

106 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、106 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、高等暨普通考試驗光人員考試試題

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

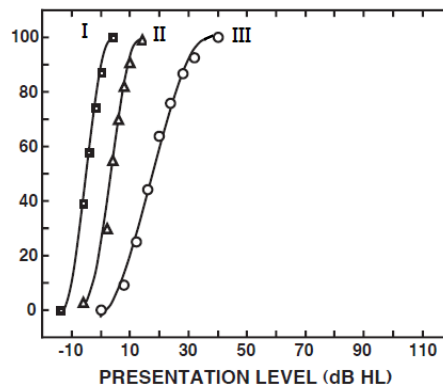
座號：_____

※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。

- 美國聽語學會 (ASHA) 對於聽力圖有規範其記錄方式，下列何項規範內容錯誤？
(A)聽力圖的音強範圍為 -10~120 dB HL
(B)聽力圖的頻率範圍為 250~8000 Hz
(C)左耳的氣導未遮蔽閾值符號為 X
(D)聽力圖上全音程以實線繪製，半音程則以虛線繪製
- 關於雙耳間衰減量 (interaural attenuation, IA)，下列敘述何者正確？
(A)雙耳間衰減量不會因為耳機的種類而有差異
(B)氣導的雙耳間衰減量 ≤ 40 dB
(C)骨導的雙耳間衰減量約為 0~15 dB
(D)雙耳間衰減量不會受到聲音頻率所影響
- 關於臨床上遮蔽所採用的平台法，下列敘述何者正確？
(A)一般而言，聽力師需要 5~10 dB 的平台範圍做有效的遮蔽
(B)以最小音量的遮蔽音就能遮蔽非測試耳時，稱為過度遮蔽
(C)平台指的是當非測試耳增加遮蔽音量時，聽力閾值會隨之上升
(D)受測耳的傳導性成分 (conductive component) 越大，平台範圍就越窄
- 正常聽力及發展的孩童在 2 歲以前，對於下列那一種刺激音所測得的反應最佳？
(A)純音 (pure tone) (B)顫音 (warble tone)
(C)發聲玩具或工具 (noise makers) (D)語音 (speech)
- 關於聽覺系統在胚胎時期的發育，下列敘述何者錯誤？
(A)外耳道大約在胚胎 4~5 週時，由第一腮弓 (branchial arch) 開始形成
(B)內耳結構由外胚層所發育而成
(C)中耳結構主要由中胚層所發育而成
(D)內耳結構包含聽覺及前庭系統，所以是最晚發育完成的結構
- 關於嬰幼兒聽力檢查法，下列敘述何者錯誤？
(A)視覺增強聽力檢查法 (VRA) 和行為觀察聽力檢查法 (BOA) 最大的差異是增強物的使用與否
(B)VRA 僅適用於聲場中測試
(C)VRA 和制約定向反射 (COR) 的差異在於個案是否能明確的辨別聲音的方向
(D)口頭讚美也算是增強物的一種
- 下圖為語音聽力檢查測試材料的強度變化下表現 (performance intensity, PI) 曲線圖，請問縱軸的名稱及單位分別為何？

