

# 東吳大學 111 學年度碩士班研究生招生考試試題

第1頁，共6頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

※一律作答於答案卷上(題上作答不予計分)；並務必標明題號，依序作答。

**請注意：**第一至九題數值請取到小數第二位 (四捨五入)；若需要用到臨界值，請參考試題後提供之數值。

- 一、下列何種圖形，不但能顯示次數分配狀況，又能保留原始資料的特性？ A. 直方圖 (Histogram)；B. 莖葉圖 (Stem and Leaf)；C. 長條圖 (Bar Chart)；D. 圓餅圖 (Pie Chart)。(單選 2%)
  
- 二、某報導內容寫道，「英國牛津大學研究團隊發現：大學生每天上網的時數越多，睡眠困擾 (失眠、易醒) 也越嚴重。」從該報導內容，可以得知什麼訊息？ A. 上網時數越多會導致睡眠困擾越嚴重；B. 睡眠困擾越嚴重導致上網時數越多；C. 上網時數與睡眠困擾兩者為正相關；D. 上網時數與睡眠困擾兩者為虛假相關。(單選 2%)
  
- 三、針對台灣民眾，佐助調查了「教育程度」與「收入」兩個變項，而鳴人調查了「身高」與「收入」兩個變項。從散布圖來看，佐助的資料比起鳴人的更為靠近在同一直線。由上述說明，可以知道什麼？ A. 佐助資料的相關強度比鳴人的高；B. 佐助的資料呈現正相關；C. 佐助的資料品質比鳴人的好；D. 鳴人的資料呈現負相關。(單選 2%)
  
- 四、關於「變異數」(variance)、「共變數」(covariance)、「相關係數」(correlation) 三者的說明，以下何者為錯誤？ A. 變異數可說是一種共變數；B. 相關係數和共變數的數值均有固定範圍；C. 標準化後的變異數恆為 1；D. 相關係數可說是標準化後的共變數。(單選 2%)
  
- 五、以下哪些例子屬於「期望值」的概念？ A. 小明的投籃命中率有八成；B. 班上此次期中考的平均成績為 75；C. 小櫻投擲銅板十次後得到五次正面；D. 樣本平均數抽樣分配的平均數；E. 在賭城玩角子老虎，玩一次平均輸 100 元。(複選 2.5%)

# 東吳大學 111 學年度碩士班研究生招生考試試題

第2頁，共6頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

六、某調查研究收集了一群樣本的「性別」(生理男、生理女)和「月薪」等變項。若想要知道性別和月薪之間有無關係,可考慮使用下列哪些統計方法? A. 獨立樣本  $t$  檢定 (independent samples  $t$  test); B. 相依樣本  $t$  檢定 (dependent samples  $t$  test); C. 單因子受試者間變異數分析 (one-way between-subjects ANOVA); D. 點二系列相關 (point-biserial correlation); E. 簡單迴歸分析 (simple regression analysis)。(複選 2.5%)

七、東吳大學附設民調中心調查 1000 位民眾對明年度所得稅減稅的態度,結果發現:有八成的人表示支持,兩成的人反對或沒意見。請問:母群支持所得稅減稅之比例 ( $P$ ) 的 95%信賴區間為何? (5%)  
請寫出信賴區間:  $\underline{\quad} < P < \underline{\quad}$

八、速食店麥安內宣稱:中包薯條平均有 120 公克。但不少消費者都向消費者基金會投訴,說薯條重量根本不足 120 克。消基會隨機從全國各分店抽取 100 包中薯,發現每包的平均重量為 116 公克,標準差為 10 公克。此調查結果能否說明該速食店的中薯平均重量不足或低於 120 公克?請以假設檢定回答上述問題,依序寫出 (7%):

- (1) 虛無假設、對立假設:
- (2) 統計檢定參照的分配、臨界值:
- (3) 統計檢定之計算結果:
- (4) 統計決策、結論:

