

98 年第二次專門職業及技術人員高等暨普通考試醫事人員（不含牙醫師、助產師、職能治療師）、中醫師、心理師、營養師考試暨醫師考試分試考試、98 年專門職業及技術人員高等考試法醫師考試試題

代號：6111  
頁次：8-1

等 別：高等考試  
類 科：物理治療師  
科 目：心肺疾病與小兒疾病物理治療學  
考試時間：1 小時

座號：\_\_\_\_\_

※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。  
(二)本科目共 80 題，每題 1.25 分，須用 2B 鉛筆在試卡上依題號清楚劃記，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。

- 關於橫膈的敘述，下列何者正確？
  - 最主要的呼氣肌肉，占安靜呼氣的潮氣量 2/3 以上
  - 為一圓頂狀肌肉，老化時會因縮短變得比較平，使得換氣效率較差
  - 主要由迷走神經支配
  - 完全為 Type I 肌纖維，故可以持續收縮不停
- 下列關於健康人運動時的敘述，何者正確？
  - 每分鐘換氣量可增至安靜狀態時之 20 倍以上
  - 心輸出量增加先來自心跳的增加
  - 每分鐘換氣量增加先來自呼吸速率的增加
  - 接受訓練後在相同運動強度下換氣量增加
- 支氣管阻塞會造成遠端肺組織那項病理變化？
  - 肋膜炎
  - 肺氣腫
  - 肺擴張不全
  - 肺水腫
- 下列何者是新生兒呼吸系統與正常成人的差異之處？
  - 胸壁彈性較差，但肺本身彈性較好
  - 不規則呼吸形式，早產兒尤其顯著
  - 較多依賴呼吸副肌來呼吸
  - 多依賴側枝通氣
- 於直立姿勢時，肺底之換氣灌流比較肺尖為：
  - 低，因為肺尖之灌流較差
  - 低，因為肺底之死腔換氣較高
  - 高，因為肺尖之灌流較高
  - 高，因為肺底之死腔換氣較低
- 物理治療介入慢性周邊動脈阻塞疾病患者之敘述，下列何者錯誤？
  - 運動時因動脈粥狀硬化阻塞及血管床範圍減少，血壓可能會遽降，須小心監測其變化
  - 若下肢皮膚有傷口者，一天做幾趟短時間的行走對組織使用氧的效率及癒合會有改善
  - 由於冷會造成周邊血管收縮，故於冬季或寒冷的環境下運動前須有較長時間的暖身活動
  - 患者因患部長期缺血，多併發有周邊的神經病變，尤其是感覺神經，故感覺之評估很重要
- 冠狀動脈繞道手術常是利用下列那條血管做血管吻合？
  - 內乳動脈（internal mammary artery）
  - 肱動脈（brachial artery）
  - 股靜脈（femoral vein）
  - 腘靜脈（popliteal vein）
- 老化對心臟構造功能之影響，下列何者正確？①心肌肥大 ②瓣膜變厚 ③血管管壁變薄 ④竇房結（SA node）細胞數目下降
  - ①②③
  - ①②④
  - 僅②③
  - 僅①④

