

系所組別： 行為醫學研究所甲、丁組

考試科目： 行為科學研究法

考試日期： 0308，節次： 1

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

## 一、簡答與單、複選題共 50%

複選題，每題 6 分，共 18 分。

## 1. 下列敘述何者正確？

- a 由一雙峰分佈之母群體( $N=200$ )中重複抽樣 1000 次樣本( $n=80$ )，樣本平均值的分佈應為雙峰分佈
- b 由一常態分佈之母群體( $N=20$ )中重複抽樣 500 次樣本( $n=8$ )，樣本平均值的分佈應為常態分佈
- c 由一右偏分佈之母群體( $N=200$ )中重複抽樣 500 次樣本( $n=16$ )，樣本平均值的分佈應為常態分佈
- d 重複抽樣 500 次樣本平均值間的標準差，應等於母群體個體標準差除以樣本數的開平方根

## 2. 下列敘述何者正確？

- a 在檢驗實驗組與對照組間差別時，配對(paired)研究較兩獨立樣本的研究需要較少的樣本數來達到同樣的統計顯著性
- b 配對研究通常敏感度較低
- c 配對  $t$  檢定需要變項樣本平均值呈常態分佈的假設
- d 當資料呈序位尺度而配對  $t$  檢定無法使用時，可採用符號檢定

3. 調查甲乙兩班學生每天課後所花閱讀時間( $X$ , 小時)與學業成績( $Y$ )的關係，得到甲班的迴歸線  $Y=12.5+37.7X$ ，乙班的迴歸線  $Y=2.5+16.4X$ 。下列敘述何者正確？

- a 課後閱讀時間與學業成績間呈現正相關
- b 課後閱讀時間與學業成績間的相關係數，甲班必定高於乙班
- c 課後閱讀時間與學業成績間的相關越強時，代表課後閱讀時間預測學業成績的效果也越強
- d 若課後閱讀時間( $X$ )改以分鐘為量測單位，則甲乙兩班的迴歸線並不會改變，但是相關係數會隨之改變

單選題，每題 4 分，共 12 分。4. 當一連續資料的描述性指標值大小，由小至大排列為  $Q_1$  (第一分位數), mode, median, mean,  $Q_3$  時，此變項最可能呈

- a 對稱性常態分佈
- b 左偏分佈
- c 右偏分佈

(背面仍有題目,請繼續作答)

系所組別： 行為醫學研究所甲、丁組

考試科目： 行為科學研究法

考試日期： 0308，節次： 1

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

5. 已知成大醫院一年接生 480 位初生嬰兒體重成常態分佈，平均值 3000 g，標準差 400 g。由這些嬰兒中隨機抽取 16 位，他們的出生體重小於 2800 g 的機會為？
- a 大於 50%
- b 介於 5% - 50%
- c 小於 5%
6. 若出生週數小於 34 週為早產兒，已知成大醫院一年接生 480 位初生嬰兒中早產兒有 60 位，高雄長庚一年接生 800 位初生嬰兒中早產兒有 72 位，欲比較兩院接生早產兒的比例，你會建議採用何種統計方法？
- a 採 Z-test or t-test
- b 採 Z-test or  $\chi^2$ -test
- c 採 F-test or t-test

簡答題，每題 5 分，共 20 分。

7. 由成大醫院 2008 年至家醫科看診病人 160 人中，得到血壓平均值並計算其 95% 信賴區間。解釋此所謂之 95% 信賴區間？
8. 簡述 Type I error (型一誤差) 與樣本檢力 (power) 間的關係。
9. 某家網咖業者想要了解店內五種線上遊戲受歡迎的程度是否相同，因此隨機選取 250 位玩家，調查其最喜愛的遊戲是哪一款，請問你會採用哪一種檢定方法，並簡述此檢定方法？
10. 一體育老師對三個班級做調查，得到學生體重及 100 公尺跑步成績資料如下。欲檢定 A、B、C 三班是否有差異，請選擇適合用 ANOVA 檢定的變項，並說明適合的原因。

	A 班	B 班	C 班		A 班	B 班	C 班
體重	30	120	30	成績	16	65	45
	35	60	32		15	70	30
	33	32	36		25	77	22
	31	100	30		30	90	66
	25	25	45		39	82	47
	36	44	50		20	69	33
	40	36			16	73	
		12			50		

系所組別： 行爲醫學研究所甲、丁組

考試科目： 行爲科學研究法

考試日期： 0308，節次： 1

※ 考生請注意：本試題 可 不可 使用計算機

二、

**Please explain the following terms (50%, 5% for each):**

1. **psychological measurement**
2. **standard error of measurement**
3. **alternate-form reliability**
4. **content validity**
5. **face validity**
6. **moderator variable**
7. **item discrimination**
8. **Guilford's structure of intellect model**
9. **Thurstone scale vs. Likert scale**
10. **Structural Equating Modeling**