

103年第一次專門職業及技術人員高等考試牙醫師考試分階段考試、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：6309

類科名稱：物理治療師

科目名稱：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：本試題禁止使用電子計算器

- 關於呼氣肌肉之敘述，下列何者正確？
 - 腹肌為安靜狀態下之吸氣肌
 - 腹肌之神經分布為L1-L3
 - 腹肌在協助橫膈位置的回復具有功能
 - 慢性阻塞性肺病患者吐氣不全，應做腹肌訓練以促進呼氣
- 下列關於關閉容量（closing volume）之敘述，何者正確？
 - 吐氣時小氣道開始塌陷的體積
 - 吸飽氣時無法進一步吸氣的體積
 - 利用吸入一氧化碳來測試
 - 隨老化而下降
- 有關身體擺位的敘述，下列何者正確？①直立姿勢下，通氣－灌流比（ $\dot{V}_A/\dot{Q}$ ）在下端肺葉最高 ②直立姿勢下，通氣－灌流比在下端肺葉最低 ③平躺（supine）姿勢會使功能性殘餘容積（FRC）下降 ④平躺姿勢會使功能性殘餘容積上升 ⑤平躺姿勢會增加呼吸時所需作的功
 - ①③⑤
 - ②③⑤
 - ①④⑤
 - 僅①③
- 健康成年男性最大吸氣壓約為多少？
 - 50 cmH₂O
 - 100 cmH₂O
 - 150 cmH₂O
 - 200 cmH₂O
- 下列何者不會增加心臟的後負荷？
 - 小動脈收縮
 - 靜脈回流下降
 - 主動脈狹窄
 - 肺動脈壓增高
- 下列有關慢性周邊動脈硬化血管疾病之敘述，何者錯誤？
 - 多侵犯中大型血管
 - 常發生在下肢
 - 常見於年紀較大者
 - 好發於停經前女性
- 下列何者不是胸腔外科手術後病人常見的肺部併發症？
 - 肺擴張不全
 - 肺炎
 - 急性呼吸窘迫症
 - 肺膿瘍
- 下列有關肺部疾病患者6分鐘行走測試的敘述，何者錯誤？
 - 6分鐘行走測試常用來評估肺部疾病患者的運動耐力
 - 體能較差者可用2分鐘或3分鐘行走測試來代替6分鐘行走測試
 - 測試中須注意血氧及呼吸速率的改變
 - 可直接測得最大攝氧量
- 下列有關咳嗽功能的評估，何者正確？①咳嗽能力和吸、吐氣的肌力有關 ②記錄痰液時，須記錄量、氣味及顏色 ③初期肺氣腫（emphysema）患者的咳嗽功能不佳，主要是因為吐氣肌的肌力不足所致 ④聲門關閉和打開的時間順序（timing）會影響咳嗽功能
 - ①②③
 - ①②④
 - ①③④
 - ②③④