- 9 下列何種檢查可以提供運動時心室射出率？①心超音波 ②心導管 ③心室攝影 ④心電圖  
(A)①②③ (B)①③④ (C)僅①③ (D)僅②④
- 10 下列那一項是血液攜帶氧氣的主要方式？  
(A)與碳酸結合，受二氧化碳分壓影響 (B)與血紅素結合，受氧分壓影響  
(C)與血漿蛋白結合，受二氧化碳分壓影響 (D)物理性溶解，受氧分壓影響
- 11 依據術前肺功能測試結果，評估一患者可能產生術後肺部併發症的高危險因素，下列何者錯誤？  
(A)最大呼吸容量 (maximal breathing capacity) 小於正常值的一半  
(B)術前即有二氧化碳滯留的現象  
(C)最大呼氣流速較小  
(D)第一秒用力吸氣量可以用來預測術後肺部併發症的發生率
- 12 有關脈動式血氧計 (pulse oximeter) 及血氧監測之敘述，下列何者正確？①可用來作為動脈血中血紅素和氧結合情形的指標 ②探頭 (probe) 通常夾在耳朵或手指頭上 ③有慢性肺部疾病的患者，運動中須保持血氧濃度在 85%以上 ④血氧飽和濃度大於 85 %者即屬正常  
(A)①②④ (B)①③④ (C)②③④ (D)①②③
- 13 急性頸髓損傷患者常見受影響之呼吸功能，可能包括下列何者？①痰液排出困難 ②肺殘餘容積 (RV) 下降 ③呼吸功上升 ④動脈血氧分壓下降  
(A)①③④ (B)①②③ (C)②③④ (D)①②④
- 14 張先生目前收縮壓為 182 mmHg，舒張壓為 108 mmHg，依據國際高血壓協會及世界衛生組織對血壓的定義，張先生目前高血壓嚴重度分級應為：  
(A)偏高之正常值 (B)輕度 (C)中度 (D)重度
- 15 網球運動之能量消耗約為多少 METs？  
(A) 2~3 (B) 4~5 (C) 6~7 (D) ≥8
- 16 一名體重 70 公斤，身高 170 公分的 40 歲男性，以 4 METs 強度步行 40 分鐘，則其能量消耗為多少 Kcal？  
(A) 39.2 (B) 56 (C) 174 (D) 196
- 17 錢先生現年 55 歲，因急性心肌梗塞入院治療，出院前錢先生的運動測試評估，下列敘述何者錯誤？  
(A)可選用症狀限制之極限運動測試評估其運動耐力  
(B)測試過程中若出現心絞痛、過度疲倦或心電圖 ST 節下降 > 2 mm 時，應停止測試  
(C)為避免危險，測試強度最高點不應超過每分鐘心跳 120 下  
(D)運動測試的目的在於分辨其是否為高危險群的病人
- 18 心電圖檢查結果為正常竇性節律，R 波間距離若是 25 小格 (25 mm)，請問心率为多少 bpm？  
(A) 60 (B) 80 (C) 100 (D) 120
- 19 心臟繞道手術後之穩定病患於接受第二期心臟復健運動訓練時，下列訓練強度指標中，何者最不適當？  
(A)目標心跳為 75%最大心跳數 (B) 65%最大攝氧量  
(C)目標心跳為 80%心跳儲存量 (D)自覺用力係數 11-15

- 20 針對鬱血性心衰竭病患接受適當有氧運動訓練後，可能造成之生理的適應性變化，下列何者錯誤？  
①低限運動時心率血壓乘積下降 ②低限運動時心率上升 ③最大攝氧量上升 ④呼吸困難閾值下降  
(A)①③ (B)①④ (C)②④ (D)③④
- 21 江先生二週前心肌梗塞，目前服用乙型受器阻斷劑 (beta blockers) 治療，並接受心臟復健，則下列何者不適宜作為運動處方指標？  
(A) 70 %最大心跳 (B) 70 %最大攝氧量 (C) 自覺用力係數 (D) 攝氧量 2-3 METs
- 22 下列何種疾病不宜在手術矯治前進行有氧運動？  
(A) 前十字韌帶部分斷裂 (B) 糖尿病  
(C) 冠狀動脈 (coronary artery) 部分阻塞 (D) 心臟法洛氏四重症 (tetralogy of Fallot)
- 23 有關接受心臟機械性瓣膜置換手術者，在進行運動訓練計畫時之敘述，下列何者錯誤？  
(A) 若為風濕性心臟病患者，須注意是否有心肌缺血之現象  
(B) 於高強度運動時，易有瓣膜擴張之效應  
(C) 須終身服用抗凝血劑  
(D) 可用 70%最大攝氧量，進行運動訓練
- 24 王先生在心肌梗塞後 6 週時接受極限運動測試，測試結果：最大心跳 130 bpm，心室射出率為 28 %，功能容量為 4 METs，依據美國心臟學會的定義，王先生應屬於何種危險分級？  
(A) 無危險性 (B) 低危險性 (C) 中危險性 (D) 高危險性
- 25 當冠狀動脈心臟病患合併有糖尿病，接受心臟復健運動訓練時，下列運動考量之敘述，何者正確？  
①避免黃昏後及胰島素作用高峰的時間從事運動訓練 ②可能出現周邊神經病變，注意足部肌肉骨骼系統的傷害 ③當空腹血糖大於 140 mg/dL 時，應適時補充碳水化合物 ④可能出現自主神經病變，改變運動時心跳反應  
(A)①②③ (B)①②④ (C)①③④ (D)②③④
- 26 若一位脊髓損傷患者的長期目標為：獨立執行徒手咳嗽但不加壓於腹部 (manual cough without applying pressure to the abdomen)，則此目標對下列那一節完全性脊髓損傷患者是具有挑戰性，但有希望達成的目標？  
(A) C4 (B) C7 (C) T10 (D) L2
- 27 針對運動誘發氣喘 (exercise-induced asthma, EIA) 而言，適合進行下列何種運動訓練？  
(A) 游泳時水溫攝氏 22 度左右  
(B) 乾冷天氣下運動  
(C) 間歇式運動，運動強度小於最高運動量的 70 %  
(D) 運動時採用淺快式呼吸方式
- 28 某位氣喘病患者，依照醫囑，每天使用吸入性類固醇 200~400 微克及長效型茶鹼，只在急性發作時使用短效型支氣管擴張劑，則此病人的嚴重度為：  
(A) 第一級 (B) 第二級 (C) 第三級 (D) 第四級

