

102年第一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、醫事檢驗師、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特種考試語言治療師考試試題

代號：3112
頁次：8-1

等 別：相當專技高考
類 科：聽力師
科 目：電生理聽力學
考試時間：1 小時

座號：_____

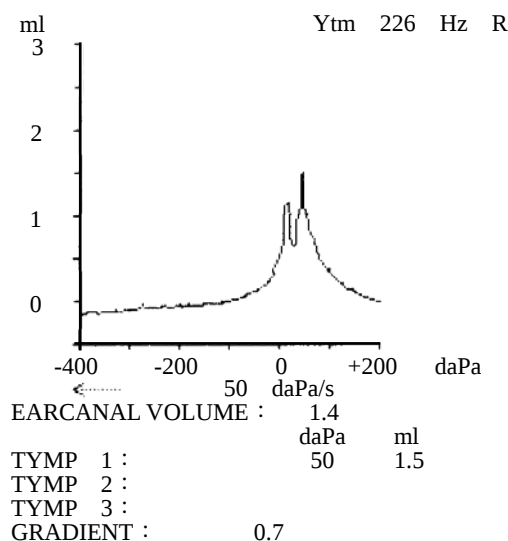
※注意：(一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，複選作答者，該題不予計分。

(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。

- 在聽性腦幹反應的神經診斷 (neurodiagnostic ABR, nABR) 中，針對高頻聽損患者，其 wave I 常不易辨識，而造成醫師判讀上之偽陽性。臨床聽力師當如何調整操作技巧以增強 wave I 之顯現與辨識，下列選項何者最正確？①嘗試改變 click stimulus polarity ②增加 click stimulus 之強度 ③降低 click stimulus 之速率 ④增加 click stimulus 之速率
(A) ①③ (B) ①④ (C) ②③ (D) ②④
- 聽力師操作耳聲傳射 (otoacoustic emissions, OAEs) 檢查時，下列何者為測試中良好紀錄之最關鍵因素？
(A) 測試一定要在隔音室 (sound treated booth) (B) 適當正確之耳塞 (probe fit)
(C) 讓受測者睡眠中 (D) 正確之學理判讀知識
- 耳聲傳射 (OAEs) 之對側抑制 (contralateral suppression) 反應，是由下列何種神經解剖路徑所控制？
(A) 同側 medial olivocochlear fiber → IHCs (B) 對側 lateral olivocochlear fiber → OHCs
(C) 同側 lateral olivocochlear fiber → IHCs (D) 對側 medial olivocochlear fiber → OHCs
- Neurodiagnostic ABR (nABR) 檢查中，宜使用 click 當刺激音，其 click duration 為多長？
(A) 10 μ s (B) 100 μ s (C) 10 ms (D) 100 ms
- 聽神經瘤 (acoustic neuroma) 之患者中，耳聲傳射 (OAEs) 可用來鑑別此一 retrocochlear lesion (即：當病患純音聽力檢查結果顯示聽力損失嚴重時，OAEs 仍然存在) 之機會多少？
(A) 20% (B) 50% (C) 60% (D) 90%
- Neurodiagnostic ABR (nABR) 用於鑑別聽神經瘤 (acoustic neuroma) 之臨床診斷中，下列何者錯誤？
(A) unilateral asymmetrical hearing loss (B) acoustic reflex decay
(C) maximal word recognition not rollover (D) facial nerve paresis
- Neurodiagnostic ABR (nABR) 用於鑑別聽神經瘤 (acoustic neuroma) 之臨床診斷中，常以兩耳第 V 波潛時差 (interaural latency difference for wave V, ILD) 為判斷標準。其較常用的標準是 ILD 大於多少？
(A) 0.2 ms (B) 0.4 ms (C) 0.6 ms (D) 0.8 ms
- 下列何種檢查較有助 neuropsychiatric disorders (如：Alzheimer's disease) 之臨床診斷與研究？
(A) neurodiagnostic ABR
(B) 不匹配的負波電位 (mismatch negativity, MMN)
(C) 中潛時聽性誘發反應 (auditory middle-latency response, AMLR)
(D) 聽性穩定狀態反應 (auditory steady-state response, ASSR)
- 以 auditory steady-state response (ASSR) 評估聽力閾值時，下列敘述何者錯誤？
(A) 併用 tone burst ABR，可以較正確推估其聽力閾值
(B) 聽神經病變之個案，能正確推估其聽力閾值
(C) 極重度聽損之個案，可以較正確推估其聽力閾值
(D) 輕度聽損之個案，不易正確推估其聽力閾值
- 在耳蝸電圖 (electrocochleography, ECochG) 中，記錄耳蝸麥克風效應 (cochlear microphonic, CM)，使用那一種 click polarity 可使 CM 較易消失？
(A) alternating polarity (B) condensation polarity
(C) rarefaction polarity (D) single polarity

