

國立臺北科技大學九十五學年度研究所產業碩士專班招生考試  
系所班別：機電學院通訊與資訊產業研發碩士專班軟體組

112 筆試(英文、智力測驗、計算機概論) 試題

填准考證號碼

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

第一頁 共二頁

**注意事項：**

1. 本試題共 29 題，配分共 100 分。
2. 請標明大題、子題編號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

**【一、英文】(共 35 分)**

1. 請將下列句子翻譯成中文：

- (1) You have to obey the rules of the game. (3分)
- (2) What's the composition of this chemical? (3分)
- (3) She is on the edge of breakdown. (3分)
- (4) Don't judge too quickly! You may make a mistake. (3分)
- (5) The teacher excused her from doing the homework. (3分)

2. 請將下列句子翻譯成英文：

- (1) 住在鄉下的好處是什麼？ (4分)
- (2) 我每個月都收到銀行的對帳單。 (4分)
- (3) 等待別人的幫助是不切實際的。 (4分)
- (4) 我姊姊喜歡用信用卡購物。 (4分)
- (5) 傳統上過中秋節要吃月餅。 (4分)

## 【二、智力測驗】(每題 1.5 分，共 30 分)

注意	1. 智力測驗共有 20 題，每題 1.5 分，總分 30 分，未答得零分，答錯不倒扣。 2. 智力測驗全部為單一選擇題，每題只有一個正確答案，請依題號將答案寫在答案卷上。
----	---

1.	重量之於____，好比____之於公尺 (A) 公寸...質量 (B) 秤...尺 (C) 天平...體積 (D) 公斤...長度
2.	____之於報社，好比工人之於____ (A) 專欄...雇主 (B) 廣告...老闆 (C) 記者...工廠 (D) 編輯...勞工
3.	____之於喜悅，好比失敗之於____ (A) 成功...雀躍 (B) 成功...沮喪 (C) 沮喪...錯愕 (D) 收穫...播種
4.	____之於大砲，好比子彈之於____ (A) 砲彈...手槍 (B) 投石器...火藥 (C) 戰車...盾牌 (D) 弓箭...大刀
5.	信紙之於____，好比____之於奶瓶 (A) 郵票...奶粉 (B) 郵局...嬰兒 (C) 信封...牛奶 (D) 郵差...奶嘴
6.	____之於民主，好比戰爭之於____ (A) 獨裁...干戈 (B) 選舉...和平 (C) 專制...和平 (D) 和平...法治

(第 7、8 題)

某公司做年紀與職等的比較，調查發現：

- 經理的年紀比科長大
- 襄理的年紀比課長小
- 廠長的年紀小於經理，但是比課長大
- 主任的年紀比科長小，但是比廠長大

7.	請問六人的年紀由大到小的順序下列何者正確？ (A) 經理、科長、主任、廠長、課長、襄理 (B) 經理、廠長、襄理、主任、課長、科長 (C) 經理、襄理、廠長、課長、科長、主任 (D) 廠長、科長、主任、課長、經理、襄理
8.	若此時發現董事長年紀比主任大，則這六人中，比董事長年紀小的有幾人？ (A) 一 (B) 二 (C) 三 (D) 四 人

(第 9、10 題)

有紅、綠、藍、黃、白、橙等六種顏色的小木屋依照順序從左至右排成一列，另外分別有中國人、日本人、美國人、法國人、德國人、英國人等六國人士要住進這六間小木屋。已知：

- 日本人住在第一間紅色小木屋

注意：背面尚有試題

	<ul style="list-style-type: none"><li>● 美國人住在英國人右邊</li><li>● 法國人住在日本人與英國人中間</li><li>● 美國人住在第四間黃色小木屋</li><li>● 德國人住在中國人左邊</li></ul>
9.	請問德國人住在什麼顏色小木屋？ (A) 綠 (B) 藍 (C) 白 (D) 橙
10.	以下住屋順序何者正確？ (A) 日本人、德國人、中國人、美國人、法國人、英國人 (B) 日本人、中國人、法國人、美國人、英國人、德國人 (C) 日本人、法國人、英國人、美國人、德國人、中國人 (D) 日本人、德國人、英國人、美國人、法國人、中國人
11.	將一繩子剪去 2 公尺後，剩下的部份再均分成 8 段，每一段恰好為 0.5 公尺，請問此繩子原長為多少公尺？ (A) 4 (B) 5 (C) 6 (D) 8 公尺
12.	有一工作，甲獨作要 12 日，乙獨作要 18 日，丙獨作要 24 日，若乙個人先作一半，甲、丙再合作做完，問上述之甲、丙合作共需幾日做完？ (A) 4 (B) 7 (C) 9 (D) 13 日
13.	有雞兔共 15 隻，共有 42 隻腳，則有兔幾隻？ (A) 4 (B) 6 (C) 8 (D) 12 隻
14.	含鹽 4% 之海水 6 公斤，經蒸發出一公斤水後，含鹽量為 (A) 3.2% (B) 4% (C) 4.8% (D) 5.2%
15.	總經理的薪水是工友的 8 倍，若兩人薪水和為 135000 元，則總經理得 (A) 85000 (B) 100000 (C) 120000 (D) 125000 元
16.	梯形上底為 6，高為 7，面積為 56，問下底為多少？ (A) 9 (B) 10 (C) 12 (D) 13 平方公分
17.	一個三角形之一角度數為第二角之 3 倍，第三角比第二角多 30 度，則第二角為幾度？ (A) 30° (B) 34° (C) 40° (D) 42°
18.	有一水池長 12 公尺，寬 6 公尺，水池外圍有寬 2 公尺之走道，請問走道的面積為多少？ (A) 40 (B) 68 (C) 88 (D) 96 平方公尺
19.	若正方形之一邊長增加 20%，另一邊長減少 20%，則此矩形面積是原正方形的多少倍？ (A) 0.8 (B) 0.96 (C) 1 (D) 1.2
20.	一根固定長度的鐵絲，所能圍成之最大面積為何種形狀？ (A) 圓形 (B) 矩形 (C) 菱形 (D) 正方形

**【三、計算機概論】(共 35 分)**

Briefly answer the following questions: (5% each)

1. What does the abbreviated word "SoC" used in embedded system stands for?
2. What is the value of the 2's complement of  $(102)_{10}$  in a 16 bits computer system? Please represent it in Hexadecimal format.
3. What is the output in the following program after it has been executed?

```
int f(int *x) {  
    return(int)--x;  
}  
int g(int x) {  
    return (int)x--;  
}  
main() {  
    int a = 35;  
    g(f(&a));  
    printf("%d\n", a);  
}
```

4. Consider a simple paging system with the following parameters:  $2^{32}$  bytes of physical memory; page size of  $2^{12}$  bytes;  $2^{16}$  pages of logical address space. How many bits in the physical address specify the memory frame?
5. How many edges are there in an undirected complete graph with 10 vertices?
6. Which layer in the ISO's OSI network reference model is responsible for packet routing?
7. What is the worst case time-complexity for the heap sort?