- 29 下列何者是開心手術後病人最不需要的物理治療原則與方法？  
(A)肺部擴張 (B)呼吸肌訓練 (C)痰液排除 (D)姿位改變與早日活動
- 30 關於呼吸肌的疲乏，下列那一種現象可能會最後發生？  
(A)單位時間換氣量增加 (B)呼吸時胸腹動作失調  
(C)動脈氣體分析異常 (D)吸氣時呼吸副肌收縮增加
- 31 下列何種開刀後的病人，若需要中下肺葉姿位引流，可採取標準引流姿位？  
(A)胸腺切除手術 (B)開心手術  
(C)食道手術 (D)腦部手術後顱內壓上升
- 32 物理治療師治療一位輕微氣胸患者，則下列那一種治療方式最適合？  
(A)氣胸側之胸部儘量擺在下方 (B)教導哈氣 (huffing) 技術，取代用力咳嗽  
(C)動機型吸氣訓練 (D)物理治療應該暫時停止
- 33 下列何種疾病之治療，不須教導病人從事沿著肢體按摩的引流方式？  
(A)動脈阻塞 (B)靜脈血栓 (C)淋巴系統病變 (D)慢性靜脈功能不全
- 34 有關比較淋巴水腫與慢性靜脈病變臨床症狀的敘述，下列何者錯誤？  
(A)皮膚皆容易潰瘍感染  
(B)皆容易產生蜂窩組織炎  
(C)至末期皆會出現皮膚刺瘤 (papilloma)  
(D)靜脈水腫可藉由抬高肢體而降低，淋巴水腫則不易因抬高肢體而降低
- 35 下列何種足部疾病不可穿著彈性緊身襪？  
(A)淋巴水腫 (B)慢性靜脈病變  
(C)動脈功能不全 (D)血栓靜脈炎 (thrombophlebitis)
- 36 關於周邊動脈疾病的臨床表徵，下列何者錯誤？  
(A)周邊動脈功能不良處易併發潰瘍 (B)周邊動脈功能不良處之肌肉會產生萎縮  
(C)周邊動脈功能不良處會有皮膚發白現象 (D)周邊動脈功能不良處之末端皮膚溫度會上升
- 37 有關周邊靜脈功能不全患者之預防與治療策略，下列敘述何者正確？①避免行走 ②避免穿高跟鞋  
③可使用間歇性氣體壓縮 (intermittent pneumatic compression) 協助靜脈血液回流 ④藉由運動來促進血液之纖維蛋白溶解 (fibrinolysis)  
(A)①②④ (B)①②③ (C)①③④ (D)②③④
- 38 下列何種心電圖異常不適合進行運動訓練？①心室早期收縮 (PVC)，每分鐘 3 次 ②心房顫動  
合併心搏過速 (Af with RVR) ③陣發性心室上心搏過速 (PSVT) 且胸悶 ④第一度房室傳導  
阻斷 (1° AV block) ⑤心室早期收縮發生在 T 波上 (R on T)  
(A)①③⑤ (B)②③⑤ (C)①②④ (D)②③④
- 39 心衰竭患者運動時，其動靜脈氧差 (a-v O<sub>2</sub> difference) 較低，可由下列何原因說明之？  
(A)動脈二氧化碳分壓 (PaCO<sub>2</sub>) 增加 (B)微血管密度增加  
(C)動脈氧分壓 (PaO<sub>2</sub>) 增加 (D)粒腺體密度減少

