

## 作業（六）

1. 設某行業從業員的每天薪資為一平均  $\mu=2000$  元，標準偏差  $\sigma=400$  元的常態分布。今隨機調查 16 位此行業從業員，得到其每天平均薪資為  $\bar{X}$ ，求下列各題之機率
  - (a)  $P(X \leq 2000)$
  - (b)  $P(1900 \leq X \leq 2100)$
  - (c)  $P(\bar{X} \leq 2000)$
  - (d)  $P(1900 \leq \bar{X} \leq 2100)$
2. 說說看什麼是中央極限定理(CLT)？
3. 設某甘藷田炭疽病之發生率為 15%，今隨機抽查 100 塊甘藷。
  - (a)以常態分布不用半單位連續性矯正，求有 20 至 30 塊罹患炭疽病的近似機率。
  - (b)以常態分布用半單位連續性矯正，求有 20 至 30 塊罹患炭疽病的近似機率。
4. 調查 100 位台大同學之血液收縮壓平均為  $\bar{x}=125$  mmHg，若血液收縮壓服從一個  $\sigma=20$  mmHg 的常態分布，求台大同學平均收縮壓 90%及 95%之信賴區間。並比較兩個區間的長度。
5. 有一批 100 顆木瓜種子的隨機樣本，經過發芽試驗後，發芽的有 85 顆，求這批種子發芽率  $p$  之點估計值、95%信賴區間、95%信賴下界、95%信賴上界。