10. 治療師發現病人胸部X光片有肋間距變小的現象，可能是下列何者的間接徵象？
- 肺場陷或肺擴張不全
 - 肋膜腔積水
 - 肺循環增加
 - 肋骨骨質疏鬆
11. 關於脊髓損傷病人胸廓活動度的評估，下列何者最為正確？
- 測量呼吸時胸圍在腋下與劍突處的改變，亦可代表上、下肋間肌功能
 - 測量呼吸時上腹部橫膈移動的改變，亦可代表橫膈肌力
 - 對高胸髓損傷者而言，用力呼吸時腋下胸圍之改變會較劍突胸圍的改變小
 - 對高胸髓損傷者而言，經過訓練後，胸廓活動度可達到正常值
12. 下列那一種肺功能測試，不屬於肺容量或流量之測試？
- 用力吐氣肺活量（FVC）
 - 第一秒用力吐氣量／用力吐氣肺活量（ FEV_1 / FVC ）
 - 最大吸氣壓（maximal inspiratory pressure, MIP）
 - 身體體積描記法（body plethysmography）測量肺餘量（RV）
13. 「呼吸不規律」、「呼吸速率過慢」、「常見呼吸暫停」、「與中樞系統病變有關」，以上的呼吸型態最可能為：
- 陳施氏呼吸（Cheyne-Stokes breathing）
 - 克什摩呼吸（Kussmaul breathing）
 - 拜歐特呼吸（Biot's breathing）
 - 門檻式呼吸（Doorstop breathing）
14. 下列何種問題符合「氣道平滑肌對刺激過度反應而產生收縮現象」的敘述？
- 阻塞型肺病、慢性支氣管炎
 - 限制型肺病、氣喘
 - 阻塞型肺病、氣喘
 - 限制型肺病、慢性支氣管炎
15. 下列那些狀況是屬於低危險級的心臟病人？①心室射出率70% ②心電圖ST節向下斜下降1~2 mm ③功能容量7 METs ④運動時收縮壓下降 ⑤運動測試可達85%年齡預測之最大心率
- ①②④
 - ①③⑤
 - ②③⑤
 - ③④⑤
16. 有關年齡對運動反應影響，下列敘述何者錯誤？
- 成年後最大心輸出量隨年齡增加而上升
 - 老年人休息時肺活量較年輕人低
 - 最大攝氧量自30歲後每年約下降1%
 - 兒童休息時心率較成年人高
17. 附圖是一位45歲男性休息時的心電圖，其心率為何？



- 60
 - 75
 - 100
 - 120
18. 依據美國紐約心臟學會對心臟病人之治療分級，如病人應完全臥床或僅坐在椅子上休息，其分級屬第幾級？
- 第A級
 - 第B級
 - 第D級
 - 第E級
19. 下列何者為健康新生兒（2天~2週）的生命徵象？
- 心率120 bpm、呼吸速率40次/分、收縮壓80 mmHg
 - 心率80 bpm、呼吸速率25次/分、收縮壓80 mmHg

- C.心率120 bpm、呼吸速率25次/分、收縮壓120 mmHg
D.心率80 bpm、呼吸速率40次/分、收縮壓120 mmHg
20. 上肢有氧運動及下肢有氧運動的反應，下列何者錯誤？①上肢運動的最大心率大於下肢運動 ②上肢運動的最大攝氧量大於下肢運動 ③相同運動量時，上肢運動的血壓高於下肢運動 ④上肢合併下肢運動的最大攝氧量大於下肢運動
- A.①②
B.②④
C.②③
D.③④
21. 針對鬱血性心衰竭病患接受中度有氧運動訓練後的效果，下列何者正確？①增加左心室質量 ②增加動靜脈氧差 ③降低總周邊血管阻力 ④增加骨骼肌內粒線體數目
- A.僅①④
B.僅②③
C.①②③
D.②③④
22. 裝置固定心率人工節律器之心臟病患者接受心臟復健，下列敘述何者錯誤？
- A.可以自覺用力係數設定運動訓練強度
B.可以血壓反應設定運動訓練強度
C.運動訓練時需要較長的暖身期
D.以心率為運動訓練強度之指標
23. 美國心臟學會（AHA）建議之營養準則，下列何者不適於心血管病人？
- A.碳水化合物占每日攝取卡路里之50-55%
B.脂類而言，飽和脂肪宜占卡路里攝取量的10%以下
C.蛋白質宜占卡路里攝取量的30%
D.膽固醇攝取宜 < 100 mg/1000 Kcal
24. 病患接受冠狀動脈繞道手術後住院期接受固定式腳踏車訓練時，下列何種情況須終止或修改運動強度？①收縮壓225 mmHg ②脈壓（pulse pressure）40 mmHg ③舒張壓90 mmHg ④心率由休息時增加30 bpm
- A.①②
B.③④
C.②③
D.①④
25. 運動測試中之反應，下列那些正確？①當呼吸貯存量低且生理死腔／潮氣量比值高時，通常為慢性之代謝疾病 ②當呼吸貯存量低，而生理死腔／潮氣量比值正常，通常為肺部疾病和周圍組織氧化作用不佳 ③當最大攝氧量低，而呼吸的貯存量正常，表示運動受限於肌肉骨骼系統或心臟疾病 ④當最大攝氧量低且呼吸貯存量低，表示運動受限於呼吸系統
- A.①②
B.③④
C.②③
D.①④
26. 病歷記載患者之診斷為 AMI s/p POBAS，請問這位病患是：
- A.急性心肌梗塞，接受冠狀動脈血管支架植入後
B.急性心肌梗塞，接受冠狀動脈繞道手術後
C.急性心肌梗塞，植入主動脈氣球幫浦後
D.急性心肌梗塞，接受冠狀動脈氣球擴張術後
27. 關於嬰兒與成人的肺部生理差異，下列敘述何者正確？
- A.嬰兒肺容量彈性較差，換氣需產生較大壓力，呼吸效率低
B.嬰兒肺容量彈性較佳，換氣需產生較大壓力，呼吸效率低
C.嬰兒胸壁容量彈性較差，換氣呼吸功增加，呼吸效率高
D.嬰兒胸壁容量彈性較佳，換氣呼吸功增加，呼吸效率高
28. 敗血症合併多重器官衰竭患者的物理治療，下列何者正確？①應儘量鼓勵從事高強度的活動 ②應儘量節省能量消耗 ③應避免以頭低腳高的姿位進行痰液引流
- A.僅①②
B.僅②③
C.僅①③
D.①②③
29. 一位病患使用簡易氧氣面罩，氧氣流速為每分鐘5升，則他目前使用的氧氣濃度約為多少%？
- A.25

