

104年第二次專門職業及技術人員高等考試中醫師考試分階段考試、
營養師、心理師、護理師、社會工作師考試、104年專門職業及技術
人員高等考試法醫師、語言治療師、聽力師、牙體技術師考試試題

代號：2110
頁次：8-1

等 別：高等考試

類 科：聽力師

科 目：行為聽力學

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)禁止使用電子計算器。

- 1 病患的疾病史資料極為重要。下列敘述何者正確？
 - (A)愈往耳蝸頂部的損害易造成高頻感音神經性聽損
 - (B)在基底膜上外毛細胞無法正常運作的區域稱為死區 (dead regions)
 - (C)耳硬化症較為雙側性，通常影響卵圓窗及鐙骨足板
 - (D)因血管紋退化之代謝型老年性聽損，為低頻較差的感音神經性聽損
- 2 有關耳鏡檢查的敘述何者正確？
 - (A)外耳道呈 M 型，有 2 個彎道
 - (B)鼓膜表面平坦，中央稱為鼓膜凸 (umbo)
 - (C)右耳光錐位於 7 點鐘方向
 - (D)鼓膜上方的錘骨皺襞之間的區域稱為鬆弛部
- 3 骨導的閉塞效應 (occlusion effect, OE) 對下列那一個頻率影響最大？
 - (A) 250 Hz
 - (B) 500 Hz
 - (C) 1,000 Hz
 - (D) 2,000 Hz
- 4 關於骨導的評估及振盪器放置，下列那一項敘述錯誤？
 - (A)嬰兒能以固定帶固定於前額
 - (B)前額比乳突有更寬的骨導動態範圍
 - (C)可以 500 Hz 的刺激音確認乳突最大聲的位置
 - (D)會因戴耳機所產生的閉塞效應，低估骨導閾值
- 5 有關耳間衰減值 (interaural attenuation, IA) 之敘述，下列何者正確？
 - (A) IA 值變小會使得遮蔽 (masking) 之高原期變短
 - (B)氣導的平均耳間衰減值為 40 dB
 - (C) 500 Hz、1,000 Hz、2,000 Hz、4,000 Hz 骨導乳突之 IA 值等於零
 - (D)使用插入型耳機可減少耳間衰減值
- 6 耳硬化症之敘述，下列何者正確？
 - (A)耳硬化症大多為感音神經性聽損
 - (B)男多於女
 - (C)有家族傾向
 - (D) Carhart 氏切迹 (notch) 是指 2,000 Hz 之氣導聽閾值劣於其他頻率

- 7 有關影響純音聽檢的因素，下列何者錯誤？
(A)在 4,000 Hz 出現最大的氣骨導差
(B)觸覺反應 (tactile responses) 易發生在 125 Hz 及 250 Hz
(C)聽覺放射 (acoustical radiations) 易發生在 500 Hz
(D)耳道內駐波 (standing waves) 易發生在 6,000 Hz 及 8,000 Hz
- 8 有關遮蔽時所選用的噪音，下列敘述何者正確？
(A)較適合遮蔽純音的噪音是臨界頻帶 (critical band) 噪音
(B)語音型噪音頻譜近似於言語音的短時段頻譜
(C)臨床上聽檢儀提供的是寬頻噪音，且各頻率帶的頻寬不同
(D)白噪音 (white noise) 是一種窄頻音
- 9 有關初始遮蔽音量 (initial masking level, IML) 的計算，下列何者在臨床上較少被採用？
(A)骨導需多加 OE 值
(B)需減去安全因子
(C)要加上最小有效遮蔽修正值
(D)主要遮蔽非測試耳
- 10 下列何者與語音接收閾值 (speech reception / recognition threshold, SRT) 無關？
(A)猜測 (B)背誦 (C)熟悉化 (D)複誦
- 11 有關音素計分 (phonemic scoring) 之敘述，下列何者錯誤？
(A)需要複誦
(B)較全詞計分 (whole-word scoring) 增加字詞間的可預測性
(C)分數較全詞計分高
(D)提供言語聲學線索
- 12 聽覺處理障礙 (auditory processing disorders, APD) 不會產生聽損現象，是因為雙耳接收的訊息是以什麼方式呈現？
(A)相加 (summation) (B)冗贅 (redundancy)
(C)整合 (integration) (D)音量差 (intensity difference)
- 13 聽覺處理障礙與下列何種疾病特徵類似，而產生診斷上的困難？
(A)失語症 (aphasia)
(B)注意力缺陷／過動症 (attention deficit / hyperactivity disorder)
(C)聽神經病變／聽覺放電同步異常 (auditory neuropathy / auditory dyssynchrony)
(D)不明聽覺失能 (obscure auditory dysfunction, OAD)
- 14 若大腦皮質有病灶，在雙耳異訊測驗 (dichotic test) 之表現為何？
(A)與病灶同側耳的得分較低 (B)在病灶對側耳的得分較低
(C)與病灶同側耳的間隔反應較長 (D)在病灶對側耳的間隔反應較長
- 15 下列何種測驗所採用的噪音會在所有頻率產生同樣的遮蔽閾值？
(A) MLDs (B) GIN (C) TEN (D) ABLB
- 16 下列那一項是指病患經驗到響度異常快速的增加？
(A)感音神經性聽損 (B)聽覺過敏 (C)響音重振 (D)傳導性聽損

