

國立臺灣體育大學(桃園)九十七學年度研究所碩士在職專班入學考試試題

體育統計

(本試題共二頁)

※注意：1 答案一律寫在答案卷上，否則不予計分。

2 請核對試卷、准考證號碼與座位號碼三者是否相符。

3 試卷『彌封處』不得污損、破壞。

4 行動電話或呼叫器等通訊器材不得隨身攜帶，並且關機。

本科總分 100 分

選擇題 (單選題，每題 5 分，共計 100 分)

1. 以下關於統計中常出現的 α 係數陳述何者為錯？(A) 是 KR20 的一個特例 (B) 為所有可能的折半係數的平均數 (C) 為估計信度的最低限度 (D) 有高 α 值的試題通常會有一主要的共同因素。
2. 已知 A 班體育成績平均數為 80 分，標準差為 10 分，請問全班分數轉換為 z 分數後的平均數為多少？(A) 0 (B) 1 (C) 10 (D) 60。
3. 下列何項是形成體育測驗分數負偏態分配的可能原因？(A) 測驗對某些學生有利 (B) 測驗編製者錯估某些學生的能力 (C) 測驗時間太短 (D) 許多測驗項目太過簡單。
4. 下列何者不是莖葉圖(stem-leaf plot)之功能？(A) 檢定變項分數之偏態情形 (B) 檢定變項分數之集中情形 (C) 檢定變項分數之機率分佈 (D) 檢定變項分數是否出現極端值。
5. 下列哪一圖形能用來檢定變項之相關程度？(A) 常態機率散佈圖 (B) 交叉散佈圖 (C) 平均數趨勢圖 (D) 長條圖。
6. 以下關於第一類型錯誤(α)及第二類型錯誤(β)的敘述何者為錯？(A) 若 α 愈低，愈難拒絕虛無假設 (B) 若 α 定得較寬鬆，犯 β 的機率會增加 (C) α 與統計考驗力相加等於 1 (D) α 與 β 皆是機率的觀念。
7. 承上題，下列敘述何者為錯？(A) 統計考驗力為 $1-\beta$ (B) β 代表 miss 的機率 (C) α 變小，會使 β 變小 (D) 在其他條件恆定下，單尾檢定的 β 小於雙尾檢定。
8. 下列關於平均數假設考驗的統計考驗力陳述何者為錯？(A) 樣本數目愈多，統計考驗力就愈大 (B) 雙側考驗的統計考驗力高於單側考驗的統計考驗力 (C) 顯著水準愈大，統計考驗力就愈高 (D) 統計考驗力只有在研究假設為真時才能計算。
9. 下列何者不是「估計式」的評斷標準？(A) 不偏性 (B) 有效性 (C) 變異同質性 (D) 一致性。

10. 台灣「樂透彩」(42選6)普獎的中彩機率大約為：(A) .0018 (B) .00004 (C) .0272 (D) .0238。
11. 下列有關研究假設敘述何者有誤？(A) 統計假設是將研究假設以數學或統計符號加以表示 (B) 研究假設是一種科學假設 (C) 研究者感到興趣或支持的是對立假設 (D) 為方便假設考驗，對立假設通常以否定句表示。
12. 下列何者不是變異數分析的基本假定？(A) 因子對依變數的影響效果呈隨機分配 (B) 變異數齊一性 (C) 常態性 (D) 直線性。
13. 下列何者不是卡方分配適合的統計檢定？(1)獨立性 (2)齊一性 (3)變異性齊一性 (4)配合度。
14. 成對或相依樣本母體平均數差異檢定，適合使用何種分配？(A) t分配 (B)卡方分配 (C)多變項常態分配 (D)超幾何分配。
15. 若使用變異數分析時，違反變異數同質性之假設，可用下列何種方法進行補救最為適宜？(A) 增加樣本人數 (B) 以效應量取代F檢定值 (C) 訂定較嚴格之顯著水準 (D) 進行資料轉換。
16. 在進行變異數分析時，若細格人數不等，下列何者是可行的處理？(A)使用幾何平均數 (B)使用加權平均數 (C)使用調何平均數 (D)使用中位數。
17. 請問以下何者與統計考驗力 (statistical power) 沒有直接的關聯性？(A) 第一類型錯誤 (B)效果量(effect size) (C) 樣本大小 (D)外在效度。
18. 一群消費者向消基會投訴B公司生產的運動飲料包裝不實，每包重量不足標示之600公克。B公司的回應是該公司採自動化包裝，歷年來的數據顯示其平均重量為600公克。消基會為確定消費者之投訴是否屬實，於是在賣場隨機抽樣30罐運動飲料加以檢驗。進行檢定時，若將顯著水準 (α) 設定為0.05，則其涵意為何？(A) 若消費者的投訴屬實，則接受虛無假設之機率為0.05 (B) 若消費者的投訴屬實，則接受對立假設之機率為0.05 (C) 若B公司的說法屬實，則拒絕對立假設之機率為0.05 (D) 若B公司的說法屬實，則拒絕虛無假設之機率為0.05。
19. 為了解心肺耐力 (X) 與運動表現 (Y) 之關係，隨機抽樣100位學生進行心肺耐力與運動表現檢測，二者之皮爾遜積差相關係數值為0.19。請問在顯著水準為0.05時，下列敘述何者正確？(A) X與Y為正相關 (B) X與Y為負相關 (C) X與Y為零相關 (D) X與Y為自相關。
20. 若至台灣地區各高中體育班隨機抽樣100位運動員加以施測魏氏成人智力量表(WAIS, $\mu=100$, $\delta=15$)，請問在下列何種情況下，「運動員之智力異於常人」之說法可得到支持 (顯著水準為0.05)？(A) 樣本平均數為103，標準差為16 (B) 樣本平均數為103，標準差為13 (C) 樣本平均數為97，標準差為17 (D) 樣本平均數為97，標準差為16。