- B.35
C.45
D.55
- 30.當急性血栓靜脈炎發生時，下列何者為不當處置？
A.休息
B.患肢抬高
C.按摩或採被動收縮促進靜脈回流
D.冰敷減輕疼痛
- 31.有關兒童及青少年休息時的生理參數，下列敘述何者正確？
A.兒童期心跳較成人為低
B.兒童期血壓較成人低
C.兒童期呼吸速率較低
D.青春時期心跳比成人高
- 32.運動期間血糖的恆定與下列何種荷爾蒙無關？
A.生長激素
B.甲狀腺素
C.抗利尿激素
D.皮質固醇
- 33.有關呼吸交換率（respiratory exchange ratio, RER）及呼吸商（respiratory quotient, RQ）之敘述，下列何者正確？
A. RER與RQ之運算皆為 $\dot{V}CO_2/\dot{V}O_2$
B.碳水化合物RQ值為0.8
C. RER會隨運動強度增大而降低
D.脂肪RQ值為1
- 34.有關氣體行為定律，下列敘述何者錯誤？
A.溫度固定不變時，氣體壓力與體積成反比
B.氣體體積固定時，氣體壓力隨絕對溫度上升等比增加
C.在混合氣體中，每一氣體的分壓與此一氣體的濃度等比相關
D.溫度固定時，氣體溶解於液體的量與此氣體的分壓成反比
- 35.關於脂肪分解（lipolysis），下列何者正確？
A.三酸甘油酯會被分解成游離脂肪酸和甘油
B.腎上腺素濃度上升會減少脂肪酶的活性
C.胰島素會增加脂肪分解酶的活性
D.升糖激素會抑制脂肪分解酶
- 36.有關常見呼吸器模式之設定，下列敘述何者正確？
A.麻醉中的病患須採用協助式模式
B.控制式速率設定，常比協助式多2~4次／分
C.同步間歇送氣式（SIMV）時，病患不需自主呼吸
D.連續氣道正壓通氣（CPAP）時，病患已完全自主呼吸
- 37.下列有關肥胖者運動相關之敘述，何者錯誤？
A.肥胖者常有不愉快的運動經驗需克服
B.初期運動量的調整，以增加運動持續時間與頻率為主
C.運動傷害機率較高，應注意運動環境安全
D.運動大量流汗，有助於體重減輕，應多鼓勵
- 38.探討增進健康行為時，常評估一個人對執行某特定行為的自信程度，以決定此人是否會出現此行為，並持續行為改變，此稱為：
A. Self-regulation
B. Self-efficiency
C. Self-efficacy
D. Self-behavior
- 39.下列有關代謝症候群肌肉適能訓練之敘述，何者正確？
A.糖尿病患者肌肉組成生理特性以紅肌為主，容易疲累
B.肌肉適能訓練無法改善血糖控制
C.循環訓練模式可增加樂趣，同時訓練多組肌肉群
D.高血壓患者適合接受高強度的肌力訓練
- 40.下列何者不是癌症病人做最大運動測試之禁忌？
A.發燒