九、某醫學研究中心想探討「打疫苗」(分為三組:YZ 組、高段組、安慰劑組)與「年齡層」(分為三群:老年、中年、青年)對於「副作用感受」的效果,收集了 99 位參與者進行實驗(等組設計)。下表為二因子受試者間變異數分析的部分結果。請協助完成 A 至 J 的部分,再填入正確的臨界值 (K 至 L),最後回答各項效果是否顯著 (N 至 P)。(8%)

# 東吳大學 111 學年度碩士班研究生招生考試試題

第3頁，共6頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

變異來源	<i>SS</i>	<i>df</i>	<i>MS</i>	<i>F</i> 值	臨界值	顯著性
打疫苗	(A)	(C)	2	4	(K)	(N)
年齡層	2	(D)	1	(I)	(L)	(O)
交互作用	6	(E)	(G)	(J)	(M)	(P)
誤差	(B)	(F)	(H)	--	--	--
總和	57	98	--	--	--	--

請針對上表依序填入正確數值或答案：

※務請於答案卷上自行複製以下的作答格式，未按照格式作答將酌予扣分。

A: \_\_\_\_\_ ; B: \_\_\_\_\_ ; C: \_\_\_\_\_ ; D: \_\_\_\_\_ ;  
 E: \_\_\_\_\_ ; F: \_\_\_\_\_ ; G: \_\_\_\_\_ ; H: \_\_\_\_\_ ;  
 I: \_\_\_\_\_ ; J: \_\_\_\_\_ ;  
 K: \_\_\_\_\_ ; L: \_\_\_\_\_ ; M: \_\_\_\_\_ ;  
 N: \_\_\_\_\_ ; O: \_\_\_\_\_ ; P: \_\_\_\_\_ (N 至 P 請回答是、否)。

心理及教育統計學部分的各項臨界值如下，請選擇適當數值（顯著水準  $\alpha$  均為.05）：

1. 有關  $z$  的臨界值：

單側/右側： $z = 1.64$ ；雙側： $z = \pm 1.96$

2. 有關  $t$  的臨界值：

單側/右側： $t(99) = 1.66$ ；雙側/雙尾： $t(99) = \pm 1.98$

3. 有關  $F$  的臨界值：

$F(1, 90) = 3.95$ ,  $F(2, 90) = 3.10$ ,  $F(3, 90) = 2.71$ ,  $F(4, 90) = 2.47$ ,  $F(5, 90) = 2.32$

$F(1, 98) = 3.94$ ,  $F(2, 98) = 3.09$ ,  $F(3, 98) = 2.70$ ,  $F(4, 98) = 2.46$ ,  $F(5, 98) = 2.31$

\*說明：( )內為自由度。

# 東吳大學 111 學年度碩士班研究生招生考試試題

第4頁，共6頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

## 十、選擇題 (9%)

1. 歷史上第一個電腦適性測驗是應用於下列何者？  
 (1)明尼蘇達多項人格量表(MMPI)    (2)美國武裝部隊職業性向組合(ASVAB)  
 (3)美國研究所入學考試(GRE)    (4)史氏興趣量表(SII)
2. 以下何種智力測驗較不適用於兒童？  
 (1)史比量表    (2)WAIS    (3)WISC    (4)K-ABC
3. 以下測驗何者非人格測驗中的客觀測驗？  
 (1) California Psychological Inventory    (2) Edwards Personal Preference Schedule  
 (3) Sixteen Personality Factor Questionnaire    (4) Thematic Apperception Test

## 十一、名詞解釋：

1. 差異試題功能(differential item functioning) (3%)
2. 測量標準誤(standard error of measurement) (3%)

## 十二、下表為 10 位受測者在 5 題的閱讀測驗之作答反應 (1 為答對、0 為答錯)：

		受測者									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
試題	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	2	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0
	3	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
	4	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0
	5	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1

