根(L5 nerve root)受到壓迫，下列臨床症狀，何者較不可能出現？
(A)膝伸直較無力 (B)腳背感覺麻痛 (C)小腿外側感覺異常 (D)腳踝外翻(Eversion)較無力
- 31 有關上運動神經元病變(Upper motor neuron lesion, UMN)所引起的不正常步態，下列何者錯誤？
(A)患者的下肢在著地時，身體向著地腳的外側傾斜，是因為臀中肌(Gluteal med.)無力所致
(B)患者的下肢在著地時，身體向後過度伸直的動作，是因為臀大肌(Gluteal max.)無力所致
(C)初著地期(Initial contact)是傳統步態分析所用的名詞，而腳跟著地(Heel strike)是Rancho Los Amigos步態分析所用的名詞
(D)患者做出過度提高(Hiking)的動作，是運用了腰方肌(Quadratus lumborum)

(請接背面)

科 別：公職物理治療師

科 目：專業知識測驗(物理治療學概論、解剖學與生理學)

- 32 接受全髖關節置換之病人(Total hip replacement)，下列敘述何者正確？
(A)若使用骨泥(Cement)固定者，須延後承重(Weight-bearing)練習
(B)開刀後初期，髖關節屈曲不可超過90°
(C)開刀傷口若在後外側(Posterolateral)，應避免髖關節外轉(External rotation)
(D)以上皆是
- 33 下列何者是為重度殘障兒童選取矯正座椅時可以考量的因素？ ①座椅在空間中的角度(Angle in space) ②髖關節的角度 ③楔型物(Wedge)可以用來達到膝關節外展(Abduction)的目的 ④病童之智力狀態
(A)①② (B)②③ (C)③④ (D)①④
- 34 有關脊髓損傷的敘述，下列何者錯誤？
(A)C6的患者使用滑板(Sliding board)，可以預期其獨立轉位到輪椅上
(B)T9~T12的患者，可以訓練其為功能性的獨立行走者(Functional ambulator)
(C)L4的患者，保留有股直肌(Rectus femoris)的功能
(D)T1的患者，保留有所有上肢肌肉的功能
- 35 有關腦性麻痺兒童的治療，下列何者錯誤？
(A)神經發展治療(Neurodevelopmental treatment, NDT)是以降低痙攣、不正常反射，並促進正常動作發展的治療方式
(B)Vojta的理論認為對軀體、四肢給予本體刺激(Proprioceptive stimulation)，可以幫助動作功能的進步
(C)治療腦性麻痺兒童時，必須嚴格遵守動作發展的里程碑
(D)治療中融入家庭的需要，實施個別化的家庭化治療(Individualized family service program, IFSP)，可以更提高治療效果
- 36 下列肌肉何者並非肩胛上轉(Scapula upward rotation)之主要肌肉？
(A)前鋸肌(Serratus anterior) (B)上斜方肌(Upper trapezius)
(C)下斜方肌(Lower trapezius) (D)提肩胛肌(Levator scapulae)
- 37 在正常步態的著地期(Stance phase)時，下列敘述何者正確？
(A)小腿肌(Calf muscle)在Foot-flat後開始離心收縮，以便控制脛骨往前之移動
(B)小腿肌的主要作用在將身體往前推進，而非支持身體
(C)小腿肌的收縮尖峰在Toe-off時
(D)以上皆是
- 38 受損的周圍神經，可由其強度-時間曲線(Strength duration curve, S.D.C.)朝那一方向發展來判定該周圍神經逐漸復原中？
(A)右上方 (B)右下方 (C)左上方 (D)左下方
- 39 下列何者不是造成髌股骨疼痛症狀(Patellofemoral pain syndrome)的可能原因？
(A)Q angle太大 (B)髂脛束(Iliotibial band)太鬆弛
(C)股內斜肌(Vastus medialis oblique)肌力不足 (D)膝外翻(Genu valgum)
- 40 下列有關網球肘的敘述，何者正確？
(A)通常是橈側伸腕短肌的肌腱炎
(B)手腕用力屈曲時，會導致手肘外側疼痛
(C)將手腕屈曲並作橈側偏斜(Radial deviation)的牽張時，會導致疼痛
(D)病變純粹是因過度使用(Overuse)，與老化(Aging)無關
- 41 下列何種器官耗氧量最高？
(A)胃 (B)肝 (C)腦 (D)脾
- 42 下列何種腦結構受損時，會造成骨骼肌的運動失調症(Ataxia)？
(A)小腦 (B)中腦 (C)橋腦 (D)延腦
- 43 胚胎發育過程中，下列何者出現最晚？
(A)外胚層 (B)中胚層 (C)內胚層 (D)胚外膜
- 44 大腦皮質負責聽覺的區域主要位於：
(A)額葉 (B)頂葉 (C)顳葉 (D)枕葉
- 45 下列何者與意識及覺醒功能有關？
(A)基底核 (B)網狀結構 (C)邊緣系統 (D)視丘
- 46 下列何者分泌與維生素B₁₂吸收有關的內在因子？
(A)頸黏液細胞 (B)主細胞 (C)壁細胞 (D)腸內分泌細胞
- 47 下列何者受損時將影響言語與進食？
(A)舌下神經 (B)三叉神經 (C)舌咽神經 (D)顏面神經
- 48 下列有關胸椎的敘述，何者錯誤？
(A)胸椎的棘突長且朝下
(B)胸椎的椎孔呈圓形
(C)胸椎的橫突上具有與肋骨頭部形成的關節面
(D)第十至十二胸椎的椎體兩側具有與肋骨形成的全關節面
- 49 嗅神經穿過下列何者？
(A)篩骨篩板 (B)蝶骨大翼 (C)蝶骨小翼 (D)顳骨岩部
- 50 下列何者是左冠狀動脈分布心臟後方之分支？
(A)前室間分支 (B)後室間分支 (C)迴旋枝 (D)邊緣枝