- B.血紅素 (hemoglobin) < 6 g/dL
C.口腔潰爛
D.二度房室阻斷
- 41.依據艾瑞克森 (Erikson) 的心理社會發展階段說，下列那一個階段是個人自我角色認同發展的重要階段？
A.學齡前期
B.學齡期
C.青少年期
D.成人期
- 42.正常一歲半的兒童，可發展出下列何種的能力？
A.扶著欄杆下樓梯
B.折返跑
C.在平衡桿上行走
D.過肩拋出小球10呎
- 43.下列有關人類發展時期的定義，何項錯誤？
A.胚胎時期指的是受孕第0-2週
B.胎兒時期指的是受孕第9-38週
C.嬰兒時期指的是0-2歲
D.老年時期指的是65歲以上
- 44.兒童成熟步態之重要成分，不包括下列何者？
A.骨盆傾斜 (pelvic tilt)
B.骨盆旋轉 (pelvic rotation)
C.著地中期 (midstance) 膝伸直 (knee extension)
D.腳跟著地 (heel strike)
- 45.坐姿時手往後伸的保護性伸直反應 (protective extension reaction)，一般是在嬰幼兒幾個月大的時候發展出來的？
A.6~8
B.9~11
C.12~14
D.15~17
- 46.有關兒童握筆能力發展之敘述，何者錯誤？
A.握筆能力的進步，部分來自於指尖力量與控制的發展
B.4歲之前筆畫的控制主要來自於手腕部分
C.握筆能力好的兒童才有可能寫比較小的字
D.一般說來，一歲多的幼兒就能握筆
- 47.以兒童功能障礙評量表 (Pediatric Evaluation of Disability Inventory) 評估一位3歲發展遲緩兒童，該量表無法提供下列那個分量表的分數？
A.自我照顧能力 (self-care)
B.行動能力 (mobility)
C.認知能力 (cognition)
D.社會功能 (social function)
- 48.王大華的魏氏兒童智力量表 (Wechsler Intelligence Scale for Children) 商數為50分，該測驗商數平均值100，標準差15，顯示大華的心智功能為：
A.正常
B.輕度遲緩
C.中度遲緩
D.重度遲緩
- 49.根據皮亞傑 (Piaget) 理論，一位3歲正常發展兒童，最不可能具備下列何項能力？
A.有語言及符號之運用功能
B.有解決問題的能力
C.有良好邏輯概念
D.對外界概念仍以自我為中心
- 50.針對罹患C5與C6臂神經叢損傷 (brachial plexus injury) 新生兒之物理治療的敘述，下列何項錯誤？
A.須注意肩肱關節的協調性 (humeroscapular rhythm)
B.須加強肌肉的代償動作以達功能性
C.可利用正常發展活動，例如翻正反應達到治療的目的
D.電刺激的治療效果仍未定，最好謹慎使用