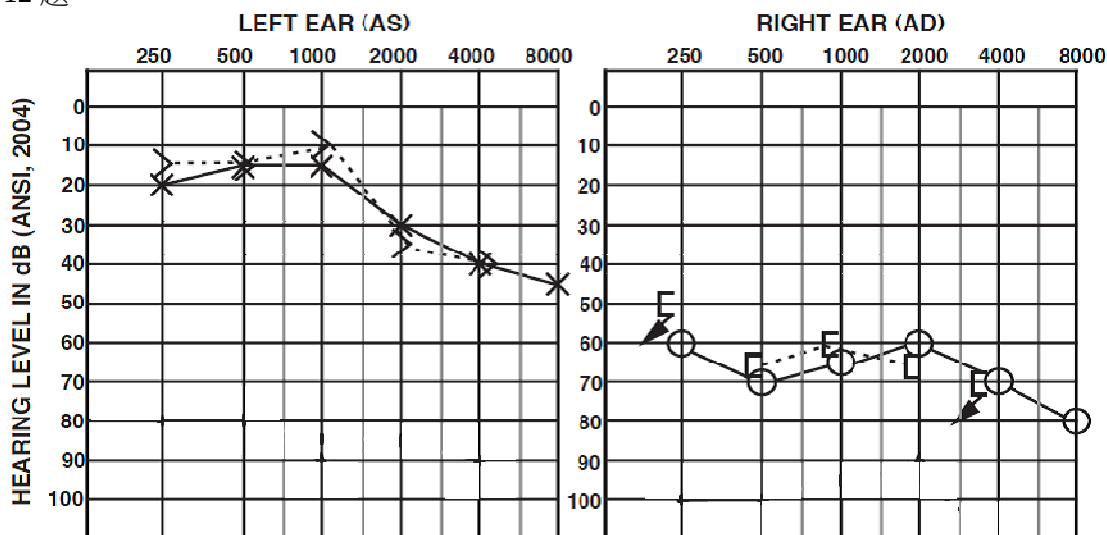


- (A)反應音量，dB SPL (B)正確率，% (C)次數累計，無單位 (D)錯誤率，%
- 承上題的圖形中，I、II、III 分別為三種語音測驗材料的反應曲線。請問那一條曲線的材料其難度最難？
(A)I (B)II
(C)III (D)由此圖看不出語音測驗材料的難度

- 9 嬰幼兒選配助聽器時，最好有各個頻率的聽力閾值，倘若無法取得所有的結果，根據美國聽語學會的臨床指標建議，至少要得到兩耳的那兩個頻率的聽力閾值？

(A)1000 Hz 和 4000 Hz (B)500 Hz 和 2000 Hz (C)500 Hz 和 4000 Hz (D)1000 Hz 和 2000 Hz

情況：下圖為一名 49 歲的女性個案之純音聽力檢查及語音聽力檢查的結果。個案某天起床時，發現右耳突然聽不清楚，之後出現想吐、走路不平衡以及右耳耳鳴的情形。請依所附資料回答下列第 10 題至第 12 題：



EAR	PURE-TONE		SDT	WORD-RECOGNITION			
	AVERAGE			QUIET			
	2 FREQ.	3 FREQ.		SRT	50 dB HL	60 dB HL	70 dB HL
Right	63	65	65				24%
MASKING			45				60
Left	15	20	15	88%			88%

- 10 雙耳分別為下列何種類型的聽力損失？
 (A)右耳為傳導型聽力損失；左耳為感音神經型聽力損失
 (B)右耳為混合型聽力損失；左耳為感音神經型聽力損失
 (C)右耳為感音神經型聽力損失；左耳為感音神經型聽力損失
 (D)右耳為感音神經型聽力損失；左耳為混合型聽力損失
- 11 檢測結果及主訴，個案被懷疑患有耳蝸後病變的可能。請問下列何者不是考量的原因？
 (A)個案雙耳呈現不對稱聽力損失 (B)個案右耳語音聽辨測驗的得分低
 (C)個案具有不平衡及耳鳴等症狀 (D)個案右耳出現滑落曲線 (roll over) 的現象
- 12 若以 500 Hz 進行韋伯測驗 (Weber test)，個案測試結果會是下列何者？
 (A)耳後聽起來較大聲 (B)在外耳道開口處聽起來較大聲
 (C)是右耳聽到聲音 (D)是左耳聽到聲音
- 13 根據 Schuknecht (1993) 對於老年性聽力損失的分類，下列敘述何者正確？
 (A)神經型老年性聽力損失 (neural presbycusis) 指的是耳蝸神經節 (ganglion) 細胞數量的減少，不包含耳蝸神經核內神經數量的減少
 (B)血管紋型老年性聽力損失 (strial presbycusis) 指的是耳蝸頂端和中段的血管紋組織萎縮及退化造成的聽力損失，通常個案還具有較佳的語音聽辨能力
 (C)耳蝸傳導型老年性聽力損失 (cochlear conductive presbycusis) 指的是傳導型聽力損失，通常聽力圖在低頻率部分會出現明顯的氣骨導差
 (D)Schuknecht 的分類法適用於所有年長者的聽力損失類型
- 14 下列那一項測驗，不屬於雙耳異訊測驗 (dichotic test)？
 (A)競爭語句 (competing sentences) (B)遮蔽位階差異 (masking level difference)
 (C)音素合成測試 (phonemic synthesis test, PST) (D)交錯揚格字詞 (staggered spondaic word, SSW)