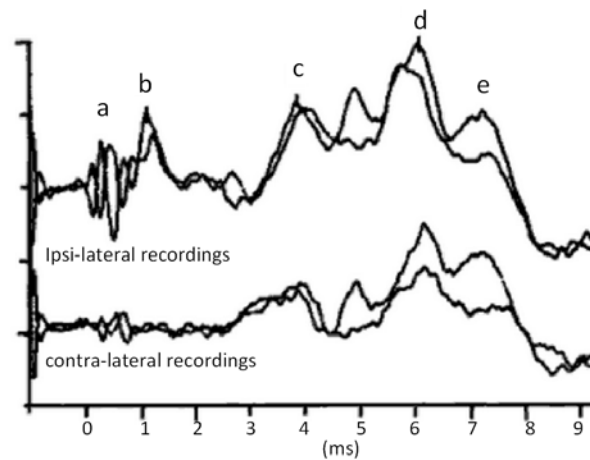
- 11 短聲誘發聽性腦幹反應 (click evoked auditory brainstem response) 予以高強度刺激音之波形反應中，下列何者正確？
(A) wave V : 5.5 ms, 0.5 μ volts (B) wave V : 5.5 ms, 1.0 μ volts
(C) wave V : 6.0 ms, 0.5 μ volts (D) wave V : 6.0 ms, 1.0 μ volts
- 12 Click evoked auditory brainstem response 之波形反應中，V/I 波幅比 (wave V/I amplitude ratio) 之正常下限為多少？
(A) 0.3 (B) 0.5 (C) 0.7 (D) 0.9
- 13 下列何種聽性誘發反應 (auditory evoked response) 之波形與聽覺處理異常 (APD) 較無關？
(A) P300 (B) ALR (C) AMLR (D) MMN
- 14 Auditory evoked response 之臨床應用中，那一種最易、最常用來評估人工電子耳手術後之效益？
(A) 電刺激誘發腦幹反應 (electrically evoked auditory brainstem response, EABR)
(B) 長潛時聽性誘發反應 (auditory late response, ALR)
(C) 不匹配的負波電位 (mismatch negativity, MMN)
(D) 電刺激總和動作電位 (electrically evoked compound action potential, ECAP)
- 15 臨床聽力師使用 tone burst ABR 推估嬰幼兒聽力閾值時，必須了解其和純音聽力檢查 (PTA) 各分頻閾值之正確相關性，下列敘述何者正確？
(A) PTA 推測值優於 tone burst ABR 20 dB HL (B) PTA 推測值劣於 tone burst ABR 20 dB HL
(C) PTA 推測值優於 tone burst ABR 10 dB HL (D) PTA 推測值與 tone burst ABR 相同
- 16 以 Neurodiagnostic ABR (nABR) 評估測試，一位成人病患聽損程度為 20-39 dB HL (1k、2k、4k Hz 平均聽閾)，其 click intensity 建議使用強度為何？
(A) 70 dB nHL (B) 80 dB nHL (C) 90 dB nHL (D) 100 dB nHL
- 17 有關耳聲傳射 (OAEs) 的來源，下列敘述何者錯誤？
(A) 耳蝸非線性反應產物 (B) 外毛細胞的運動
(C) 內毛細胞電位變化 (D) 耳蝸電—機械反應
- 18 耳聲傳射不可用於下列何種病灶之臨床鑑別診斷？
(A) 耳蝸外毛細胞病變 (B) 聽神經瘤
(C) 聽神經病變 (D) 耳蝸內死區 (dead regions)
- 19 下圖是一個成人右耳以 226 Hz 純音為測試音 (probe tone) 之鼓室圖 (tympanogram) 圖形，該鼓室圖的診斷以下列何者最為合適？



