

# 國立交通大學 103 學年度碩士班考試入學試題

科目：資訊科技概論(6111)

考試日期：103年2月14日 第2節

系所班別：教育研究所 組別：教育所丁組

第 1 頁, 共 3 頁

【不可使用計算機】\*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

作答時不用抄題，但請在答案卷上標出題號並依照順序回答。

## 一、名詞解釋 (每題 5 分, 共 20 分)

1. Operating System
2. FTTx (光世代網路)
3. Multi-Touch Technology
4. NFC (Near Field Communication)

## 二、計算題 (共 10 分)

請將下表的八進位，轉換成二進位與十六進位。請於答案卷畫表並填答。

Binary (二進位)	Octal (八進位)	Hexadecimal (十六進位)
	115	
	2345.67	

## 三、問答題 (每題 10 分, 共 70 分)

1. 請解釋並比較 Shareware、Freeware、與 Open Source。
2. 流程控制是程式語言的重要功能，一般高階程式語言會提供哪幾種的流程控制?請詳細說明之。
3. Cloud Computing (雲端運算)的架構可分為哪幾種? 請描述這幾種之間的差異。
4. 電腦網路系統的連接形狀稱之為網路拓樸(Network Topology)，請說明以下三種網路拓樸的差異及優缺點。(1)星狀拓樸 (Star Topology)、(2)環狀拓樸 (Ring Topology)、(3)匯流排拓樸 (Bus Topology)
5. 假設您是某數位學習軟體公司的專案管理師，接到客戶的要求，設計平板電腦的數位學習 APP 程式，功能為讓學習者透過此 APP 認識大自然生態。請從專案管理的角度，依序列出此平板電腦 APP 的開發流程，包含專案管理的起始流程、規劃流程、執行流程、監視與控制流程、與結束流程。

# 國立交通大學 103 學年度碩士班考試入學試題

科目：資訊科技概論(6111)

考試日期：103年2月14日 第2節

系所班別：教育研究所 組別：教育所丁組

第 2 頁, 共 3 頁

【不可使用計算機】\*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

6. 以下是某校 102 學年度第二學期的課程資料庫表格，表格名稱為「Course」。  
請列出以下 SQL 語言執行後的輸出結果。

```
SELECT 開課教師, 課號, 課程名稱  
FROM Course  
WHERE 課程名稱 LIKE '%研究'  
AND 課號 LIKE '_8%'  
ORDER BY 課號 DESC
```

課號	課程名稱	開課教師
5798	科學學習心理學研究	余曉清
4320	博士班教育心理學論文研討	劉奕蘭
4321	科學教育專題研究:科學心智模式研究	余曉清
5800	網路學習理論與研究	陳昭秀
5803	高等教育統計研究	吳俊育
5058	諮商與心理治療理論專題	方紫薇
5813	進階學習心理學研究	林珊如
5801	教育測驗與評量研究	陳思光
5808	科學教育質性研究法	王嘉瑜
5796	數位學習論文研討:英文論文寫作	周倩
5810	動機理論與數位學習	孫之元
5809	科學史與科學本質	邱國力

# 國立交通大學 103 學年度碩士班考試入學試題

科目：資訊科技概論(6111)

考試日期：103年2月14日 第2節

系所班別：教育研究所 組別：教育所丁組

第 3 頁, 共 3 頁

【不可使用計算機】\*作答前請先核對試題、答案卷(試卷)與准考證之所組別與考科是否相符!!

7. 請寫出下列 C 程式語言的輸出結果。

```
#include <stdio.h>

int main()
{
    dif1 (21);
    printf("\n");
    printf("finish");
    return 0;
}

void dif1 (int y)
{
    if (y>0) dif2 (y-3);
    printf ("%d ", y);
}

void dif2 (int x)
{
    if (x) dif1(x);
}
```