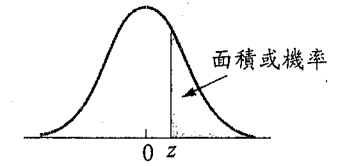


7-7-1

第二節 專業科目 (一) 統計學 試題

標準常態分配表



1. 本試題共 6 題，配分共 100 分。
2. 請標明大題、子題編號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

- | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|
| 年齡 | 20-29 | 30-39 | 40-49 | 50-59 | 60-69 |
| 人數 | 5 | 12 | 10 | 8 | 5 |

2. 某一家庭買了一台筆記型電腦，每次送修需 300 元，根據資料顯示，電腦每年送修的機率為 0.1，送修第二次的機率為 0.02，試求該家庭每年需花費的維修費用之期望值與標準差。 10%
3. 長期紀錄 NBA 某球員罰球命中率，得知為 0.8(80%)，假設某一場比賽該球員有 5 次($n=5$)罰球之機會，請列出該場比賽該球員 5 次罰球進球數之機率分配。 10%
4. 假設 A 廠牌的罐裝奶粉每罐平均重量為 500 公克，變異數為 144，試問：
 - (1) 該廠牌罐裝奶粉重量大於 510 公克的機率為何？ 10%
 - (2) 抽取 100 罐的樣本平均重量與母體平均數之差在 3 公克之內的機率為何？ 10%
 - (3) 以母體平均數為中心，涵蓋 95% 的樣本平均數的區間為何？ 10%
5. 已知母體變異數 $\sigma^2 = 4$ ，隨機抽取 50 個樣本，樣本平均數 $\bar{x} = 19.4$ ，試分別以四種方法檢定 $H_0: \mu \geq 20, H_1: \mu < 20$ ，顯著水準 $\alpha = 0.05$ 。 20%
6. 解釋名詞 10%（每題 5%）
 - (1) 參數 (Parameter)
 - (2) 型 II 誤差 (Type II error)

注意：背面附有標準常態分配表

注意：背面附有
標準常態分配表

[illegible]