51. 有關先天性肌肉斜頸症兒童之敘述，下列何者錯誤？
- A. 一側的胸鎖乳突肌太短、攣縮
 - B. 臉朝上轉向攣縮肌之同側
 - C. 被動牽拉攣縮之胸鎖乳突肌，先進行側彎方向之牽拉，再牽拉旋轉方向
 - D. 經3~6個月的物理治療，大多都可得到良好的結果
52. 下列何項治療，最能夠增進嬰兒近端姿勢的穩定性？
- A. 規律的前後搖晃身體
 - B. 給予肩部或髖部本體感覺的刺激
 - C. 下肢踢腳訓練
 - D. 給予身體按摩
53. 關於足月兒在出生後數小時之內的粗大動作表現之敘述，下列何者正確？
- A. 俯姿下，頭可抬高45度
 - B. 仰姿下，身體可側翻45度
 - C. 坐姿下，頭頸可維持直立10秒以上
 - D. 站姿下，下肢可出現反射性的跨步動作
54. 懷孕週數為32週所生下的新生兒，當其生理年齡達到6個月時，其矯正年齡為何？
- A. 2個月
 - B. 3個月
 - C. 4個月
 - D. 5個月
55. 對於成骨不全症（osteogenesis imperfecta）兒童，物理治療介入的重點為：
- A. 強調被動性的關節活動
 - B. 長時間固定身體位置的擺位
 - C. 給予協助性的關節活動
 - D. 儘早使用嬰兒學步車
56. 在新生兒中，早產所導致的視網膜病變，其主要的病理成因為：
- A. 視網膜血管過度增生
 - B. 大腦的視皮層區萎縮
 - C. 視網膜血管內血壓過低
 - D. 眼球晶體增厚
57. 針對先天性髖關節脫臼兒童的醫療處理，下列何者錯誤？
- A. 發現脫臼後，即可開始治療
 - B. 在嬰兒階段，將髖關節置放在屈曲及外展的姿勢
 - C. 為使髖關節有較穩固成長，要延後嬰兒開始走路的時間
 - D. 兩歲以後才診斷發現，通常要以外科手術治療
58. 有關運動治療對一般燒傷病童的主要效果，不包括：
- A. 增強肌力
 - B. 增加關節活動度
 - C. 消除水腫
 - D. 避免疤痕增生
59. 下列何者為定義青少年期風濕性關節炎（juvenile rheumatoid arthritis）的條件之一？
- A. 徵狀持續至少6週
 - B. 徵狀出現在所有下肢的關節
 - C. 發病時兒童年齡大於12歲
 - D. 徵狀出現在左右對稱的關節
60. 對於一名正處於瑞秋認知量表（Rancho Scale）中的階段III的腦部外傷兒童，下列物理治療原則何者正確？
- A. 加強肌力與耐力訓練
 - B. 根據其認知功能，設計適當的自我更衣活動
 - C. 給予兒童各類不同的感覺刺激
 - D. 預備兒童回到家中與學校
61. 下列何者是早產兒呼吸窘迫症（respiratory distress syndrome）的主要原因？
- A. 心臟衰竭
 - B. 缺乏肺泡表面張力酶
 - C. 心臟發展不成熟
 - D. 肺泡表面張力小
62. 兒童的脛骨內扭轉（internal tibial torsion）會呈現於下列那個角度測量結果？
- A. 內外踝連線軸角度（transmalleolar axis angle）+10°