- 17 進行 threshold tone decay test 時，刺激音持續播放的時間為多久？
(A) 30 秒 (B) 60 秒 (C) 2 分鐘 (D) 5 分鐘
- 18 下列何種嬰兒的反應較不像是對刺激音有反應？
(A) 眼睛朝向音源 (B) 驚嚇 (C) 哭鬧不安 (D) 突然安靜
- 19 根據 Tharpe 與 Ashmead (1993)，visual reinforcement audiometry (VRA) 常用何種策略以有效找尋閾值？
(A) 加 10 減 10 (B) 加 10 減 20 (C) 減 10 加 5 (D) 減 5 加 10
- 20 多大的嬰幼兒可有效施測 VRA，且最不易習慣化 (habituation)？
(A) 足月出生後 5~6 個月 (B) 矯正年齡 6 個月 (C) 足月出生後 1 歲 (D) 足月出生後 2 歲
- 21 何種檢查法是將擴音器放在兒童前方，而非放在一側讓兒童轉頭反應？
(A) TROCA (tangible reinforcement operant conditioning audiometry)
(B) CPA (conditioned play audiometry)
(C) VROCA (visual reinforcement operant conditioning audiometry)
(D) VRA (visual reinforcement audiometry)
- 22 難以施測的個案會以何種方法施測？
(A) TROCA (B) CPA (C) VROCA (D) VRA
- 23 下列那一項測驗不使用單音節，而以多音節語詞為試題，以避免在評估極重度聽障兒童的語詞辨認時，得分停留在機率水準？
(A) HINT-C (B) MLNT (C) PBK-50 (D) NU-CHIPS
- 24 5 至 24 個月大的嬰幼兒，若被懷疑有聽神經病變／聽覺放電同步異常，不需加做那一項評估？
(A) 226 Hz 鼓室圖 (B) 678 Hz 鼓室圖
(C) 同側 ART (acoustic reflex threshold) (D) 對側 ART
- 25 為兒童進行外耳及中耳異常篩檢時，出現平型鼓室圖，且耳道容積最少為何時，即應懷疑耳膜穿孔？
(A) 大於 0.5 cm^3 (B) 大於 1.0 cm^3 (C) 大於 1.5 cm^3 (D) 大於 2.0 cm^3
- 26 ASHA (1997) 建議以鼓室圖做為嬰幼兒中耳功能之篩檢工具，其未通過標準為何？
(A) 中耳靜導納值 (Y_{TM}) $< 0.2 \text{ mmho}$ 或鼓室圖寬度 (TW) $> 235 \text{ daPa}$
(B) $Y_{TM} < 0.3 \text{ mmho}$ 或 $TW > 200 \text{ daPa}$
(C) $Y_{TM} < 0.2 \text{ mmho}$ 或 $TW > 300 \text{ daPa}$
(D) $Y_{TM} < 0.3 \text{ mmho}$ 或 $TW > 135 \text{ daPa}$
- 27 為了減少暫時閾移 (TTS) 的影響，個案在聽力測驗前至少需避免暴露於工作場所噪音多久？
(A) 5 小時 (B) 7 小時 (C) 14 小時 (D) 21 小時
- 28 當 2,000、3,000 及 4,000 Hz 三頻率的平均聽閾變化量大於或等於幾分貝時即存在標準閾移 (standard threshold shift, STS)？
(A) 30 dB (B) 20 dB (C) 15 dB (D) 10 dB

