

東吳大學 110 學年度碩士班研究生招生考試試題

第 1 頁，共 2 頁

| | | | |
|----|----------|------|--------|
| 系級 | 資料科學系碩士班 | 考試時間 | 100 分鐘 |
| 科目 | 計算機概論 | 本科總分 | 100 分 |

※一律作答於答案卷上(題上作答不予計分)；並務必標明題號，依序作答。

一、簡答題：

1. 何謂虛擬記憶體？(5 分)
2. 何謂勒索軟體(ransomware)？(5 分)
3. 何謂網路拓樸(network topology)？(5 分)
4. 請列出 OSI 架構其中五層的名稱。(5 分)
5. 何謂資料科學？(10 分)
6. 何謂母體和樣本？(10 分)
7. 袋子中有五顆球，分別為 1,2,3,4,5 號球，從袋中隨意取出三顆，請問任意兩球的號碼是相鄰的機率是多少？(10 分)
8. 同上題，從袋中任意取出兩球，每一顆球被取到的機會相同，請問被取到的兩球上面的數字恰好相差 2 的機率為何？(10 分)

(背後尚有試題)

| | | | |
|----|----------|------|--------|
| 系級 | 資料科學系碩士班 | 考試時間 | 100 分鐘 |
| 科目 | 計算機概論 | 本科總分 | 100 分 |

二、程式邏輯與計算題：

1. 請問 $12\text{GB}+45\text{KB}$ 等於多少 bits ? (5 分)
2. 請問一顆硬碟中尚有 50GB 的容量，請問可以放進多少首檔案為 4MB 的歌曲 ? (5 分)
3. 請換算 $(82)_{10}$ 成 8 進位跟 16 進位。(10 分)
4. 試回答下列片段程式中， $x=x+1$ 這行敘述執行多少次 ? (10 分)

```
k=0
x=0
for i in range(10):
    k = k + 2
    for j in range(k - i, 10):
        x = x + 1
```
5. 畫出下列程式所輸出的圖案 (請使用“*”) (10 分)

```
for i in range (1,6):
    for j in range (1,i):
        print('*', end=' ')
    print()
```