

國立高雄師範大學九十四學年度碩士班招生考試試題

系所別：聽力學與語言治療研究所

科 目：溝通障礙研究與評量（共 2 頁，第 1 頁）

一、名詞解釋：請用簡短的一句話解釋下列專有名詞。（35%）

- (一) jitter
- (二) shimmer
- (三) subglottal air pressure
- (四) EMG
- (五) EGG
- (六) Voice Handicap Index
- (七) developmental apraxia of speech
- (八) imaginative play
- (九) theory of mind
- (十) alternating motion rate
- (十一) videofluoroscopy
- (十二) interjudge reliability
- (十三) phonetic inventory
- (十四) part-word repetitions
- (十五) phonological processes
- (十六) intelligibility
- (十七) agrammatism
- (十八) agraphia
- (十九) BDAE
- (二十) anomia
- (二十一) functional communication
- (二十二) specific language impairment
- (二十三) fMRI
- (二十四) pragmatics
- (二十五) prosody
- (二十六) tympanometry
- (二十七) threshold
- (二十八) cochlea
- (二十九) otoacoustic emission
- (三十) harmonic distortion
- (三十一) REM
- (三十二) loudness growth function
- (三十三) recruitment
- (三十四) ABR
- (三十五) volley theory

國立高雄師範大學九十四學年度碩士班招生考試試題

系所別：聽力學與語言治療研究所

科目：溝通障礙研究與評量（共 2 頁，第 2 頁）

二、Bishop and Snowling (2004) 在 PSYCHOLOGICAL BULLETIN 130 (6) : 858-886 上發表了一篇題為 "Developmental dyslexia and specific language impairment: Same or different?" 的文章。請先仔細閱讀這篇文章的摘要，然後回答以下的問題：

(一) 作者認為 **Developmental dyslexia** 和 **specific language impairment** 基本上具有相同的病理基礎嗎？(5%)

(二) 為什麼？(5%)

Developmental dyslexia and **specific language impairment** (SLI) were for many years treated as distinct disorders but are now often regarded as different manifestations of the same underlying problem, differing only in severity or developmental stage. The merging of these categories has been motivated by the reconceptualization of dyslexia as a **language disorder** in which phonological processing is deficient. The authors argue that this focus underestimates the independent influence of semantic and syntactic deficits, which are widespread in SLI and which affect reading comprehension and impair attainment of fluent reading in adolescence. The authors suggest that 2 dimensions of impairment are needed to conceptualize the relationship between these disorders and to capture phenotypic features that are important for identifying neurobiologically and etiologically coherent subgroups.

三、請就下列各項之機率回答本題（聽力正常、聽力正常但攜帶聽覺缺損遺傳基因、聽力異常）(15%)

(一) 母親聽力正常，但是攜帶著聽覺缺損的隱性 X 性連遺傳基因，父親正常。請問其兒子與女兒在聽覺方面的遺傳情形各如何？

(二) 父親有聽覺缺損的隱性 X 性連遺傳基因，母親聽力正常且不是聽覺缺損遺傳基因攜帶者。請問其兒子與女兒在聽覺方面的遺傳情形各如何？

四、在語音聽知覺的評量工具中 (auditory speech perception test)，有的是開放式 (open set) 的作答，有的是選項式 (close set) 的作答，請比較這兩種不同方式的測驗施測於孩童的優點與限制。(10%)

五、下表是身心障礙學生和一般學生在某語言測驗得分平均數差異檢定的 SPSS 報表，請你根據表中資料說明檢定結果。(15%)

Group Statistics

組別	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
身心障礙	81	65.7901	13.00261	1.44473
一般	104	89.9135	6.77389	.66423

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means			
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference
Equal variances assumed	32.48	.000	-16.30	183	.000	-24.12
Equal variances not assumed			-15.17	113.46	.000	-24.12

六、請問下列統計方法適合用來做哪些溝通障礙教育有關研究？請各舉一例說明之。(每題 5%，共 15%)

