

國立臺北科技大學 101 學年第二學期

電機系博士班資格考試試題範本說明

- 一. 本系博士班資格考試試題為 A4 格式之版面。
- 二. 提供之試題範本自第 1 頁起提供 A4 格式之版面共 4 頁，若有不足請自行加頁。
- 三. 本範本以 Office 之 Word 文書應用軟體製作，命題委員至少須輸入之資料共四項，各項簡要說明如下：(前三項請依範本上之原字型與字型大小輸入，**前二項已代為執行合併列印套稿，請確認組別名稱與考試科目**。謝謝您！)

(一) **【考試科目名稱】** ⇒ [依所附檔案內**考試科目名稱**完整輸入取代]

(二) ⇒ [請依試題**題數**輸入取代並增加**必要之配分**與**各項特殊規定**]

注意事項：

1. 本試題共 **【10】** 題，配分共 100 分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在試卷答案欄內，否則不予計分。
4. 考試時間：二小時。

(三)

試題本文 ⇒ [請輸入**題號**與**試題內容**並完成排版與列印]

範本版面說明

試題本文之外方格線，係以單格表格並以隱藏格線方式設計，請在格線內命題，不要超出格線外；若有圖片，亦請於列印後黏貼於規劃版面內。謝謝！

- 四. 命題版面達 A4 共 2 頁(含)以上時，請修改範本第 1 頁之 **第一頁 共一頁** 為 **第一頁 共二頁**；若頁數更多，請類推修改增加之。
- 五. 本範本檔案及考試科目名稱檔案，將由本系以隨身碟提供命題委員，請命題委員在規劃版面內命題，**並以 A4 紙張列印出試題繳交，隨身碟亦請交給本系**。本系將直接列印後隨即製版，不再作其他處理，若有圖片請自行黏貼於妥當之版面位置。

國立臺北科技大學

101 學年第二學期電機系博士班資格考試

計算機概論(大學部)試題

第一頁 共二頁

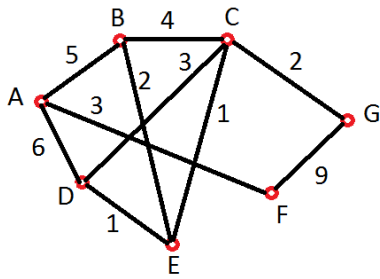
--	--	--	--	--	--	--	--

注意事項：

1. 本試題共【10】題，配分共 100 分。
2. 請按順序標明題號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須答在試卷答案欄內，否則不予計分。
4. 考試時間：二小時。

1. (a) What is the difference between a repeater and a bridge? (5%)
(b) Many people use the terms Internet and world-wide web interchangeably. What is the difference between the Internet and the world-wide web? (5%)
2. Describe the bootstrap process. (10%)
3. What conditions are necessary for deadlock to occur? (5%) In a multiprogramming environment, describe a scenario that leads to deadlock. (5%)
4. Briefly summarize the steps performed by each of the four layers in the TCP/IP hierarchy at the computer at which a message originates. (10%)
5. As an encryption system, what is unique about public-key encryption (that is, why is public-key encryption so named)? (10%)
6. Explain the distinction between a formal parameter and an actual parameter. (10%)
7. In a machine language, what advantage does indirect addressing offer over immediate and direct addressing? (10%)

8. Given the following diagram, where the numbers represent the time delays across a link.



- (a) List all shortest paths from node **A** to node **G**. (3%) What is the overall delay? (2%)
- (b) If node **E** fails, does that change the shortest path? If so, what is the new shortest path? (5%)

9. C# writes output to the screen by having the Console object invoke a WriteLine() method, for example,

```
Console.WriteLine("Hello Word");
```

Write the corresponding C statement and C++ statement, respectively. (10%)

10. Are all problems in P solvable in a reasonable amount of time? Explain your answer. (10%)