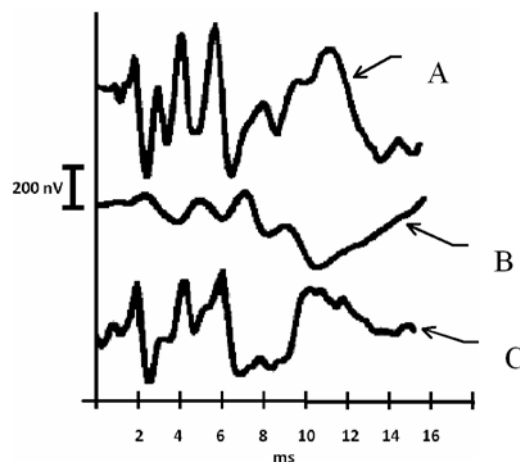
- (A) type A (B) type Ad (C) type C (D) type D

- 20 我國新生兒聽力篩檢的目的是希望有需要的孩子，何時就可以接受處置？
(A) 3 個月 (B) 6 個月 (C) 9 個月 (D) 12 個月
- 21 聽力正常耳之寬頻噪音（broadband noise）較純音誘發之聲反射閾值差為何？
(A) 無差異 (B) 低 5 dB (C) 高 20 dB (D) 低 20 dB
- 22 聽性腦幹反應（ABR）何波為單一發生源所產生？
(A) 第 I 波 (B) 第 II 波 (C) 第 III 波 (D) 第 V 波
- 23 校準聽性腦幹反應（ABR）刺激音（click）時，下列何者最正確？
(A) 依據 ANSI 標準
(B) 以 dB SPL 為單位
(C) 由若干位正常聽力年輕人平均計算出可聽取之最小音量
(D) 統一的全國校準值
- 24 ASSR 可以同時刺激兩耳各四個頻率，就刺激音而言，最主要原因是下列何者？
(A) 刺激音為純音
(B) 刺激音為調頻音
(C) 刺激訊號為不彼此干擾的複雜音
(D) 不同頻率刺激音的調諧頻率（modulation frequency）不同
- 25 有關聽力正常成人（18 歲以上）與小孩（3-10 歲）之鼓室圖比較的敘述，下列何者正確？
(A) 小孩鼓室圖的尖峰聽導納（peak admittance）較小
(B) 小孩鼓室圖的鼓室圖寬度（tympanometric width, TW）較小
(C) 成人鼓室圖的耳道等量體積（equivalent ear canal volume, V_{ea} ）較小
(D) 小孩鼓室圖的尖峰壓力（peak pressure）比成人更為負壓（negative pressure）
- 26 有關鼓室圖耳道等量體積（ V_{ea} ）的敘述，下列何者正確？
(A) 相當於是外耳道的體積大小
(B) 一般相當於在外耳道壓力是負 400 daPa 下所測得的聽導納（admittance）
(C) 此值可視為是外耳道的聽導納，也是計算靜態聽導納（static acoustic admittance）的基準值
(D) 小的耳膜穿孔（eardrum perforation）不會使耳道等量體積變大
- 27 有關耳聲傳射（OAEs）的敘述，下列何者正確？
(A) 又稱為 David echo，是由 Dr. David Kemp 首度在 1978 年所發表
(B) 一般認為聽損劣於 40-50 dB HL，不論是感音性聽損或是傳導性聽損，OAEs 都不會出現
(C) 不易受到中樞聽覺神經的輸出系統（efferent system）所控制，所以常被用來檢測聽損
(D) OAEs 的反應，如：振幅（amplitude），會因對側耳刺激（contra-lateral stimulation）而改變，原因是因為聽反射（acoustic reflex）的影響
- 28 變頻耳聲傳射（distortion product otoacoustic emissions, DPOAE），需要用兩個測試音（primary tone）誘發。若已知一個測試音頻率為 2049 Hz，且在 1397 Hz 的地方測得最大的 DPOAE。下列何者最接近另一個測試音的頻率？
(A) 1680 Hz (B) 1723 Hz (C) 2459 Hz (D) 2701 Hz
- 29 有關短暫音誘發耳聲傳射（transient evoked otoacoustic emissions, TEOAE）的敘述，下列何者錯誤？
(A) 以 click 誘發 TEOAE，其最佳音量範圍為 65-80 dB nHL
(B) 以 click 誘發 TEOAE 檢測聽損，檢測高頻聽損（2000 Hz-4000 Hz）的效率比檢測低頻聽損（500 Hz-1000 Hz）佳
(C) TEOAE 出現的潛時（latency）約是在刺激音出現後的 20 毫秒（ms）內
(D) 以 tone burst 誘發 TEOAE，較能檢測出低頻聽損（500 Hz-1000 Hz）