(一) paired sample t-test

(二) chi-square test

(三) correlation

國立高雄師範大學九十四學年度碩士班招生考試試題

系所別：聽力學與語言治療研究所

科目：聽力學理論與實務（共 3 頁，第 1 頁）

一、於答案卷上寫出正確答案的號碼：（14%）

（一）下列何者是遺傳型的聽覺缺損？

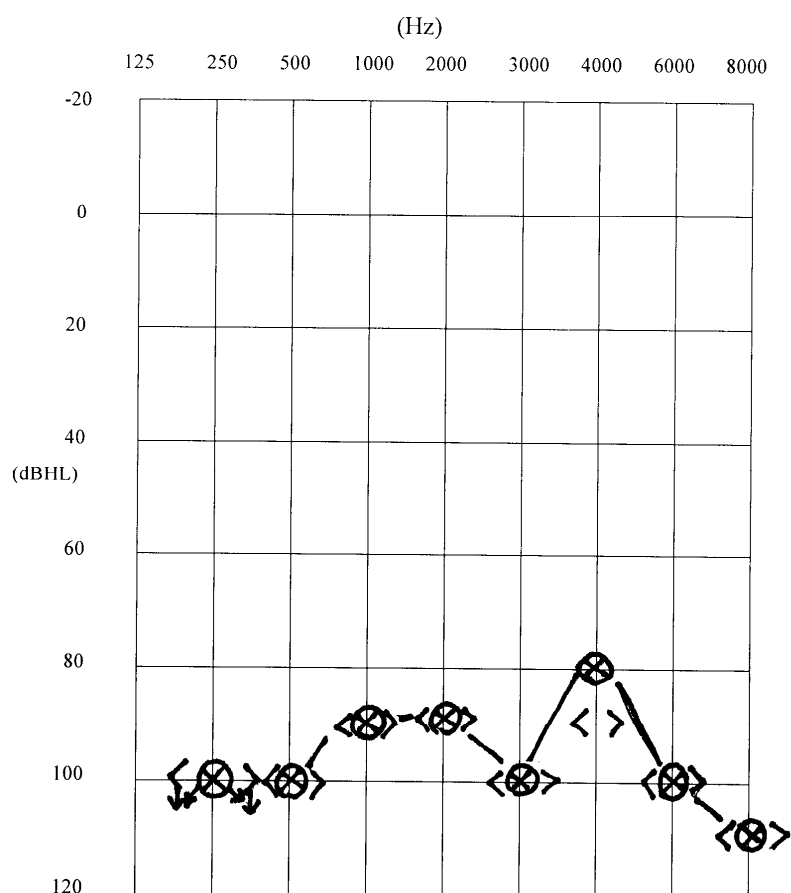
（二）下列何者是非遺傳型的聽覺缺損？

- (1) Rubella (2) Ototoxic drugs (3) Treacher-Collins syndrome (4) Erythroblastosis fetalis
(5) Neurofibromatosis Type 2 (6) Noise induced hearing loss (7) Meningitis

二、近幾年來，醫學界與教育界都提倡身心異常的早期發現與早期介入（early intervention），究竟聽覺缺損（hearing impaired）的早期發現與早期診斷有何特殊意義？美國針對聽損的早期發現，展開了全面性的新生兒聽力篩檢，對於聽損的發現、診斷與介入在時程上有何種期待（即各步驟要在新生兒／嬰幼兒多大時完成）？（12%）

三、以 dB SPL 與 dBA 測量聲音，二者在測量上的一個很大的差異是，以 dBA 為單位的測量，儀器會將聲音做一些加權處理（weighting network），而 dB SPL 則不如此處理。請說明（一）這兩種單位的基準是什麼（即 reference 為何）？（二）dBA 做了怎樣的加權？（三）為何要這樣做？（12%）