- 15 關於中樞聽覺處理（central auditory processing, CAP）的能力，下列敘述何者錯誤？
 (A)不受周邊聽力損失的影響 (B)包含聲音的辨位
 (C)包含對聲音在時間上的解析 (D)包含在競訊當中聽取目標音的能力
- 16 關於閉塞效應（occlusion effect），下列敘述何者錯誤？
 (A)測試耳的外耳道被耳機遮住時，骨導閾值會變得更好
 (B)音叉測驗 Bing test 是利用閉塞效應的原理做施測及判讀
 (C)閉塞效應所產生的分貝數在低頻比高頻多
 (D)傳導型聽力損失耳的閉塞效應更大，遮蔽時要加入閉塞效應以取得正確的聽力閾值
- 17 關於短增強敏感度指數（short increment sensitivity index, SISI）測驗，下列敘述何者錯誤？
 (A)原理是運用人耳最小區辨音量（intensity difference limen, DLI）的能力
 (B)是一項藉由偵測耳朵對於響度的異常增長，來偵測耳蝸疾病的測驗
 (C)是一種個案自行調整音量施測，且由儀器偵測答對率的測驗
 (D)結果以百分比計算，若個案對於 1 dB 的差異達到 70% 的偵測率，則為陽性
- 18 不舒適級值（uncomfortable level, UCL）、最舒適級值（most comfortable level, MCL）、最小反應級值（minimal response level, MRL）及語音辨識閾值（speech recognition threshold, SRT）。下列那一項結果代表的是動態範圍（dynamic range）？
 (A)UCL-MCL (B)MRL-SRT (C)UCL-SRT (D)MCL-SRT
- 19 關於 Stenger 測驗，下列敘述何者錯誤？
 (A)適用於偵測單側功能性聽力損失的個案
 (B)僅能使用純音做為測試音，且最佳的測試頻率為 500 Hz 及 1000 Hz
 (C)所運用的聽覺能力是雙耳融合（binaural fusion）
 (D)所運用的原理是 Stenger 效應
- 20 幼兒對於聲音的反應會隨著年齡而變化，下列敘述何者正確？
 (A)隨著年齡的增加，會引起幼兒反應的所需音量上升
 (B)一直到 3 歲左右，才可以自主性的尋找上下左右各方向的音源
 (C)幼兒對於聲音的辨位是由水平方向開始，接下來才是上方的音源，最後是來自下方音源
 (D)幼兒對於聲音的反應，除了吸吮的速度加快，停止吸吮也是聽到聲音的反應
- 21 關於語音聽力檢查的遮蔽程序及方法，下列敘述何者正確？
 (A)使用覆耳式（supraaural）耳機時，語音測驗的 IA 值為 40 dB HL
 (B)使用窄頻噪音作為遮蔽音
 (C)需考量氣骨導差的影響
 (D)遮蔽音的起始音量以好耳 500 Hz、1000 Hz、2000 Hz 的聽力閾值平均做基準
- 22 關於純音聽力檢查時，因體表感覺震動可能產生的觸覺反應（tactile response），下列敘述何者正確？
 (A)較容易在測量高頻率的聽覺敏感度時，產生這種現象
 (B)這樣的現象僅在以骨導震動器做測量時產生
 (C)容易將傳導型聽力損失的個案，判定為感音神經型聽力損失
 (D)確認是否為觸覺反應，最好的方法就是詢問個案
- 23 下列那一種刺激音，最不適合在聲場中使用？
 (A)窄頻噪音 (B)語音 (C)純音 (D)顫音
- 24 美國 OSHA（1983）對於環境噪音量與暴露的時間限制，當環境噪音量達到 100 dBA 時，所能容忍的暴露時間為多少小時？
 (A)0.5 (B)1 (C)2 (D)4
- 25 關於遮蔽位階差異（MLD），下列敘述何者正確？
 (A)MLD 的數值會因為測試頻率不同而有差異，低頻率所測得的 MLD 比較小
 (B)MLD 測量的是腦幹部位的功能，因此聽力損失的程度不會影響 MLD 的數值
 (C)臨床 MLD 測量都是以純音為信號
 (D)MLD 測量的是腦幹部位的功能，因此大腦皮質部位的損傷比較不會影響 MLD 的數值
- 26 藉由改變聽力閾值的測量方法，可以辨別功能性（non-organic/functional）聽力損失。下列那種方式，可以得到純音聽力閾值（PTA）和語音辨識閾值（SRT）的最大差異？
 (A)以下降法施測 PTA，並以上升法施測 SRT (B)以上升法施測 PTA，並以上升法施測 SRT
 (C)以下降法施測 PTA，並以下降法施測 SRT (D)以上升法施測 PTA，並以下降法施測 SRT
- 27 下列那一種類型的聽力損失患者，其語音辨識分數（WDS）最有可能達到 100%？
 (A)傳導型聽力損失 (B)感音神經型聽力損失
 (C)聽神經病變所造成的聽力損失 (D)噪音型聽力損失

