

101 年專門職業及技術人員高等考試驗船師、第 1 次食品技師  
考試、高等暨普通考試消防設備人員考試、普通考試地政士、  
專責報關人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試、  
特種考試語言治療師、聽力師、牙體技術人員考試試題

代號：4301  
頁次：8-1

等 別：相當專技高考  
類 科：聽力師  
科 目：聽覺輔具原理與實務學  
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 人工電子耳手術的合併症不包括下列何者？  
(A)顏面神經麻痺 (B)聽幻覺  
(C)顏面神經痙攣、抽搐 (D)腦膜炎
- 2 下列語音編碼策略中，何者在每個週期對所有電極都會產生刺激？  
(A)n of m (B)ACE (C)Fast CIS (D)SPEAK
- 3 紐式人工電子耳採雙極刺激模式時，下列何種方式無法改善閾值？  
(A)縮小動態範圍 (B)延長刺激時間  
(C)延長刺激電極間距 (D)減少每秒刺激速率
- 4 下列何種聽損較可能成為聽覺腦幹植入手術的受益者？  
(A)因藥物毒性導致雙側重度感音性聽損  
(B)雙耳先天性耳蝸發育不全，如僅具共同腔之聽損者  
(C)三個月內因腦膜炎導致雙側聽損  
(D)因慢性中耳炎延誤治療，導致雙耳重度聽損
- 5 人工電子耳採用聲電混合聽覺模式有助於改善下列何者？  
(A)語音頻帶的噪音環境下的語音辨識獲得改善  
(B)有效降低聽覺閾值  
(C)大幅提昇母音聽辨  
(D)顯著擴大收音的動態範圍
- 6 下列何者不適合植入人工中耳系統？  
(A)腦膜炎後之耳蝸鈣化造成感音性聽損 (B)先天性小耳症  
(C)中高頻陡降型中重度聽損 (D)先天性耳道閉鎖或聽小骨缺損之傳導性聽損
- 7 有關人工中耳植入系統的敘述，下列何者正確？  
(A)將外界聲音轉譯成電流刺激  
(B)浮置轉換器固定於槌骨柄  
(C)外部語音處理器將訊息轉成磁場感應到植入皮下的線圈  
(D)浮置轉換器愈接近螺旋神經節，效果愈佳
- 8 在同側耳植入聲電共同運作 (EAS) 的人工電子耳，其手術多半植入於耳蝸之何處？  
(A)鼓室階 (B)中階 (C)前庭階 (D)耳蝸頂圈
- 9 術前磁共振造影 (MRI) 用於人工電子耳術前評估，主要用途為何？  
(A)確認乳狀突腔氣室發育程度 (B)評估聽小骨鏈完整性  
(C)評估耳蝸各階的通暢程度 (D)評估鼓室硬化程度
- 10 下列因素，何者與人工電子耳手術後成效關係最小？  
(A)電極植入深度 (B)電極刺激位置 (C)電極固定方式 (D)電極植入數目

- 11 語音受背景噪音遮蔽（masking）的影響因素不包括下列何者？  
(A)長期噪音的聲學頻譜 (B)噪音相較於語音呈現的時間差  
(C)平均噪音強度相較於語音強度 (D)隨時間變化噪音強度的變動性
- 12 耳掛式與耳內式助聽器使用全方向性（omnidirectional）麥克風，在方向性指數的說明，下列何者正確？  
(A)耳內式在 500 Hz 以下的方向性指數較高  
(B)耳掛式與耳內式的方向性指數無差異  
(C)耳內式在 1000 Hz 以上的方向性指數較耳掛式高  
(D)耳掛式在 1000 Hz 的方向性指數較耳內式低
- 13 平坦置入增益的耦合器反應（coupler response for a flat insertion gain, CORFIG）所指下列何者？  
(A)實耳配戴反應與耦合器反應差值（REAR - coupler response）  
(B)耦合器增益與麥克風位置影響總和（coupler gain+MLE）  
(C)耦合器增益與實耳增益差值（coupler gain - REAG）  
(D)耦合器增益與置入增益差值（coupler gain - insertion gain）
- 14 聲反饋處理（feedback management）方式不包括下列何者？  