- 30 下圖是一個 3 個月大嬰兒，以 80 dB nHL、交替極性相位（alternating polarity）、每秒 17.1 次的 click 為刺激音施作 ABR 所得到的結果。關於圖中標示的波形，上半部圖是刺激同側耳紀錄（ipsi-lateral recording），下半部圖是刺激對側耳紀錄（contra-lateral recording）。下列何者正確？



- (A) a 是第 I 波 (B) b 是第 II 波 (C) c 是第 III 波 (D) e 是第 V 波
- 31 有關施作嬰幼兒骨導聽性腦幹反應（bone-conduction ABR, BC-ABR）的敘述，下列何者錯誤？
- (A) 當氣導 ABR 顯示有明顯聽損，且鼓室圖或聽反射異常或懷疑有傳導性聽損時，應加作 BC-ABR
- (B) 施作 BC-ABR 時，骨導震動子（bone vibrator）應置於乳突頂端（mastoid tip）以達到最佳降低雜訊（artifact cancellation）的效果
- (C) 嬰幼兒因為頭骨骨縫（skull suture）尚未完全密合，兩耳間的聲音能量衰減（inter-aural attenuation）較大，所以施作 BC-ABR 時，對側耳不需以噪音遮蔽（noise masking）
- (D) 如找不到合適的頭帶（head band）固定骨導刺激的震動子時，可用手扶固定（handheld）即可
- 32 下圖是一名受試者在 4 個月、8 個月及 11 歲時同一耳的聽性腦幹反應圖。關於圖中波形 A、B、C 與年齡的配對，下列何者正確？



- (A) 波形 A 為 4 個月 (B) 波形 A 為 11 歲 (C) 波形 B 為 8 個月 (D) 波形 C 為 11 歲
- 33 病患主訴聽力不良多年，其純音聽力檢查結果顯示兩耳氣導、骨導平均閾值皆為 50 dB HL。DPOAE 顯示右耳 500 Hz 到 4000 Hz 的反應正常，左耳無反應。該病患的診斷最有可能是下列何者？
- (A) 右耳感音性聽損、左耳傳導性聽損
- (B) 右耳感音性聽損、左耳聽覺處理異常
- (C) 右耳聽覺處理異常、左耳功能性聽損
- (D) 右耳功能性聽損、左耳感音性聽損