- 28 下列那一項中樞聽覺處理（CAP）測驗與語音辨識閾值（SRT）測驗所使用的語詞材料是同一類型？
(A)合成語句辨識（synthetic sentence identification, SSI）
(B)SSW
(C)雙耳異訊數字測試（dichotic digits test, DDT）
(D)MLD
- 29 若以覆耳式耳機施測氣導和骨導閾值，則聽力檢查室的可容許噪音量，需符合下列那一項標準？
(A)測氣導比測骨導的可容許量高
(B)測氣導比測骨導的可容許量低
(C)兩種施測的可容許量相同
(D)無特定的標準
- 30 關於嬰幼兒的行為聽力閾值及聽覺誘發電位閾值，下列敘述何者正確？
(A)以短聲（click）為刺激音所測得的聽性腦幹反應（ABR）閾值可以預測 PTA 500 Hz、1k Hz、2k Hz、4k Hz 的平均聽閾
(B)聽性穩定狀態反應（ASSR）所測得的聽力閾值，在預測每個頻率的行為聽力閾值的準確度都一樣
(C)爆裂音（tone burst）為刺激音所測得的 ABR 閾值，4k Hz tone burst 對行為聽力閾值的預測比 500 Hz tone burst 的準確度高
(D)ABR 對於聽力損失個案的聽力閾值預測，比對正常聽力個案的聽力閾值預測來的差
- 31 關於中樞聽覺處理異常，下列敘述何者錯誤？
(A)一般而言，個案的周邊聽覺系統及聽覺敏感度是正常的
(B)評估的工具不應只限於一項，應該是一組測驗組的方式進行評估
(C)可以使用聽覺功能量表作初步的篩檢
(D)個案要能接受中樞聽覺處理的相關測驗，需要具備一定的語言能力，所以最好在學齡階段再進行篩檢及評估
- 32 視覺增強聽力檢查法所使用的增強物中，下列那一個效果最佳？
(A)口頭讚美
(B)會發出閃光的燈
(C)絨毛玩具搭配燈光
(D)會動的絨毛玩具搭配燈光
- 33 胎兒最早在母親懷孕第幾個月的時候能聽到聲音？
(A)2
(B)4
(C)6
(D)8
- 34 關於音壓計（sound level meter）的分類標準，當儀器在 100~1250 Hz 的容忍值為 ± 1.5 dB，且符合 OSHA 的標準，是那類的音壓計？
(A)Type 0
(B)Type 1
(C)Type 2
(D)Type S
- 35 下列那一個語詞不適合做為語音辨識閾值的測驗材料？
(A)飛機
(B)蘋果
(C)葡萄
(D)重要
- 36 根據美國聽語學會針對學齡及學齡前兒童聽力篩檢所訂定之標準，下列敘述何者錯誤？
(A)純音聽力檢查所需篩檢的頻率僅 1000 Hz、2000 Hz、4000 Hz
(B)純音聽力閾值的標準訂在 20 dB HL
(C)若有一耳的每一個頻率的純音聽力閾值均通過，即算通過篩檢
(D)未通過篩檢者需再做一次檢測，若仍未通過或無法配合測驗的進行，則做進一步的轉介
- 37 遮蔽兩難（masking dilemma）最有可能出現在下列那一種聽力損失或疾病的患者身上？
(A)單側極重度感音神經型聽力損失
(B)雙側極重度感音神經型聽力損失
(C)單側膽脂瘤
(D)雙耳均為小耳症
- 38 聲場測試時，若個案面對測試音箱進行測試，此測試的角度是多少？
(A)0°
(B)45°
(C)90°
(D)180°
- 39 根據美國聽力保健修正案（Hearing Conservation Amendment, HCA）（OSHA, 1983），暴露在噪音環境下的工作者，應於就職後多久建立聽力圖基準（baseline audiogram）？
(A)3 個月
(B)6 個月
(C)一年
(D)一年半
- 40 噪音測定的方法中，等量噪音級（equivalent level, Leq）的測定方法，最適合下列那一種類型的噪音？
(A)持續穩定型噪音（steady-state noise）
(B)間斷型噪音（intermittent noise）
(C)突發型噪音（impulse noise）
(D)波動型噪音（fluctuating noise）
- 41 關於語音測驗，下列敘述何者正確？
(A)語音辨識閾值測驗，美國聽語學會（1988）建議使用錄音題材
(B)無論測驗情況，錄音題材皆優於現場人聲（live voice）
(C)錄音題材比現場人聲更適於測試老年受測者
(D)根據 Carhart（1946）監控下的現場人聲通常仍缺乏信度（reliability）