(A)降低聲反饋音頻的頻帶增益 (B)降低通氣孔（vent）尺寸  
(C)降低高頻增益 (D)在耳模音管或聲孔放置阻抗物（damper）
- 15 下列何項情況下，將導致數位噪音減低（digital noise reduction, DNR）清楚區隔語音和噪音的功能降低？  
(A)混響的溝通環境下 (B)噪音的頻譜偏向高頻  
(C)說話者的音調平坦 (D)訊噪比下降的情況下
- 16 有關測試配戴非線性（nonlinear）放大助聽器的實耳置入增益（real ear insertion gain, REIG），下列何項結果敘述正確？  
(A)不同測試音量的反應曲線重疊 (B)純音訊號測得的增益較寬頻噪音訊號高  
(C)需要在不同音量下，確認增益目標值 (D)輸入音量提高時，增益量愈高
- 17 波束形成（beamforming）的技術解釋為何？  
(A)使用多個麥克風排列，形成方向性  
(B)調整麥克風為廣泛的各種角度（a wide variety of azimuths）  
(C)僅需一個麥克風即可作用  
(D)透過方向性麥克風設計增強方向性指數（directivity index）
- 18 助聽器運用曲線性壓縮（curvi-linear compression）指的是？  
(A)低音量時透過擴展（expansion）方式降低噪音  
(B)低音量採高壓縮比，高音量採低壓縮比的方式  
(C)隨輸入級值（input level）增加而最大輸出相對減低  
(D)隨輸入級值改變，而連續地調整壓縮比（compression ratios）斜率
- 19 電誘發聽性腦幹反應（EABR）與聽性腦幹反應（ABR）的主要差異在於？  
(A)電誘發聽性腦幹反應的振幅較大  
(B)電誘發聽性腦幹反應波峰的潛時較聽性腦幹反應短  
(C)電誘發聽性腦幹反應容易觀察到前幾波峰  
(D)電誘發聽性腦幹反應的記錄較聽性腦幹反應容易，且較不受干擾

- 20 成人極重度聽損（profound hearing loss）的時間愈久，日後使用人工電子耳效果較差的主要原因，下列何者為是？
- (A)神經纖維脫髓鞘（demyelination）導致神經傳導不良
  - (B)螺旋神經節細胞（spiral ganglion cell）存活數量減少
  - (C)對電流刺激會產生非聽覺刺激（non-auditory stimulation, NAS）
  - (D)不易改變慣用手語表達和接收訊息的習慣
- 21 下列何者是使用耳聲傳射進行人工電子耳術前評估的目的？
- (A)排除內耳功能正常者
  - (B)確認為重度以上感音神經性聽損
  - (C)排除聽神經病變
  - (D)確認聽損頻率及程度
- 22 配對脈衝取樣（paired pulsatile sampler, PPS）和連續間隔取樣（continuous interleaved sampling, CIS）同樣是相對高速刺激速率的處理策略，最大差異在於？
- (A)配對脈衝取樣必須使用雙極（bipolar）電流模式
  - (B)配對脈衝取樣以鄰近電極對成為刺激電極對
  - (C)連續間隔取樣的電極之間干擾程度大
  - (D)連續間隔取樣可呈現更高的刺激速率
- 23 下列何種人工電子耳處理策略使用與連續間隔取樣（continuous interleaved sampling, CIS）相同的非同步刺激（non-simultaneous stimulation）？
- (A)頻譜峰（spectral peak, SPEAK）
  - (B)成對配對採樣（paired pulsatile sampler, PPS）
  - (C)先進結合編碼器（advanced combination encoder, ACE）
  - (D)高解析（high resolution, HiRes）
- 24 人工電子耳閾值級（T level）的設定受到下列何項因素影響？
- (A)啟動頻道數目