- 29 「因聽覺損傷所造成的負面影響足以影響個人在日常生活的溝通表現」是美國聽語學會（ASHA, 1981）對下列何者的定義？
(A) hearing disorder (B) hearing impairment (C) hearing handicap (D) hearing disability
- 30 在第一次測量噪音暴露所產生的暫時閾移（TTS₂）會隨著時間而減少。此過程稱之為何？
(A) recovery (B) still (C) latency (D) fade
- 31 音壓計（sound level meters）中最精確且容忍值最嚴格的是下列那一型？
(A) 0 型 (B) 1 型 (C) 2 型 (D) S 型
- 32 根據 ASHA（1997）的建議，以 CPA 進行學前兒童聽力篩檢，所用的三個頻率之篩檢音量為何？
(A) 35 dB HL (B) 30 dB HL (C) 25 dB HL (D) 20 dB HL
- 33 根據 ASHA（1997）的建議，為學齡兒童進行聽力篩檢需兩耳各通過所有測試頻率中的多少比例才算通過？
(A)一半 (B)三分之二 (C)五分之四 (D)全部
- 34 關於鐮骨肌反射檢查，下列敘述何者正確？
(A)以純音施測時，正常值範圍介於 85 至 110 dB SPL 之間
(B)寬頻噪音施測所獲得的閾值，和以純音施測相比，約降低 20 dB
(C)男性與女性之檢測結果有顯著差異
(D)以聲音刺激一耳所引發的上傳訊號，會在耳蝸神經核（cochlear nucleus）跨越到對側運動神經元，使雙耳鐮骨肌同時收縮
- 35 某甲左耳患有聽神經瘤，右耳聽力正常，下列何者最有可能是其鐮骨肌反射檢查的結果？
(A)全部消失
(B)左耳同側、對側皆消失，右耳同側、對側皆正常
(C)左耳同側、對側皆消失，右耳同側正常、對側消失
(D)左耳同側正常、對側消失，右耳同側正常、對側消失
- 36 下列那些檢查有助於鑑別診斷耳蝸後病變（retrocochlear lesion）？①ABR ②SISI ③ABLB ④tone decay ⑤reflex decay
(A)①②③ (B)①③④ (C)①④⑤ (D)③④⑤
- 37 由高強度噪音暴露所造成的暫時閾移（noise-induced TTS），下列何者為主要的頻率影響範圍？
(A) 2,000~6,000 Hz (B) 3,000~6,000 Hz (C) 2,000~8,000 Hz (D) 3,000~8,000 Hz
- 38 依據音強變化，可將噪音分成四種類型，下列敘述何者正確？
(A)穩定型噪音（steady state noise），意指隨時間變化，其音量變化大於±5 dB 的連續噪音
(B)波動型噪音（fluctuating noise），意指隨時間變化，其音量變化小於±5 dB 的連續噪音
(C)如果工作者常需在工作場地間移動，移動性很高，則最可能接觸到間歇型噪音（intermittent noise）
(D)衝擊型噪音（impulse noise）通常持續時間短暫，發生時會同步伴隨衝擊波（shock wave），例如爆炸聲
- 39 以工作區域測量（area readings）的方式，監控工作場所中的噪音，下列何者比較不恰當？
(A)工作場所之噪音同質性低（homogeneous） (B)工作人員不需要常移動
(C)噪音的脈衝性低（little or no impulse） (D)噪音的波動性低（little or no fluctuation）

