

## 計算機概論試題

適用學系：數位內容科技學系碩士班（選考：資訊科學考科）

### 一、選擇題（40%）

1. IEEE 802.11g傳輸率最大可支援  
(1) 16Mbps (2) 22Mbps (3) 54Mbps (4) 72Mbps。
2. ICMP在OSI的哪一層運作？  
(1) 鏈結層 (2) 網路層 (3) 傳輸層 (4) 會議層。
3. ADSL將0~1.104MHz的範圍分成256個頻道，並分別用於電話語音、上行、下行的技術稱為  
(1) DMT (2) QAM (3) GSM (4) TDM。
4. 下列何者為Class A 網路的IP 網址內定子網路遮罩？  
(1) 255.0.0.0 (2) 255.255.0.0 (3) 255.255.255.0  
(4) 255.255.255.255
5. Which one is NOT the Register ?  
(1) Program Counter (2) Main Memory (3) Accumulator (4) StackPointer
6. 下列何者是兩大國際信用卡發卡機構Visa及MasterCard聯合制定的網路信用卡安全交易標準？  
(1) 私人通訊技術(PCT)協定 (2) 安全超文字傳輸協定(S-HTTP)  
(3) 電子佈告欄(BBS)傳輸協定 (4) 安全電子交易(SET)協定
7. 以下何者為CPU工作速度單位？  
(1) bps (2) dpi (3) RPM (4) Hz
8. 以RGB顏色系統顯示，以下哪個顏色最亮？  
(1) (255,255,255) (2) (200,200,200) (3) (128,128,128) (4) (0,0,0)
9. 以下哪個數字無法精確地用2進位表示？  
(1) 1/2 (2) 2/3 (3) 3/6 (4) 4/2
10. 請問下列哪種記憶體存取速度最快？  
(1) Hard Disk (2) DVD (3) Register (4) SDRAM

## 二、問答題 (60%)

- 1.請解釋磁碟陣列 (RAID) 的運作原理? (20%)
- 2.請舉出4種電子商務的類型有那些?並針對這些類型舉出網路上實例。(20%)
- 3.請寫出以下程式碼執行後的畫面為何? (20%)

```
void recu(int d)
{
d=d-1;
    if(d>0)
    {
printf(d);
recu(d);
printf('a');
    }
}
```

```
void main()
{
recu(5);
}
```

# 國立臺中教育大學101學年度研究所碩士班招生考試

## 資料結構試題

適用學系：數位內容科技學系碩士班（選考：資訊科學考科）

### 一、選擇題（40%）

- 下列三種排序方法(A)快速排序法(quick sort)、(B)合併排序法(merge sort)與(C)氣泡排序法(bubble sort)，哪些屬於divide- and-conquer的策略？
  - (1)A與B
  - (2)A與C
  - (3)B與C
  - (4) A、B、C都是
- 排序過程中因資料過大，需藉由輔助記憶體儲存的排序方法稱為
  - (1)內部排序法
  - (2)外部排序法
  - (3)陣列排序法
  - (4)網格排序法
- 下列何者為算術式 $B/C+E*A-B*D$ 的後置式表示？
  - (1) $BC/EA*+BD*-$
  - (2) $-=/BC*EA*BD$
  - (3) $BC/EA*BD*-+$
  - (4) $B/C+E*A-BD*$
- 數列21,19,37,5,2經由氣泡(bubble)排序法由小至大排序，在第一次執行交換(swap)後所得的結果為何？
  - (1)19,21,37,5,2
  - (2)21,19,5,37,2
  - (3)21,19,37,2,5
  - (4)2,21,19,37,5
- The depth of a complete binary tree is given by
  - (1)  $D_n = n \log_2 n$
  - (2)  $D_n = n \log_2 n + 1$
  - (3)  $D_n = \log_2 n$
  - (4)  $D_n = \log_2 n + 1$