- 40 下列那些病患可以進行脫離呼吸器之訓練？①休息時心跳每分鐘 120 下 ②成人潮氣容積 350 毫升  
③血液酸鹼值 7.30 ④休息時呼吸速率每分鐘 28 下 ⑤動脈血中二氧化碳分壓 45 毫米汞柱  
(A)①③⑤ (B)②④⑤ (C)②③④ (D)③④⑤
- 41 根據動態系統理論 (Dynamical Systems Theory)，幼兒於跑步機行走時，採取不同速度之訓練，其中「速度」是屬於那一種參數？  
(A)次序參數 (order parameter) (B)控制參數 (control parameter)  
(C)時間參數 (temporal parameter) (D)空間參數 (spatial parameter)
- 42 下列何項不屬於兒童發展之知覺行動理論 (Perceptual-Action Theory) 的觀點？  
(A)知覺為刺激—反應的結果 (B)知覺是主動探索的過程  
(C)知覺乃透過動作以獲得訊息 (D)知覺須各項感覺系統的整合
- 43 一位正常發展兒童經由觸摸而辨認出立方體之物體，但無法分辨前後左右方位，也無法區別被觸摸之手指頭部位，則其發展年齡最可能為幾歲？  
(A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
- 44 一位腦性麻痺兒童在學校內和同學玩體能類活動會有困難，根據國際功能、障礙與健康分類模式 (International Classification of Functioning, Disability and Health Model, ICF model)，是屬於下列何項分類？  
(A)健康情況 (health condition) (B)機能損傷 (impairment)  
(C)活動限制 (activity limitation) (D)參與限制 (participation restriction)
- 45 下列何者最接近一般正常足月新生兒的生命徵象？  
(A)心率 125 次/分、呼吸頻率 40 次/分 (B)心率 100 次/分、呼吸頻率 40 次/分  
(C)心率 125 次/分、呼吸頻率 20 次/分 (D)心率 100 次/分、呼吸頻率 20 次/分
- 46 張同學上一般小學三年級，無明顯動作異常症狀，但由於體育課時的動作表現不佳，老師請物理治療師幫忙評估其動作表現，下列那一項評估工具最恰當？  
(A)粗動作功能量表 (Gross Motor Function Measure)  
(B)皮巴迪動作發展量表 (Peabody Developmental Motor Scales)  
(C)早期介入量表 (Early Intervention Developmental Profile)  
(D)布魯茵克斯-歐西瑞斯基動作精練度量表 (Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency)
- 47 正常兒童抓握積木動作之型態：①橈側手掌抓握 ②拇指對指抓握 ③尺側手掌抓握，其發展次序為何？  
(A)①②③ (B)①③② (C)③①② (D)②③①
- 48 一般嬰兒在幾個月時，會開始自己用兩手握住奶瓶？  
(A) 2~3 (B) 4~6 (C) 7~9 (D) 12~14
- 49 正常兒童抓握葡萄乾類小東西之動作發展順序，最可能為下列何者？①拇指及食指側抓握 (inferior pincer grasp) ②拇指掌及食指掌抓握 (pincer grasp) ③耙 (scooping)  
(A)①②③ (B)③①② (C)②①③ (D)③②①

