

109年專門職業及技術人員高等考試建築師、32類科技師
(含第二次食品技師)、大地工程技師考試分階段考試
(第二階段考試)暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試、
109年第二次專門職業及技術人員特種考試驗光人員考試試題

等 別：高等考試
類 科：電子工程技師
科 目：電子計算機原理
考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、若一個八進位數字其值為23456，則等值的十進位、二進位及十六進位數字分別是多少？(15分)
- 二、電腦系統的輔助記憶體單元 (auxiliary storage unit) 常使用那兩種資料存取 (data access) 方式？舉例並詳細說明其工作特性。(15分)
- 三、作業系統中的死結 (deadlock) 是什麼意思？請舉例說明並列出發生死結的四個必要條件 (necessary condition)。(15分)
- 四、使用基數排序法 (radix sort) 將以下數列由小到大排序。詳細敘述並完整寫出排序的過程。(15分)
101, 23, 945, 712, 500, 9, 28, 654, 166, 111
- 五、試述水桶排序 (bucket sort) 演算法的工作原理、流程與排序效率。(20分)

六、詳細說明下列 Java 語言程式的執行過程，並寫出程式的輸出。(20分)

<pre>public class Name{ public String name; public int age; public Name(String name, int age){ this.name = name; this.age = age; } public static void x1(Name n1, Name n2){ n2.age = n1.age; n1.name = n2.name; } public Name x2(String name){ Name p1 = new Name(this.name, 30); this.name = name; return p1; } public void x2(Name p, String name){ p.name = name; this.age = p.age; name = "Cindy"; } }</pre>	<pre>public class Main{ public static void main(String args[]){ Name p1 = new Name("Mary", 10); Name p2 = new Name("Ann", 20); Name p3 = new Name("Sara", 60); Name.x1(p2, p1); p2 = p3.x2("Jill"); p3.x2(p1, "Linda"); p1.x2(p1.x2("Wendy"), p2.name); System.out.println(p1.name + " " + p1.age); System.out.println(p2.name + " " + p2.age); System.out.println(p3.name + " " + p3.age); } }</pre>
---	---

Name.java

Main.java