

國防大學政治作戰學院 100 學年度博碩士班入學測驗命題紙

身分：全時進修軍、自費生

所別：心理碩士班

科目：研究方法與統計



一、請解釋並比較下列名詞：(25%) 每題五分

- (一) maximum performance tests vs. typical performance tests
- (二) practice effect vs. transfer effects
- (三) nominal variable vs. ordinal variable
- (四) cluster sampling vs. stratified sampling
- (五) convergent validity vs. discriminant validity

二、某研究者欲了解學生上網時數與內外控性格對於人際關係滿意度的影響，研究結果分析摘要如表二所示。(20%)

表二

變異來源	SS	df	MS	F
A (上網時數)	4.8	2	4.80	1.18
B (內外控性格)	101.4	1	50.70	12.46*
A x B (交互作用)	42.2	2	21.10	5.18*
w.cell 誤差	97.6	24	4.07	
全體	246.0	29		

* $p < .05$

請根據上述的資料回答下列 5 個問題：

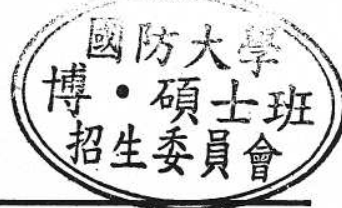
- 1. 樣本數 (2%)
- 2. 研究假設 (2%)
- 3. 因子矩陣 (4%)
- 4. 獨、依變項之操作性定義 (6%)
- 5. 研究結果是否驗證假設？並以 A 因子為橫軸，依變項為縱軸，繪圖表示此研究結果是否驗證假設，並就你的繪圖加以說明研究結果 (6%)

國防大學政治作戰學院 100 學年度博碩士班入學測驗命題紙 (續 1)

身分：全時進修軍、自費生

所別：心理碩士班

科目：研究方法與統計



三、表三為學生在某一成就測驗的作答情形，請根據表三回答下列 3 個問題： (20%)

1. 計算出四個試題的難度指數(P)與鑑別度指數(D)。(8%)

2. 從前述計算結果說明哪一題最難？哪一題最簡單？哪一題鑑別度最高？以及哪一題的評量功能最差，無法區辨出學生的能力？(4%)

3. 依據各試題的難度與鑑別度分析結果，討論各試題有哪些題幹或選項應該修正，以提高測驗的品質？(8%)

表三

題號	組別	選答人數				
		a	b	c	d	空白
1	高分組 (100 人)	1	33	*43	21	2
	低分組 (100 人)	6	51	*29	13	1
2	高分組 (100 人)	15	9	27	*41	8
	低分組 (100 人)	42	9	34	*3	12
3	高分組 (100 人)	58	*28	14	0	0
	低分組 (100 人)	36	*36	25	0	3
4	高分組 (100 人)	2	3	*91	4	0
	低分組 (100 人)	22	25	*33	20	0

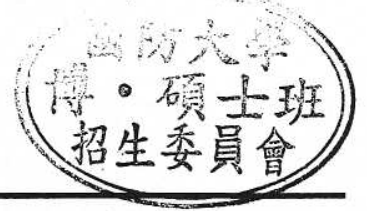
*表示答對正確答案的人數

國防大學政治作戰學院 100 學年度博碩士班入學測驗命題紙 (續 2)

身分：全時進修軍、自費生

所別：心理碩士班

科目：研究方法與統計



四、有一位心理學家想探究勇氣與體能兩個變項間的關係，其得到的數據如下：(17分)

勇氣：21、23、25、32、25、26、23、34、25、21、26、23

體能：60、65、70、90、69、70、65、95、65、55、68、66

(1)這組數據可以得到勇氣與體能的因果關係嗎？為什麼？(2分)

(2)什麼是因果關係？(5分)

(3)請提出本研究的假設。(2分)

(4)請用適當的統計方法來驗以上觀察數據是否支持你的假設？(8分) ($\alpha=.05$ 時，臨界值 $r=.576$)

五、有一位心理學家想要探究正向情緒對創造思考表現的影響，其除了實驗組(誘發正向情緒)外，亦有控制組的設計。經實驗得到以下觀察資料：(18分)

實驗組：25、21、19、20、15、21、17、13、17、20

控制組：14、12、16、12、11、20、11、22、12、11

(1)本研究為什麼類型的實驗設計？(2分)

(2)本研究的自變項、依變項為何？(3分)

(3)請寫出自變項與依變項的操作性定義。(3分)

(4)請提出本研究的假設。(2分)

(5)請用適切的統計方法來檢驗本研究的假設是否得到支持？(8分)

$$t_{1-.05(10+10-2)} = 1.734$$