- 42 有關外耳，下列敘述何者錯誤？
 (A) 主要為軟骨組成，少有肌肉
 (B) 耳朵外型像碗狀，耳甲（concha）的直徑約 1~2 公分
 (C) 外耳道長約 2~3 公分，長有纖毛和腺體
 (D) 其構造由 2/3 軟骨和 1/3 硬骨組成
- 43 中耳內部主要藉著三個聽小骨彼此銜接成軸鍊，其中由鐮骨足板連接耳蝸的卵圓窗（oval window），其連接組織是下列那一項？
 (A) 側韌帶（lateral ligament） (B) 環韌帶（annular ligament）
 (C) 前韌帶（anterior ligament） (D) 後韌帶（posterior ligament）
- 44 臨床使用音叉法來交叉驗證傳導性聽力損失，下列何者正確？
 (A) Rinne test, positive (B) Rinne test, negative (C) Bing test, positive (D) Weber to better ear
- 45 音壓計設定在 A-weighting 加權時，所過濾能量的頻率範圍，下列何者正確？
 (A) 1000 Hz 以下 (B) 2000 Hz 以下 (C) 1500 Hz 以下 (D) 500 Hz 以下
- 46 陳先生今年 42 歲，主訴左耳耳鳴且聽力不如右耳，無中耳炎病史。聽力完整評估報告如下：
 ① 中耳鼓室圖顯示雙耳都在正常範圍；鐮骨肌反射顯示右耳正常，左耳同側（ipsilateral）和對側（contralateral）鐮骨肌反射都未出現
 ② 純音聽力閾值顯示右耳正常，左耳輕度感音神經性聽力損失
 ③ 語音辨識閾值顯示右耳正常，左耳輕度感音神經性聽力損失；語音辨識分數顯示右耳正常，左耳在高音量測試表現異常，PI 有 rollover 現象
 ④ ABR 顯示右耳正常，左耳出現潛時值及波間潛時值皆延遲，有耳蝸後病灶一致的結果
 依據以上報告，聽力師的診斷下列何者正確？
 (A) 左半腦多發性硬化（multiple sclerosis）
 (B) 左側顏面神經麻痺（left facial nerve paralysis）
 (C) 左側聽神經瘤（left auditory nerve tumor）
 (D) 左側腦幹上橄欖核瘤（left superior olivary complex tumor）
- 47 下列檢查項目何者最能凸顯老年性聽力損失的弱項？
 (A) 純音聽力檢查
 (B) 安靜及噪音兩種情境的語音辨識分數
 (C) 語音辨識閾值檢查
 (D) 聲導抗（immittance）和聽性腦幹反應（ABR）
- 48 有關雙耳對稱的功能性聽力損失，臨床上不會得到下列那一項結果？
 (A) 純音平均閾值和語音辨識閾值差異很大 (B) 史坦格檢查陽性（positive Stenger）
 (C) 骨導劣於氣導閾值 (D) 雙音節字詞複誦時，總是複誦其中一個字
- 49 依據訊號偵測理論（theory of signal detection, TSD），下列何者不是受測者的 ROC（receiver operating characteristic）曲線所使用的參數？
 (A) 偽陰率（miss rate） (B) 偽陽率（false alarm rate）
 (C) 正確率（hit rate） (D) SN 及 N 分布間隔距離（d'）
- 50 語音知覺依賴「聽」和「視」兩種輸入管道，例如/da/的知覺產生是由於耳朵聽到/da/，同時眼睛看到嘴型發/da/。所以，當受測者的耳朵聽到/ba/，同時在銀幕上看到影像是/ga/時，受測者多數都回報聽到的是/da/。此研究的現象稱為下列何者？
 (A) 類別效應（categorical perception） (B) 麥格克效應（McGurk effect）
 (C) 大腦側化（cerebral lateralization） (D) 雙耳異訊（dichotic listening）
- 51 語音測試的正確率受到測試材料的難易度影響，而響音心理量表的曲線反應出受測者對於測試材料的熟悉與否。依據 Miller, Heise 和 Lichten（1951）的研究，下列何種測試材料在相同的信噪比（SNR）下最容易得分？
 (A) 句子 (B) 字詞 (C) 數字 (D) 無意義音節
- 52 有關中樞遮蔽（central masking），下列敘述何者錯誤？
 (A) 中樞遮蔽和高層聽覺路徑（higher auditory pathway）的活動有關
 (B) 中樞遮蔽和頻率有關（frequency dependent）
 (C) 最大遮蔽量出現在遮蔽音（masker）開始的 200 ms 內
 (D) 受遮蔽最多的是遮蔽音頻率周邊的小部分頻率區