- 40 根據聽力保健程序（hearing conservation program）之規範，聽力檢查室的最大可容許背景噪音量，在那個頻率的聲壓級最高？
(A) 1,000 Hz (B) 2,000 Hz (C) 4,000 Hz (D) 8,000 Hz
- 41 個案在 3 個月大時被診斷出雙側重度感音神經性聽損，且平衡功能不佳，在坐或走的動作發展上顯得遲緩，青春時期因視網膜色素變性（retinitis pigmentosa, RP）導致視覺缺損，請問他最可能患有下列何種遺傳性疾病？
(A) Pendred 症候群 (B) Usher 症候群
(C) Waardenburg 症候群 (D) Alport 症候群
- 42 下列那些感染是新生兒先天性聽損的成因？①巨細胞病毒（CMV） ②疱疹（herpes） ③腦膜炎（meningitis） ④窒息（asphyxia） ⑤德國麻疹（rubella）
(A) ①②③ (B) ①②⑤ (C) ②④⑤ (D) ③④⑤
- 43 下列何者不是造成老年性聽損（presbycusis）的原因之一？
(A) 毛細胞缺損（loss of hair cells）
(B) 血管紋萎縮（atrophy of stria vascularis）
(C) 基底膜失去彈性（elasticity loss of the basilar membrane）
(D) 聽小骨接縫退化（degeneration of the ossicular joint）
- 44 下列關於老年性聽損（presbycusis）的描述，何者錯誤？
(A) 男性的高頻聽力損失程度較女性嚴重 (B) 語音聽辨能力降低
(C) 聽力損失通常呈現雙耳不對稱型態 (D) 耳蝸毛細胞是多數老年性聽損的主要受損區域
- 45 低音強音素平衡字表測試（low-level phonetically balanced word tests）可協助診斷下列何種疾病？
(A) 中耳病變 (B) 耳蝸後病變 (C) 中樞聽覺處理障礙 (D) 非器質性聽損
- 46 採用上行-下行法（ascending-descending methods）判斷受試者是否有非器質性聽損（nonorganic hearing loss）時，最可能會出現下列何種情形？
(A) 兩種方法所測得的閾值，如果相差超過 6 dB 即可判斷有非器質性聽損
(B) 以下行法測得的閾值通常比上行法低
(C) 有學者研究建議以下行法施測時，採用 5 dB step 比較恰當
(D) 如果個案有非器質性聽損，則兩種方法所測得的閾值，會相差超過 10 dB 以上
- 47 關於 Stenger test 的描述，下列何者錯誤？
(A) 適用於單側非器質性聽損（nonorganic hearing loss）
(B) 原理是當兩耳給不同音量的相同頻率刺激音時，兩耳都會聽到刺激音
(C) 施測步驟是好耳閾值加 10 dB SL，劣耳閾值減 10 dB SL，兩耳同時給刺激音
(D) 施測結果陽性，代表個案有非器質性聽損
- 48 在中樞聽覺檢查的測驗中，那一種是用來評估雙耳整合（binaural integration）功能的檢查？
(A) staggered spondaic word (B) synthetic sentence identification
(C) competing sentences (D) compressed speech