- 34 有關以耳聲傳射（OAEs）及自動聽性腦幹反應（AABR）作嬰幼兒聽力篩檢的比較，下列敘述何者錯誤？
(A) AABR 篩檢偽陽率（false positive rate）比 OAEs 低
(B) AABR 比 OAEs 更容易篩檢出輕度的傳導性聽損或外耳道堵塞
(C) OAEs 無法篩檢出聽神經病變（auditory neuropathy），AABR 可以
(D) 兩者合併篩檢（combined AABR/OAEs screening）比單獨 AABR 篩檢，更能提供聽損之鑑別診斷
- 35 臨床上可使用許多電生理聽力檢查作為綜合性嬰幼兒評估聽力閾值之判讀，下列何者錯誤？
(A) ASSR (B) ABR (C) OAEs (D) caloric test
- 36 根據「行政院衛生署國民健康局新生兒聽力篩檢補助服務方案」，臺灣目前已全面施行新生兒聽力篩檢，關於該方案之敘述，下列何者正確？
(A) 對象為自民國 101 年 3 月 15 日（含）以後出生，設籍本國滿 3 個月以上之新生兒
(B) 出生 3 個月內應完成初篩及複篩
(C) 篩檢儀器為自動聽性腦幹反應（AABR）以及耳聲傳射（OAEs）
(D) 篩檢費用，最後由行政院衛生署中央健康保險局核付
- 37 根據「行政院衛生署國民健康局新生兒聽力篩檢補助服務方案」所公告的新生兒聽力篩檢流程，下列敘述何者正確？
(A) 第一次篩檢應於出生 24 至 48 小時內施行
(B) 第二次篩檢應於出生 48 至 72 小時內施行
(C) 拒絕篩檢時應給予家長衛教資料並於病歷記錄拒篩，同時於 30 日內通報並登錄到篩檢系統
(D) 複篩結果如其中一耳或雙耳劣於 40 dB nHL，則須進行轉介確診醫院確認檢查
- 38 耳蝸後聽損（retrocochlear hearing loss）之聽神經瘤患者，在聽性腦幹反應（ABR）可能變化中，下列敘述何者錯誤？
(A) 第 I 波 latency 不變、第 III 及第 V 波 latency 延長
(B) 第 I 波 latency 不變、第 V 波 latency 延長
(C) 第 I 波 latency 不變、第 V 波 latency 縮短
(D) 第 I 波 latency 不變、第 V 波 latency 消失
- 39 用於鑑別耳蝸感音性及耳蝸後神經性聽力病變之檢查中，下列何者敏感度（sensitivity）最佳？
(A) 純音聽力檢查（pure tone audiometry） (B) 音衰減檢查（tone decay）
(C) 聽性腦幹反應（ABR） (D) 聽反射檢查（acoustic reflex）
- 40 有關誘發電生理聽力檢查潛時（latency）的敘述，下列何者錯誤？
(A) ABR : 0-15 ms (B) ASSR : 0-30 ms (C) MLR : 15-50 ms (D) CAEP : 50-400 ms
- 41 Neurodiagnostic ABR 評估中，不容易診斷出何種大小之聽神經瘤，而導致所謂之偽陰性（false negative）為何？
(A) < 2.0 cm (B) < 1.5 cm (C) < 1.0 cm (D) < 0.5 cm
- 42 Cochlear microphonic（CM）之反應特性與下列何種反應相似？
(A) 短聲誘發聽性腦幹反應（click evoked ABR）
(B) 加成電位（summing potential, SP）
(C) 總和動作電位（compound action potential, CAP）
(D) 短暫音誘發耳聲傳射（transient evoked otoacoustic emissions, TEOAE）