  - (B)刺激模式
  - (C)刺激速率
  - (D)處理策略
- 25 人工電子耳使用下列何項處理策略須考量降低閾值級（T level）？
- (A)頻譜峰（spectral peak, SPEAK）
  - (B)連續間隔取樣（continuous interleaved sampling, CIS）
  - (C)先進結合編碼器（advanced combination encoder, ACE）
  - (D)高解析（high resolution, HiRes）
- 26 依照美國聽語學會（ASHA）規範調頻系統於聲電測試下，如何調整確認音量旋鈕設定？
- (A) 1 k Hz 測試音在 65 dB SPL 與 80 dB SPL 相差增加 10 dB 為主
  - (B)純音掃描（pure tone sweep）測試音在 65 dB SPL 與 80 dB SPL 反應曲線增加 6 dB 為主
  - (C)語音噪音（speech noise）測試音在 50 dB SPL 與 75 dB SPL 反應曲線增加 5 dB 為主
  - (D)透過語音聽檢受試者感覺使用調頻系統與未使用調頻系統音量相當即可
- 27 下列何者是指人工電子耳語音處理器使用的輸入動態範圍（input dynamic range, IDR）？
- (A)模擬正常聽覺人耳所能偵測的音量範圍至電流的動態範圍
  - (B)一般對話音量設定為電流最大舒適響度級（C level）
  - (C)選擇輸入強度的範圍方式以降低環境噪音的影響
  - (D)將最小環境音量和最大環境音量差異轉換為電流動態範圍
- 28 調頻系統的全面監測（comprehensive monitoring）針對 5 歲以下幼童，多久需進行一次？
- (A)每日
  - (B)1 週
  - (C)1 年
  - (D)3 至 6 個月

- 29 使用自給式調頻系統（self-contained FM system）於下列何種情況時，需考量聽覺機轉損傷的潛在問題？  
(A)輕度聽損 (B)訊號強弱不穩定  
(C)調頻訊號受電磁干擾 (D)助聽器的耳模不密合導致聲反饋（feedback）
- 30 下列何者是指自給式調頻系統（self-contained FM system）？  
(A)供團體使用的調頻系統 (B)透過電話線圈（telecoil）傳遞訊號  
(C)調頻系統具有助聽器功能 (D)發射器與接收器僅限一對一
- 31 使用個人調頻系統（personal FM system）助聽器，應具有下列何項裝置？  
(A)遙控器接收線圈（remote control coil） (B)直接聲音輸入（direct audio input）  
(C)無線電接收器（wireless radio receiver） (D)程式接孔（programming socket）
- 32 有關使用調頻系統的考量議題，下列何項觀念錯誤？  
(A)調頻系統表現的測量並無標準  
(B)研究者已提出關於聲電因素的影響，例如缺乏穩定度  
(C)影響、價格和生活型態都需考量  
(D)已有標準測量方式可運用於聽損者使用調頻系統的效益
- 33 調頻系統除了提升訊噪比外，下列何項益處最顯著？  
(A)延長專心度 (B)提升學習動機 (C)改善行為問題 (D)提升口語表達能力
- 34 助聽器的等同輸入噪音（equivalent input noise, EIN）超過規格之規範時，最有可能是下列那一項組件故障？  
(A)放大器 (B)接受器（receiver）  
(C)麥克風 (D)電池電力不足
- 35 有關美國國家標準局（ANSI）S3.22（2003）對於助聽器特性之測試規範敘述，下列何者正確？  
(A)助聽器測試時，以配戴者的聽力狀況來設定  
(B)僅以純音訊號做為測試音  
(C)測試頻率範圍從 20 至 8000 Hz  
(D)測試壓縮啟動與解除的時間與實際使用狀況相符
- 36 骨導式助聽器聲電特性的評估方法，下列何種方式換算單位最為客觀？  