51. 下列何者是足內側縱弓的基石？
 (A)跟骨 (B)距骨 (C)骰骨 (D)跖骨
52. 脊髓後柱(Posterior column)的神經纖維主司何種感覺？
 (A)本體感覺 (B)溫痛覺 (C)平衡覺 (D)聽覺
53. 下列那一種關節無法作出迴旋動作？
 (A)杵臼關節 (B)車軸關節 (C)課狀關節 (D)鞍狀關節
54. 下列何者受腓淺神經支配？
 (A)腓骨長肌 (B)第三腓骨肌 (C)伸趾長肌 (D)伸拇長肌
55. 下列何者是上臂外展的主要運動肌？
 (A)胸大肌 (B)三角肌 (C)肩胛下肌 (D)棘上肌和棘下肌
56. 下列什麼構造位於心房隔(Interatrial septum)？
 (A)冠狀竇 (B)心肉柱 (C)卵圓窩 (D)腱束
57. 膀胱逼尿肌在尿道開口周圍形成：
 (A)尿道內擴約肌 (B)尿道外擴約肌 (C)泌尿生殖膈 (D)骨盆膈
58. 腎上腺內產生糖皮質酮(Glucocorticoid)的是：
 (A)皮質網狀區 (B)皮質小球區 (C)皮質束狀區 (D)髓質
59. 下列何者俗稱亞當蘋果(Adam's apple)？
 (A)甲狀軟骨 (B)杓狀軟骨 (C)披裂軟骨 (D)環狀軟骨
60. 肺臟在外科手術上的單位為下列何者？
 (A)肺葉 (B)左右肺 (C)支氣管肺節 (D)細支氣管
61. 對於一個標準的神經動作電位而言，下列那一段時期所占時間最長？
 (A)去極化(Depolarization) (B)發射過度(Overshoot)
 (C)後去極化(After-depolarization) (D)後過極化(After-hyperpolarization)
62. 血塊形成後，引發血塊溶解(Fibrinolysis)之最主要的引發因素為何？
 (A)溶纖維蛋白酶素(Fibrinolysin) (B)組織因子(Tissue factor)
 (C)激血管增滲酶(Kallikrein) (D)凝血酶元(Prothrombin)
63. 刺激迷走神經之傳入神經，可使吸氣的時間如何變化？
 (A)不變 (B)先變短後變長 (C)變長 (D)變短
64. 在下列的那一種情況下，會增加呼吸對低氧的反應？
 (A)二氧化碳的增加 (B)二氧化碳的減少 (C)紅血球的增加 (D)紅血球的減少
65. 下列何者非成人肝臟的功能？
 (A)分泌膽汁 (B)促進人體生長 (C)製造尿素 (D)製造紅血球
66. 下列何種神經管制內肛門括約肌的活動？
 (A)交感神經 (B)脊髓神經 (C)骨盆神經 (D)迷走神經
67. 下列何者的血流於運動時會減少？
 (A)骨骼肌 (B)皮膚 (C)心臟 (D)腎臟
68. 除肝臟外，下列何種組織也會製造膽囊收縮素？
 (A)十二指腸 (B)胃 (C)腎 (D)心臟
69. 神經傳導物質血清素(Serotonin)主要由何種胺基酸所合成？
