

## 中國文化大學 103 學年度暑假轉學招生考試

系組：土地資源學系二、三年級

日期節次：7 月 31 日第 1 節 09:00-10:20

科目：統計學

本 試 題 探  
雙 面 印 刷

第 1 頁 共 2 頁

## 一、題目 1 至 10 為組題，每小題 5 分。

題目 1 至 2：請指出下列變數為量的或質的資料？連續或間斷資料？

- ( ) 1. 員工的宗教信仰：(a)量的，間斷 (b)量的，連續 (c)質的 (d)量的  
 ( ) 2. 汽車的種類：(a)量的，間斷 (b)量的，連續 (c)質的 (d)量的

題目 3 至 5：下表為 10 家製造業公司的一組樣本資料：

公司	營業額 (百萬)	排名	利潤 (百萬)	產業編號
A	9,356	50	-592	7
B	6,812	73	-409	7
C	2,902	150	-200	6
D	2,096	211	-684	9
E	1,322	258	-52	
F	1,126	303	-145	23
G	1,002	325	-79	18
H	1,814	389	-23	20
I	1,694	445	-33	20
J	610	475	-23	5

- ( ) 3. 此組樣本資料有多少個變數？  
 (a) 4 個 (b) 5 個 (c) 6 個 (d) 3 個  
 ( ) 4. 那些變數為質的資料？  
 (a) 公司名稱 (b) 排名 (c) 產業編號 (d) 以上皆是  
 ( ) 5. 那些變數為量的資料？  
 (a) 營業額 (b) 利潤 (c) 排名 (d) 僅營業額與利潤

題目 6 至 8：就此資料：(4, 7, 3, 6, 9)，計算其平均數、中位數與眾數：

- ( ) 6. 平均數：(a) 5.8 (b) 8.6 (c) 9.3 (d) 1.2  
 ( ) 7. 中位數：(a) 7 (b) 6 (c) 3 (d) 6  
 ( ) 8. 眾數：(a) 不存在 (b) 20 (c) 18 (d) 23

題目 9 至 10：投擲一硬幣二次，令  $X$  表示第一次投擲出現的正面次數， $Y$  表示二次投擲出現正面的總次數。若此硬幣出現正面之機率為 0.6。試求：

- ( ) 9.  $X$  與  $Y$  的聯合分配。  
 (a) 第一次出現正面的次數  $X=2, 2$  (b) 第一次出現正面的次數  $X=1, 2$   
 (c) 第一次出現正面的次數  $X=0, 1$  (d) 第一次出現正面的次數  $X=1, 1$   
 ( ) 10.  $X$  與  $Y$  的邊際分配。  
 (a)  $Y$ : 兩次出現正面的次數  $X=1, 2, 3$  (b)  $Y$ : 兩次出現正面的次數  $X=0, 2, 3$   
 (c)  $Y$ : 兩次出現正面的次數  $X=2, 3, 4$  (d)  $Y$ : 兩次出現正面的次數  $X=0, 1, 2$

## 二、題目 11 至 20 為獨立題，每小題 5 分。

- ( ) 11. 已知  $A$  與  $B$  為獨立事件，且  $P(A)=0.3$ ,  $P(B)=0.5$ ，則  $P(A^c \cap B)$  為何？  
 (a) 0.35 (b) 0.55 (c) 0.65 (d) 0.05  
 ( ) 12. 已知  $A$ 、 $B$  兩事件其機率分別為  $P(A)=0.39$ ,  $P(B)=0.21$ ，  
 且  $P(A \cup B)=0.47$ ，則  $P(A \cap B)$  為何？  
 (a) 0.36 (b) 0.56 (c) 0.26 (d) 0.06

中國文化大學 103 學年度暑假轉學招生考試

系組：土地資源學系二、三年級

日期節次：7 月 31 日第 1 節 09:00-10:20

科目：統計學

- ( ) 13. 某學生數學及格的機率為  $\frac{2}{3}$ ，英文及格的機率為  $\frac{4}{9}$ ，若其中至少一種及格的機率為  $\frac{4}{5}$ ，則該生兩科成績皆及格的機率為何？
- (a)  $\frac{5}{26}$  (b)  $\frac{7}{14}$  (c)  $\frac{9}{32}$  (d)  $\frac{14}{45}$
- ( ) 14. 在常態分配中，當標準差增加，則常態曲線的高度敘述何者正確？
- (a) 常態曲線的高度提高 (b) 常態曲線的高度降低  
(c) 常態曲線的高度不變 (d) 以上皆非
- ( ) 15. 假設某籃球隊在比賽中進攻時有 40% 的機會得分，則該球隊在第三次拿到球進攻而攻進第一球的機率為何？（假設每一次進攻為獨立。）
- (a) 1.5 (b) 0.8 (c) 0.7 (d) 0.4
- ( ) 16. 某貨運中心處理一批行李包裹，假設每件行李平均重量為 55 磅，標準差為 7 磅。如果從中隨機抽出 40 件行李為一樣本，樣本平均重量  $\bar{X}$  介於 54 至 56 磅之區間的機率為何？
- (a) 0.2346 (b) 0.6318 (c) 0.1672 (d) 0.3142
- ( ) 17. 設自一常態母體  $N(\mu, 5)$  抽出  $n=12$  的隨機樣本，則此隨機樣本的變異數  $S$  小於  $K$  值的機率為 0.95。試求出  $K$  值。
- (a) 35.2314 (b) 40.1634 (c) 38.3211 (d) 44.7161
- ( ) 18. 自一常態母體抽出二組隨機樣本，其樣本數分別為 10 與 30。設此二組樣本的標準差約略相等，依此二組樣本分別求二個母體平均數  $\mu$  的 95% 信賴區間，請比較此二信賴區間的準確度。
- (a) 樣本數愈小，標準誤愈小，故愈準確  
(b) 樣本數愈大，標準誤愈小，故愈準確  
(c) 樣本數愈小，標準誤愈大，故愈準確  
(d) 樣本數愈大，標準誤愈大，故愈準確
- ( ) 19. 一般所稱的卡方檢定包括獨立性檢定，齊一性檢定及適合度檢定等，請問這些檢定方法有那些共同點？
- (a) 使用  $\chi^2$  統計量 (b) 在比較觀察次數與期望次數的差異  
(c) 為右尾檢定 (d) 以上皆是
- ( ) 20. 迴歸分析中，信賴區間與預測區間在其他條件不變下，何者較長？為什麼？
- (a) 預測區間之長度較長，因其標準誤較小  
(b) 預測區間之長度較短，因其標準誤較小  
(c) 預測區間之長度較短，因其標準誤較大  
(d) 預測區間之長度較長，因其標準誤較大

本試題探  
双面印刷

第 2 頁共 2 頁