1. 請計算第三題的難度  $p_i$ 。(2%)
2. 請計算第三題的鑑別度  $D_i$  (以總分前後 30% 學生分別作為高低分組)。(3%)
3. 請計算第三題的題目-總分相關(item-total correlation)。(4%)

## 十三、請擇定一個你感興趣的心理構念，說明如何編製用以測量該構念的心理測驗(請提供流程圖與各步驟說明) (10%)

# 東吳大學 111 學年度碩士班研究生招生考試試題

第5頁，共6頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

十四、下表是一名研究者對於大學生進行咖啡因攝取量以及睡眠剝奪與否對於期末學業表現影響的實驗結果表格。實驗過程中，參與者會被隨機分派至六個細格(cell)的情境之中。假設兩個水準(level)的數值差異 $\geq 15$ 即達到統計上之顯著(significant)。請據此情境與結果回答以下各題。

		咖啡因攝取量		
		低	中	高
睡眠剝奪	有	80	70	80
	無	70	90	70

1. (簡答題，2分)請問這是一個什麼樣的實驗設計？
2. (簡答題，3分)請問獨變項與依變項分別是什麼？

以下為是非題，正確請打 O，錯誤請打 X。

3. (2分)不考慮咖啡因攝取量的情況下，有睡眠剝奪的學生之學業表現顯著比無睡眠剝奪的學生差。
4. (2分)不考慮有無睡眠剝奪的情況下，中咖啡因攝取量的學生之學業表現顯著比高與低攝取量的學生好。
5. (2分)有睡眠剝奪的情況下，學生若是攝取高或低量的咖啡因會較中咖啡因攝取量的學生有顯著較好的學業表現。
6. (2分)無睡眠剝奪的情況下，中咖啡因攝取量的學生之學業表現顯著比高與低攝取量的學生好。
7. (2分)若依據本研究結果，在建議平常就有在攝取中量咖啡因的同學如何增進其學業表現時，應該建議他保持良好的睡眠習慣，使他無睡眠剝奪的狀況產生。
8. (2分)若依據本研究結果，在建議平常就有在攝取低量咖啡因的同學如何增進其學業表現時，應該建議他維持有睡眠剝奪的情況。

十五、請閱讀以下兩個情境與結果，據以回答下列題目。

吊橋效應(Suspension bridge effect, Aron, 1974)

研究者以一位漂亮的女性做為研究助手，由她對大學男生做一個問卷調查。調查的內容是請他們根據一張圖片編一個小故事。調查地點發生在三個不同的地點：一是一個安靜的公園；二是一座堅固而低矮石橋上；最後的地點是一座的危險的吊

# 東吳大學 111 學年度碩士班研究生招生考試試題

第6頁，共6頁

系級	心理學系碩士班	考試時間	100 分鐘
科目	心理學方法	本科總分	100 分

橋。調查之後，她把自己的聯絡方式告訴了每一個參加實驗的大學生，藉此觀察有多少人會進一步與她聯繫。實驗結果發現，與其他兩組相比，在危險的吊橋上參加實驗的大學生給女調查者打電話的人數最多。

## 具身認知 (Embodied cognition)

星巴克一項探討「溫暖」或「冰冷」的生理感覺是否會影響人們對他人的看法的研究中(Williams & Bargh, 2008)，參與者分別被要求捧一下熱咖啡(比如拿鐵)或冷咖啡(比如星冰樂)，然後對他人的整體印象進行評分。實驗結果發現，對於同一個人，捧過熱咖啡相較於捧冷咖啡的參與者更容易將其評價為在人際關係方面比較「溫暖」。

1. (簡答，3分，20字內)若是要將這兩個研究發現延伸成一個二因子的實驗設計，試想一個研究主題。
2. (簡答，7分)會是什麼樣的實驗設計？獨變項會是什麼？依變項會是什麼？依變項的操作型定義是什麼(20字內)?
3. (簡答，6分)若預期有交互作用的效果，請依據過去兩項研究的發現，簡述交互作用可能的發生情境會是什麼(50字內)?