

認知科學期中考

一、 單一選擇題 (共 50 題，每題 2 分)

*答案必須寫在答案卷上。

1. () 老師上課強調，學習“認知科學”最主要的目的是什麼？
 - (1) 了解認知科學發展。
 - (2) 了解大腦的運作。
 - (3) 用理性的態度面對事物。
 - (4) 用心理學的技巧來解決問題。
 - (5) 認識大腦診斷儀器的功能，例如：腦波儀。
2. () 下列何者不是認知心理學家研究“人的性格特質”所得到的結果？
 - (1) 遺傳占了 40%。
 - (2) 家庭環境占了 20%。
 - (3) 學校環境占了 5%。
 - (4) 20%為誤差的變異範圍。
3. () 如果我們聽到有人批評我們的研究缺乏“生態效度(Ecological Validity)”。那麼，什麼是“生態效度(Ecological Validity)”？
 - (1) 生物演化過程。
 - (2) 生態環境對人類的影響。
 - (3) 生態要如何達成平衡。
 - (4) 日常生活的現況。
4. () 有一位兩歲的幼兒，因癲癇切除了右半腦。則下列哪種情況最不可能發生？
 - (1) 右半部的身體癱瘓。
 - (2) 原本的行走能力喪失。
 - (3) 重新練習，有可能恢復行走的能力。
 - (4) 語言能力正常。
5. () 下列對於大腦神經研究的相關敘述，何者錯誤？
 - (1) 人成年後大腦神經元會逐漸減少，而沒有修補再生能力。
 - (2) 目前醫學已證明，大腦神經元是會新生的。
 - (3) 大腦神經元間，利用化學物質傳遞訊息，而非電子訊號。
 - (4) 多巴胺的發現，對大腦科學的發展影響很大，也獲得諾貝爾獎。
6. () 認知科學的實驗中，經常分成兩組進行比較。例如：拿國小學童和大學生來比較得到刺激後的反應時間。則下列說明何者正確？
 - (1) 國小學童和大學生為依變項。
 - (2) 國小學童和大學生為共變項。
 - (3) 國小學童和大學生為自變項。

- (4) 反應時間為隨機變項。
- (5) 反應時間為常數變項。

7. () 下列哪一皮質區負責問題解決、推理、情緒控制、複雜思考?

- (1) 枕葉區(Occipital Lobe)。
- (2) 顳葉區(Temporal Lobe)。
- (3) 前額皮質區(Prefrontal Cortex)。
- (4) 頂葉區(Parietal Lobe)。

8. () 下對有關認知科學發展史的說明，何者有誤?

- (1) 德國人 Wundt 在萊比錫大學建造第一個心理學的實驗室。
- (2) Wundt 創內省法(introspection)，認為內心是無法得知的，必須觀察外在行為。
- (3) Ebbinghaus 提出無意義音節做記憶實驗。
- (4) 行為主義(behaviorism)否定那些探討內在心智處理的研究，但慢慢被淘汰，促成認知心理學的研究。

9. () 認知科學所涵蓋的範圍很廣，但不包含下列哪個領域?

- (1) 語言學。
- (2) 電腦。
- (3) 心理學。
- (4) 人類學。
- (5) 天文學。

10. () 下列對於“脈絡效果”的相關說明，何者錯誤?

- (1) 單字 teach__r，中間空白會填入“e”。
- (2) 在讀“白雪公主”的故事時，會想到“七位小矮人”。
- (3) 脈絡效果可以加速閱讀的速度。
- (4) 是一種由下而上的處理，也是一種概念驅動。

11. () 下列關於認知心理學的假定描述，何者錯誤?

- (1) 心智處理可以用科學方法加以研究。
- (2) 心智處理確實存在。
- (3) 研究取向是以“刺激—反應”的方式進行。
- (4) 人類的訊息處理是主動的。

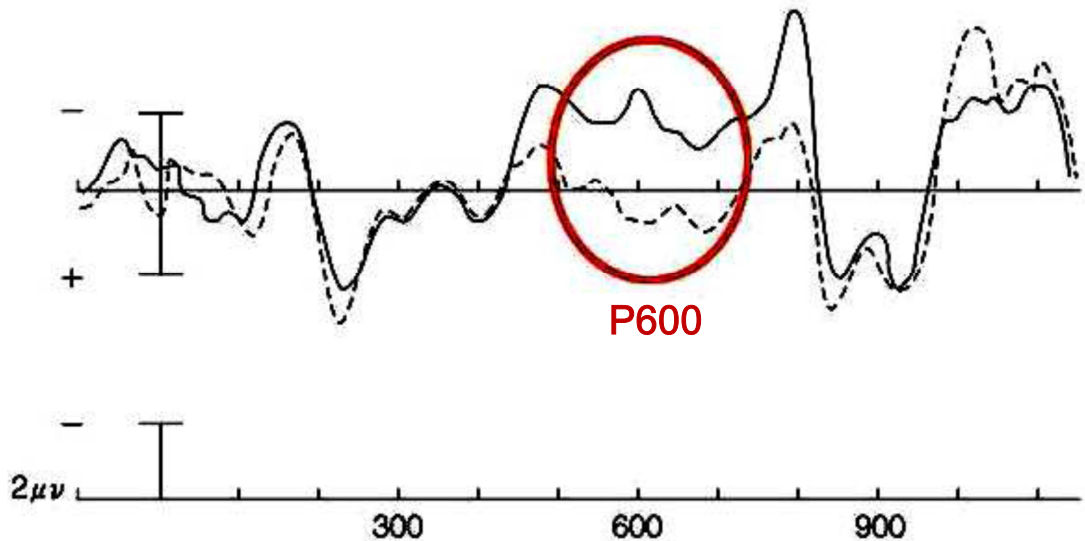
12. () 下列關於大腦的說明，何者錯誤?

- (1) 大腦有“反側主宰(contralaterality)”的特性，左半腦控制右半身體，右半腦控制左半身體。
- (2) 眼睛是相對側化(任何一隻眼睛都有連結到左右半腦)。
- (3) 語言區位於左半腦。
- (4) 複雜圖像區位於右半腦。
- (5) 胼胝體被切斷後，不影響左右腦之間神經訊息的傳遞。

13. () 下列哪個技術不是認知科學在研究腦部活動時常用的技術?

- (1) X 光。
- (2) 電腦斷層(CT)。
- (3) 腦波圖(EEG)。
- (4) 事件關聯電位(ERP)。
- (5) 功能性磁振造影技術(fMRI)。

14. () 下圖為受試者在聽完兩個句子之後，所呈現的腦波反應。則下列說明何者錯誤?