(A)運用耦合器換算為 dB SPL  
(B)直接將輸出減去輸入的增益（gain）  
(C)計算為聲－機械靈敏度級值（acousto-mechanical sensitivity level）  
(D)在聲場中進行行為聽力檢查（behavioral audiometry）
- 37 BICROS 助聽器適用下列何種聽損？  
(A)劣耳為優於重度的聽損，優耳為正常聽力或輕度高頻聽損  
(B)劣耳為重度至極重度聽損，優耳為輕度至中度高頻聽損  
(C)劣耳無法配戴（unaidible）助聽器，優耳為正常或輕度高頻聽損  
(D)劣耳為較多的聽損，且語音聽辨度低，優耳比較少的聽損
- 38 CROS 助聽器使用方向性麥克風，在下列何種情況下可能會有問題？  
(A)吵雜環境下，語音聽辨能力降低 (B)吵雜環境下，內部噪音音量明顯  
(C)安靜環境下，語音聽辨能力降低 (D)安靜環境下，內部噪音明顯
- 39 助聽器的壓縮限制（compression limiting）指的是？  
(A)趨近於 1:1 的壓縮比 (B)大於 8:1 的壓縮比  
(C)超出助聽器壓縮容忍的最大量 (D)自適性壓縮（adaptive compression）

- 40 輸出控制壓縮（output-controlled compression）指的是下列何種壓縮方式的運用？  
(A)壓縮限制（compression limiting） (B)擴展（expansion）  
(C)音節壓縮（phonemic compression） (D)低音量壓縮（low-level compression）
- 41 以使用者為導向的改善指標（Client Oriented Scale of Improvement, COSI）做為評估工具時，下列何項應注意？  
(A)前測與後測必須相隔一個月以上  
(B)分數的量化分為七個等級  
(C)前測時先確認個別重要聆聽環境，此階段不做量化  
(D)必須要在助聽器使用後才填寫目標，並且量化結果
- 42 兩耳呈現不對稱型（asymmetrical losses）聽損時，下列何種狀況可能導致雙耳優勢消失？  
(A)兩耳兩個或三個頻率差異超過 10 dB，其中一耳為輕度聽損  
(B)兩耳四個頻率之平均值差異超過 15 dB 或更多  
(C)劣耳高頻 2 k Hz 以上為重度聽損，優耳 2 k Hz 以上為輕度聽損  
(D)兩耳在 2 k Hz 以上皆為重度聽損
- 43 嬰幼兒選配助聽器若因行為無法配合實耳測量（real-ear measurement）進行驗證，透過下列何項測試可以客觀評估增益的適當性？  
(A)運用耳模擬器（ear simulator）測量增益  
(B)以耦合器（coupler）直接測量增益  
(C)功能性增益（functional gain）  
(D)實耳與耦合器差異（real ear to coupler difference, RECD）
- 44 使用窄頻帶（narrow band）訊號評估多頻道（multi-channel）助聽器在 90 dB SPL 音量輸入的輸出音壓級（OSPL90）應注意？  
(A)無法估計各頻道之最大輸出（maximum power output, MPO）  
(B)窄頻帶訊號可能過度預估最大輸出  
(C)音量過大導致輸出失真（distortion）問題  
(D)更大響度增加的問題
- 45 實耳測量（real-ear measurement, REM）使用控制麥克風（control microphone）的作用，在於避免下列何種狀況發生而導致誤差？  
(A)助聽器麥克風故障 (B)耳垢阻擋接受器（receiver）的音量輸出  
(C)避免過大測試音量造成失真 (D)受試者頭部位置改變
- 46 助聽器進行實耳測量（real-ear measurement）時，關於麥克風位置效應（MLE）的影響，下列敘述何者正確？  