- 53 聽覺有時間整合 (temporal integration) 的作用。一般而言，若某人對一個 300 毫秒的純音測得的閾值為 40 dB IL，如果將同一純音的時長增長到 3000 毫秒，則此人的閾值會是下列何種結果？
(A) 音強下降到 30 dB IL (B) 音強上升到 50 dB IL
(C) 音強不變 (D) 音強會減弱 3 dB
- 54 聽力檢查儀的耳機出音量在 0 dB HL 時必須符合 ANSI S 3.6-2004 所訂的規範，名為參考等同閾值聲壓級值 (reference equivalent threshold sound pressure levels, RETSPLs)。就臨床檢查使用的耳機，以 500 及 1000 Hz 為例，比較其 0 dB HL 的 RETSPLs，下列三種耳機排序何者正確？①TDH49 或 50 覆耳式 ②塞入式 (insert) ③耳罩式 (circumaural)
(A) ② < ③ < ① (B) ① < ② < ③ (C) ③ < ① < ② (D) ② < ① < ③
- 55 有關骨導測試的位置，下列敘述何者錯誤？
(A) 骨導閾值會因位置的不同而有改變
(B) 將骨導震動器 (bone oscillator) 置於額前或乳突位置的雙耳間衰減值均為 0 dB
(C) 骨導震動器置於額前或乳突位置的信號輸出動態範圍是相同的
(D) 無論額前和乳突位置，感音神經性聽力損失的受測者只要戴上耳機，都會發生閉塞效應
- 56 根據 Jane Madell (2008) 執行嬰幼兒聽力檢查時，下列何者不是助理的角色？
(A) 進行 VRA 嬰幼兒對刺激音有正確反應時，協助指引他往增強物方向看
(B) 測試時和主控室的聽力師建議或討論流程
(C) 保持聽力室內的玩具不在嬰幼兒的視野內而干擾檢查，僅留一兩件玩具即可
(D) 單音節測試時，幫忙幼兒翻閱圖片／圖卡，並於幼兒複誦錯誤時，複誦錯誤的字傳達給主控室的聽力師記錄
- 57 氣骨導的閾值差，對於聽力學診斷是一項重要的指標。下列敘述何者錯誤？
(A) 聽力圖上，無論閾值為多少，當骨導優於氣導 10 dB 以上，稱為傳導性聽力損失
(B) 聽力圖上，當骨導劣於氣導 10 dB，稱為骨氣導差 (bone-air-gap)，不需理會，僅視為無關緊要的骨導震動器放置的位置產生之變異
(C) 氣骨導差在 +/-10 dB 內，視為無氣骨導差
(D) 聽力圖上，當氣骨導差 < 10 dB 時，為聽力正常或感音神經性聽力損失
- 58 有關功能性聽力損失的臨床聽力學表現，下列敘述何者正確？
(A) 純音平均閾值和語音辨識閾值相差 12 dB 以上
(B) 受測者的反應比一般非功能性聽力損失者慢，且聽力圖呈現茶碟型
(C) 聽力圖呈現平坦一致的形狀，PTA 比 SRT 值小於 10 dB
(D) 受測者的偽陽性反應特別多
- 59 若臨床以超閾值 (supra threshold) 音量進行語音平衡語詞辨識測驗 (phonetically balanced word recognition tests)，則下列何者最符合功能性聽力損失？
(A) 語音閾值為 40 dB HL，單音字辨識率於 50 dB HL 達 92%
(B) 語音閾值為 40 dB HL，單音字辨識率於 70 dB HL 達 92%
(C) 單詞辨識率於 40 dB SL 時達 100%
(D) 單詞辨識率於 50 dB SL 時達 100%
- 60 對於疑似功能性聽力損失的受測者，F. Martin 建議採取下列何種施測順序？
(A) 先做客觀檢查 (例如：OAE、ABR)，再做行為檢查
(B) 客觀檢查與主觀行為檢查交替
(C) 先做閾值檢查 (例如：ART、SRT、PTA)，接著以低 SL 做超閾值的語音平衡語詞辨識測驗，最後做電生理 (例如 OAE、ABR)
(D) 先以低 SL 做超閾值的語音平衡語詞辨識測驗，然後做 OAE、ABR，最後做閾值檢查 (例如：ART、SRT、PTA)
- 61 小欣是家中排行第三的女孩，有哥哥和姊姊，哥哥聽力正常，姊姊在三個月大時被診斷為雙耳極重度感音神經性聽力損失。當小欣在出生後三週時，被診斷為雙耳中重度到極重度感音神經性聽力損失。姊妹倆出生後都經過基因檢測，發現屬於 GJB2 的基因型聽力損失。關於遺傳性聽力損失和 GJB2，下列敘述何者錯誤？
(A) 它是隱性遺傳，屬於非症候群的一種
(B) 屬於 Cx26 基因突變型
(C) 約為 50% 永久性兒童感音神經性聽力損失案例的成因
(D) 多數屬於非漸進型聽力損失，但也有少數例外