- (1) 實線為文法正確的句子。
- (2) 當獨到文法錯誤時，會產生 P600 效應。
- (3) 虛線為文法正確的句子。
- (4) P600 效應是指刺激後 600 毫秒產生的正向腦電波。

15. () 下列關於腦波 N400 效應的說明，何者錯誤?

- (1) 當閱讀到正確語意的單字時，會產生此效應。
- (2) N400 是指刺激後 400 毫秒產生的負向腦電波。
- (3) 此種觀察刺激後的腦波反應，稱為事件關聯電位(ERPs)。
- (4) N400 可用於分析大腦對於語意是否合理的反應。

16. () 下列關於“神經網絡模式：聯結論”的說明，何者有誤?

- (1) 一個以電腦為基礎來塑造複雜系統的技術。
- (2) 在單元與單元之間的聯結中，只存在著相互抑制(inhibitory)的關係。
- (3) 是由交互聯結的簡單節點(nodes)或單元(units)所組合而成。
- (4) 用於字彙辨識：最下面那一排節點或單元表示的是簡單特徵，每一個簡單特徵都會和下一個較高層級字母相聯結。

17. () 下列關於視覺獲得訊息方式的敘述，何者錯誤?

- (1) 眼睛是以平穩連續的方式移動，審視目標。

- (2) 眼睛無法專注凝視於一點不動。
- (3) 眼睛凝視一點的暫停時間約 200 毫秒。
- (4) 眼睛從這一點跳動到另外一點是相當快速的，時間約 25~100 毫秒。
- (5) 眼睛是有短暫記憶的。

18. () 下列關於視覺感官記憶的說明，何者正確？

- (1) 速示器(T-scope)用來測量物體移動的速度。
- (2) 可用速示器(T-scope)控制刺激時間及位置。
- (3) Sperling 實驗中發現，呈現時間從 50 毫秒加長至 500 毫秒，正確率會提升許多。
- (4) 刺激前後視野是亮的，記憶消退較快。

19. () 聽覺感官記憶能維持多久的時間？

- (1) 大約 200~500 毫秒。
- (2) 大約 500~1000 毫秒。
- (3) 大約 3~4 秒。
- (4) 大約 7~8 秒。

20. () 動畫每秒要有 30 張，才会有連續的感覺，這是什麼原因所造成的結果？

- (1) 多媒體的格式限制。
- (2) 視覺刺激間格超過 40 毫秒(25 次/秒)時，會看成是分離的事件。
- (3) 最符合眼睛觀賞的舒適度。
- (4) 早期播放器的轉速限制。

21. () 下圖中，我們會將第一列的第二個字母看成是 B，而第二列的第四個字母會看成是 13，這是因為下列哪個效果所造成的結果？

A, B, C, D, E, F
10, 11, 12, 13, 14

- (1) 視覺暫停。
- (2) 概念驅動。
- (3) 資料驅動。
- (4) 相似驅動。

22. () 下列關於“失認症(agnosia)”的說明，何者錯誤？

- (1) 對真實世界的物體辨識受到阻礙，稱為失認症。
- (2) 統覺失認症的患者對特徵的辨識能力正常，但無法組合成一個本體。
- (3) 連結失認症的患者對特徵組成個體的能力正常，但無法連結個體的意義。
- (4) 影響個體對臉孔的辨識，稱為臉孔失認症(prosopagnosia)。
- (5) 對於專業技能的喪失，稱為技能失認症。

23. () 下列關於聽覺知覺的說明，何者錯誤？
- (1) 聽覺感官記憶的容量比視覺少。
 - (2) 聽覺感官記憶的時間比視覺長。
 - (3) 在 Dawin 研究中發現，人類聽覺記憶大約 4~5 個字母。
 - (4) Neisser(1967)餘音記憶實驗顯示：記憶數字時是否有發聲音，記憶效果一樣。
24. () “媽媽嘮叨，左耳進、右耳出，完全記不得。”下列關於此情況的說明，何者有誤？
- (1) 因為我們並未注意該訊息。
 - (2) Cherry 的跟讀作業實驗，也證實了此論點。
 - (3) 雞尾酒會效應證實了此論點，場地吵雜的讓人無法專心注意。
 - (4) 不受注意訊息中出現的字彙或片語，即使出現了 35 次，還是不會被回憶出來。
25. () 以下關於“自動化處理(automaticity)”的說明，何者有誤？
- (1) 時間很快，約一秒之內。
 - (2) 自動化處理後，很難還原。所以，只會有壞處，不會有好處。
 - (3) 要成為自動化處理的路徑，需要的是練習與記憶。
 - (4) 概念驅動處理是長期記憶中自動化的促發處理。
26. () 下列關於“Treisman 減弱理論(Attenuation Theory)經典注意力研究”的說明，何者正確？
- (1) 證實受試者會依據“訊息內容”進行選擇。
 - (2) 證實聽覺機制就像一個選擇過濾器，會依據訊息的“物理特徵”選擇。
 - (3) 此理論無法解釋，“我們還是會聽到一些我們沒有在注意的訊息，像是「有人叫我的名字」”。
 - (4) 本來在複誦右耳的內容，當左右耳的內容交換，內容切換到左耳時，受試者仍會跟著複誦右耳的內容。
27. () 以下是 Stroop 顏色作業的過程。
- 請說出以下刺激字的顏色：

1. 紅(紅色)→紅色、2. 紅(綠色)→綠色、3. ●(紅色)→紅色
- 請問：以上三種刺激字的反應速度，由快至慢應該為何？
- (1) $3 > 2 > 1$ 。
 - (2) $1 > 3 > 2$ 。
 - (3) $2 > 1 > 3$ 。
 - (4) $3 > 1 > 2$ 。
28. () 雞尾酒會效應指的是什麼原理？
- (1) 選擇性記憶。
 - (2) 酒精影響記憶效果。
 - (3) 後向遮蔽。
 - (4) 前向遮蔽。

29. () 下列關於“注意”的說明，何者錯誤？

- (1) 聚光燈注意是一種能夠讓你預備進行刺激編碼的心智聚焦機制。
- (2) 輸入注意所處理的訊息內容屬於較低層次，而且處理時間也非常快速。
- (3) 控制注意所耗損的心智能源比輸入注意少。
- (4) 定向反射(orienting reflex)是被動的促發。
- (5) 自動化處理可減少反應時間。

30. () 下列關於“注意”的說明，何者錯誤？

- (1) 半邊忽略(Hemineglect)是一種有關注意的疾病。
- (2) 半邊忽略是視覺半邊障礙所造成的。
- (3) 概念驅動並不會受到半邊忽略疾病的影響。
- (4) 在 Shiffrin 的偵測作業實驗，發現人熟悉一刺激後，翻轉(互換)另一組刺激，要經過 1800 次練習才會有相似的正确率。