四、某聽力師手繪了一個聽力圖，其中記載著一個病人的聽力資料，請指出這個圖中有哪些地方不正確？（12%）



國立高雄師範大學九十四學年度碩士班招生考試試題

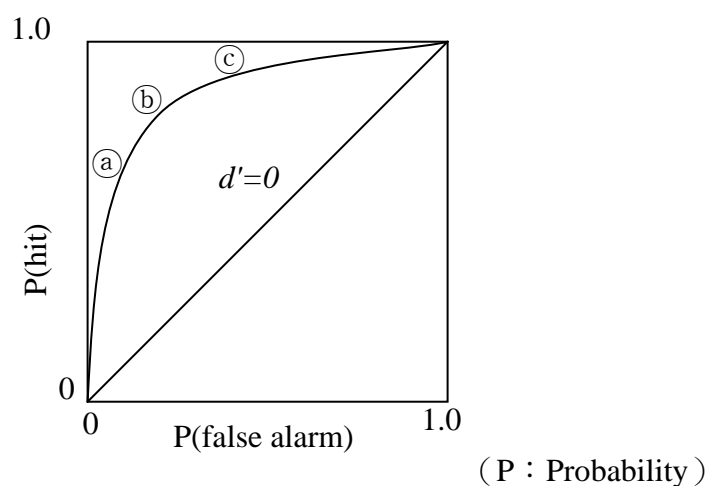
系所別：聽力學與語言治療研究所

科目：聽力學理論與實務（共 3 頁，第 2 頁）

五、填充題（每題 2%，共 50%）

- (一) 人耳正常聽覺的音量動態範圍（如果聽閾值的音強為 10^{-16} watt/cm²，疼痛閾值的音強為 10^{-2} watt/cm²）可以達到：(1) _____ Bels，又等於 (2) _____ dB。
- (二) 當一個聲音為 60dB SPL，增大一倍時所產生的聲音增大為 (3) _____ dB SPL。
- (三) 中耳構造主要的功能是藉由 (4) _____ 和鼓膜之面積比以及三個聽小骨：蹬骨、(5) _____、槌骨，藉由物理 (6) _____ 原理將聲音擴大傳導進入耳蝸以彌補因能量轉換 (air-to-fluid) 所造成阻抗匹配問題的損失 (Impedance Mismatch)。
- (四) A、訊號偵測理論 (Theory of Signal Detection) 中說明感受度 (Sensitivity) 和反應傾向 (Response bias) 的區別，受試者心中決定是否對訊號 (Stimulus) 作反應 (Response)，可以直接影響測試結果的準確度。當有訊號而受測者作反應 (yes) 視為正確反應 (a hit)，當無訊號而受測者沒有做反應 (no) 視為 (7) _____，當有訊號而受測者不作反應是 (8) _____，當無訊號而受測者作反應是偽陽性 (a false alarm)。
- B、感受度 (Sensitivity) 和反應傾向 (Response criterion) 亦可從“受測者操作特性曲線 (ROC)”中 (如圖一) 得知下列：
- 反應傾向鬆弛 (傾向無訊號也做反應) 但能夠提升正確反應率者為 ROC 圖中何點？ (9) _____
 - 反應傾向嚴苛 (傾向有訊號也不作反應) 因此降低正確反應率者為 ROC 圖中何點？ (10) _____
 - 反應傾向適中 (不偏倚) 者為圖中何點？ (11) _____

圖一：ROC (Receiver Operating Characteristic curve)



- (五) 響度 (Loudness) 在正常聽覺是會隨著音量增加而變大，在耳蝸病變時，音量增加響度卻異常增大的現象叫做 (12) _____。
- (六) 耳蝸內的感觉器官包含兩種毛細胞，其中 (13) _____ 細胞是主要上傳神經元的部分 (95%)，而 (14) _____ 細胞只佔上傳的 5%。
- (七) 新生兒聽力篩檢是落實早期療育觀念的措施，以篩檢工具而言，OAE 是以快速取勝，但易受人為及環境因素影響而有較高的轉介率或偽陰性機率，但後者的發生可藉合併 (15) _____ 檢查 (由耳蝸麥克風出現以及刺激音出現的電向位倒置 inverting polarity) 而診斷出的病變是 (16) _____。

國立高雄師範大學九十四學年度碩士班招生考試試題

系所別：聽力學與語言治療研究所

科 目：聽力學理論與實務（共 3 頁，第 3 頁）

- (八) 當音強經過頭顱的一側傳到另一側會減弱的現象稱為兩耳衰減音量 (Interaural Attenuation, 簡稱 IA)。理論上, 使用耳罩式耳機的 IA 值為 (17) _____, 插入式耳機值為 (18) _____, 骨導器 IA 值為 (19) _____。
- (九) 某一知名原理說明當兩耳聽取同一頻率的聲音時, 只有較大聲的耳朵聽到, 因此可以應用於診斷假性聽障的方法 (但是兩耳純音閾值相差需大於 20db), 此方法為何? (20) _____
- (十) 韋伯 (Weber) 測試, 受測者於患耳聽到聲音的屬於 (21) _____ 聽障種類。
- (十一) 聽障學生在教室聆聽老師講課時, 經常面臨下列問題: (22) _____ (23) _____ (24) _____, 皆可藉使用 FM 輔具系統而獲改善。
- (十二) 語音檢查 (Speech Audiometry) 方法之一, 它使用單音節字, 在閾值之上的音量呈現, 以百分比計分的檢查是 (25) _____。

國立高雄師範大學九十四學年度碩士班招生考試試題

系所別：聽力學與語言治療研究所

科目：溝通障礙理論與實務（共 3 頁，第 1 頁）

一、Lewis 等人在 JOURNAL OF COMMUNICATION DISORDERS 37 (2) : 157-175 MAR-APR 2004 發表了題為 **Family pedigrees of children with suspected childhood apraxia of speech** 的文章，細讀以下的摘要，然後回答以下的問題：