- 49 中樞聽覺檢查的頻率型態測驗 (frequency pattern, FP) 主要是用來評估中樞聽覺的那一種處理功能？
(A) 雙耳整合功能 (binaural integration) (B) 時間順序功能 (temporal ordering)
(C) 時間解析功能 (temporal resolution) (D) 語意標示功能 (linguistic labeling)
- 50 下列那項措施無法改善中樞聽覺處理障礙的學童在噪音下言語聽辨的困難？
(A) 在教室內加裝地毯 (B) 將學童座位安排在教室前方
(C) 使用調頻輔具 (D) 打開教室門窗
- 51 臨床上常用 tinnitus matching 測驗來量化病人的耳鳴程度，下列那個選項是該測驗量化的參數之一？
(A) 睡眠障礙程度 (B) 耳鳴的發生次數 (C) 耳鳴持續時間長短 (D) 耳鳴的音高
- 52 響度是 tinnitus matching 測驗所量化的三種參數之一，用來描述耳鳴響度的單位，不包括下列那一項？
(A) sone (B) mel (C) dB SL (D) dB HL
- 53 關於聽覺過敏 (hyperacusis) 的敘述，下列何者錯誤？
(A) 沒有辦法忍受一般日常生活的聲音，甚至感覺耳朵會痛
(B) 患者一定都有聽力損失
(C) 可能是聽神經不正常的放電活動所引起
(D) 顏面神經麻痺、頭部外傷等因素可能會引發聽覺過敏
- 54 下列何種語言測試材料所包含的語彙內容 (lexical context) 最少，最不會被受測者熟悉度所影響？
(A) CID W-22 (B) NU-6
(C) CUNY sentences test (D) CUNY nonsense syllable test
- 55 林氏六音中，那一個語音的頻率分布範圍介於高頻？
(A) /a/ (B) /u/ (C) /m/ (D) /j/
- 56 感音神經性聽損者需要較佳的訊噪比，才能達到跟聽力正常者一樣的語音聽辨表現。一般而言，此類聽損者若要達到心理測量函數 (psychometric function) 上 50% 的語音聽辨正確率，所需之訊噪比為何？
(A) 6~8 dB (B) 8~10 dB (C) 10~12 dB (D) 12~14 dB
- 57 關於骨導振動器振動頭骨，直接刺激內耳耳蝸引發聽覺之理論，不包含下列何者？
(A) 壓縮理論 (compressional mode) (B) 擴音理論 (amplification mode)
(C) 慣性理論 (inertial mode) (D) 骨鼓膜理論 (osseotympanic mode)
- 58 骨導振動器擺在前額 (forehead) 和乳突 (mastoid) 兩個不同部位所測得的聽閾值，約相差多少分貝？
(A) 兩者相等 (B) 前額骨導聽閾值比乳突骨導聽閾值高 10 分貝
(C) 乳突骨導聽閾值比前額骨導聽閾值高 10 分貝 (D) 前額骨導聽閾值比乳突骨導聽閾值高 15 分貝
- 59 音叉測試中的 Bing test 的測試結果為陰性 (negative) 時，代表受試者患側耳聽力狀態可能為下列何者？
(A) 聽力正常 (B) 感音神經性聽損 (C) 傳導性聽損 (D) 混合性聽損
- 60 谷型 (trough) 聽力圖指的是，中頻聽力閾值與低頻或高頻相比，至少有多少分貝的差異？
(A) 10 dB (B) 20 dB (C) 30 dB (D) 40 dB

- 61 中樞聽覺檢查中，下列那一項檢查無法用來測試中樞聽覺神經系統中，腦幹（brainstem）的功能？
(A) binaural fusion (B) compressed speech
(C) masking level difference (D) rapid alternating speech
- 62 下列那項嬰幼兒行為聽力檢查的結果，代表受測者真正的聽力閾值？
(A) BOA (B) VRA (C) TROCA (D) CPA
- 63 下列描述何者不符合傳導性聽損定義？
(A)有氣骨導差 (B)氣導聽力閾值不在正常範圍內
(C)骨導聽力閾值不在正常範圍內 (D)骨導聽力閾值在正常範圍內
- 64 嬰幼兒聽檢中，受測者對刺激音的快速習慣化（habituation）是影響檢查的因素之一，下列那一種方法可以較有效延長受測者的注意力？
(A)每次出現正確反應時，就開啟視覺增強玩具
(B)出現正確反應時，間斷性開啟視覺增強玩具
(C)逐漸延長開啟視覺增強玩具的時間
(D)從頭到尾都用同一個玩具吸引受測者的視線回到中線
- 65 下列何者不是配戴插入式耳機進行嬰幼兒行為聽檢的優點？
(A)防止耳道塌陷 (B)不受個案頭圍大小的影響
(C) IA 值比較大 (D)可測得助聽後的結果
- 66 若以 60 dB SPL 音量播放語音，30 dB SPL 音量播放噪音，則訊噪比為何？
(A)+2 dB SPL (B)+30 dB SPL (C)+2 dB (D)+30 dB
- 67 關於純音聽力檢查流程的敘述，下列何者正確？
(A)通常從劣耳開始測試
(B)為了節省時間，不需要讓病人先熟悉刺激音
(C)從 1,000 Hz 開始，之後先測低頻再測高頻
(D)測完高頻以後，再次確認 1,000 Hz，可以提升檢查的可信度
- 68 進行語音聽力檢查時，通常採用何種遮蔽音進行遮蔽？
(A)寬頻噪音 (B)窄頻噪音 (C)震顫音 (D)語音噪音
- 69 各項聽力檢查相關的儀器或設備通常依據 ANSI 所制定的規範進行校正，但下列何者目前仍沒有正式的校正標準？
(A)聲場測試（sound field test） (B)耳聲傳射儀（otoacoustic emission devices）
(C)測試房間（test room） (D)遮蔽產生器（masking generator）
- 70 慢性中耳炎或頭部外傷可能會造成聽小骨鏈（ossicular chain）的那一部位斷裂？
(A)錘骨（malleus） (B)鐙骨（stapes）
(C)砧骨（incus） (D)鐙骨足板（stapes footplate）