6. How many spanning trees in a complete graph with 5 nodes?  
(1)120  
(2)60  
(3)48  
(4)24
7. Which one is best for binary search?  
(1)ordered items, sequential access devices  
(2)ordered items, random access devices  
(3)unordered items, sequential access devices  
(4)unordered items, random access devices
8.  $f(n) = 2n^3 + 3n^2 + 2n + 2$ ，請問時間複雜度為何？  
(1) $3n^2$   
(2) $2n^3$   
(3) $n^3$   
(4)2
9. 在一個倉儲系統中，由於貨品常進出以至於資料常常會增加或刪減，請問以下哪個資料結構較適合？  
(1)stack  
(2)array  
(3)queue  
(4)linked list
10. 一個n層的二元樹，最多會有幾個葉節點？  
(1) $n^2$   
(2) $n^3$   
(3) $2^{n-1}$   
(4) $2^{n-2}$

## 二、問答題 (60%)

- 1.在儲存資料中，何謂完美雜湊(perfect hashing)？試舉一例說明。(20%)
- 2.說明何謂( time complexity)？何謂( space complexity)？ (20%)
- 3.請寫出以下的排序演算法的時間複雜度，並由短到長排列。(20%)  
(A)Heap Sort (B)Merger Sort (C)Bubble Sort (D)Quick Sort

# 國立臺中教育大學 101 學年度研究所碩士班招生考試

## 語文(英文)試題

適用學系:特殊教育學系碩士班(特殊教育組)、區域與社會發展學系碩士班  
(區域組、社會發展組)、幼兒教育學系碩士班、美術學系碩士班  
(理論組、創作組、設計組)、數位內容科技學系碩士班(選考數位  
設計考科、資訊科學考科)、語文教育學系華語文教學碩士班

### I. Vocabulary and Grammar: Choose the best answer. (30%)

1. I got \_\_\_\_\_ last year to Supervisor, which was good but meant I had to move to London.  
(A) commuted  
(B) exercised  
(C) divorced  
(D) promoted
2. Traditionally in the Asian culture, taking a \_\_\_\_\_ is not regarded as a humiliation.  
(A) wish  
(B) bow  
(C) guess  
(D) joke
3. The government has been working on a national \_\_\_\_\_ plan to take care of all the elderly since 1993.  
(A) independence  
(B) combat  
(C) pension  
(D) discount

4. The last job I \_\_\_\_\_ for was in an insurance company but they turned me down.
- (A) built
  - (B) applied
  - (C) moved
  - (D) shaped
5. The bomb threat turned out to be a \_\_\_\_\_ after policemen search the building.
- (A) adaptation
  - (B) reputation
  - (C) flavor
  - (D) hoax
6. If the bills \_\_\_\_\_ in five days, the company will seek damages.
- (A) weren't paid
  - (B) won't have paid
  - (C) aren't paid
  - (D) don't pay
7. In most cases, if someone is offended by something you do or say, it is much better to \_\_\_\_\_ right away.
- (A) apologize
  - (B) sorry
  - (C) honest
  - (D) against
8. \_\_\_\_\_ for mercy and forgiveness are normal reactions from prisoners that are executed either by electric chair or shooting.
- (A) Imaging
  - (B) Begging
  - (C) Eliminating
  - (D) Attracting

9. How to remain a successful relationship with the \_\_\_\_\_ sex has always been a focus that teenagers care for.
- (A) raw
  - (B) opposite
  - (C) efficient
  - (D) various
10. A Malaysian freighter lost power to its main engine and its oil \_\_\_\_\_ had devastated the Alaskan coast.
- (A) spill
  - (B) flow
  - (C) spring
  - (D) drop
11. Some employees get their paychecks automatically \_\_\_\_\_ in their bank account.
- (A) deposited
  - (B) depositing
  - (C) are deposited
  - (D) deposit
12. One thing not to \_\_\_\_\_ on the first date is how many other people you are dating.
- (A) know
  - (B) accuse
  - (C) lie
  - (D) reveal
13. The shambles following this hurricane \_\_\_\_\_ as nothing when compared with that of last season's.
- (A) are
  - (B) is
  - (C) do
  - (D) does