- 62 面對泛自閉症障礙(autistic spectrum disorder, ASD)和廣泛性發展障礙(pervasive development disorder, PDD)之兒童，下列評估策略何者不適當？
(A)開始先用音量強的刺激音制約兒童的反應
(B)視覺增強聽力檢查對於適齡兒童是個好策略，能產生可靠的反應
(C)先蒐集會影響兒童反應可信度的因素，無論在神經學方面、行為或情緒方面、坐向方面等，作為施測參考
(D)需要助理陪伴兒童，協助強化注意力，提高可信度
- 63 圓圓是4歲女孩，出生即被診斷兩耳有中重度到重度對稱型感音神經性聽力損失。基因檢測結果為Cx26遺傳性聽力損失。媽媽覺得圓圓的口語進步很慢，懷疑助聽器功能不佳，因此帶圓圓到聽力室追蹤聽力檢查，尋求聽力師使用輔具的處置，並考慮裝人工耳蝸。圓圓配戴輔具的聽力評估結果如下：

	R	L	雙耳
未助聽(un-aided)氣導閾值(250~4k Hz)	50~75	50~80	-
助聽後(aided)氣導閾值(250~4k Hz)	30~40	35~45	-
助聽後言語知覺(open set) 50 dB HL 安靜	72%	52%	60%
助聽後言語知覺(open set) 35 dB HL 安靜	CNT	CNT	CNT

下列對於圓圓目前輔具處置的建議，何者不適當？

- (A)原助聽器送交檢查或調整輸出量，使其達到香蕉區上限
(B)更換新的助聽器，重新評估
(C)左耳考慮開人工耳蝸手術
(D)增加教學用FM系統
- 64 聲場進行行為觀察聽力檢查法，聽力師及助理必須掌握嬰兒的反應為目標。如果是嬰兒吸吮的動作視為反應時，下列敘述何者錯誤？
(A)媽媽應先被告知不要將嬰兒餵飽，避免測驗時得不到吸吮反應
(B)最佳觀察吸吮反應的方式是以聽力師能近距離看到嬰兒的嘴部為主，必要時可以使用錄影機直接聚焦觀察吸吮反應
(C)嬰兒的反應需在刺激音 On-Off 時間合理範圍內
(D)吸吮反應是以超閾值的音量刺激，且經常是在超閾值才觀察得到的反應
- 65 行為聽力檢查施行時，一位3歲兒童在測試過程中不合作。遇到上述情境時，下列那一項不是適當的應對策略？
(A)仍堅持兒童一定要完成測試
(B)將遊戲制約聽力檢查法(CPA)換成視覺增強聽力檢查法
(C)給兒童短暫休息時間(例如：喝口水)，再繼續
(D)給兒童控制權，讓他決定先要聽語音或「嗶」的測試
- 66 兒童言語知覺測驗材料，可以分封閉式(close-set)與開放式(open-set)反應模式。下列供學齡前兒童使用的詞表，何者屬開放式材料？
(A)PB-K (Haskin Lab 研發) (B)ANT (Erber 研發)
(C)WIPI (Ross and Lerman 研發) (D)NU-CHIPS (Elliott and Katz 研發)
- 67 新生兒聽力篩檢在美國已全面實施多年，正面成效已由許多實證研究報告詳述。根據美國預防服務任務小組(The United States Preventive Services Task Force, USPSTF, 2008)的建議，新生兒聽力篩檢應該達多少比例？
(A)100% (B)98% (C)95% (D)99%
- 68 新生兒聽力篩檢大多數在醫院執行，其主要原因除嬰兒大多在醫院出生外，下列何者不是原因？
(A)儀器設備完善，包含OAE或A-ABR (B)有合格聽力師完成篩檢
(C)執行時間有彈性 (D)醫院比較安全，有隱私，又可控制感染
- 69 有關美國早期聽力損失發現和處置(early hearing detection and intervention, EHDI)規則流程及目標，下列敘述何者錯誤？
(A)各州皆規定新生兒聽力篩檢前，需最少對父母一方解說，並取得簽字同意書
(B)當聽力損失經聽篩確定後，必須轉交由主要照顧者機構(primary health care provider)做後續安排
(C)每州都設有追蹤系統，以降低流失率
(D)每州都設有監督系統，以確保聽損兒能達成EHDI的目標
- 70 多種和聽力損失有關的遺傳性疾病，下列何者屬於體染色體隱性遺傳造成的症候群？
(A)Alport syndrome (B)Treacher Collins syndrome
(C)Usher syndrome (D)Waardenburg syndrome