 (A)麩胺酸鹽(Glutamate) (B)酪胺酸(Tyrosine) (C)組織胺酸(Histidine) (D)色胺酸(Tryptophan)
70. 下列何種運送過程，主要是利用一級主動運輸(Primary active transport)之方式？
 (A)胺基酸由管液中進入腎小管管壁細胞內 (B)鈉離子由腎小管管壁細胞內進入底外側組織間液中
 (C)鉀離子由腎小管管壁細胞內進入管液中 (D)葡萄糖由腎小管管壁細胞內進入底外側組織間液中
71. 下列何種情況下，血漿中的血管張力素Ⅱ(Angiotensin Ⅱ)濃度會降低？
 (A)外傷失血 (B)腎動脈狹窄 (C)體液過多 (D)腎臟交感神經興奮
72. 下列何種腎小管管壁細胞可偵測管液中溶質濃度之改變，而影響腎素的分泌？
 (A)近腎絲球細胞(Juxtaglomerular cells) (B)緻密斑細胞(Macula densa)
 (C)主細胞(Principal cells) (D)腎門間質細胞(Mesangial cells)
73. 傳至基底核(Basal ganglia)之外來訊息主要終止於：
 (A)黑質(Substantia nigra) (B)視丘下核(Subthalamic nucleus)
 (C)紋狀體(Striatum) (D)蒼白球(Globus pallidus)
74. 下列何者為痛覺之感覺接受器？
 (A)Meissner氏小體 (B)Merkel氏盤 (C)Ruffini氏末梢 (D)裸露之神經末梢
75. 下列何者並非交感神經興奮時所引起的生理反應？
 (A)瞳孔縮小 (B)心室收縮力增強 (C)皮膚血管收縮 (D)胃液之分泌減少
76. 經手術切除兩側腎上腺(Adrenal glands)之老鼠，其體內何種激素之分泌會增加？
 (A)皮質醇(Cortisol) (B)醛固酮(Aldosterone)
 (C)促腎上腺皮質素(Adrenocorticotrophic hormone, ACTH) (D)泌乳素(Prolactin)
77. 當人類遇到緊急情況時，下列敘述何者錯誤？
 (A)皮質醇(Cortisol)之分泌增加 (B)促腎上腺皮質素(ACTH)之分泌增加
 (C)促腎上腺皮質素釋放激素(CRH)之分泌增加 (D)黃體生成激素(LH)之分泌增加
78. 下列何者可正回饋調控排卵前黃體生成激素(LH)大量的分泌？
 (A)睪固酮(Testosterone) (B)抑制素(Inhibin)
 (C)雌性素(Estrogen) (D)前列腺素(Prostaglandin)
79. 呼吸道之阻力(Airway resistance)受下列那一種因素的影響最大？
 (A)氣流的速度 (B)呼吸道口徑的大小 (C)呼吸道的長短 (D)呼吸道的彈性係數
80. 骨骼肌的肌節(Sarcomere)位於下列那兩種結構之間？
 (A)A帶與I帶間 (B)I帶與M線間 (C)Z線與Z線間 (D)M線與M線間