- 50 下列何種評估工具屬於標準參照（criterion referenced）之測量工具？  
(A)粗動作功能量表（Gross Motor Function Measure）  
(B)皮巴迪動作發展量表（Peabody Developmental Motor Scales）  
(C)兒童功能障礙量表（Pediatric Evaluation of Disability Inventory）  
(D)嬰幼兒綜合發展測驗（Comprehensive Developmental Inventory for Infants and Toddlers）
- 51 一個評估工具，其效應值（effect size）為 0.3，代表其可反應分數改變之程度為：  
(A)不足 (B)小 (C)中度 (D)高度
- 52 下列何者不屬於判斷測試工具之信度指標？  
(A)再測信度係數 (B)內在一致性 (C)測量標準誤 (D)正預測率
- 53 有關陽性概率比（positive likelihood ratio）之敘述，下列何者正確？①敏感度／（1－特異度）  
②（1－敏感度）／特異度 ③假陰性與真陰性之比值 ④真陽性與假陽性之比值  
(A)①③ (B)①④ (C)②③ (D)②④
- 54 一位 9 個月大的正常嬰兒，下列何種反射最可能持續存在？  
(A)正向支撐反射（positive supporting reflex）  
(B)不對稱頸張力反射（asymmetric tonic neck reflex）  
(C)腳掌抓握反射（plantar grasp reflex）  
(D)迷路張力反射（tonic labyrinthine reflex）
- 55 對於腦傷兒童在急性期的評估，下列何者不屬於感覺動作狀態的評估項目？  
(A)平衡反應 (B)注意力 (C)動作的速度 (D)姿勢及動作型態
- 56 一位患有先天性心臟病的幼兒，他在發展上最不利（較容易遲緩）的範疇是：  
(A)人際社會 (B)溝通語言 (C)體能動作 (D)生活自理
- 57 下列那一種兒童關節變形症狀，是由於距骨舟狀骨關節（talonavicular joint）向內脫臼所造成的？  
(A)杵狀足（clubfoot） (B)前足內收（metatarsus adductus）  
(C)扁平足（flat foot） (D)跟骨外翻足（calcaneovalgus）
- 58 下列何項安撫技巧，最適合用於過度躁動的早產兒？  
(A)慢速規律性搖晃 (B)採趴姿擺位  
(C)肢體末端做淺層按摩 (D)刺激嬰兒的臉頰與肢體
- 59 相較於胎兒時期的心肺循環情況，出生後的新生兒為：  
(A)肺循環壓力增加、左心循環壓力降低 (B)肺循環壓力降低、左心循環壓力增加  
(C)肺循環壓力降低、左心循環壓力不變 (D)肺循環壓力不變、左心循環壓力增加
- 60 針對未接受手術處理的原發性脊柱側彎兒童介入物理治療，下列何者對減緩彎度增加較不具有效果？  
(A)電刺激 (B)肌力訓練  
(C)維持柔軟度 (D)使用護具（orthoses）

- 61 正常嬰幼兒從剛發育具行走能力，其後續成長至較大兒童階段之步態參數的改變情形為：
- (A)單腳載重期的時間漸長 (B)行走速度較慢  
(C)每分鐘步數增加 (D)步長減少
- 62 為促進早產新生兒的口腔動作功能，可介入的處理方式中，下列何者錯誤？
- (A)使用安撫奶嘴 (B)給予口腔觸覺刺激  
(C)頭頸姿勢的擺位 (D)使用鼻胃管暢通咽喉部
- 63 阿普蓋爾分數 (Apgar score) 是用來評估新生兒的狀況，其滿分是多少？
- (A) 5 (B) 10 (C) 15 (D) 20
- 64 下列何者為腦性麻痺兒童最常見之類型？
- (A)徐動型 (B)痙攣型 (C)協調不良型 (D)僵直型
- 65 一般而言，出生體重低於 1000 公克之早產兒，其發生腦性麻痺之危險性會是一般足月兒的幾倍？
- (A) 2 倍 (B) 10 倍 (C) 20 倍 (D) 40 倍
- 66 腦性麻痺兒童吸氣時，有關胸椎動作之變化和正常兒童比較之敘述，下列何者正確？
- (A)胸椎前後 (anterior-posterior) 動作減少 (B)胸椎側向 (lateral) 動作增加  
(C)肋骨向下傾斜 (downward slant) 角度增加 (D)胸骨下壓 (sternal depression) 動作減少
- 67 依據兒童瑞秋量表 (Rancho Scale) 判斷一名腦外傷兒童的認知與行為功能為階級 I (Level I)，對該兒童之行為表現，下列那一敘述最適切？
- (A)對於視覺、聽覺或是痛覺刺激無反應  
(B)對於視覺、聽覺或是痛覺刺激有特定但不一致的反應  
(C)對環境訊息有反應；但如果在無結構化之環境下，行為反應可能是無目的  
(D)對環境產生主動的興趣，並主動開始社交接觸
- 68 有關上動作神經元症候群之正症狀敘述，下列何者正確？
- (A)腦性麻痺者之肌力弱 (B)小兒麻痺者之感覺缺損  
(C)腦傷兒童之肌肉高張力 (D)裘馨氏肌肉失養症之肌僵直
- 69 重度智能障礙兒童，其成長後心智年齡約在：
- (A) 0~3 歲 (B) 3~6 歲 (C) 6~9 歲 (D) 9~12 歲
- 70 有關帕伯 (Pape) 提出腦性麻痺兒童使用治療性電刺激 (therapeutic electrical stimulation) 之敘述，下列何者正確？
- (A)刺激運動神經，產生肌肉收縮  
(B)刺激感覺神經，不產生肌肉收縮  
(C)通常於白天使用  
(D)至少需 6~8 個月刺激，才可產生新的肌塊 (new muscle bulk)