- 71 學者對噪音性聽力切跡（acoustic notch）出現在 4k Hz 所提出的說明敘述，不含下列那一項？
(A)最大刺激音量集中在此頻率之故
(B)人類外耳構造對此頻率因共振原理而增強該頻率的音量
(C)研究指出此頻率共振音量，在耳道內比在肩膀上測量，約增加 15~25 dB
(D)耳道共振頻率會依耳道長度增高或降低
- 72 噪音對人類聽覺造成暫時性閾值改變（temporary threshold shift, TTS）或永久性閾值改變（permanent threshold shift, PTS）的相關敘述，下列何者錯誤？
(A)噪音性聽力損失約 40~60 dB HL，無論 TTS 或 PTS 都是外毛細胞先受損
(B)PTS 大多是日積月累長期暴露噪音中工作，或是從多次 TTS 所轉型而成
(C)即使音量大於 140 dB SPL 的一次性聽覺創傷（acoustic trauma），不會造成 PTS
(D)噪音性聽力損失大多為雙側且對稱
- 73 根據 OSHA（1983, 2006）對標準閾值改變（standard threshold shift, STS）的定義和規範，下列敘述何者錯誤？
(A)純音聽力閾值以 2k、3k、4k Hz 的平均值比基礎值（baseline）大於等於 20 dB 時稱為 STS
(B)OSHA 除了考慮工作噪音引起的閾值變化，其他醫療、年齡等個人因素都考慮進去
(C)員工聽力如果測出閾值超出 STS，雇主應知道並注意其變化
(D)如果 STS 是工作噪音引起，且員工有戴聽覺防護器具（hearing protection device, HPD），雇主應更換新 HPD 使噪音降低
- 74 中樞聽覺處理空間位置（spatial location）辨識的機轉是利用雙耳的時間和音強的差異。當以雙耳音強差的線索來辨識時，其在聽覺路徑中的處理位置為下列何者？
(A)外蹄系（lateral lemniscus） (B)下丘（inferior colliculus）
(C)外側上橄欖（lateral superior olive） (D)內側上橄欖（medial superior olive）
- 75 中樞聽覺處理缺失的評估類別有很多，無論從教育背景或臨床背景，需做轉介時，CAPD 評估方法都很耗時。有鑑於此，相關專業因此設計各種具高敏感度的篩檢測試。如此可能造成的不良影響為下列何者？
(A)會有較高的正確率 (B)會有較多的偽陽率 (C)會有較多的偽陰率 (D)會有較高的特異性
- 76 在中樞聽覺處理多種缺失的例子中，有些屬於組織（organization）缺失。下列何種測驗最能發現這類缺失的患者？
(A)biological marker (B)MLD
(C)SSW (D)tolerance-fading memory
- 77 臨床上，多數聽力師為節省時間，常選擇以單音節詞表的半表（PB-25 word list）來評量口語辨識能力。關於測試用詞數和得分的變異性（variability），下列敘述何者正確？
(A)測驗詞數愈多，得分的變異性愈大
(B)測驗詞數愈少，得分的變異性愈大
(C)當詞數為 25，得分低於 20%時，得分的變異性最大
(D)當詞數為 50，得分高於 80%時，得分的變異性最大
- 78 根據 Karl R. White（2008），在醫院設立新生兒聽力篩檢計畫，能使該計畫推行成功，下列因素何者最重要？
(A)篩檢儀器
(B)篩檢計畫流程（protocol）
(C)有一位熱心且全力投入於聽篩計畫的負責人員
(D)家庭中有主要健康照護的提供者（major health-care providers）
- 79 視覺增強聽力檢查法中，聽力師對於嬰幼兒的正確反應出現時，會即刻使用視覺增強物。對於嬰幼兒位置和視覺增強物的角度，下列那一項是不適當的安排？
(A)視覺增強物在嬰幼兒前方呈現 30° (B)視覺增強物在嬰幼兒側邊呈現 45°
(C)視覺增強物在嬰幼兒側邊呈現 90° (D)視覺增強物在嬰幼兒背後呈現 120°
- 80 根據 Madell & Flexer（2008）的建議，聽力師在測試 5~36 個月大的嬰幼兒時，下列順序最適當為：
(A)導抗、聲場、塞入式耳機 (B)聲場、塞入式耳機、導抗
(C)導抗、塞入式耳機、聲場 (D)聲場、導抗、塞入式耳機