

國立體育學院九十學年度研究所碩士班入學考試試題
體育統計 (本試題共 三 頁)

※注意:答案一律寫在答案卷上,否則不予計分

請在答案紙上用「橫寫」的方式作答,並清楚的標示每題的題號。

一、選擇題(請將最正確的答案的字母選出來,並寫在答案紙上,24分)

- 1.下列有關變數的敘述何者是錯誤的?
 - (A)z 分數是屬於等距變數
 - (B)實驗者操弄的變數叫自變數
 - (C)積差相關是屬於連續變數
 - (D)間斷變數是以整數來表示
- 2.下列有關次數分配的敘述何者是錯誤的?
 - (A)由次數分配可以看出一個團體某一特性的趨勢
 - (B)圖、表可用來呈現所蒐集資料的次數分配
 - (C)由偏態、峰度可了解次數分配的性質
 - (D)圖的橫軸和縱軸的比例是 3 : 5
- 3.下列有關集中量數的敘述何者是錯誤的?
 - (A)若次數分配圖的眾數大於平均數時是呈正偏態
 - (B)對稱二項分配的平均數、中數、眾數的值是一樣的
 - (C)名義變數的集中量數是眾數
 - (D)用未歸類的方法計算平均數比用歸類的方法要精確
- 4.下列有關變異量數的敘述何者是錯誤的?
 - (A)一個標準差會大於一個四分差
 - (B)樣本推估母群的變異數比樣本的變異數要小
 - (C) $SD \geq 0$
 - (D)團體中各分數都加一個常數 c 時,其標準差不變
- 5.下列有關 z 分數的敘述何者是錯誤的?
 - (A)z 分數可在同一群體內做人際間的比較
 - (B)z 分數可以做相加減
 - (C)z 分數可在同一群體內做整體性的比較
 - (D)由 z 分數可以得知其百分等級

6. 下列有關百分等級的敘述何者是錯誤的？

- (A) 百分等級是屬於次序變數
- (B) 百分等級可在同一群體內做整體性的比較
- (C) 由百分等級可推知 z 分數
- (D) 建立百分等級的過程其實就是常態化的過程

7. 下列有關積差相關的敘述何者是錯誤的？

- (A) 若 $r_{xy} = 0.8$ ，可說 X 變項和 Y 變項的相關達顯著水準
- (B) 當 $r_{xy} = 0$ 時，和的變異數等於差的變異數
- (C) 零相關時， X 變項和 Y 變項的圖形呈圓盤狀
- (D) 當 $\sum z_x z_y = N$ 時，即可得完全的正相關

8. 下列有關區間估計的敘述何者是錯誤的？

- (A) 區間估計比點估計的誤差小
- (B) 信賴水準是指區間估計時犯第一類型錯誤的概率
- (C) 當母群的標準差未知時，仍可做區間估計
- (D) 標準誤越小，信賴區間就會越小

二、填充題(請將空格內的答案寫在答案紙上，52分)

1. 某體育知識常模的平均數是 80 分，標準差是 10。若甲生體育知識成績的 T 分數為 30 分，問甲生體育知識的成績是 (1) 分；其體育知識的百分等級是 (2)；若乙生的體育知識成績可贏過 84.13% 的人，問乙生體育知識的 z 分數是 (3)，其體育知識成績是 (4) 分。

2. 積差相關係數考驗的自由度是 (5)；一個母數平均數的假設考驗(σ 未知)的自由度是 (6)；兩個平均數的差異顯著性考驗(獨立樣本)的自由度是 (7)。

3. 某體育教師認為運動選手的反應時間應比一般學生要快，現已知一般學生反應時間的平均數為 200，標準差為 20。該體育教師從運動選手中隨機選取 25 名，測得反應時間的平均數為 190，該體育教師的想法是否能得到支持(顯著水準定為 $\alpha = .05$)？

此題的對立假設是 (8)；運動選手平均反應時間的 95% 信賴區間是 (9)；經統計考驗後，此題計算的 z 值是 (10)，查表的 z 值是 (11)；假如有個運動選手的反應時間為 180，請問其 z 分數為 (12)，百分等級為 (13)。