- 71 一位十歲痙攣型腦性麻痺兒童之足內翻（pes varus）現象，最有可能是下列何種因素所致？  
(A)腓骨肌（peroneal muscles）痙攣 (B)脛前肌（tibialis anterior）無力  
(C)脛後肌（tibialis posterior）痙攣 (D)腓腸肌（gastrocnemius）無力
- 72 一般兒童要做伸手按鈴前，最常採取下列何種策略以增加穩定度？  
(A)觸覺回饋（tactile feedback）策略 (B)本體感覺回饋（proprioception feedback）策略  
(C)姿勢準備（postural preparation）策略 (D)跨步（stepping）策略
- 73 某十五歲裘馨氏肌肉失養症（Duchenne muscular dystrophy）的兒童，白天想睡，很容易疲倦、頭痛、睡不好，最需進行下列何種功能評估？  
(A)呼吸功能評估 (B)肌肉骨骼功能評估 (C)腦部功能評估 (D)周邊神經功能評估
- 74 有關 X 染色體易脆症（fragile X syndrome）之臨床症狀，下列何者最少見？  
(A)肌肉張力降低 (B)脊椎側彎 (C)關節攣縮 (D)下巴凸出
- 75 根據神經發展治療理論（Neurodevelopmental Treatment; NDT）的治療手法，下列那些動作適合作為抑制腦性麻痺幼兒上肢和上半身之屈曲肌張力？①肩胛骨後縮（retraction） ②肩胛骨前展（protraction） ③肩關節外轉（external rotation） ④肩關節內轉（internal rotation）  
(A)①③ (B)①④ (C)②③ (D)②④
- 76 關於障礙幼兒融合教育之教育安置之敘述，下列何者正確？  
(A)依據幼兒的障礙類別分班  
(B)依據幼兒的障礙嚴重程度分班  
(C)不分障礙類別與嚴重程度，將障礙幼兒放在同一班  
(D)依據自然比例讓一般幼兒與各類障礙類別或嚴重程度的幼兒放在同一班
- 77 對於身心障礙學生接受物理治療服務而言，請就下列教育場所與服務方式，由限制最少至限制最多排列，來評斷其與最少限制之教育環境（least restrictive environment）理念的符合程度。①特殊班教室／諮詢 ②普通班教室／諮詢 ③知動－資源教室／直接服務 ④知動－資源教室／間接服務  
(A)②①④③ (B)①④③② (C)④①③② (D)③①④②
- 78 下列那些資料為小兒物理治療師執行特殊兒童居家服務時比較需要參考的？①幼兒的醫療史 ②發展遲緩兒童評估報告書 ③其他家庭成員的醫療史 ④主要照顧者對特殊兒童的態度與認知  
(A)①②③ (B)②③④ (C)①②④ (D)①③④
- 79 依據 2004 年修訂之特殊教育法的規範，處理有關身心障礙學生安置事宜的委員會，稱為：  
(A)特殊教育學生鑑定及就學輔導委員會 (B)特殊教育諮詢委員會  
(C)特殊教育學生家長和教師委員會 (D)特殊教育輔導委員會
- 80 依據 2003 年修訂之兒童與少年福利法第 6 條，下列何者是該法所稱之中央主管機關？  
(A)內政部 (B)行政院衛生署 (C)教育部 (D)財政部