

國立高雄師範大學 105 學年度碩士班招生考試試題

系所別：特殊教育學系 聽力學與語言治療碩士班

科目：聽力學概論（含統計）

- ※注意：1. 作答時請將試題題號及答案依序寫在答案卷上，於本試題上作答者，不予計分。
2. 請以藍、黑色鋼筆或原子筆作答，以鉛筆或其他顏色作答之部分，該題不予計分。

一、某校 100 個學生仰臥起坐（次數）與立定跳遠（公分）之描述統計如表 1 所示，請依據該表所提供之資料回答下列 10 個小題。（20%）

1. 如果立定跳遠的單位改為公尺，那標準差會變成多少？
2. 如果立定跳遠的單位改為公尺，那變異數會變成多少？
3. 如果立定跳遠的單位改為公尺，那仰臥起坐與立定跳遠之相關係數為何？
4. 仰臥起坐平均數之標準誤是多少？
5. 仰臥起坐與立定跳遠之共變數為何？
6. 仰臥起坐預測立定跳遠之「非標準化回歸係數」是多少？
7. 仰臥起坐預測立定跳遠之「截距」是多少？
8. 仰臥起坐預測立定跳遠之「標準化回歸係數」是多少？
9. 如果某教師先將學生仰臥起坐與立定跳遠均轉換成標準分數，然後計算二者之共變數與相關係數，那這兩種統計量數之關係為何？
10. 如果仰臥起坐轉換成 Z 分數，立定跳遠轉換成 PR，那二者之相關係數是否會有變化？

表 1 某校 100 個學生仰臥起坐與立定跳遠之描述統計

	Mean	Std. Deviation	N
仰臥起坐	35	9	100
立定跳遠	176	36	100

註：仰臥起坐與立定跳遠之相關係數為 0.7

系所別：特殊教育學系 聽力學與語言治療碩士班

科 目：聽力學概論（含統計）

二、選擇題（20%）

1. 一般人聽到的高頻（8000Hz）聲音，主要是刺激耳蝸哪個部位
(A) 基底部（basal turn） (B) 中間部位（middle turn）
(C) 尖端部分（apical turn） (D) 全部都有反應
2. 下列哪一項耳毒性（Ototoxicity）藥物最可能造成永久性聽損
(A) 類固醇 (B) 正大黴素（gentamicin）
(C) 利尿劑 (D) 紅黴素（erythromycin）
3. 音速是指聲音在空氣中傳播的速度，一架超音速的飛機它的時速至少是多少以上
(A) 650 (B) 1250
(C) 1850 (D) 2450 公里/小時
4. 當左側面神經麻痺時，下表中聽反射（A），（B），（C），（D）四種情況，何者正確

聽反射	左側聽反射（分貝）	右側聽反射（分貝）
聲音刺激左耳	(A) 90 (B) 100 (C) 無 (D) 無	(A) 90 (B) 無 (C) 90 (D) 無
聲音刺激右耳	(A) 90 (B) 無 (C) 無 (D) 90	(A) 90 (B) 100 (C) 85 (D) 無

5. 有關老年性聽損（presbycusis）敘述何者錯誤
(A) 男性多於女性 (B) 感覺神經性聽損
(C) 4000Hz 聽力最先開始退化 (D) 聽損程度男性比女性嚴重
6. 40 歲男性主訴兩側聽損，平均純音聽力閾值為 90 分貝，語言接受閾值為 50 分貝，可以安排哪一項檢查來驗證
(A) 鼓室圖 (B) 耳聲傳射
(C) 聽覺反射衰減 (D) 聽性腦幹反應
7. 50 分貝傳導性聽障合併鼓室圖（tympanogram）為 type Ad，最可能診斷是
(A) 中耳積水（middle ear effusion） (B) 耳膜穿孔
(C) 耳硬化症（otosclerosis） (D) 聽小骨斷裂

系所別：特殊教育學系 聽力學與語言治療碩士班

科 目：聽力學概論（含統計）

8. 下列敘述何者正確
- (A) 聽反射屬於主觀聽力檢查
 - (B) aABR 是用於新生兒聽力篩檢
 - (C) 鼓室圖 (tympanometry) Type A 通常表示中耳積水
 - (D) 聽覺反射衰減 (acoustic reflex decay) 5 秒就衰減，則可能是耳蝸病變
9. 有關聲音的描述何者正確
- (A) 分貝 (decibel, dB) 是測量聲音強度的單位，是絕對值
 - (B) 人耳可以聽到的最弱聲音強度，在 1000Hz 處，大約是 0.0002 dyne/cm^2
 - (C) 正常人耳可以聽到頻率是 20 到 200,000Hz 的聲音
 - (D) 60 分貝的音壓是 1 分貝的 60 倍
10. 有關鼓室圖 (tympanometry) 的描述何者正確
- (A) 當外耳壓力等於中耳壓力時，鼓膜最容易把聲音傳到中耳
 - (B) 1970 年 Jerger 區分為四種
 - (C) type A 表示中耳腔是負壓
 - (D) type B 表示中耳壓力正常

三、問答題

1. 下面一段話是引用自嬰幼兒聽力學的教科書

Jerger and Hayes (1976) have brought out the value of the cross-check principle in young children who may yield a behavioral audiogram, the validity of which is under question because of conflicting speech audiometry results or impedance audiometry findings. No ABR study should be undertaken without first attempting behavioral audiometries and impedance audiometry., It must be emphasized that the ABR does not test "hearing" in the perceptual sense, nor can it identify a specific neurologic lesion at a given location. Consequently, the ABR results cannot stand alone and must be interpreted in the context of other clinical information. Jerger, Hayes, and Jordan (1980) cite overinterpretation of ABR results and failure to consider other test findings in the whole clinical picture as the most common error made by clinician. (引自 Hearing in Children, page 245.)

- (A) 請說明這一段話所要傳達的訊息是什麼？(10%)
- (B) 畫有底線的 other clinical information，對聽力師而言指的是哪些訊息？(4%)

系所別：特殊教育學系 聽力學與語言治療碩士班

科 目：聽力學概論（含統計）

2. 關於人類聽覺系統的等響度曲線圖（Equal-loudness contours）
 - （A）請劃出等響度曲線的圖形，並請標明圖形的橫軸及縱軸的名稱和單位。（10%）
 - （B）臨床上有許多應用需要用到等響度曲線的概念，請舉出兩個例子，並說明如何運用。（6%）

3. 如果你的聽力師團隊要前往一個 350 人的年長者活動中心，進行聽力篩檢的服務，請問你會選用哪些主、客觀的測驗工具？同時請你逐一說明選用那些測驗工具的原因，以及那些測驗工具在這一次篩檢服務時的限制。（10%）

4. 聲音經由外耳傳到內耳過程中，會通過哪些構造？傳遞的過程聲音是如何被放大？（10%）

5. 當患者抱怨暈眩，常會安排溫差測試（caloric test），請問溫差測試是如何執行？主要是刺激身體哪一種構造？刺激後，正常情況會有何反應？（10%）