- 43 有關耳聲傳射 (OAEs)，下列敘述何者錯誤？
(A)源自於耳蝸之外毛細胞 (OHCs) 振動，產生行波 (travelling wave) 有關
(B)和內毛細胞 (IHCs) 振動無關
(C)可用於新生兒聽力篩檢，正確性接近 100%
(D)耳聲傳射正常，不一定表示聽力正常
- 44 新生兒中耳間質 (mesenchyme) 生成，會影響中耳及 OAEs 之功能測試，造成 OAEs 消失，mesenchyme 會於嬰兒多大時消退？
(A) 1 個月大 (B) 3 個月大 (C) 5 個月大 (D) 7 個月大
- 45 ABR 波形中，何波較確定由對側 (contralateral) 之聽性腦幹路徑產生？
(A)第 I 波 (B)第 II 波 (C)第 III 波 (D)第 V 波
- 46 有關 ECochG 的敘述，下列何者錯誤？
(A)其組成包含 CM、SP 及 AP (B) CM 及 SP 來自耳蝸之電位改變
(C) CM 不屬於 ABR 之一部分 (D) AP 來自聽神經之反應，屬於 ABR 之一部分
- 47 有關 ECochG 的敘述，下列何者錯誤？
(A) AP 屬於 ABR 之第 I 波 (B) CM 來自耳蝸之電位改變
(C) SP 來自聽神經之電位改變 (D) wave latency : 2 or 3 ms
- 48 當以耳聲傳射 (OAEs) 作為新生兒聽力篩檢工具時，下列何種狀況可能會誤判是正常，出現偽陰性？
(A)高頻感音性聽損 (B)低頻感音性聽損 (C)耳蝸性聽損 (D)聽神經病變
- 49 Click evoked auditory brainstem response 之波形反應中，年齡在多小以下時，第 V 波潛時會明顯延長？
(A) 12 個月大 (B) 18 個月大 (C) 30 個月大 (D) 36 個月大
- 50 AMLR 波形反應的敘述，下列何者錯誤？
(A)是內源性反應 (endogenous response) (B)可評估人工耳蝸成效
(C)可評估手術中之麻醉深度 (D)可評估 neuropsychiatric 疾病
- 51 聽性誘發反應 (auditory evoked response) 之波形反應中，推測與耳鳴 (tinnitus) 有關者為何？
(A) ALR 之 P1 (B) ALR 之 N1 (C) MMN 之 P1 (D) MMN 之 N1
- 52 電刺激誘發腦幹反應 (electrically evoked auditory brainstem response, EABR) 與聲音誘發腦幹反應 (auditory brainstem response, ABR) 之比較關係，下列敘述何者錯誤？
(A) EABR 第 V 波潛時較短 (B) EABR 第 I 波容易消失
(C) ABR 可於手術前評估人工電子耳之效益 (D) ABR 第 III 波潛時較長
- 53 新生兒聽力篩檢時，當 AABR 異常，鼓室圖 (1000 Hz) 呈現 B 型，臨床聽力師當如何與父母適當說明孩子之聽力問題？
(A)只有中耳有問題，服用藥物即可，以使父母寬心
(B)耳蝸聽神經一定有問題
(C)中耳可能有問題，必須聽力追蹤
(D)可能必須終身配戴助聽器，必須儘快聯繫聽能復健機構
- 54 臨床聽力師若以短聲聽性腦幹反應 (click ABR) 推估嬰幼兒聽力閾值時，必須了解其和平均純音聽力閾值 PTA (1k、2k、4k Hz) 之相關性為何？
(A) $PTA^2 = 0.6 \times \text{ABR threshold}$ (B) $PTA^2 = 0.7 \times \text{ABR threshold}$
(C) $PTA^2 = 0.8 \times \text{ABR threshold}$ (D) $PTA^2 = 0.9 \times \text{ABR threshold}$
- 55 若 6 歲兒童的鼓室圖為 B 型，外耳道容積為 0.2 ml，最不可能的耳部情況為何？
(A)耳垢填塞 (B)耳塞壓迫 (C)外耳道發育不全 (D)耳膜穿孔
- 56 若 20 歲成人的鼓室圖為 C 型，最不可能的原因為何？
(A)中耳部分積液 (B)嚴重的黏連性中耳炎
(C)耳咽管功能異常 (D)耳膜完整之急性中耳炎