(A)耳掛式為所有類型助聽器中，各個頻率影響最小  
(B)深耳道式助聽器在 45 度角測量下為所有類型助聽器中，各個頻率影響最小  
(C)耳道式比深耳道式在 0 度角測量下，各個頻率的差異大  
(D)所有助聽器 0 度和 45 度角差值，最大都出現在 125 Hz
- 47 客觀的評估耳模通氣孔（vent）的效益，可透過下列何種方式測量？  
(A)功能性增益（functional gain） (B)實耳閉塞增益（real-ear occluded gain, REOG）  
(C)耦合器增益（coupler gain） (D)實耳置入增益（real-ear insertion gain, REIG）
- 48 下列何者為美國國家標準局（ANSI）S3.22（2003）規範助聽器特性的規格，可容忍的等同輸入噪音（equivalent input noise, EIN）值？  
(A) 8 dB (B) 5 dB (C) 3 dB (D) 1 dB

- 49 自適性 (adaptive) 方向麥克風技術主要為下列何項？  
(A) 自動降低環境噪音頻譜 (spectrum) 比對的方式  
(B) 辨識語音頻譜以固定集音角度  
(C) 利用多頻道方式改變頻率反應方式  
(D) 偵測噪音來源改變集音空間操控 (null steering)
- 50 麥克風方向性指數 (directivity index, DI) 的量化，下列敘述何者正確？  
(A) 比較由前方和其它角度輸入聲音的輸出反應之比例  
(B) 比較由前方和後方輸入聲音的輸出反應之比例  
(C) 總共計算前、後、左、右輸出的比例  
(D) 計算每一個 45 度角輸出的比例
- 51 骨錨式助聽器 (bone-anchored hearing aids, BAHA) 的組成，下列何者不包括？  
(A) 外接橋體 (abutment) (B) 聲音處理器 (sound processor)  
(C) 傳輸線圈 (transmitter coil) (D) 鈦金屬植體 (titanium implant)
- 52 聲場放大 (sound field amplification) 的優點，下列何項不包括？  
(A) 可適用較小間的教室 (B) 最經濟的方式可改善教室內學童的語音知覺  
(C) 可提供教室內所有兒童幫助 (D) 對輕度感音神經性聽損兒童有幫助
- 53 為了使感音神經性聽損者達到最大語音聽知覺，混響時間 (reverberation time) 宜控制在下列何範圍？  
(A) 0.8 秒以上 (B) 1 秒以上 (C) 短於 0.4 秒 (D) 0.8 至 1 秒內
- 54 為使感音神經性聽損者達到等同於正常聽者的知覺分數 (perception score)，需額外提升多少的訊噪比 (s/n)？  
(A) 0 ~ 2 dB (B) 2 ~ 3 dB (C) 4 ~ 12 dB (D) 13 ~ 15 dB
- 55 助聽器採用低壓縮閾值的快動作 (fast-acting) 寬頻帶或多頻帶壓縮方式之缺點為何？  
(A) 增加聲反饋 (feedback) 發生機會 (B) 噪音的訊號也降低  
(C) 中斷音量強的訊息線索 (D) 在低音量輸入下無法聽見高頻率成分
- 56 助聽器採用低壓縮閾值的快動作 (fast-acting) 寬頻帶或多頻帶壓縮方式之目的為何？  
(A) 解決失真或不舒適問題 (B) 降低音節之間強度的差異  
(C) 增加舒適性 (D) 降低噪音
- 57 為使學齡前兒童達到成人的語音聽辨分數 (speech discrimination score)，下列何項敘述正確？  
(A) 與成人所需的訊噪比相同 (B) 訊噪比須提升 3 dB  
(C) 訊噪比須降低 1 dB (D) 訊噪比須提升 1 dB
- 58 CROS 助聽器在實耳測量 (real ear measurement, REM) 驗證其放大增益的步驟為何？  
