

102年第二次專門職業及技術人員高等考試醫師中醫師考試分試
考試、中醫師、營養師、心理師、護理師、社會工作師考試、
特種考試聽力師、牙體技術人員考試、102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：2111
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 使用覆耳式耳機時，雙耳在同一頻率的氣導純音閾值差異保守估計大於多少分貝時需進行遮蔽檢查？
(A) 30 分貝 (B) 35 分貝 (C) 40 分貝 (D) 45 分貝
- 2 使用插入式耳機時，下列那一個頻率的耳間衰減值最大？
(A) 1000 Hz (B) 2000 Hz (C) 4000 Hz (D) 8000 Hz
- 3 ASHA (2005) 建議純音聽力檢查的起始頻率和音量為：
(A) 1000 Hz、40 分貝 (B) 1000 Hz、30 分貝
(C) 250 Hz、40 分貝 (D) 500 Hz、30 分貝
- 4 在進行純音聽力檢查時，若需進行「遮蔽」(masking)，所使用的遮蔽音為：
(A) 語音噪音 (B) 窄頻噪音 (C) 震顫音 (D) 語音
- 5 噪音傷害在聽力圖上的表現通常為 3000 Hz 至 6000 Hz 處有聽力損失的現象，其主要原因為：
(A) 外耳道的共振效應 (B) 噪音的頻率範圍
(C) 中耳腔的傳導功能 (D) 噪音的強度範圍
- 6 聲場聽力檢查不使用純音為刺激音，主要的原因為：
(A) 「駐波」現象 (standing wave) 會改變純音的頻率
(B) 「駐波」現象會改變純音的音量
(C) 「行進波」現象 (traveling wave) 會改變純音的頻率
(D) 「行進波」現象會改變純音的音量
- 7 下列何種檢查主要應用於確認單側非器質性的聽力損失？
(A) Bing test (B) Rinne test (C) Schwabach test (D) Stenger test
- 8 ASHA (2005) 建議的骨導聽力檢查施測頻率並不包括：
(A) 250 Hz (B) 500 Hz (C) 1000 Hz (D) 4000 Hz
- 9 在進行噪音下的語音聽辨力檢查時，若以 50 分貝播放語音，60 分貝播放噪音，則此時的訊噪比為何？
(A) 10 分貝 (B) 5 分貝 (C) 0 分貝 (D) -10 分貝
- 10 當語音察覺閾值為 50 分貝時，下列選項中何者為合理的語音接收閾值？
(A) 40 分貝 (B) 50 分貝 (C) 60 分貝 (D) 70 分貝
- 11 下列何種測驗被用以評估噪音下的語音辨識能力？
(A) word identification by picture identification (WIPI)
(B) phonetically-balanced kindergarten (PBK)
(C) northwestern university children's perception of speech (NU-CHIPS)
(D) hearing in noise test (HINT)

- 12 下列那些測試方式可能合併使用於發展年齡介於 2 到 3 歲的幼兒？①BOA ②PTA ③VRA ④CPA
(A)①④ (B)②③ (C)③④ (D)①②
- 13 以下何種語音聽力檢查結果的紀錄有誤？
(A) speech reception threshold (SRT) = 40 dB HL
(B) speech awareness threshold (SAT) = 50 dB HL
(C) word recognition score (WRS) = 60 dB HL
(D) speech detection threshold (SDT) = 70 dB HL
- 14 在語音聽力檢查中常用的「林氏六音」中，下列那一個語音的頻率最低？
(A)/i/ (B)/a/ (C)/s/ (D)/m/
- 15 下列何者屬「開放式」(open-set)的語音測試工具？
