



注意事項：

1. 答案依序書寫於答案卷上，不必抄題。###【背面有標準常態累加機率值表供考題第 15-20 題作答可參考】###
2. 答案卷不可書寫任何可辨別個人姓名或特殊標記，違者不予計算。
3. 請於試題紙上填寫准考證號碼，繳卷時「試題」、「答案卷」一併繳回。

單選題(每題 5 分，共 100 分)

1. 若台中科技大學企管系碩一班有 16 位學生統計學考試成績為 75, 80, 50, 54, 85, 70, 60, 70, 75, 80, 90, 75, 75, 80, 94, 98，請問該班學生統計學考試成績之「四分位距(Interquartile Range, IRQ)」為幾分？(A) 10 分、(B) 15 分、(C) 20 分、(D) 24 分。
2. 承第 1 題，該班學生統計學考試成績有幾位的成績可歸類為「極端值(outliers)」？(A) 1 位、(B) 2 位、(C) 3 位、(D) 4 位。
3. 假設有 4 種國外基金投資報酬率之平均數與標準差分別為：甲基金之平均數與標準差為 15%及 6.5%、乙基金之平均數與標準差為 12.5%及 5%、丙基金之平均數與標準差為 10.5%及 4.5%、丁基金之平均數與標準差為 8%及 3.5%，試問那一種基金的投資風險最低？(A) 甲基金、(B) 乙基金、(C) 丙基金、(D) 丁基金。
4. 假設台中科技大學企管系二年級統計學考試成績之平均數為 76 分、變異數為 4 分、眾數為 70 分之資料，試問下列敘述何者正確？(A) 皮爾生偏態係數為正 1.5 之右偏分配、(B) 皮爾生偏態係數為負 1.5 之左偏分配、(C) 皮爾生偏態係數為正 3 之右偏分配、(D) 皮爾生偏態係數為負 3 之右偏分配。
5. 估計式的優劣之評斷標準包括估計式之不偏性(unbiasedness)、有效性(efficiency)及一致性(consistency)等 3 種特性，若無法找到 3 種特性兼具之推估式時，其選擇優先順序依序為？(A) 不偏性→一致性→有效性、(B) 不偏性→有效性→一致性、(C) 有效性→不偏性→一致性、(D) 一致性→不偏性→有效性。
6. 當資料 A 與 B 之分配均為常態分配，若資料 A 與 B 之分配形狀相同，但分配的中心點位置不同，則表示？(A) 它們的平均數與變異數均相同、(B) 它們的平均數與變異數均不相同、(C) 它們的平均數相同但變異數不相同、(D) 它們的平均數不相同但變異數相同。
7. 請問在正常組合之撲克牌(即有 52 張 4 種圖案)中，已知撲克牌為紅心條件下，抽中老 K(13 點)之機率有多少？(A) 1/51、(B) 1/13、(C) 1/4、(D) 3/4。
8. 假設學生統計學考試及格為二項隨機變數，過去經驗顯示學生該考試及格率為 40%，請問隨機訪問 5 位學生，剛好 3 位學生及格之機率有多少？(A) 23.04%、(B) 35.05%、(C) 40%、(D) 60%。
9. 承 8 題，請問隨機訪問 5 位學生，至少有 3 位學生及格之機率有多少？(A) 23.04%、(B) 31.74%、(C) 40%、(D) 60%。
10. 在進行統計推估時下列敘述何者「不正確」？(A) 當母體元素差異性越大時則樣本要越多、(B) 當推估要求信心水準越高時需要樣本越多、(C) 當母體元素越多時則樣本要越多、(D) 當推估要求誤差越大時需要樣本越多。
11. 假設每人年所得(Y, 千元)、國際原油價格(X, 元)、汽車進口關稅(T, %)與政府購車補助支出(G, 萬元)，對汽車年銷售量(Q, 萬台)有顯著影響。若實證迴歸方程式為 $Q = 35.02 + 6.50Y - 3.46X - 2.25T + 1.25G$ ，試問當每人所得上升 1 千元、國際原油價格上漲 1 元、汽車進口關稅上升 1%與政府購車補助支出增加 1 萬元時，則其平均「年汽車銷售量」會增加多少萬台？(A) 1.25、(B) 2.04、(C) 3.46、(D) 6.50。
12. 承 11 題，假設迴歸方程式中變數每人年所得(Y)之 t 值為 3.15、國際原油價格(X) 之 t 值為 2.45、汽車進口關稅(T)之 t 值為 4.55 與政府購車補助支出(G)之 t 值為 1.99，試問那一個變數對「年汽車銷售量」最具影響力？(A) 每人年所得、(B) 國際原油價格、(C) 政府購車補助支出、(D) 汽車進口關稅。
13. 在丟骰子實驗設計中，假設事件 A 為擲一個骰子出現單數的機率，事件 B 為擲一個骰子出現數字大於 2 的機率，試問丟一個骰子出現「單數或數字大於 2」的機率為多少？(A) 1/6、(B) 2/6、(C) 5/6、(D) 7/6。
14. 利用樣本資料建構一個「盒鬚圖(Boxplot)」時，不需要使用到下列那種統計量(Statistic)？(A) 最大值、(B) 中位數、(C) 第一個四分位數、(D) 平均數。
15. 假設台中市計程車每天耗用燃料費呈常態分配，其平均值為 300 元、標準差為 100 元。試問若隨機抽取台中市計程車，其每天耗用燃料費超過 400 元之機率為多少(取最接近值)？(A) 15.87%、(B) 34.13%、(C) 65.87%、(D) 84.13%。
16. 承 15 題，和運計程車公司有 4 台計程車，其每天耗用燃料費超過 400 元之機率為多少(取最接近值)？(A) 2.28%、(B) 15.87%、(C) 47.72%、(D) 34.13%。
17. 試問 $P(Z < z^*) = 0.92$ 所對應標準常態分配之 z^* 值為多少(取最接近值)？(A) -1.40、(B) 0.92、(C) 1.40、(D) 2.32。
18. 試問 $P(-z^* < Z < z^*) = 0.86$ 所對應標準常態分配之 z^* 值為多少(取最接近值)？(A) 0.36、(B) 1.47、(C) 1.96、(D) 2.38。
19. 已知台中科大企管系二年級統計學考試成績呈常態分配，若有 100 位學生參加其平均數為 75 分、標準差為 5 分，試問該年級統計學考試成績在「65 分 ~ 85 分」之間有多少人(取最接近值)？(A) 70 人、(B) 80 人、(C) 89 人、(D) 94 人。
20. 承 19 題，若王同學該科成績為「82 分」，試問他應該至少第幾名(取最接近值)？(A) 4 名、(B) 8 名、(C) 12 名、(D) 16 名。