14. She got out two of her red-checked mats and \_\_\_\_\_ them on the table, along with soup bowls and spoons.
- (A)lay
  - (B)lain
  - (C)lie
  - (D)laid
15. \_\_\_\_\_ can cause a serious problem, even making life miserable and hard to go on.
- (A)Depress
  - (B)Depressive
  - (C)Depression
  - (D)Depressed

II.請將以下段落翻譯成英文: (20%)

1. 夏季是用電高峰季節，電力使用總成為社會關注焦點。德國在短短十年內大量提高再生能源(renewable energy)發電，但反觀台灣卻止步不前，原因是台灣再生能源發電規模小且分散；且很多人誤以為風力、太陽能發電成本高或再生能源電力不穩。(10%)
2. 球后曾雅妮成功地吸引各國媒體來台並讓全世界目光聚焦在台灣小島；最後她被全世界最大運動經紀公司簽下成為旗下運動員，並讓台灣再次重返亞洲高爾夫體壇領導地位。  
至於台灣之光，旅美台灣籍投手王建民，於傷後復出，接連幾次的努力還是讓他接獲個人歷年來最好的合約。(10%)

# 國立臺中教育大學 101 學年度研究所碩士班招生考試

## 語文（國文）試題

適用學系：特殊教育學系碩士班（特殊教育組）、區域與社會發展學系碩士班（區域組、社會發展組）、幼兒教育學系碩士班、美術學系碩士班（理論組、創作組、設計組）、數位內容科技學系碩士班（選考數位設計考科、資訊科學考科）、語文教育學系華語文教學碩士班

### 一、選擇題：14%（共 14 題，每題 1%）

- 下列同義詞語中，語意有輕有重，何者敘述錯誤？  
(A)「損壞」比「毀壞」語意重 (B)「努力」比「竭力」語意輕  
(C)「承受」比「接受」語意重 (D)「阻止」比「制止」語意輕
- 下列「」中的字，讀音何者錯誤？  
(A)「龐」然大物——ㄆㄨㄥˊ ✓ (B)「讐」服——ㄔㄨㄟˊ ✓  
(C)神「龕」——ㄎㄨㄥˊ (D)「龔」先生——ㄍㄨㄥˊ ✓
- 下列成語，何者用來比喻事情難辦，且將徒勞無功？  
(A)投鼠忌器 (B)大海撈針 (C)揠苗助長 (D)守株待兔
- 「子釣而不綱，弋不射宿。」（《論語·述而》）表示：  
(A)孔子除讀書外，亦注重休閒活動 (B)孔子有兼善天下之志  
(C)孔子心存仁善，取物有節 (D)孔子志趣與眾不同
- 孟子曰：「自反而不縮，雖褐寬博，吾不惴焉！自反而縮，雖千萬人，吾往矣！」其中之所以能「吾往矣」是源自於：  
(A)得天下民心 (B)鞠躬盡瘁 (C)淡薄名利 (D)理直氣壯
- 以下四句之「共」字，何者作「供給」解？  
(A)人生不相見，動如參與商。今夕是何夕，「共」此燈燭光  
(B)若舍鄭以為東道主，行李之往來，「共」其乏困，君亦無所害  
(C)願車馬衣輕裘，與朋友「共」，敝之而無憾  
(D)為政以德，譬如北辰，居其所而眾星「共」之
- 「自天子王侯，中國言六藝者，折中於夫子，可謂至聖矣。」（司馬遷〈孔子世家贊〉）中的「六藝」，是指：  
(A)風、雅、頌、賦、比、興 (B)易、書、詩、禮、樂、春秋  
(C)象形、指事、會意、形聲、轉注、假借 (D)禮、樂、射、御、書、數
- 下列成語「」中的詞語，何者不屬於同義複詞？  
(A)惡名「昭彰」 (B)「驕矜」自滿 (C)「詭計」多端 (D)待遇「優渥」