- 71 若某項篩檢工具的假警報率（false alarm）偏高，代表該工具的那一項指標也會偏高？
(A)敏感性 (B)特異性 (C)偽陽性 (D)偽陰性
- 72 美國新生兒聽力聯合委員會（The Joint Committee on Infant Hearing, JCIH）建議，如果新生兒出生後沒有通過新生兒聽力篩檢，則 3 個月大時應該進行何種處置？
(A)再做一次聽力篩檢 (B)完成各項確診檢查
(C)直接配戴助聽器進行療育 (D)等個案長大一點再決定
- 73 Scheibe 氏發育不全（Scheibe's aplasia）是先天性內耳耳蝸發育不全的其中一種類型，其代表意涵為何？
(A)耳蝸完全未發育且合併無聽神經
(B)耳蝸僅發育半圈
(C)耳蝸僅發育一圈半
(D)耳蝸的膜性迷路（membranous portion）與前庭的球囊（sacculle）發育不全
- 74 一個正常發展的嬰幼兒，至少要到幾個月大時，才可以抬頭看水平視線以上的視覺增強玩具？
(A) 7 到 9 個月 (B) 9 到 13 個月 (C) 13 到 16 個月 (D) 16 到 21 個月
- 75 進行嬰幼兒行為聽力檢查時，採用何種刺激音最不恰當？
(A)窄頻噪音 (B)語音 (C)震顫音 (D)純音
- 76 下列何者為新生兒出現漸進性或遲發性聽損的高危險因子？①顱顏異常 ②住新生兒加護病房超過 48 小時 ③反覆中耳炎超過 3 個月 ④高膽紅素血症 ⑤家族有先天永久性聽損病史
(A)①③④⑤ (B)②③④⑤ (C)①② (D)僅②④
- 77 美國 JCIH 建議有漸進性或遲發性聽損高危險因子的嬰幼兒，應每隔多久追蹤一次聽力，並追蹤到幾歲比較恰當？
(A) 6 個月、3 歲 (B) 6 個月、4 歲 (C) 1 年、3 歲 (D) 1 年、4 歲
- 78 關於自體顯性（autosomal dominant）遺傳的敘述，下列何者正確？
(A)只會出現在異合子（heterozygous）身上 (B)父母雙方都沒有發病
(C)致病基因的攜帶率為 50% (D)通常疾病障礙程度都很嚴重
- 79 有關唐氏症幼兒進行行為聽檢的敘述，下列何者錯誤？
(A)結果常出現感音神經性聽損
(B)發展年齡 10 到 12 個月大時才有辦法配合 VRA
(C)可嘗試以骨導振動器播放 50~60 分貝的低頻刺激音，並將骨導振動器放在個案的手上或頭上，透過震動觸覺（vibrotactile）的方式，協助確認個案有無聽到刺激音，或只是沒有表達出適當的行為反應
(D)若個案已發展出口語，聽力師給的指導語應儘量簡單易懂，並可搭配手勢
- 80 嬰幼兒行為聽檢中，若以震顫音為刺激音進行施測，約需多大音量，才可觀察到 4 至 7 個月大聽力及發展正常嬰幼兒的行為反應？
(A) 25 dB HL (B) 35 dB HL (C) 50 dB HL (D) 70 dB HL