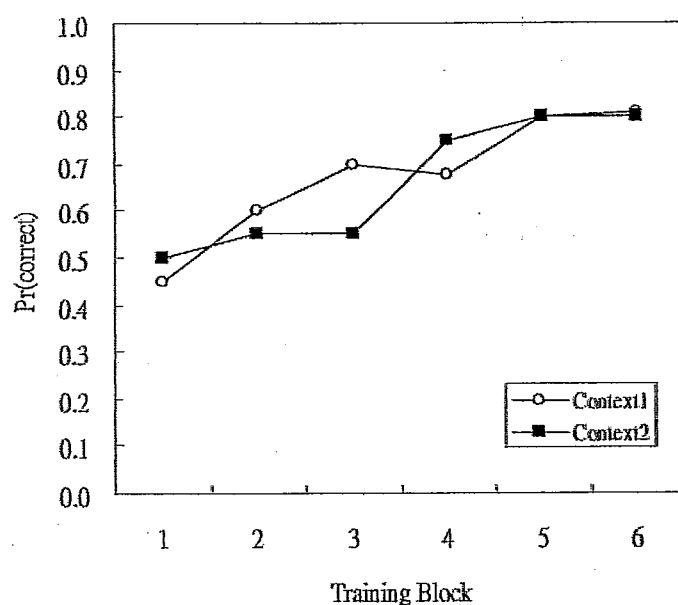


國立中正大學九十四學年度博士班招生考試試題

系所別 (組別): 心理學系

科目: 認知心理學

1. There are three major approaches of model for category learning. Please describe them in detail, with their assumptions on category representation and process for categorization included. (30%)
2. Recently, some researchers argue that categories are learned by multiple systems instead of a single system. Do you agree (or disagree) their argument? Please describe your reasons in detail. (10%)
3. Suppose that you just finished collecting data from one subject who was asked to learn categories in two contexts. The below figure shows this subject's training performance. The difference between the mean probabilities of correct in the two contexts is not significant. What would you infer from visual inspection on the two learning curves? (5%) In order to quantitatively support your inspection, what would you do onto the data? (5%)



4. Explain the differences between the additive and subtractive methods for determining the time course of mental events. (15%)
(e.g., Sternberg's theory of short-term memory :
stimulus \Rightarrow stimulus encoding \Rightarrow stimulus comparison \Rightarrow binary decision
 \Rightarrow translation and response organization \Rightarrow response)
5. What is the dual task method? (5%) For what purposes has it been used in studying short-term memory and attention? (10%)
6. Describe the theories of attention are unable to explain the Stroop Effect and explain why this is the case. (10%) Is there a theory of attention that can explain this effect? Explain how. (10%)

國立中正大學九十四學年度博士班招生考試試題

系所別(組別): 心理學系

科目: 生理心理學

1. 請說明對「神經元」(Neuron)的研究結果如何可以擴大來解釋「心理現象」?
請舉一個心理現象為例並由解剖與生理層面加以論述。(25%)
2. 對於『記憶』生理機制過去有許多學者從微觀的『分子、細胞』層次,到巨觀的『腦神經系統、行為科學』角度,進行了許多研究。請你任選一個主題,描述一下我們對『記憶』生理機制的了解。(25%)
3. Acetylcholine 是促發肌肉收縮的神經傳導物質,而且在中樞神經系統中也扮演極為重要的角色,有些學者認為 Acetylcholine 和 Memory 也有密切地關係。請你設計一個實驗來看看 Acetylcholine 和 Working Memory 是否有正相關。在實驗設計中必須具體指出:實驗裝置〔可以使用兩個以上裝置〕、實驗流程、觀測值、以及如何分析數據。特別是在數據分析方面,請比較具體地描述會使用到什麼統計方法。(25%)
4. 以你/妳的可能博士論文的議題為中心,請舉出兩個你/妳拿手的(或可以從系上師資習得的)研究方法,來說明其在實驗研究上的優點及限制,並評估此研究結果的可能意義與貢獻。(25%)