31. () 以下是 Cherry 跟讀作業(shadowing task)的過程。

用錄音帶播放給戴耳機的受試者聽，兩耳聽不同的聲音。並要求受試者做以下事項：

- 1. 要將進入右耳的訊息「跟讀」(shadowing)出來。
- 2. 忽視掉左耳訊息。

請問：關於此實驗結果的說明，何者有誤？

- (1) 受試者在複誦訊息時，聲音幾乎都保持著同樣的音調。
- (2) 受試者經常在訊息播放出來約一秒後才開始複誦。
- (3) 受試者只有複誦，但沒辦法記得太多這些訊息的內容。
- (4) 受試者通常無法沒察覺到他們在複誦訊息時內容的奇怪之處。
- (5) 受試者通常不會察覺到“物理特徵”(例如：男生變女生)的改變。

32. () 下列何者不是短期記憶的編碼方式？

- (1) 語音碼。
- (2) 語義碼。
- (3) 視覺碼。
- (4) 肢體碼。
- (5) 二元碼。

33. () “Brown & Peterson 和 Peterson 的文章中，認為遺忘只是由於時間經過太久而導致的。”對於以上敘述的相關實驗說明，何者有誤？

- (1) 是以一個無意義的三個英文字母刺激(例如：RTZ、CQK)做記憶實驗。
- (2) 受試者另外須將一組數字往後計數，每 3 秒該數值減三計算一次，例如：
635→632→629→626……。
- (3) 受試者每經過 3 秒就被要求回憶出之前所記憶的三個英文字母。
- (4) 在往回計數的 3 秒後，只有約 50%的正确率。
- (5) 在往回計數的 18 秒後，準確率仍有約 50%。

34. () 下列對於“短期記憶”的相關說明，何者錯誤？

- (1) Miller(1956)提出：立即記憶廣度(span)大約七個項目。
- (2) Miller 的項目中，囊括訊息量最豐富、最複雜的項目實際上稱為訊息意元。
- (3) 記憶廣度測驗更被當作是智力評估的重要指標之一。
- (4) 我們可以將原始的單一項目變成更複雜或是更有意義的方式來增加記憶效果。
- (5) 將項目加以歸類組合、記憶成新的形式群組的處理過程，稱為重組。

35. () 下列關於“遺忘”的說明，何者有誤？

- (1) 遺忘主要是因為干擾所致，並非單純只是時間造成的記憶衰退。
- (2) 沒有意義的音節和有意義的單字之記憶實驗，兩者的記憶保留效果類似。
- (3) 順向干擾(proactive interference，簡稱 PI)指的是之前的刺激材料成為你回憶當前刺激材料的干擾。
- (4) Wickens 多次實驗後發現，回憶表現會隨著實驗增多而逐漸減低，是因為順向干擾不斷地增大，一旦改變刺激材料性質，就能避免順向干擾。
- (5) Wickens 多次實驗後發現，在第一個實驗中，準確性接近 90%，但是到了第三個實驗時，會漸漸下降到大約 40%。第四個實驗時，Wickens 改變了刺激材料的類型，結果：刺激性質改變時，第四個實驗的準確率回復到 90%。

36. () 下列對於“不同序列長度之記憶實驗”的相關說明，何者有誤？

- (1) 不同的序列長度中，都具有很強的時近效應。
- (2) 對於不同的序列長度，初始項目都會有較好的記憶效果，稱為初始效應。
- (3) 記憶結束後，在回憶之前需要先做計數作業的實驗組會有較低的時近效應。
- (4) 每個刺激項目的間隔時間，分別設計每 3、6、9 秒呈現一個刺激項目的三種間隔時間。結果發現對三個序列的時近效應差異很大。

37. () 下列關於“記憶術(mnemonic)”的說明，何者有誤？

- (1) 這個詞意指「全腦記憶開發」的意思。
- (2) 是指一種積極的、具策略性的學習手段或方法，或是一種複誦的策略。
- (3) 正式的記憶術：倚靠一種預先設計好的輔助記憶字組，藉由不斷重複練習，把需要記憶的資訊和這個事先設計好的輔助記憶字組相聯結後，即可以發揮增進記憶的功效。
- (4) 這些記憶法會提供個體一個極佳的意義性線索，以便提取資料。

38. () 下列關於“記憶術(mnemonic)”的說明，何者有誤？

- (1) 圖像掛勾法：以諧音字圖像關聯記憶，例如：1→衣服、2→鱷魚……。
- (2) 字鉤法：必須事先記憶一組有順序性的字組，把這群字組當作「鉤 (pegs)」，好讓需要被記憶的材料可以「掛 (hung)」在上面。
- (3) Cicero 根據希臘史詩 Simonides 的內容，提出一種記憶法，而這種記憶法其實是奠基於視覺心像和記憶位置的原理，所以稱之為地點記憶法。
- (4) 利馬竇的「宮殿記憶法」屬於一種圖像音掛勾記憶法。
- (5) 藉由視覺心像、押韻或其他類型的聯想效應、不斷複誦，都可以幫助個體形成較為永久

和具有特色的記憶，且不容易遺忘掉。

39. () 下列關於“大腦運作之功能性磁振造影”的說明，何者有誤？

- (1) 可以從大腦血液流動增加的地方看出就是所謂大腦激發的區域。
- (2) 紅色的部位就是高於基線的血液流動處。
- (3) 當不同的記憶類型被提取時，會產生不同的腦部活動。
- (4) 情節性記憶被提取時，會在大腦後部的區域有較強的激發現象。

40. () 下列關於“Ebbinghaus 古典記憶研究”的說明，何者有誤？

- (1) 採用無意義性的音節以及機械性的背誦方式做記憶實驗。
- (2) 發明再學習作業(relearning task)，指的是“在第一次學習刺激材料並達到標準之後，就先間隔一段時間不再接觸刺激材料，接著又再學習一次刺激材料。”
- (3) 估計受試者的再學習時間應該會短於第一次學習的時間，所節省的時間就可以得到所謂的“記憶分數”。
- (4) 後續學者開始思考和澄清有關「意義性」對實驗的影響，發現如果是無意義音節的字母，人們會自己創造意義，例如：LKK。

41. () 下列關於“複誦對記憶產生之影響”的說明，何者有誤？

- (1) 複誦頻率對長期記憶存有極大的影響力。
- (2) 藉由複誦，個體能夠將訊息保存在短期記憶裡，防止訊息遺失或者被其他的訊息所取代。
- (3) 刺激項目被複誦的頻率越高，則在具有分心作用的算術作業之後，會具有較佳的回憶表現。
- (4) 精緻性複誦(elaborative rehearsal)屬於較為複雜的複誦形式，會運用訊息的意義性來幫助進行儲存和記憶的運作，記憶效果比維持性複誦(maintenance rehearsal)差。