(A) NU-CHIPS (B) WIPI (C) PBK (D) HINT-C
- 16 在聲場中音源來自於 90 度角時，指的是靠近受測者的那一側播放聲音？
(A)前方 (B)右側 (C)左側 (D)後方
- 17 進行 VRA 時，最佳的安排是二位檢查者搭配，在檢查室內的檢查者需協助引導受測幼兒的項目中，不包括下列何者？
(A)安靜聆聽聲音 (B)面對中線的位置
(C)專心玩玩具 (D)聽到聲音時轉向音源
- 18 下列何種行為聽力檢查主要評估幼兒對聲音的反射性反應？
(A) COR (B) VRA (C) CPA (D) BOA
- 19 進行視覺增強聽力檢查時，受測幼兒與視覺增強物之間的最佳角度是：
(A) 30 度 (B) 45 度 (C) 90 度 (D) 180 度
- 20 在降低對於增強物的「習慣化」(habituation)的方法中，何種作法較無效果？
(A)變換不同的增強物 (B)縮短給予增強物的時間長度
(C) 100%的增強 (D)休息後再進行檢查
- 21 針對正常發展的幼兒，在年紀多大時嘗試遊戲法進行聽力檢查的成功率較高？
(A) 6 個月 (B) 12 個月 (C) 18 個月 (D) 24 個月
- 22 採用行為觀察聽力檢查(BOA)所測得的是：
(A)聽覺理解能力 (B)聽覺敏感能力 (C)聽覺反應能力 (D)聽覺分辨能力
- 23 為下列那一個發展年齡的幼兒進行聽力評估時，需要將視覺增強玩具調整至與幼兒視線水平的位置？
(A) 24 個月 (B) 18 個月 (C) 14 個月 (D) 6 個月
- 24 在為一位 5 個月大的小嬰兒進行診斷式聽力評估時，下列何項檢查最不適用？
(A) ASSR (B) 226 Hz 中耳鼓室圖
(C)聽性腦幹反應 (D)耳聲傳射
- 25 對於 WIPI (word intelligibility by picture identification) 語詞測驗的描述，下列何者錯誤？
(A)每題共有 6 個選項 (B)為封閉式測驗
(C)所有的選項均為押韻字 (D)適用於接收性詞彙能力約 4 歲以上的孩童

- 26 下列選項中的刺激音何者最適用於評估 SRT (speech reception threshold) ?
(A) babababa (B) 語音噪音 (C) 「中」 (D) 「香蕉」
- 27 針對發展年齡為 6 個月以下的小嬰兒，聽力評估主要以下列何種檢查為主？
(A) 純音聽力檢查 (B) 電生理聽力檢查 (C) 聽阻聽力檢查 (D) 語音聽力檢查
- 28 當極重度聽損伴隨視覺障礙的患者利用觸覺感官接收言語訊號，例如唇、下巴的移動、頭部振動、口腔氣流、以及肌肉收緊和鼻腔氣流等，這種方式稱為：
(A) Cued Speech (B) AV approach (C) OA approach (D) Todoma
- 29 早期發現聽損早期介入療育計畫 (EHDI) 是聽力篩檢的主要宗旨。下列何者不是 EHDI 的內容？
(A) 新生兒未離院就要接受初篩
(B) 新生兒如果有高危險因子可以只做 OAE
(C) 未通過聽篩的新生兒應接受進一步追蹤與診斷評估其聽損程度
(D) 早期療育計畫在嬰兒 6 個月以前執行
- 30 下列有關耳間衰減 (interaural attenuation, IA) 的敘述，何者錯誤？
(A) 耳間衰減量會受頻率的影響
(B) 耳間衰減量是指音量過大時透過耳機傳導到對側耳
(C) 耳間衰減量在使用 insert earphone 時最大
(D) 耳間衰減量在骨導模式最小
- 31 傳統音叉測試方法都是將音叉先啟動，待有震動時置於頂額或耳後乳突上，藉骨傳導模式判定聽損的種類，下列那一種音叉測試有包含氣傳導模式？
(A) Bing test (B) Rinne test (C) Schwabach test (D) Weber test
- 32 嬰幼兒聽覺發展，在不同階段對不同音強的刺激音出現時，會轉動頭部朝向聲源尋找，下列敘述何者錯誤？
(A) 3-4 個月的嬰兒對於 40 dB SPL 的刺激音會有側頭反應