(A) 以 45 度角的訊號先測試優耳反應，再以 45 度角相同訊號呈現於劣耳的修正放大表現  
(B) 以 45 度角的訊號先測試劣耳反應，再以 45 度角相同訊號呈現於優耳的修正放大表現  
(C) 以 0 度角的訊號同時測試優耳和劣耳反應直接修正配戴後增益  
(D) 以劣耳的聽閾值減去跨傳遞減 (contralateral attenuation) 作為實耳配戴後的增益目標
- 59 以實耳測量 (REM) 來評估 CROS 助聽器的目標增益是量測優耳的？  
(A) 實耳配戴增益 (real ear aided gain, REAG)  
(B) 置入增益 (insertion gain, IG)  
(C) 實耳未配戴增益 (real ear unaided gain, REUG)  
(D) 實耳閉塞反應 (real ear occlusion response, REOR)

- 60 CROS 助聽器適用的聽損族群為何？  
(A)劣耳的聽損較嚴重且語音辨識度低，優耳的聽損較輕微  
(B)劣耳為重度以下的聽損，優耳為正常聽力或輕度高頻聽損  
(C)劣耳為重度至極重度聽損，優耳為輕度至中度高頻聽損  
(D)劣耳無法配戴（unaidible）助聽器，優耳正常或輕度高頻聽損
- 61 助聽器耳模在選用通氣孔（vent）時需考量各種因素，下列何種聽損最不易達到此目的？  
(A)低頻聽損大於 45 dB HL，高頻為中重度聽損  
(B)低頻聽力閾值在正常範圍，高頻聽損在 60 - 90 dB HL 之間  
(C)低頻聽損在輕度，高頻聽力閾值在正常範圍內  
(D)低頻聽損在中度，高頻為中度聽損
- 62 下列何項是耳模上開通氣孔（vent）在聲學上修飾的目的？  
(A)降低通氣孔的聲音質量（acoustic mass）  
(B)降低助聽器高頻的增益  
(C)提升助聽器中高頻增益  
(D)避免助聽器聲反饋（feedback）的問題
- 63 下列何項是實耳配戴增益（REAG）和置入增益（insertion gain）的差異？  
(A)置入增益可以納入實耳與耦合器差異（real ear to coupler difference）計算  
(B)置入增益未考量通氣孔（vent）的效應  
(C)置入增益納入個人的耳道與耳甲（concha）共振值的計算  
(D)DSL [i/o]處方增益可利用置入增益測量增益目標值
- 64 在助聽器耳模（ earmold ）上使用聲孔（ sound bore ）的適用性之考量為何？  
(A)聽力損失於高頻區域上每個八度音（octave）之間的差異  
(B)4k Hz 和 2k Hz 八度音的增益（gain）差值  
(C)4k Hz 聽閾值劣於 80 dB HL  
(D)2k Hz 以上的增益平均大於 20 dB
- 65 聽力損失集中在高頻區域時，透過下列何種方法可以提升高頻增益？  
(A)降低通氣孔口徑  
(B)延長耳道內耳模（ earmold ）的深度  
(C)更換耳模管子（ tubing ）為更細內徑  
(D)逐漸增加聲孔（ sound bore ）的口徑
- 66 使用耦合器（coupler）換算助聽器增益與實耳配戴增益（REAG）的差異，下列何項說明不正確？  
(A)REAG 受到頭、耳殼和耳甲（concha）影響  
(B)耦合器增益無法計算通氣孔（vent）對聲學的影響  
(C)耦合器換算增益高於實耳配戴增益  
(D)REAG 計算受麥克風位置（microphone location effect, MLE）影響
- 67 於室內空間裡，講者與聽者之間維持理想聽辨情況的關鍵距離（critical distance）為多少？  
(A)2 至 6 公尺  
(B)7 至 9 公尺  
(C)8 至 12 公尺  
(D)12 至 15 公尺
- 68 下列那一項敘述與人工電子耳的技術發展，關係最小？  
(A)加快語音策略的刺激速度  
(B)語音處理機的尺寸變小  
(C)載波的頻率愈高越不易被干擾  
(D)增加實質或虛擬頻道數目