42. () 下列關於儲存結構的說明，何者有誤？

- (1) 組織(organization)是指將訊息儲存到記憶中時的結構化或再結構化訊息。
- (2) 研究者發現，只要是積極的實驗參與者，都會費盡心力尋求可以使記憶材料變得容易記憶的方法。
- (3) Mandler 認為“所有的組織就是記憶術”。
- (4) 對於長期記憶裡的語義性記憶來說，類別群集化的研究，可說是研究項目個數影響刺激材料回憶表現的重要媒介。

43. () 下列關於“Paivio 提出雙重編碼假說(dual coding hypothesis)”的說明，何者有誤？

- (1) 不只是抽象字，連具有具體形象的字都可以在記憶裡被編碼兩次。
- (2) 一次會以字的發音編成語音碼。
- (3) 一次會根據字的影像編成心像碼。
- (4) 一次會根據字的意義編成語義碼。

44. () 下列關於“記憶儲存理論：編碼的特定性(encoding specificity)”之說明，何者有誤？

- (1) 十二生肖從頭唸一遍，只需要大約 5 秒的時間；但要從尾倒過來唸十二生肖，會花大約 20 秒，這是因為儲存組織的方式和提取的方式不一致所導致的現象。
- (2) 有人可以用台語快速念完 12 生肖，卻無法以國語快速念完，這是因為編碼的特定性所影響的結果。
- (3) 編碼的特定性說明“當儲存訊息的活動和回憶測驗的屬性越適配(match)時，越能促進回憶的表現。”
- (4) 編碼的特定性是影響短期記憶的回憶效果。

45. () 下列關於“Jenkins 和 Dallenbach(1924)所完成的干擾理論”之說明，和者有誤？

- (1) 兩組進行完記憶資料後，經過相同的延宕時間回憶，只是一組在這延宕時間內保持清醒，另一組則是睡覺。
- (2) 保持清醒的受試者會比睡覺的受試者有較好的回憶表現。
- (3) 個體維持清醒時，日常生活中的各種活動和事件都可能對記憶具有干擾的效果。
- (4) 睡著組較不受日常生活事件所干擾。

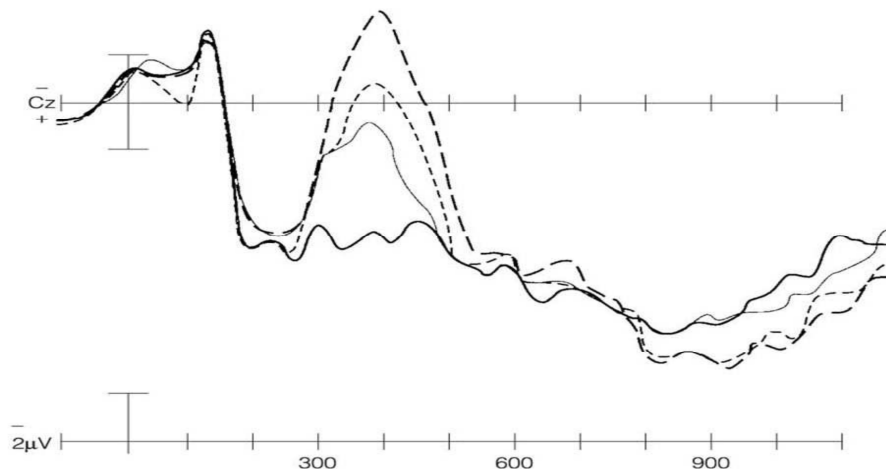
46. () 下列關於“失憶症與記憶受損”的說明，和者有誤？

- (1) 舊事失憶症(retrograde amnesia)是指失憶症患者無法回憶出腦傷發生前的記憶。
- (2) 近事失憶症(anterograde amnesia)是指失憶症患者無法回憶出腦傷發生後所發生的事。
- (3) 大腦前額的區域與情節性記憶有關。
- (4) 大腦情節性記憶系統和語義性記憶系統是分離的。
- (5) 病人 H.M.的海馬迴(hippocampus)被切除掉後，不記得 Hanoi 塔問題有學過但卻解的出來，說明海馬迴比較像是長期記憶。

47. () 下列關於“Loftus 和 Palmer(1974)的研究(交通安全且內含車禍場景的短片)”的說明，何者有誤？

- (1) 請受試者估計車子的速度，若用不同的碰撞動詞詢問，回答的車速差很多。
- (2) 將動詞「hit」分別改成「smashed」(猛撞)、「collided」(碰撞)、「bumped」(撞)、「contacted」(接觸)，則 smashed 估出來的車速最快。
- (3) 法院審判時，常見律師以不同程度的詞句誘導對方，即是此實驗的應用。
- (4) 人類記憶容易受到外界誘導而有程度上的改變，是因為學習所造成的結果。

48. () 下圖是 Kounios 和 Holcomb 語義配對字相關性 ERPs 實驗的結果。下列敘述何者正確？



- (1) 「範例—種類」低相關性時，會誘發出較高的 N400 震幅。
- (2) 「種類—範例」低相關性時，會誘發出較高的 N400 震幅。
- (3) 「範例—種類」高相關性時，會誘發出較高的 N400 震幅。
- (4) 「種類—範例」高相關性時，會誘發出較高的 N400 震幅。

49. () 下列是 Kounios 和 Holcomb 語彙判斷作業(lexical decision task)的過程。

要求受試者對具體字(例如：桌子)和抽象字(例如：正義)進行「對／錯」的判斷。除了測量反應時間，還檢驗了受試者的 ERPs(N400)型態。

則對於 ERPs(N400)的結果說明，何者有誤？

- (1) 對兩個腦半球來說，在具體字的 ERPs 表現方面皆是相等的。
- (2) 右腦半球對抽象字的 ERPs 振幅要比左腦半球明顯低得多。
- (3) 抽象字皆比具體字的 ERPs 振幅要來得低。
- (4) 前額葉震幅最高。

50. () 下列關於語義性記憶受損的說明，何者有誤？

- (1) 病人可能失去了觸接某種語義類別字彙或概念的能力，但是對於其他類別則不會受到影響。
- (2) 有一些腦部的疾病會影響到語義系統，特別是語義性記憶中的字彙記憶部分(心理辭典)，例如：失名症(anomia)。
- (3) 失名症病人不能說出「總統」這個字彙，但是卻可說出其他字彙，例如「政府...領導者...約翰甘迺迪」。
- (4) 病人可能只能說出生物圖畫中 6%的名稱，但是當呈現的圖畫是無生命的物體時，卻能夠說出無生命物體圖畫中 90%的名稱。
- (5) 不同類別的詞彙，可能以不同方式進行編碼。例如：有生命東西的知識是以「功能特徵」進行編碼，對於無生命東西是以「感官特徵」進行編碼。