(B) 7-9 個月的嬰兒對於 40 dB SPL 的刺激音會側頭以及間接向下的反應
(C) 13-16 個月的嬰兒可以直接尋找側邊及向下 30 dB SPL 的刺激音
(D) 21-24 個月的嬰兒可以直接尋找所有方向 25 dB SPL 的刺激音
- 33 依據美國 ASHA (1997) guidelines，建議成年人的聽損篩檢可以包含不同篩檢模式，下列何者最不適當？
(A) 個案史或耳理學檢查 (B) 純音聽篩
(C) 主觀聽力損傷評量表 (D) 聽阻聽力檢查
- 34 依據美國 ASHA (1997) guidelines，建議嬰兒期使用純音聽力篩檢 (1000、2000 及 4000 Hz) 且兩耳聽力必須分開測試的適當時間為：
(A) 3-6 個月 (B) 7-24 個月 (C) 25-36 個月 (D) 37-48 個月
- 35 承上題，美國 ASHA (1997) guidelines 中同時建議使用 VRA (視覺增強聽篩) 或 CPA (制約遊戲聽篩) 兩種方法，其篩檢音量分別為：
(A) 35 dB HL，35 dB HL (B) 35 dB HL，30 dB HL
(C) 30 dB HL，25 dB HL (D) 30 dB HL，20 dB HL

- 36 聽篩工具的準確性是依據該工具能否篩檢出有聽損的，同時通過沒有聽損的；假設甲醫院有新生兒 1000 名，使用黃金標準（gold standard）檢查出 6 名聽損者沒有通過聽篩，92 名是偽陽性，2 名偽陰性，900 名聽常者通過，請問該醫院聽篩敏感率（sensitivity）是下列何者？
(A) 80% (B) 75% (C) 72% (D) 63%
- 37 承上題，它的特異性（specificity），下列何者正確？
(A) 91% (B) 85% (C) 82% (D) 78%
- 38 語音字詞辨識率的變異性最不會受到下列那個原因之影響？
(A) 受測者的閱讀理解能力 (B) 受測者對測驗字詞的熟悉度
(C) 測試項目多寡 (D) 計分方式（以字為單位 vs. 以音素為單位）
- 39 Punch、Rakerd 與 Joseph（2004）研究測試 MCL（most comfortable level）和 UCL（uncomfortable level）的順序時發現，MCL 會受到前置音之強弱影響，而高估或低估實際 MCL 值，因此臨床應用施測最好的是下列那一種方法？
(A) 先測 UCL 值，再測 MCL 值
(B) 使用上升法（ascending）找出 MCL 值
(C) 使用上升法找出 MCL 值，再用下降法（descending）找出另一 MCL 值，然後取其範圍的中間值
(D) 使用下降法找出 MCL 值
- 40 評估兒童言語知覺（children speech perception testing）的測試材料，聽力師必須要考慮以下各項，其中何者錯誤？
(A) 言語材料都要確定在兒童的語（字）彙當中
(B) 封閉式選項測試對年幼的兒童較適合
(C) 錄音測試（或 CD player）比活語（live voice）測試更適合兒童
(D) 兒童的聽損程度和學習模式
- 41 依據 ASHA（2005）和 ANSI（2004）訂定的純音聽力檢測 guidelines，關於起始音量應從下列何者開始才正確？
(A) 1000 Hz，30 dB HL (B) 1000 Hz，50 dB HL
(C) 1000 Hz，70 dB HL (D) 500 Hz，70 dB HL
- 42 評估極重度聽損（profound hearing impairment）的言語知覺與辨識能力，由學者 Owens 等、Tyler 等、Osberger 等、Beiter 與 Brimacombe 等人研發，多種評估材料稱為最小聽覺能力測試群（minimal auditory capabilities，簡稱 MAC）依受測者的聽覺表現深淺度選擇適當材料測試，如：①母音測驗 ②單音節字測驗 ③同重音雙音節字測驗 ④字首子音（initial consonants）測驗 ⑤雙音節字相同／相異測驗，測驗難度由簡單到困難排列，下列何者最適當？