- 57 依照 Liden/Jeger 分類，聽小骨硬化症的成人鼓室圖是何種型？
(A) A (B) As (C) Ad (D) C
- 58 有關耳聲傳射（OAEs）的敘述，下列何者錯誤？
(A) 正常聽力的老人會有 DPOAE 減小的現象 (B) 一般而言，女性 TEOAE 較男性 TEOAE 強度高
(C) 成人左耳較右耳 TEOAE 強度高 (D) 新生兒右耳較左耳 TEOAE 強度高
- 59 下列何者最少用於臨床上 TEOAE 判讀？
(A) 頻率 (B) 強度 (C) 再現率 (D) 訊噪比
- 60 有關 TEOAE 的強度特性，下列何者錯誤？
(A) 隨著刺激音量而變化 (B) 不隨不同個人而變化
(C) 高刺激音量時，會有飽和（saturation）現象 (D) 低、中刺激音量時，會有線性增加
- 61 20 歲男性，10 多年來純音聽閾呈波動性變化，需要依賴讀唇才能了解對話內容，無法聽懂電話中的語音訊息，噪音中聽力極差，最可能的診斷為何？
(A) 聽覺處理異常 (B) 聽神經病變 (C) 聽神經瘤 (D) 珍珠瘤
- 62 承上題，應安排何種檢查證明你的臆測，下列何者錯誤？
(A) 大腦皮質電位 (B) 耳聲傳射 (C) 聽性腦幹反應 (D) 耳蝸麥克風效應
- 63 聽性誘發電位雖為客觀聽力評估工具，但仍必須對檢查反應波形作出主觀判讀，下列何者除外？
(A) ABR 反應波形 (B) ECochG 反應波形 (C) ASSR 反應波形 (D) AMLR 反應波形
- 64 刺激音速度增加時，會使 ABR 第 V 波閾值如何變化？
(A) 增加 (B) 減少 (C) 不變 (D) 視情形而定
- 65 相同紀錄條件下，下列何種紀錄結果的訊噪比最高？
(A) 經鼓室針刺耳蝸電位反應 (B) 耳塞電極耳蝸電位反應
(C) 皮貼電極耳蝸電位反應 (D) 沒有不同
- 66 小明上課變得不專心，經 ASSR 檢查結果：500、1k、2k、4k Hz 的閾值分別為 50、30、20、10 dB，其中最可能有誤差的閾值為何？
(A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 50
- 67 下列何種聽閾推估的方法不具頻率專一性（frequency specific）？
(A) 聽性穩定狀態反應（auditory steady-state response）
(B) click 誘發聽性腦幹反應（click evoked ABR）
(C) tone burst 誘發聽性腦幹反應（tone burst evoked ABR）
(D) 變頻耳聲傳射（distortion product otoacoustic emissions）
- 68 下列何種檢查結果可認為是聽覺皮質分辨（discrimination）的表現？
(A) MMN (B) AMLR
(C) slow cortical response 的 N1 (D) slow cortical response 的 N2
- 69 有關 ABR 潛時（latency）的敘述，下列何者錯誤？
(A) 是最常應用的測量項目 (B) 會隨著電極位置不同而改變
(C) 各醫院應有自己的正常值範圍 (D) 若雜訊高，則不易準確測量
- 70 下列何者不作為臨床上新生兒聽力篩檢的工具？
(A) AABR (B) DPOAE (C) TEOAE (D) ECochG
- 71 新生兒聽力篩檢使用 AABR 檢查時，對下列何者最可能會產生偽陰性？
(A) 聽神經病變 (B) 中耳積水
(C) 內毛細胞病變 (D) 聽神經病變與內毛細胞病變
- 72 下列何種檢查無須聽力師直接操作進行？
(A) 短聲誘發聽性腦幹反應 (B) 新生兒聽力篩檢
(C) 聽反射檢查 (D) 聽性穩定狀態反應（ASSR）