認知科學期中考

一、 單一選擇題 (共 50 題，每題 2 分)

*答案必須寫在答案卷上。

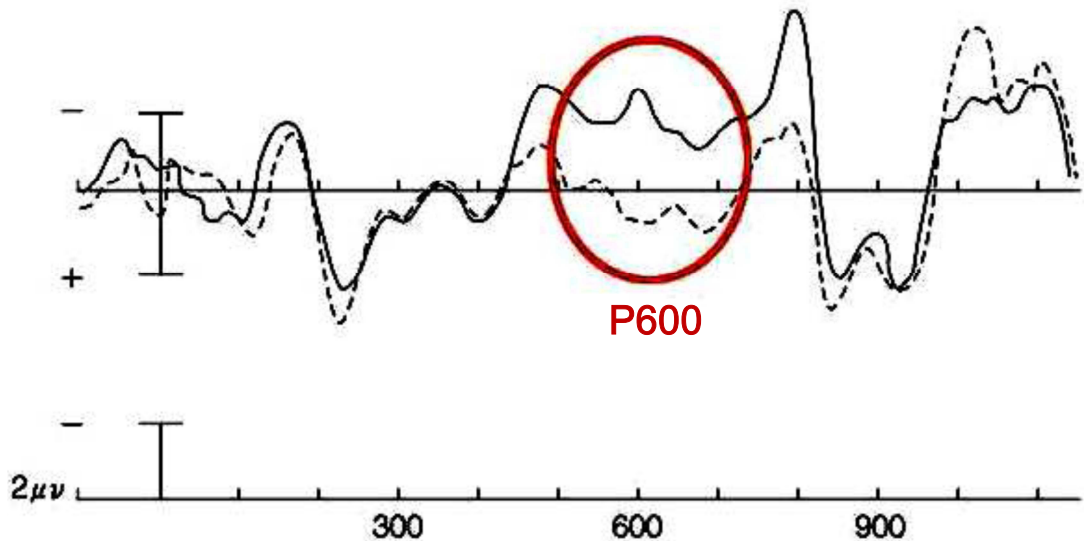
1. () 老師上課強調，學習“認知科學”最主要的目的是什麼？
 - (1) 了解認知科學發展。
 - (2) 了解大腦的運作。
 - (3) 用理性的態度面對事物。
 - (4) 用心理學的技巧來解決問題。
 - (5) 認識大腦診斷儀器的功能，例如：腦波儀。
2. () 下列何者不是認知心理學家研究“人的性格特質”所得到的結果？
 - (1) 遺傳占了 40%。
 - (2) 家庭環境占了 20%。
 - (3) 學校環境占了 5%。
 - (4) 20%為誤差的變異範圍。
3. () 如果我們聽到有人批評我們的研究缺乏“生態效度(Ecological Validity)”。那麼，什麼是“生態效度(Ecological Validity)”？
 - (1) 生物演化過程。
 - (2) 生態環境對人類的影響。
 - (3) 生態要如何達成平衡。
 - (4) 日常生活的現況。
4. () 有一位兩歲的幼兒，因癲癇切除了右半腦。則下列哪種情況最不可能發生？
 - (1) 右半部的身體癱瘓。
 - (2) 原本的行走能力喪失。
 - (3) 重新練習，有可能恢復行走的能力。
 - (4) 語言能力正常。
5. () 下列對於大腦神經研究的相關敘述，何者錯誤？
 - (1) 人成年後大腦神經元會逐漸減少，而沒有修補再生能力。
 - (2) 目前醫學已證明，大腦神經元是會新生的。
 - (3) 大腦神經元間，利用化學物質傳遞訊息，而非電子訊號。
 - (4) 多巴胺的發現，對大腦科學的發展影響很大，也獲得諾貝爾獎。
6. () 認知科學的實驗中，經常分成兩組進行比較。例如：拿國小學童和大學生來比較得到刺激後的反應時間。則下列說明何者正確？
 - (1) 國小學童和大學生為依變項。
 - (2) 國小學童和大學生為共變項。
 - (3) 國小學童和大學生為自變項。

- (4) 反應時間為隨機變項。
- (5) 反應時間為常數變項。
7. () 下列哪一皮質區負責問題解決、推理、情緒控制、複雜思考?
- (1) 枕葉區(Occipital Lobe)。
- (2) 顳葉區(Temporal Lobe)。
- (3) 前額皮質區(Prefrontal Cortex)。
- (4) 頂葉區(Parietal Lobe)。
8. () 下對有關認知科學發展史的說明，何者有誤?
- (1) 德國人 Wundt 在萊比錫大學建造第一個心理學的實驗室。
- (2) Wundt 創內省法(introspection)，認為內心是無法得知的，必須觀察外在行為。
- (3) Ebbinghaus 提出無意義音節做記憶實驗。
- (4) 行為主義(behaviorism)否定那些探討內在心智處理的研究，但慢慢被淘汰，促成認知心理學的研究。
9. () 認知科學所涵蓋的範圍很廣，但不包含下列哪個領域?
- (1) 語言學。
- (2) 電腦。
- (3) 心理學。
- (4) 人類學。
- (5) 天文學。
10. () 下列對於“脈絡效果”的相關說明，何者錯誤?
- (1) 單字 teach__r，中間空白會填入“e”。
- (2) 在讀“白雪公主”的故事時，會想到“七位小矮人”。
- (3) 脈絡效果可以加速閱讀的速度。
- (4) 是一種由下而上的處理，也是一種概念驅動。
11. () 下列關於認知心理學的假定描述，何者錯誤?
- (1) 心智處理可以用科學方法加以研究。
- (2) 心智處理確實存在。
- (3) 研究取向是以“刺激—反應”的方式進行。
- (4) 人類的訊息處理是主動的。
12. () 下列關於大腦的說明，何者錯誤?
- (1) 大腦有“反側主宰(contralaterality)”的特性，左半腦控制右半身體，右半腦控制左半身體。
- (2) 眼睛是相對側化(任何一隻眼睛都有連結到左右半腦)。
- (3) 語言區位於左半腦。
- (4) 複雜圖像區位於右半腦。
- (5) 胼胝體被切斷後，不影響左右腦之間神經訊息的傳遞。

13. () 下列哪個技術不是認知科學在研究腦部活動時常用的技術?

- (1) X 光。
- (2) 電腦斷層(CT)。
- (3) 腦波圖(EEG)。
- (4) 事件關聯電位(ERP)。
- (5) 功能性磁共振造影技術(fMRI)。

14. () 下圖為受試者在聽完兩個句子之後，所呈現的腦波反應。則下列說明何者錯誤?