- B.內外踝連線軸角度（transmalleolar axis angle） -10°
C.大腿－足軸線夾角（thigh-foot angle） $+10^{\circ}$
D.髖關節內轉 10°
- 63.關於膝下截肢的10歲患童的物理治療，下列何者錯誤？
A.義肢應每年檢查一次，避免過大或過小
B.使用彈性繃帶包紮且維持遠端壓力比近端壓力大
C.應增加肌力與心肺耐力
D.坐姿擺位時應使患童的膝關節伸直
- 64.出生後一年內嬰兒的骨骼肌成長情況為：
A.肌纖維的數目不會改變，肌纖維的直徑會增加
B.肌纖維的數目會增加，肌纖維的直徑不會改變
C.肌纖維的數目及肌纖維的直徑會增加
D.隨著肌纖維直徑的增加，肌纖維的數目逐漸減少
- 65.下列何項評估工具，最適合用來評估矯正年齡二個月早產兒的動作發展？
A.粗大動作功能量表（Gross Motor Function Measure）
B.中文版新生兒神經行為檢查（Neonatal Neurobehavioral Examination-Chinese version）
C.兒童動作ABC量表（Movement Assessment Battery for Children）
D.阿爾伯塔嬰兒動作量表（Alberta Infant Motor Scale）
- 66.腦性麻痺的盛行率約為：
A.千分之0.02
B.千分之0.2
C.千分之2
D.千分之20
- 67.一位腦性麻痺兒童，足月生產，出生時合併缺氧及抽搐（seizure），產生缺氧性腦病變（hypoxic encephalopathy），其最可能之腦性麻痺類型為：
A.痙攣型四肢麻痺（spastic quadriplegia）
B.痙攣型雙邊麻痺（spastic diplegia）
C.痙攣型偏癱型（spastic hemiplegia）
D.徐動型（athetoid）
- 68.下列關於脊髓肌肉萎縮症（spinal muscular disease）之敘述，何者正確？
A.肌肉無力，但感覺功能正常
B.性聯遺傳疾病，男女比例約為10比1
C.一種造成肌肉無力的中樞神經系統病變
D.有中重度心智發展遲緩
- 69.造成腦性麻痺兒童發生髖關節脫臼的常見原因為：
A.髖關節常維持在外轉的姿勢
B.髖關節常維持在屈曲及內收的姿勢
C.出生過程發生下肢被扭轉的意外
D.兒童過早練習站立，使股骨頭外滑
- 70.針對徐動型（athetoid type）的腦性麻痺兒童之物理治療原則，下列何者較不恰當？
A.提供四肢正常承重之經驗
B.教導家人正確擺位方法
C.增加關節活動度
D.促進動作功能
- 71.一位裘馨氏肌肉失養症（Duchenne muscular dystrophy）之三歲兒童，最不適合下列何種運動？
A.主動運動（active exercise）
B.主動協助式運動（active assisted exercise）
C.主動阻力式運動（active resisted exercise）
D.被動式運動（passive exercise）
- 72.下列那些為確診肌肉失養症（muscular dystrophy）的必須檢查項目？①肌電圖 ②基因分析（DNA analysis） ③運動功能評量 ④心肺評估
A.①②
B.①④
C.②③
D.③④
- 73.依據行政院衛生署「身心障礙等級」分類，中度智能不足乃指成年後心理年齡介於：
A.12歲～未滿15歲之間

- B.9歲～未滿12歲之間
 - C.6歲～未滿9歲之間
 - D.3歲～未滿6歲之間
74. 下列有關發展性協調障礙（developmental coordination disorder）兒童之敘述，何者正確？
- A.喜歡上團體遊戲的課程或體育課
 - B.會刻意避免嘗試較具挑戰的肢體遊戲或運動
 - C.非常有自信的與同儕相處
 - D.數學成績落後他人
75. 氣喘兒童在運動訓練時，需注意下列何種原則以預防運動誘發氣喘（exercise-induced asthma）之發生？
- A.最好在冷水中從事游泳訓練，以增進抵抗力
 - B.運動時以口呼吸，可吸進較大的空氣量
 - C.冬天時運動，應戴面罩或以毛巾包住口鼻
 - D.持續式超過20分鐘的運動，才具運動訓練效果
76. 重症肌無力（myasthenia gravis）是屬於：
- A.前角細胞疾病（anterior horn cell disease）
 - B.周邊神經疾病（peripheral nerve disease）
 - C.神經肌肉接合點疾病（neuromuscular junction disease）
 - D.肌肉疾病（muscular disease）
77. 下列何者是唐氏症患者接受體適能訓練最不可能的直接益處？
- A.增加肌肉力量
 - B.增加休息時心跳
 - C.降低肥胖風險
 - D.增加心肺耐力
78. 發展性協調障礙（developmental coordination disorder）的偵測與診斷通常是在何時？
- A.1歲以前
 - B.2-3歲
 - C.4-12歲
 - D.13歲至成人期
79. 早期療育對兒童及其家人的主要介入內容，不包括下列何者？
- A.培訓專業人員
 - B.評估與分析
 - C.專業會議
 - D.轉銜服務
80. 下列有關在學校系統以間接治療方式提供服務的敘述，何者錯誤？
- A.可以讓學童持續練習動作技巧
 - B.必須讓老師信服練習這些技巧的重要性
 - C.治療師需帶著小朋友練習所有的動作技巧
 - D.治療師必須教導老師正確的執行方式