9. 下列文句，述及事件前因後果的選項是：  
 (A)弱水三千，我只取一瓢飲 (B)居廟堂之高，則憂其民；處江湖之遠，則憂其君 (C)君子周而不比，小人比而不周 (D)君子多欲，則貪慕富貴，枉道速禍
10. 中國文人哲士觀水有得，取喻於水，下列說明何者**錯誤**？  
 (A)老子以「天下莫柔弱於水，而攻堅強者莫之能勝」說明柔能勝剛  
 (B)孟子以「原泉混混，不舍晝夜，盈科而後進，放乎四海」勉人惜時進取  
 (C)蘇軾以「逝者如斯，而未嘗往也」喻說常變之理  
 (D)朱子以「問渠哪得清如許，為有源頭活水來」說明不斷求知的重要
11. 下列現代文學作家與作品的配對，何者**錯誤**？  
 (A)黃春明—《看海的日子》 (B)白先勇—《孽子》  
 (C)沈從文—《千江有水千江月》 (D)魯迅—《阿Q正傳》
12. 下列有關「現代詩」的定義，何者**錯誤**？  
 (A)現代詩，又稱白話詩，因寫作使用白話不使用文言之故  
 (B)現代詩，又稱新詩，為民國以來白話詩之統稱  
 (C)最早由胡適等人所提倡  
 (D)不講求押韻、對仗，故韻律已非現代詩之要件
13. 在現代文學四大文類中，直接呈現作者的人格，沒有緩衝或隱藏，為「暴露性」最大的文類為：  
 (A)詩 (B)小說 (C)散文 (D)戲劇
14. 龍應台以〈中國人你為甚麼不生氣〉一文，在戒嚴時期燃起一把野火，犀利的筆鋒，沉痛地揭開社會諸多弊端。下列何者**不是**她的作品？  
 (A)《千年一嘆》 (B)《百年思索》  
 (C)《目送》 (D)《大江大海一九四九》

## 二、閱讀測驗：16% (共 8 題，每題 2%)

華歆、王朗俱乘船避難，有一人欲依附，歆輒難之。朗曰：「幸尚寬，何為不可？」後賊追至，王欲舍所攜人。歆曰：「本所以疑，正為此耳。既已納其自託，寧可以急相棄邪？」遂攜拯如初。世以此定華、王之優劣。

《世說新語·德行》

15. 「世以此定華、王之優劣」，結果乃指：  
 (A)王優於華 (B)華優於王 (C)華、王俱優 (D)華、王俱劣
16. 「寧可以急相棄邪」，「寧」字意為：  
 (A)竟 (B)豈 (C)然 (D)而

17. 下列敘述，何者正確？

(A) 華歆個性變化多端

(B) 王朗的主張始終如一

(C) 求助於華、王二人者，最後被丟棄下船 (D) 不深思於前者，可能失義於後

18. 本文選自《世說新語》，下列有關此書的敘述，何者**錯誤**？

(A) 由宋朝劉義慶所編纂

(B) 以敘寫名流高士言行軼事為主

(C) 為著名的筆記小說集

(D) 是志人小說的代表作

開元七年，道士有呂翁者、得神仙術、行邯鄲道中，息邸舍，攝帽弛帶，隱囊而坐。

俄見旅中少年，乃盧生也。衣短褐，乘青駒，將適於田，亦止於邸中，與翁共席而坐，言笑殊暢。

久之，盧生顧其衣裝敝褻，乃長歎息曰：「大丈夫生世不諧，困如是也。」翁曰：「觀子形體，無苦無恙，談諧方適，而歎其困者，何也？」生曰：「吾此苟生耳；何適之謂？」翁曰：「此不謂適，而何謂適？」

答曰：「士之生世，當建功樹名，出將入相，列鼎而食，選聲而聽，使族益昌而家益肥，然後可以言適乎。吾嘗志於學，富於游藝，自惟當年青紫可拾。今已適壯，猶勤畎畝，非困而何？」言訖，而目昏思寐。