- (1) 實線為文法正確的句子。
- (2) 當讀到文法錯誤時，會產生 P600 效應。
- (3) 虛線為文法正確的句子。
- (4) P600 效應是指刺激後 600 毫秒產生的正向腦電波。

15. () 下列關於腦波 N400 效應的說明，何者錯誤?

- (1) 當閱讀到正確語意的單字時，會產生此效應。
- (2) N400 是指刺激後 400 毫秒產生的負向腦電波。
- (3) 此種觀察刺激後的腦波反應，稱為事件關聯電位(ERPs)。
- (4) N400 可用於分析大腦對於語意是否合理的反應。

16. () 下列關於“神經網絡模式：聯結論”的說明，何者有誤?

- (1) 一個以電腦為基礎來塑造複雜系統的技術。
- (2) 在單元與單元之間的聯結中，只存在著相互抑制(inhibitory)的關係。
- (3) 是由交互聯結的簡單節點(nodes)或單元(units)所組合而成。
- (4) 用於字彙辨識：最下面那一排節點或單元表示的是簡單特徵，每一個簡單特徵都會和下一個較高層級字母相聯結。

17. () 下列關於視覺獲得訊息方式的敘述，何者錯誤?

- (1) 眼睛是以平穩連續的方式移動，審視目標。

- (2) 眼睛無法專注凝視於一點不動。
- (3) 眼睛凝視一點的暫停時間約 200 毫秒。
- (4) 眼睛從這一點跳動到另外一點是相當快速的，時間約 25~100 毫秒。
- (5) 眼睛是有短暫記憶的。

18. () 下列關於視覺感官記憶的說明，何者正確？

- (1) 速示器(T-scope)用來測量物體移動的速度。
- (2) 可用速示器(T-scope)控制刺激時間及位置。
- (3) Sperling 實驗中發現，呈現時間從 50 毫秒加長至 500 毫秒，正確率會提升許多。
- (4) 刺激前後視野是亮的，記憶消退較快。

19. () 聽覺感官記憶能維持多久的時間？

- (1) 大約 200~500 毫秒。
- (2) 大約 500~1000 毫秒。
- (3) 大約 3~4 秒。
- (4) 大約 7~8 秒。

20. () 動畫每秒要有 30 張，才会有連續的感覺，這是什麼原因所造成的結果？

- (1) 多媒體的格式限制。
- (2) 視覺刺激間格超過 40 毫秒(25 次/秒)時，會看成是分離的事件。
- (3) 最符合眼睛觀賞的舒適度。
- (4) 早期播放器的轉速限制。

21. () 下圖中，我們會將第一列的第二個字母看成是 B，而第二列的第四個字母會看成是 13，這是因為下列哪個效果所造成的結果？

A, B, C, D, E, F
10, 11, 12, 13, 14

- (1) 視覺暫停。
- (2) 概念驅動。
- (3) 資料驅動。
- (4) 相似驅動。

22. () 下列關於“失認症(agnosia)”的說明，何者錯誤？

- (1) 對真實世界的物體辨識受到阻礙，稱為失認症。
- (2) 統覺失認症的患者對特徵的辨識能力正常，但無法組合成一個本體。
- (3) 連結失認症的患者對特徵組成個體的能力正常，但無法連結個體的意義。
- (4) 影響個體對臉孔的辨識，稱為臉孔失認症(prosopagnosia)。
- (5) 對於專業技能的喪失，稱為技能失認症。

23. () 下列關於聽覺知覺的說明，何者錯誤？
- (1) 聽覺感官記憶的容量比視覺少。
 - (2) 聽覺感官記憶的時間比視覺長。
 - (3) 在 Dawin 研究中發現，人類聽覺記憶大約 4~5 個字母。
 - (4) Neisser(1967)餘音記憶實驗顯示：記憶數字時是否有發聲音，記憶效果一樣。
24. () “媽媽嘮叨，左耳進、右耳出，完全記不得。”下列關於此情況的說明，何者有誤？
- (1) 因為我們並未注意該訊息。
 - (2) Cherry 的跟讀作業實驗，也證實了此論點。
 - (3) 雞尾酒會效應證實了此論點，場地吵雜的讓人無法專心注意。
 - (4) 不受注意訊息中出現的字彙或片語，即使出現了 35 次，還是不會被回憶出來。
25. () 以下關於“自動化處理(automaticity)”的說明，何者有誤？
- (1) 時間很快，約一秒之內。
 - (2) 自動化處理後，很難還原。所以，只會有壞處，不會有好處。
 - (3) 要成為自動化處理的路徑，需要的是練習與記憶。
 - (4) 概念驅動處理是長期記憶中自動化的促發處理。
26. () 下列關於“Treisman 減弱理論(Attenuation Theory)經典注意力研究”的說明，何者正確？
- (1) 證實受試者會依據“訊息內容”進行選擇。
 - (2) 證實聽覺機制就像一個選擇過濾器，會依據訊息的“物理特徵”選擇。
 - (3) 此理論無法解釋，“我們還是會聽到一些我們沒有在注意的訊息，像是「有人叫我的名字」”。
 - (4) 本來在複誦右耳的內容，當左右耳的內容交換，內容切換到左耳時，受試者仍會跟著複誦右耳的內容。
27. () 以下是 Stroop 顏色作業的過程。
- 請說出以下刺激字的顏色：

1. 紅(紅色)→紅色、2. 紅(綠色)→綠色、3. ●(紅色)→紅色
- 請問：以上三種刺激字的反應速度，由快至慢應該為何？
- (1) $3 > 2 > 1$ 。
 - (2) $1 > 3 > 2$ 。
 - (3) $2 > 1 > 3$ 。
 - (4) $3 > 1 > 2$ 。
28. () 雞尾酒會效應指的是什麼原理？
- (1) 選擇性記憶。
 - (2) 酒精影響記憶效果。
 - (3) 後向遮蔽。
 - (4) 前向遮蔽。

29. () 下列關於“注意”的說明，何者錯誤？

- (1) 聚光燈注意是一種能夠讓你預備進行刺激編碼的心智聚焦機制。
- (2) 輸入注意所處理的訊息內容屬於較低層次，而且處理時間也非常快速。
- (3) 控制注意所耗損的心智能源比輸入注意少。
- (4) 定向反射(orienting reflex)是被動的促發。
- (5) 自動化處理可減少反應時間。

30. () 下列關於“注意”的說明，何者錯誤？

- (1) 半邊忽略(Hemineglect)是一種有關注意的疾病。
- (2) 半邊忽略是視覺半邊障礙所造成的。
- (3) 概念驅動並不會受到半邊忽略疾病的影響。
- (4) 在 Shiffrin 的偵測作業實驗，發現人熟悉一刺激後，翻轉(互換)另一組刺激，要經過 1800 次練習才會有相似的正确率。