- 69 下列何者非耳模通氣孔（vent）的功用？  
(A)降低悶塞感  
(B)平衡內、外大氣壓  
(C)削減大量低頻的增益  
(D)減少聲反饋（feedback）

- 70 選配聽能輔具時，下列那一種聽力障礙比較不必考慮訊噪比（signal-to-noise ratio, SNR）？  
(A)聽神經病變（auditory neuropathy）  
(B)（中樞）聽覺處理障礙（auditory processing disorder）  
(C)感音神經性聽損（sensorineural hearing loss）  
(D)傳導性聽損（conductive hearing loss）
- 71 下列那一項助聽器功能，對聽損兒在學習環境中最為重要？  
(A)可自由調整音量大小（volume control）  
(B)開啓噪音抑制功能（noise reduction）  
(C)有 DAI（direct audio input）  
(D)有固定方向性麥克風（fixed directional microphone）
- 72 除了下列那一種聽損原因之外，一般都建議個案在接受人工電子耳植入前，試戴助聽器 3 至 6 個月？  
(A)前庭導水管擴大症 (B)腦膜炎  
(C) Connexin26 基因異變 (D)膽脂瘤
- 73 在測試音箱（test box）中，將控制麥克風（control microphone）放置與助聽器麥克風非常靠近，該方法稱為？  
(A)替代法（substitution method） (B)校正法（calibration method）  
(C)共振法（resonance method） (D)壓力法（pressure method）
- 74 下列那一種人工電子耳的聲音處理策略，可同時在 Pulsar、CI 24 M 與 HiRes 90 K 的調整軟體中找到？  
(A) PPS (B) ACE (C) n-of-m (D) CIS
- 75 人工電子耳的基本功能在代替聽覺器官的何種功能？  
(A)聽神經的非線性增益（nonlinearity）  
(B)中耳非線性增益的功能  
(C)耳蝸聲電耦合功能（electro-acoustic coupling）  
(D)上橄欖核的聽覺察覺功能
- 76 人工電子耳植入手術的順利與否與效果容易受到耳蝸因發炎（如腦膜炎）導致的鈣化而影響，最常見的鈣化部位在耳蝸何處？  
(A)頂部前庭階 (B)頂部鼓室階 (C)底部前庭階 (D)底部鼓室階
- 77 人工電子耳處理器一開始設定閾值級（T level）的步驟，下列何者正確？  
(A)從最大電流位階（step size）調整至可清晰聽見語音  
(B)以能清楚聽見最小對話音量為設定  
(C)以較大的電流位階調整  
(D)將最小電流量調整至可辨識音素程度
- 78 欲判定助聽器之壓縮閾值可利用下列何項的圖形分析？  
(A)輸入輸出功能（input-output function）圖 (B)頻率增益曲線（frequency gain curve）圖  
(C)頻率反應（frequency response curve）圖 (D)頻譜分析（spectrum analysis）圖
- 79 透過實耳測量（REM）評估調頻系統的功能時，調頻系統麥克風放置的位置應在何處？  
(A)聲場喇叭前 30 公分內 (B)參考麥克風（reference microphone）旁  
(C)探管麥克風（probe microphone）旁 (D)聲場喇叭前，講者實際距離與聽者之間
- 80 耳印模（ear impression）時，塞入耳道阻擋物（canal block），需要放置超過耳道的第二彎道之主要原因為何？  
(A)避免製作的耳模不密合而導致聲反饋（feedback）  
(B)耳模製作可以依據足夠的長度修改更短  
(C)降低因為耳模材料灌注所導致的不舒適問題  
(D)位置接近鼓膜，可以確保印模材料不會因接觸而造成不適