(A) ⑤④①③② (B) ⑤①④②③ (C) ①②③⑤④ (D) ①④②③⑤
- 43 有關阻塞效應（occlusion effect）下列敘述何者錯誤？
(A) 效應會依頻率不同而變化 (B) 阻塞後的閾值會劣於不阻塞的閾值
(C) 效應會有個別差異 (D) 有中耳病變的個案效應會消失

- 44 英國學者 Moore 等人於 2004 年提出耳蝸死區理論，以遮蔽後的閾值與未遮蔽的閾值之差異決定該區是否有死區。下列敘述何者錯誤？
- (A)測驗用的遮蔽音是 threshold-equalizing noise (TEN)
 - (B)某頻率在遮蔽前之聽閾為 70 dB HL。若使用 80 dB 的 TEN 遮蔽，受試者於 85 dB HL 有反應，推定該區無耳蝸死區
 - (C)未經遮蔽測得之聽閾是屬於一種離頻聽覺 (off-frequency listening)
 - (D)耳蝸死區通常出現在重度平坦型聽損者之耳蝸內
- 45 阿弟念國小三年級，自出生時被篩檢出雙側對稱感音性聽損，聽力圖自 250 Hz 起呈現每一音程 (one octave) 自 30 dB HL 下降 15 dB 之斜率到 8 kHz 為 105 dB HL；臨床聽力師應該意識到阿弟的言語知覺會有困難，下列敘述何者正確？
- (A)對於/m/和/n/產生混淆
 - (B)對於/ee/和/oo/產生混淆，因為它們的辨識線索在第二共振峰
 - (C)對於母音辨識都無問題，因為它們的能量都足夠讓阿弟聽到
 - (D)子音只有部位可以辨識，有聲／無聲則會混淆
- 46 當雙耳聽損程度不對稱時，下列那一項情況，檢查時，需要做氣導 SRT 的遮蔽？
- (A)兩耳 SRT 值相差 40 dB 時
 - (B)測試耳的 SRT 減去 IA 值如果比非測試耳的最佳骨導閾值大或相等時
 - (C)測試耳的 SRT 減去 IA 值如果比非測試耳的最差骨導閾值大或相等時
 - (D)測試耳的 SRT 減去 IA 值如果比非測試耳的 SRT 還多了至少 50 dB (含) 時
- 47 下列有關老年性聽損的敘述，何者錯誤？
- (A)聽力損失人口比例隨著年齡增加而增高
 - (B)大部分的老年聽損是從純音 1000 Hz 以後開始下降，屬於感音性聽損
 - (C)老年聽損圖型多為不對稱 (asymmetric)
 - (D)老年聽損原因可能和心臟血管疾病有關
- 48 暴露於高度噪音下的勞工應在下列那些時間點進行聽力檢查與追蹤？
- (A)開始工作 1 個月內及每 6 個月定期追蹤
 - (B)開始工作 6 個月內及每 6 個月定期追蹤
 - (C)開始工作 1 個月內及每年定期追蹤
 - (D)開始工作 6 個月內及每年定期追蹤
- 49 臨床診斷非器質性聽損 (nonorganic hearing loss) 依賴臨床徵狀 (signs) 表示可能病患有意誇大其聽損。下列臨床徵狀的敘述何者錯誤？
- (A) PTA 和 SRT 有顯著差異 (例如 SRT 優於 PTA 12 dB 以上)
 - (B)斯坦格測驗陰性 (negative Stenger test)
 - (C) Type V Bekesy tracings
 - (D) SRT 為 50 dB，10 dB SL 的 WRS 為 92%

- 50 下列何者會造成遮蔽的兩難局面（masking dilemma）？①非測試耳的氣導聽閾大於 70 dB HL，而測試耳是傳導性聽損 ②測試耳和非測試耳均為輕度到中度傳導性聽損 ③測試耳是中度感音性聽損，非測試耳為中度混合性聽損 ④測試耳和非測試耳均是中度感音性聽損
(A) ①② (B) ② (C) ①③ (D) ①④
- 51 有位病患聽力檢查結果如下：鼓室圖之順應值、壓力、與外耳道容積皆正常，但純音聽力顯示有明顯氣骨導差（air-bone gap）。該病患之耳科診斷最有可能是下列何者？
(A) 聽小骨硬化症（otosclerosis）
(B) 上半規管裂縫（superior semicircular canal dehiscence）