31. () 以下是 Cherry 跟讀作業(shadowing task)的過程。

用錄音帶播放給戴耳機的受試者聽，兩耳聽不同的聲音。並要求受試者做以下事項：

- 1. 要將進入右耳的訊息「跟讀」(shadowing)出來。
- 2. 忽視掉左耳訊息。

請問：關於此實驗結果的說明，何者有誤？

- (1) 受試者在複誦訊息時，聲音幾乎都保持著同樣的音調。
- (2) 受試者經常在訊息播放出來約一秒後才開始複誦。
- (3) 受試者只有複誦，但沒辦法記得太多這些訊息的內容。
- (4) 受試者通常無法沒察覺到他們在複誦訊息時內容的奇怪之處。
- (5) 受試者通常不會察覺到“物理特徵”(例如：男生變女生)的改變。

32. () 下列何者不是短期記憶的編碼方式？

- (1) 語音碼。
- (2) 語義碼。
- (3) 視覺碼。
- (4) 肢體碼。
- (5) 二元碼。

33. () “Brown & Peterson 和 Peterson 的文章中，認為遺忘只是由於時間經過太久而導致的。”對於以上敘述的相關實驗說明，何者有誤？

- (1) 是以一個無意義的三個英文字母刺激(例如：RTZ、CQK)做記憶實驗。
- (2) 受試者另外須將一組數字往後計數，每 3 秒該數值減三計算一次，例如：
635→632→629→626……。
- (3) 受試者每經過 3 秒就被要求回憶出之前所記憶的三個英文字母。
- (4) 在往回計數的 3 秒後，只有約 50%的正确率。
- (5) 在往回計數的 18 秒後，準確率仍有約 50%。

34. () 下列對於“短期記憶”的相關說明，何者錯誤？

- (1) Miller(1956)提出：立即記憶廣度(span)大約七個項目。
- (2) Miller 的項目中，囊括訊息量最豐富、最複雜的項目實際上稱為訊息意元。
- (3) 記憶廣度測驗更被當作是智力評估的重要指標之一。
- (4) 我們可以將原始的單一項目變成更複雜或是更有意義的方式來增加記憶效果。
- (5) 將項目加以歸類組合、記憶成新的形式群組的處理過程，稱為重組。

35. () 下列關於“遺忘”的說明，何者有誤？

- (1) 遺忘主要是因為干擾所致，並非單純只是時間造成的記憶衰退。
- (2) 沒有意義的音節和有意義的單字之記憶實驗，兩者的記憶保留效果類似。
- (3) 順向干擾(proactive interference，簡稱 PI)指的是之前的刺激材料成為你回憶當前刺激材料的干擾。
- (4) Wickens 多次實驗後發現，回憶表現會隨著實驗增多而逐漸減低，是因為順向干擾不斷地增大，一旦改變刺激材料性質，就能避免順向干擾。
- (5) Wickens 多次實驗後發現，在第一個實驗中，準確性接近 90%，但是到了第三個實驗時，會漸漸下降到大約 40%。第四個實驗時，Wickens 改變了刺激材料的類型，結果：刺激性質改變時，第四個實驗的準確率回復到 90%。

36. () 下列對於“不同序列長度之記憶實驗”的相關說明，何者有誤？

- (1) 不同的序列長度中，都具有很強的時近效應。
- (2) 對於不同的序列長度，初始項目都會有較好的記憶效果，稱為初始效應。
- (3) 記憶結束後，在回憶之前需要先做計數作業的實驗組會有較低的時近效應。
- (4) 每個刺激項目的間隔時間，分別設計每 3、6、9 秒呈現一個刺激項目的三種間隔時間。結果發現對三個序列的時近效應差異很大。

37. () 下列關於“記憶術(mnemonic)”的說明，何者有誤？

- (1) 這個詞意指「全腦記憶開發」的意思。
- (2) 是指一種積極的、具策略性的學習手段或方法，或是一種複誦的策略。
- (3) 正式的記憶術：倚靠一種預先設計好的輔助記憶字組，藉由不斷重複練習，把需要記憶的資訊和這個事先設計好的輔助記憶字組相聯結後，即可以發揮增進記憶的功效。
- (4) 這些記憶法會提供個體一個極佳的意義性線索，以便提取資料。

38. () 下列關於“記憶術(mnemonic)”的說明，何者有誤？

- (1) 圖像掛勾法：以諧音字圖像關聯記憶，例如：1→衣服、2→鱷魚……。
- (2) 字鉤法：必須事先記憶一組有順序性的字組，把這群字組當作「鉤 (pegs)」，好讓需要被記憶的材料可以「掛 (hung)」在上面。
- (3) Cicero 根據希臘史詩 Simonides 的內容，提出一種記憶法，而這種記憶法其實是奠基於視覺心像和記憶位置的原理，所以稱之為地點記憶法。
- (4) 利馬竇的「宮殿記憶法」屬於一種圖像音掛勾記憶法。
- (5) 藉由視覺心像、押韻或其他類型的聯想效應、不斷複誦，都可以幫助個體形成較為永久

和具有特色的記憶，且不容易遺忘掉。

39. () 下列關於“大腦運作之功能性磁振造影”的說明，何者有誤？

- (1) 可以從大腦血液流動增加的地方看出就是所謂大腦激發的區域。
- (2) 紅色的部位就是高於基線的血液流動處。
- (3) 當不同的記憶類型被提取時，會產生不同的腦部活動。
- (4) 情節性記憶被提取時，會在大腦後部的區域有較強的激發現象。

40. () 下列關於“Ebbinghaus 古典記憶研究”的說明，何者有誤？

- (1) 採用無意義性的音節以及機械性的背誦方式做記憶實驗。
- (2) 發明再學習作業(relearning task)，指的是“在第一次學習刺激材料並達到標準之後，就先間隔一段時間不再接觸刺激材料，接著又再學習一次刺激材料。”
- (3) 估計受試者的再學習時間應該會短於第一次學習的時間，所節省的時間就可以得到所謂的“記憶分數”。
- (4) 後續學者開始思考和澄清有關「意義性」對實驗的影響，發現如果是無意義音節的字母，人們會自己創造意義，例如：LKK。

41. () 下列關於“複誦對記憶產生之影響”的說明，何者有誤？

- (1) 複誦頻率對長期記憶存有極大的影響力。
- (2) 藉由複誦，個體能夠將訊息保存在短期記憶裡，防止訊息遺失或者被其他的訊息所取代。
- (3) 刺激項目被複誦的頻率越高，則在具有分心作用的算術作業之後，會具有較佳的回憶表現。
- (4) 精緻性複誦(elaborative rehearsal)屬於較為複雜的複誦形式，會運用訊息的意義性來幫助進行儲存和記憶的運作，記憶效果比維持性複誦(maintenance rehearsal)差。