節錄沈既濟〈枕中記〉

19. 文中呂翁與盧生相遇於何處？

(A) 官舍中

(B) 涼亭裡

(C) 田畝旁

(D) 旅舍裡

20. 「青紫可拾」和下列哪一個成語意義相同？

(A) 燈紅酒綠

(B) 良辰美景

(C) 平步青雲

(D) 富麗堂皇

21. 文中盧生大約幾歲？

(A) 二十

(B) 三十

(C) 四十

(D) 五十

22. 下列敘述，何者**錯誤**？

(A) 此為一則唐代傳奇

(B) 文中盧生對人生持著抱怨的態度

(C) 「黃粱一夢」的典故與本故事有關

(D) 呂翁覺得盧生處境的確有其不幸

三、命題作文：20%

題目：論「學思並重」

# 國立臺中教育大學101學年度研究所碩士班招生考試

## 數位藝術與設計試題

適用學系：數位內容科技學系碩士班（選考：數位設計考科）

### 一、選擇題（40%）

1. 以網路串流技術而言，以下何者應用於行動裝置？  
(1) Http Streaming (2) True Streaming (3) RTP Streaming  
(4) Clientless Streaming
2. Maya 動畫輸出格式中 Targa 主要做為什麼用途？  
(1) 提供 Photoshop 修圖 (2) 提供高品質的圖檔 (3) 提供後製作剪接  
(4) 未壓縮 Keyframe 影格
3. 有關專利發明，下列何者為非？  
(1) 發明專利期間為 20 年 (2) 新型專利期間為 20 年 (3) 新式樣專利  
期間為 20 年 (4) 專利屆滿時，任何人均可使用其專利
4. 美國 Lev Manovich 教授，認為新媒體的基礎原則有四項，其中『所有的新媒體作品都有人文(Cultural Layer)以及電腦(Computer Layer)兩個層面。新媒體貫通了人文以及電腦科技的兩個層面，而這兩個層面也會相互的影響，形成一種綜合式的電腦文化。』是歸納為以下哪一項原則中：  
(1) 數值化的再現(Numerical Representation) (2) 模組化(Modularity)  
(3) 自動化(Automation) (4) 貫通式的編碼(Trans-coding)
5. 隨著電腦軟硬體的高速發展與技術快速提升，越來愈多數位化相關技術應用於設計開發上。請問當開發遊戲要建製立體模型時，直接透過電腦軟體建模，這種應用方式屬於下列哪一項技術：  
(1) Computer Aided Design (2) Computer Aided Manufacturing  
(3) Rapid Prototyping (4) Reversed Engineering
6. 一般數位攝影的表現，以形式區分可分類為數種模式，請問以下何種模式不包含在內：  
(1) 直接攝影 (2) 技術性合成影像 (3) 電腦繪圖 (4) 沖洗照片

7. 電腦藝術不包含何者？

- (1) 碎形藝術 (2) 錄影藝術 (3) 地景藝術 (4) 新媒體藝術

8. 新藝術主要代表人物下列何者錯誤？

- (1) 安東尼高第 (2) 安迪沃霍 (3) 慕夏 (4) 華格納

9. 最常應用垂直與水平線構成畫面的抽象畫家？

- (1) 達文西 (2) 蒙德里安 (3) 雷諾瓦 (4) 康丁斯基

10. 翻譯名詞(Dagurreotype)？

- (1) 銀版照相術 (2) 電腦程式 (3) 機械化複製 (4) 記憶體

## 二、問答題 (60%)

1. 請舉例互動裝置藝術之作品加以論述與說明？(30%)

2. 請以「六個關鍵影格」，完成青蛙跳躍的循環動作；由【1.靜止—2.—3.—4.最高點—5.—6.靜止前】(30%；每個關鍵影格5%) <請於空白紙作答>