(C) 聽小骨斷裂（ossicular discontinuity）
(D) 中耳膽脂瘤（cholesteatoma）
- 52 雙耳輪替響應度平衡（ABLB）測試可將響音重振分四大類：①hyper-recruitment ②partial recruitment ③no recruitment ④derecruitment。請問 Meniere's disease（梅尼爾氏症）患耳的感音性聽損與中耳炎患耳之傳導性聽損，依序分別屬於下列何者？
(A) ①③ (B) ①② (C) ②④ (D) ③④
- 53 遮蔽噪音過量（overmasking）與不足（undermasking）在做臨床聽力評估時都應盡量避免發生。下面何者可能出現檢查遮蔽噪音過量？（EM=effective masking, AC=air conduction, BC=bone conduction, IA=interaural attenuation）
(A) $EM（非測試耳噪音量） \geq AC \text{ 測試耳} + IA$
(B) $EM（非測試耳噪音量） \leq BC \text{ 測試耳} + IA$
(C) $EM（非測試耳噪音量） \leq AC \text{ 測試耳} + IA$
(D) $EM（非測試耳噪音量） \geq BC \text{ 測試耳} + IA$
- 54 嬰兒尋找音源的能力包括①水平 ②往上 ③往下。健康嬰兒發展的順序，依序為：
(A) ①②③ (B) ①③② (C) ②①③ (D) ②③①
- 55 聽力師在 VRA 訓練階段，引導尚未發展出音源辨位能力的受測嬰幼兒時，下列何者為最佳的方式？
(A) 不播放刺激音，只啟動視覺增強玩具 (B) 只播放刺激音，不啟動視覺增強玩具
(C) 同時呈現刺激音和視覺增強玩具 (D) 播完刺激音後，再啟動視覺增強玩具
- 56 以下何者不屬於語音聽辨檢查的反應模式？
(A) 仿說 (B) 聽寫 (C) 指認 (D) 舉手
- 57 某個案具感音性聽力損失，其聽力平均值（500、1000、2000 Hz）為 40 dB HL，下述那一個語音聽辨力得分，臨床上出現的機率最低？
(A) 50% (B) 70% (C) 80% (D) 90%
- 58 下列那個頻率以上的純音，其閾值變化最能表現早期偵測耳毒性藥物對聽力的影響？
(A) 1000 Hz (B) 2000 Hz (C) 4000 Hz (D) 8000 Hz
- 59 以上升法（ascending）及下降法（descending）檢測純音閾值時，當兩種方法所測得閾值的差異達到多少分貝時，應懷疑非器質性（nonorganic hearing loss）的聽損？
(A) 5 分貝 (B) 7 分貝 (C) 9 分貝 (D) 10 分貝

- 60 骨導震動器放置在乳突所測得的聽閾值將比放置在前額所測得的閾值為：
(A)小 (B)大 (C)一樣 (D)不一定
- 61 對於聽力圖上以 S 所標記的聽反應，下列敘述何者錯誤？
(A)是以聲場喇叭播音所測得的結果 (B)在個案的右側播音測得的是右耳的聽力
(C)刺激音可以是窄頻噪音 (D)測試的頻率範圍一般為 250 Hz 至 4000 Hz
- 62 根據美國嬰兒聽力聯合委員會（The Joint Committee on Infant Hearing，2007），有關新生兒聽力篩檢的建議準則的描述，下列何者錯誤？
(A)在 6 個月大前接受聽語早期療育服務 (B)在 3 個月大前確認聽力損失
(C)在 3 個月大前接受基因檢測 (D)在出生 1 個月內接受聽力篩檢
- 63 下列何者不屬於聽力檢查之前進行耳鏡檢查的目的？
(A)檢視外耳的構造 (B)檢視外耳道是否為耳垢或異物堵塞
(C)評估聽小骨的完整性 (D)檢視耳膜是否呈現異常
- 64 下列何者與中樞聽覺系統的運作沒有直接的關連？
(A)音源辨位的能力 (B)噪音下聽取的能力
(C)聽覺分辨的能力 (D)中耳傳遞聲音的能力
- 65 低出生體重為聽損高危險因子之一，指的是體重少於多少公克？