(一) 請問 childhood apraxia of speech 的診斷標準是什麼？(5%)

(二) 根據本文，childhood apraxia of speech 和其他 speech-sound disorders 比較，何者較具有家族遺傳的傾向？(5%)

摘要: Forty-two children(29 boys and 13 girls), ages 3-10 years, were referred from the caseloads of clinical speech-language pathologists for suspected **childhood apraxia of speech** (CAS) . According to results from tests of speech and oral motor skills, 22 children met criteria for CAS, including a severely limited consonant and vowel repertoire, difficulty sequencing syllables, and inconsistent and unusual errors. Family pedigrees for these children were constructed through parent interviews and direct testing of nuclear family members. Familial aggregation for speech-sound and language disorders was demonstrated with 86% reporting at least one nuclear family member affected. Based on parent report, 13 of the 22 children (59%) had at least one affected parent. However, CAS was evident in only two siblings of probands with CAS and two probands with other speech-sound disorders. Based on testing, overall affection rates of speech-sound/language disorders were higher in families of children with CAS than in families of children with other speech-sound disorders. Mothers of children with CAS demonstrated a higher affection rate than mothers of children with other speech-sound disorders. A sex-related threshold model of transmission was also supported with brothers more often affected than sisters for male probands only. If our inclusionary criteria for CAS are valid, these findings support a general verbal trait deficit hypothesis.

二、選擇題 (甲): 以下有幾段短文，其中若干句子有 2-3 個選項，請從中選出一個最適當的選項，以完成該句子的語意。請在答案紙上標注題號，然後寫下正確選項的字母代號。(每小題 1%，共 25%)

Many lines of evidence support the concept that the (1 : A. left; B. right) hemisphere plays an essential and specialized role in language processing in adults. Studies of adults with focal brain injury find that approximately (2 : A. 15%; B. 50%; C. 95%) of cases of aphasia are associated with left hemisphere damage. In the traditional view, damage to the third frontal convolution, that is, (3 : A. Wernicke's area; B. Broca's area; C. supramarginal gyrus), is associated with problems in (4 : A. language production; B. language comprehension; C. idea formation), whereas damage to the first temporal convolution, or (5 : A. Wernicke's area; B. Broca's area; C. angular gyrus), is associated with problems in (6 : A. language production; B. language comprehension; C. idea formation). However, the picture is more complex. The ability to predict the location of injury from the aphasic syndrome (or vice versa) is (7 : A. quite certain; B. limited), and the right hemisphere remains involved in aspects of language processing such as (8 : A. prosody; B. metaphor; C. comprehension of complex syntax; D. all above). Nonetheless, the left hemisphere contribution to language seems to be necessary.

Down syndrome is (9 : A. the most common; B. a rare) genetic disorder in children. The genotype involves an extra copy of the short arm of chromosome (10 : A. 20; B. 21; C. 17), either as trisomy (95% of cases) , a translocation, or expressed mosaically. This condition (11. A. is; B. is not) inherited and occurs on average in about 1 in (12 : A. 80; B. 800; C. 8,000) live births in the United States. Incidence increases as maternal and

國立高雄師範大學九十四學年度碩士班招生考試試題

系所別：聽力學與語言治療研究所

科目：溝通障礙理論與實務（共 3 頁，第 2 頁）

paternal age (13 : A. deceases; B. increases). Down syndrome affects (14. A. only brain; B. almost every system) in the body. For example, brain size is (15 : A. larger; B. smaller) in adults though the same size at birth. Children experience slower development of language relative to other cognitive skills. Communication performance is characterized by (16 : better; B. worse; C. similar) language comprehension than production. Treatment protocols (17 : A. can; B. cannot) improve speech intelligibility.

AAC is comprised of a system of four integrated components. The first component, symbols, are visual, auditory, and/or tactile, used to represent (18 : A. syntax; B. phonetics; C. vocabulary) and described as either aided or unaided. An aided AAC symbol employs the use of (19 : A. user's body; B. an external medium) while an unaided AAC symbol utilizes (20 : A. user's body; B. an external medium). Aids are the second component : an aid is an object used to transmit or receive (21 : A. rewards; B. messages) and includes, for example, communication boards, speech-generating devices, or computers. A technique, the third component, is the approach or method used for generating or selecting messages or well as the types of (22 : A. keyboards; B. displays; C. speakers) used to view messages. Messages may be generated or selected via direct selection or scanning. (23 : A. Direct selection; B. Scanning) permits a child to communicate messages from a large set of options using, for example, manual signing or pointing with a finger or headstick to a symbol. (24 : A. Direct selection; B. Scanning) is used when message choices are presented to the child in a sequence and the child makes his or her selection by linear viewing, row-column viewing, or encoding. Finally, strategies, the fourth component, are the specific (25 : A. assessment; B. theoretical; C. intervention) approaches in which AAC symbols, aids, and techniques are used to facilitate or develop language and communication skills via AAC.