國立中正大學九十四學年度博士班招生考試試題

系所別(組別): 心理學系

科目: 心理計量學

- 一. generalizability theory 相對於 classical test theory 的優點。(15分)
- 二. item response theory 相對於 classical test theory 的優點。(15分)
- 三. Rasch model 相對於 2-parameter or 3-parameter item response model 的優點。(10分)
- 四. computerized adaptive testing 相對於 linear (non-adaptive) testing 的優點(10分)
- 五. 某教師認為學生的數學成績和 IQ 及「入學成績」有很大的關係，並希望建立一個迴歸模式，以便利用學生的 IQ 和「入學成績」來預測其數學成績，該教師乃自全校學生中，隨機抽取 600 名學生進行調查，並根據得到的資料進行以下三個假設檢定：

1. 檢定「IQ」及「入學成績」是否為顯著的預測變數 ($H_0: \beta_1 = \beta_2 = 0$
 $H_1: \text{not both equal zero}$)。
2. 檢定「IQ」是否為顯著的預測變數 ($H_0: \beta_1 = 0$
 $H_1: \beta_1 \neq 0$)。
3. 檢定「入學成績」是否為顯著的預測變數 ($H_0: \beta_2 = 0$
 $H_1: \beta_2 \neq 0$)。

結果發現檢定 1 的結果為顯著(即「IQ」及「入學成績」至少有一個為顯著的預測變數)；但檢定 2 及檢定 3 的結果皆不顯著(即「IQ」及「入學成績」皆不是顯著的預測變數)，請問該教師應如何解釋這樣的檢定結果。(20分)

- 六、投擲一個公正銅板 2 次，令 X 代表第一次出現正面的次數 ($X=0,1$)
 Y 代表出現正面的總次數 ($Y=0,1,2$)

請求出 XY 的聯合機率分配、邊際機率分配、條件機率分配 $P(Y|X=1)$ 、條件期望值 $E(Y|X=1)$ 及 XY 的共變數 $Cov(X,Y)$ 。(15分)

- 七、某學者認為當代兒童的智力已普遍提高，為了驗證其看法，該學者乃隨機抽取 100 名兒童，測得其平均智力為 102，已知該智力測驗的常模為 $\mu=100$ ， $\sigma=15$ 。如果該學者欲檢定以下的假設：

$$H_0: \mu = 100$$

$$H_1: \mu = 105$$

且定義 $\bar{X} \geq 103$ 時，則拒絕虛無假設 ($H_0: \mu = 100$)，請求出該檢定的型 I 錯誤及型 II 錯誤(列出式子即可，不必求出機率值)。(15分)

國立中正大學九十四學年度博士班招生考試試題

系所別 (組別): 心理學系

科目: 臨床心理學

健康心理學-1 35%

請從「心理-生理互動模式」論心理因素對生理健康的各個可能影響路徑；同樣的論述生理因素對心理健康的各個可能影響路徑。並請就你的臨床經驗所關心之特定疾病患者（可為生理疾病，如糖尿病、癌症；或精神疾病，如精神官能症、憂鬱症等）的照護，具體說明你所提出的心理生理病理模式（路徑），進而從三級預防的觀點，提出心理師可以貢獻的臨床服務模式。

健康心理學-2 15%

Suls & Bunde (2005) 在 Psychological Bulletin 上的回顧性文章，論及 Anger, Anxiety, & Depression as Risk Factors for Cardiovascular Disease (心血管疾病)，同時提出這三種負向情緒特質具有重疊性的問題。試從心理學的概念建構、測量操作、研究設計、與統計分析的角度，提出你對此等重疊性問題的解決之道。

考題一：請從發展心理學理論中挑一個觀點，選擇一種兒童青少年期的心理疾患，談談此疾患的發展心理病理學，並陳述其改變機制？ 25%

考題二：一名 14 歲國中男生，常偷竊（包括錢、機車、腳踏車等），此行為從幼稚園即開始，最近幾次由於失手，而數度進出警局，目前被保護管束中。案母個性急躁，為家管；案父為現役軍人，常不在家。家長對個案的行為常以處罰責打來處理。個案在校因常偷竊、曠課，也讓導師困擾不已。現在法院觀護人找到你，認為身為醫院臨床心理師的你可以用行為治療、藥物治療等來好好調教這個個案。你如何回應這個問題，若要展開治療計畫，你如何從診斷、心理衡鑑與心理治療三方面擬定出一套作法？ 25%