42. () 下列關於儲存結構的說明，何者有誤？

- (1) 組織(organization)是指將訊息儲存到記憶中時的結構化或再結構化訊息。
- (2) 研究者發現，只要是積極的實驗參與者，都會費盡心力尋求可以使記憶材料變得容易記憶的方法。
- (3) Mandler 認為“所有的組織就是記憶術”。
- (4) 對於長期記憶裡的語義性記憶來說，類別群集化的研究，可說是研究項目個數影響刺激材料回憶表現的重要媒介。

43. () 下列關於“Paivio 提出雙重編碼假說(dual coding hypothesis)”的說明，何者有誤？

- (1) 不只是抽象字，連具有具體形象的字都可以在記憶裡被編碼兩次。
- (2) 一次會以字的發音編成語音碼。
- (3) 一次會根據字的影像編成心像碼。
- (4) 一次會根據字的意義編成語義碼。

44. () 下列關於“記憶儲存理論：編碼的特定性(encoding specificity)”之說明，何者有誤？

- (1) 十二生肖從頭唸一遍，只需要大約 5 秒的時間；但要從尾倒過來唸十二生肖，會花大約 20 秒，這是因為儲存組織的方式和提取的方式不一致所導致的現象。
- (2) 有人可以用台語快速念完 12 生肖，卻無法以國語快速念完，這是因為編碼的特定性所影響的結果。
- (3) 編碼的特定性說明“當儲存訊息的活動和回憶測驗的屬性越適配(match)時，越能促進回憶的表現。”
- (4) 編碼的特定性是影響短期記憶的回憶效果。

45. () 下列關於“Jenkins 和 Dallenbach(1924)所完成的干擾理論”之說明，和者有誤？

- (1) 兩組進行完記憶資料後，經過相同的延宕時間回憶，只是一組在這延宕時間內保持清醒，另一組則是睡覺。
- (2) 保持清醒的受試者會比睡覺的受試者有較好的回憶表現。
- (3) 個體維持清醒時，日常生活中的各種活動和事件都可能對記憶具有干擾的效果。
- (4) 睡著組較不受日常生活事件所干擾。

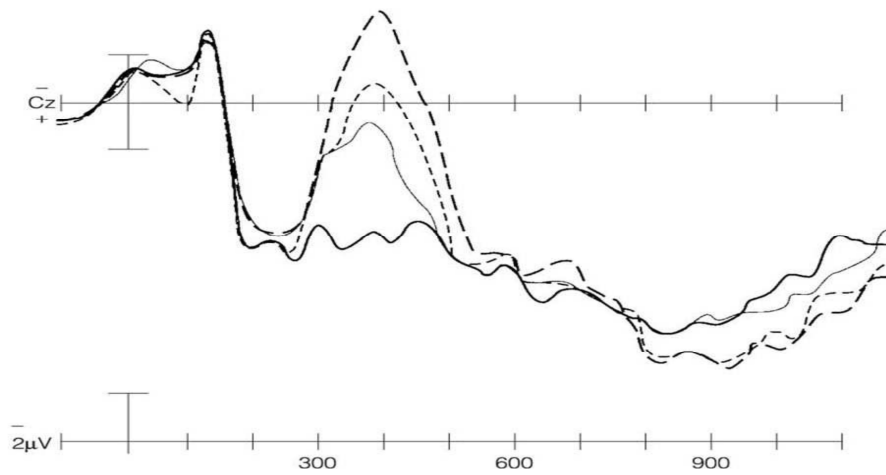
46. () 下列關於“失憶症與記憶受損”的說明，和者有誤？

- (1) 舊事失憶症(retrograde amnesia)是指失憶症患者無法回憶出腦傷發生前的記憶。
- (2) 近事失憶症(anterograde amnesia)是指失憶症患者無法回憶出腦傷發生後所發生的事。
- (3) 大腦前額的區域與情節性記憶有關。
- (4) 大腦情節性記憶系統和語義性記憶系統是分離的。
- (5) 病人 H.M.的海馬迴(hippocampus)被切除掉後，不記得 Hanoi 塔問題有學過但卻解的出來，說明海馬迴比較像是長期記憶。

47. () 下列關於“Loftus 和 Palmer(1974)的研究(交通安全且內含車禍場景的短片)”的說明，何者有誤？

- (1) 請受試者估計車子的速度，若用不同的碰撞動詞詢問，回答的車速差很多。
- (2) 將動詞「hit」分別改成「smashed」(猛撞)、「collided」(碰撞)、「bumped」(撞)、「contacted」(接觸)，則 smashed 估出來的車速最快。
- (3) 法院審判時，常見律師以不同程度的詞句誘導對方，即是此實驗的應用。
- (4) 人類記憶容易受到外界誘導而有程度上的改變，是因為學習所造成的結果。

48. () 下圖是 Kounios 和 Holcomb 語義配對字相關性 ERPs 實驗的結果。下列敘述何者正確？



- (1) 「範例—種類」低相關性時，會誘發出較高的 N400 震幅。
- (2) 「種類—範例」低相關性時，會誘發出較高的 N400 震幅。
- (3) 「範例—種類」高相關性時，會誘發出較高的 N400 震幅。
- (4) 「種類—範例」高相關性時，會誘發出較高的 N400 震幅。

49. () 下列是 Kounios 和 Holcomb 語彙判斷作業(lexical decision task)的過程。

要求受試者對具體字(例如：桌子)和抽象字(例如：正義)進行「對／錯」的判斷。除了測量反應時間，還檢驗了受試者的 ERPs(N400)型態。

則對於 ERPs(N400)的結果說明，何者有誤？

- (1) 對兩個腦半球來說，在具體字的 ERPs 表現方面皆是相等的。
- (2) 右腦半球對抽象字的 ERPs 振幅要比左腦半球明顯低得多。
- (3) 抽象字皆比具體字的 ERPs 振幅要來得低。
- (4) 前額葉震幅最高。

50. () 下列關於語義性記憶受損的說明，何者有誤？

- (1) 病人可能失去了觸接某種語義類別字彙或概念的能力，但是對於其他類別則不會受到影響。
- (2) 有一些腦部的疾病會影響到語義系統，特別是語義性記憶中的字彙記憶部分(心理辭典)，例如：失名症(anomia)。
- (3) 失名症病人不能說出「總統」這個字彙，但是卻可說出其他字彙，例如「政府...領導者...約翰甘迺迪」。
- (4) 病人可能只能說出生物圖畫中 6%的名稱，但是當呈現的圖畫是無生命的物體時，卻能夠說出無生命物體圖畫中 90%的名稱。
- (5) 不同類別的詞彙，可能以不同方式進行編碼。例如：有生命東西的知識是以「功能特徵」進行編碼，對於無生命東西是以「感官特徵」進行編碼。