三、選擇題（乙）（每題 1.5%，共 15%）

（一）下列哪一個構造的運動在吞嚥過程中最重要？

- (1) larynx (2) epiglottis (3) pharynx (4) uvula (5) hard palate

（二）下列配對何者為非？

- (1) voiced fricative—ㄐ (2) aspirated stops—ㄅ (3) unaspirated affricate—ㄑ
(4) alveolar fricative—ㄒ (5) rounded front vowel—ㄨ

（三）有關'cover-body theory' (Hirano, 1974) 的敘述下列何者正確？

- (1) 是解釋說話時舌頭運動的理論 (2) 是解釋描述說話時下顎運動的理論
(3) 是解釋言語神經生理運作的理論 (4) 是解釋聲帶振動發聲的理論
(5) 是解釋語音聲源製造與口道濾波的理論

（四）最長發出/s/音和/z/音的音長比值（率）主要評估個案什麼能力？

- (1) resonant efficiency (2) phonatory efficiency (3) articulatory efficiency
(4) fluency efficiency (5) motor efficiency

（五）下列哪一個音同時具有 strident (+) 與 anterior (+) 的區分性特徵？

- (1) ㄑ (2) ㄒ (3) ㄐ (4) ㄅ (5) ㄒ

（六）下列敘述何者為是？

- (1) spastic dysphonia 導源於聲帶的濫用 (2) 聲帶麻痺常會出現 harsh voice
(3) breathiness 是由於兩邊聲帶過度閉合或閉合的時間無法足夠的延長
(4) vocal fry 的音調通常過高 (5) hypernasality 是共鳴異常現象

國立高雄師範大學九十四學年度碩士班招生考試試題

系所別：聽力學與語言治療研究所

科目：溝通障礙理論與實務（共 3 頁，第 3 頁）

(七) 下列敘述何者非 nasal emission 的主要原因？

(1) velopharyngeal insufficiency (VPI)	(2) Submucous cleft	
(3) compensatory articulation	(4) cleft palate	(5) bifid uvula

(八) 下列何者屬於 unaided AAC？

(1) 手語 (2) 筆記型電腦 (3) 語音錄音回饋筆 (4) 溝通本 (5) 溝通板

(九) 治療時，介入者提示個案說話時喉部盡量放鬆，連帶地頭部、肩膀動作也要盡量放鬆，在語句中盡量維持聲帶的持續振動，減少中斷次數，並且說話時口腔說話器官的接觸也盡量輕緩。請問此個案最可能有何異常？

(1) 音聲異常 (2) 語暢異常 (3) 構音/音韻異常 (4) 吞嚥異常 (5) 失語症

(十) 某一母音樣本的頻譜圖上呈現第一共振峰約為 300Hz，第二共振峰約在 2500Hz，請問此音最可能為下列何音？

(1) /i/ (2) /a/ (3) /u/ (4) /e/ (5) /o/。

四、解釋名詞（甲）：請用簡短的一句話解釋以下的專有名詞。（每題 3%，共 15%）

- (一) service delivery models
- (二) conversation coaching
- (三) cueing hierarchy
- (四) milieu teaching
- (五) Schuell's stimulation approach

五、解釋名詞（乙）：請用簡短的一句話解釋以下的專有名詞。（每題 3%，共 15%）

- (一) formant transition
- (二) soft onset phonation
- (三) minimal pair contrast
- (四) motor speech disorders
- (五) Picture exchange communication system (PECS)

六、問答題（每題 5%，共 20%）

- (一) 請依照發生率的高低列舉出幾個構音音韻異常兒童常見的 phonological processes。
- (二) 國語（Mandarin Chinese）的語音特性和英語主要有哪些不同？
- (三) 略述你將如何展開對一位具有中度腦性麻痺說話不清楚的個案（年齡：七歲）進行言語的評估？
- (四) 請列舉 5 種在溝通障礙領域常引用的期刊名稱。