(A) 1000 公克 (B) 1500 公克 (C) 2000 公克 (D) 2500 公克
- 66 語音辨識率（speech recognition score）的變異性（variability）直接影響到測試的可信度（reliability），這是採用了下列那一種統計方法而得到的結論？
(A) ANOVA (B) binomial distribution
(C) t-test (D) Pearson correlation
- 67 「兩耳同時聽聲音時，受測者只會在較大聲的那一側感受到聲音」，這項原理被應用於臨床上的那一種聽力檢查？
(A) SISI test (B) Stenger test
(C) Lombard reflex test (D) delayed auditory feedback speech test
- 68 SISI 檢查的得分為 40%，代表的是：
(A)在 20 次的 1 分貝變化中，正確的反應為 8 次
(B)在 20 次的 5 分貝變化中，正確的反應為 8 次
(C)在 10 次的 1 分貝變化中，正確的反應為 5 次
(D)在 10 次的 5 分貝變化中，正確的反應為 5 次
- 69 下列敘述何者正確？
(A)勞工所接受的瞬間噪音不得大於 140 dBA
(B)耳塞的隔音效果比耳罩好
(C)噪音傷害可能造成聽覺系統產生複聽（diplacusis）的狀況
(D)量測噪音時一般使用音壓計上的 B-weighting 加權網

- 70 噪音傷害造成的聽力損失在下列那一個頻率通常最爲嚴重？
(A) 500 Hz (B) 1000 Hz (C) 2000 Hz (D) 4000 Hz
- 71 以下何種檢查未被用來進行新生兒聽力篩檢？
(A)聽性腦幹反應 (B)聲反射閾值 (C)耳聲傳射 (D)行爲觀察
- 72 對於美國嬰兒聽力聯合委員會在 2007 年所提出的新生兒聽力損失高危險因子的敘述，下列何者錯誤？
(A)聽障家族史 (B)在新生兒加護病房超過 3 天
(C)顫顏的異常 (D)高膽紅素血症接受換血治療
- 73 ASHA (1997) 建議成人進行純音聽力篩檢時，通過的音量爲：
(A) 0 dB HL (B) 15 dB HL (C) 20 dB HL (D) 25 dB HL
- 74 臺灣的新生兒聽力篩檢目前主要以 automated ABR 爲篩檢工具，所設定的通過音量 (pass criteria) 爲：
(A) 15 dB nHL (B) 25 dB nHL (C) 35 dB nHL (D) 45 dB nHL
- 75 以現場發音的方式進行語音聽力檢查時，聽力檢查儀的 VU meter 需保持在幾分貝？
(A) 70 分貝 (B) 40 分貝 (C) 20 分貝 (D) 0 分貝
- 76 當病人在耳膜穿孔的狀況下，與插入式耳機比較，使用覆耳式耳機進行氣導聽力檢查會得到較準確的閾值，其主要原因爲何？
(A)覆耳式耳機較爲舒適
(B)覆耳式耳機較適用於耳道容積大於耳膜正常的情況
(C)插入式耳機在低頻處所測得的聽力比較好
(D)插入式耳機的密合度較差
- 77 僅有一位聽力師進行 VRA 檢查時，下列何種安排的檢測成功率最高？
(A)聽力師與受測幼兒同在檢查室內 (B)聽力師與受測幼兒同在控制室內
(C)家長陪同受測幼兒在檢查室內玩玩具 (D)讓受測幼兒單獨在檢查室內
- 78 在進行聽力檢查時，下列何種聲音最容易引起嬰幼兒的注意？
(A)純音 (B)震顫音 (C)窄頻噪音 (D)語音
- 79 下列有關外耳的敘述，何者錯誤？
(A)耳殼的功能是收集及傳導聲音
(B)外耳道外三分之一是由硬骨組成
(C)成人外耳道長度約爲 2.5~3.5 公分
(D)外耳道爲一端開口，另一端被鼓膜封閉的管子，它所產生的共振頻率在成人約爲 2700 Hz
- 80 內耳前庭系統的功能是讓身體從動作中保持平衡，下列那個部分是負責角加速的前庭功能？
(A)橢圓囊 (utricle) (B)球囊 (sacculus)
(C)耳蝸管 (cochlea duct) (D)半規管 (semicircular canal)