- 73 有關 TEOAE 在不同族群之表現的敘述，下列何者正確？
(A)男性的 TEOAE 振幅比較大
(B)人口統計上，兩耳的 TEOAE 振幅並沒有差異
(C)新生兒（小於 1 個月）的 TEOAE，比成人（adult）來得小
(D)老年族群 TEOAE 較小的因素，一般認為並不是年齡本身所造成的，而是因為聽損的干擾因素（confounding）所造成
- 74 Click evoked ABR 最少用於什麼情況？
(A)病灶鑑別診斷 (B)單頻率聽閾推估 (C)嬰幼兒聽力篩檢 (D)手術中監測
- 75 有關 ASSR 與 ABR 比較的敘述，下列何者正確？
(A) ASSR 與 ABR 一樣，用 click 或 tone burst 刺激並測量聽神經系統的電位反應
(B)用頻譜分析聽電位反應可得到刺激音調變頻率（modulation frequency）附近的聽覺閾值
(C)跟 ABR 相同，新生兒（neonate）ASSR 的潛值較長，但隨年齡而變短
(D)與 ABR 不同的是，低調變頻率（lower modulation rate）刺激音的 ASSR 反應易受睡眠、麻醉等因素的影響
- 76 下列各種誘發電位的訊號，其訊號（電壓）由大至小之排序，何者正確？①聽性腦幹反應（ABR）
②頸前庭誘發肌電位（cervical vestibular evoked myogenic potentials） ③眼前庭誘發肌電位（ocular vestibular evoked myogenic potentials） ④P300
(A)②>③>④>① (B)④>③>②>① (C)④>②>①>③ (D)②>④>③>①
- 77 以下聽力檢查，那些現象暗示可能有耳蝸後病變（retrocochlear pathology），下列選項何者最正確？
①詞彙辨識率（word recognition score）30% ②耳聲傳射（OAEs）聽力篩檢未通過 ③對側刺激但患側之聽反射（acoustic reflex）消失 ④以 85 dB nHL click 誘發 ABR，無反應
(A)① (B)② (C)①④ (D)①③④
- 78 根據研究，某些小兒疾病患者（pediatric populations）ABR 會呈現異常反應。但下列疾病，何者 ABR 多數卻呈現正常反應？
(A)聽覺處理異常
(B)心智運動發展遲緩（psicomotor retardation）
(C) connexin 26 基因突變（mutations）
(D)聽神經病變（auditory neuropathy）
- 79 有關新生兒之聽力與聽力檢查的敘述，下列何者錯誤？
(A)出生 3 個月內的新生兒聽閾（threshold）比年輕成人在 250 Hz-4000 Hz 間，差了約 15-20 dB；8000 Hz 差了 30 dB
(B)出生 6 個月的新生兒聽閾比年輕成人只有在 250 Hz 的地方差了 15 dB
(C)目前行為觀察聽力檢查（behavior observation audiometry, BOA）無法準確預測小於 6 個月新生兒的聽閾，因此對於聽損的診斷與介入（intervention）無其必要性
(D) BOA 可以粗估 6 個月大新生兒之最小反應位階（minimal response level）
- 80 有關施作嬰幼兒聽性腦幹反應之注意事項的敘述，下列何者錯誤？
(A)可將電極線（electrode cable）編織在一起（braiding），以降低電磁雜訊（electromagnetic artifact）的干擾
(B)嬰兒的頭骨腦門（fontanelle）未閉合，不可將主動電極（active electrode）置於頭頂（vertex）區以得到較大的 ABR 的振幅（amplitude）
(C)即使使用插入式耳機（insert earphone），在高音量刺激時（70 分貝以上），施測之對側耳應常規的給予遮蔽（masking）
(D)高音量刺激下，如果設備環境配置不當（如：電極線老舊、電極脫落、電極線接近耳機等），非常容易會造成電磁干擾（ringing），使結果誤判造成診斷聽損之偽陰性（false negative）