

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 期末考								班別	資訊三	座號		電腦卡作答
科 目	專業英文	命題 教師	黃仁伸	審題 教師	吳家偉	年級	三	科別	資訊	姓名		否

一、選擇題(每題 3 分，請把答案寫在最後答案欄中)

1. 【 】已知 C++ 的程式碼如下，請問輸出結果為何？ (A) 5 (B) 8 (C) 9 (D) 12

```
void func(int x,int &y){
    x=x+3;
    y=y+4;
}

void main(){
    int a=2,b=3;
    func(a,b);
    printf("%d",a+b);
}
```

2. 【 】已知數列 A[10]={ 18,20,3,5,40,6,99,1,10,7 }，如果以氣泡排序法進行遞增排序時，在第三次排序循環結束後，此數列變成下列何者？ (A) { 3,5,18,6,20,1,10,7,40,99 } (B) { 3,5,6,18,1,10,7,20,40,99 } (C) { 3,5,6,1,10,7,18,20,40,99 } (D) { 3,5,1,6,7,10,18,20,40,99 }

3. 【 】已知 C 語言程式片段如下，程式執行後陣列的值為何？

```
int a[10]={0};
for(int i=0;i<10;i++)
    a[(i+2)%10]=i;
```

- (A) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (B) 9 0 1 2 3 4 5 6 7 8 (C) 8 9 0 1 2 3 4 5 6 7 (D) 0 2 0 2 0 2 0 2 0 2

4. 【 】下列片段程式執行後，其輸出結果為何？ (A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 7

```
int str[5]={1,3,5,7,9};
int *ptr=str+1;
cout<<ptr[2];
```

5. 【 】已知 C++ 的自訂函式 func 定義如下，請問執行 func(3,4) 後的回傳值為何？ (A) 9 (B) 18 (C) 27 (D) 36

```
int func(int x,int y){
    if(y==2)
        return x;
    else
        return x*func(x,y-1);
}
```

6. 【 】在 C 語言中，假設我們有以下一個使用者自訂函數 A，若主程式呼叫 A(5) ，則回傳值為何？ (A) 1 (B) 3 (C) 5 (D) 11

```
int A(int K){
    if(K<4){
        return K;
    }else{
        return A(K-1)-A(K-2)+A(K-3);
    }
}
```

7. 【 】已知 point 結構定義如下，如果指標 p 是指向結構變數 k ，應如何使用 p 存取變數 x ？

```
struct point{
    float x,y;
} k;
```

- (A) p.x (B) &p.x (C) *p.x (D) p->x

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 期末考								班別	資訊三	座號		電腦卡作答
科 目	專業英文	命題 教師	黃仁伸	審題 教師	吳家偉	年級	三	科別	資訊	姓名		否

8. 【 】如果成員函式只在類別內宣告函式原型，而函式的本體定義在類別之外時，則函式名稱前需要加上哪一個運算子以確認從屬關係？(A) 「.」 (B) 「:」 (C) 「::」 (D) 「->」
9. 【 】有關 C 語言「結構」的敘述，何者正確？(A) 類別是使用某些有意義的名稱來取代較不易記憶的整數常數集合 (B) 結構是屬於自訂型態 (C) 結構內可以宣告函式 (D) 結構的成員變數預設是私有的
10. 【 】有關 C 語言的自訂函式設計，下列何者錯誤？
 (A) int A(){return 6;} (B) int A(){return 6+6;} (C) int A(){int a=6;return ;} (D) int A(){int a=6;return a*a;}
11. 【 】請問下列程式碼執行後，str 陣列內的元素依序為何？
- ```
void f(int *p,int n){
 for(int i=0;i<n-1;i++){
 int tmp=*(p+i+1);
 (p+i+1)=(p+i);
 *(p+i)=tmp;
 }
}

void main(){
 int str[4]={3,1,4,2};
 f(str,4);
}
```
- (A) {3,1,4,2} (B) {4,3,2,1} (C) {1,2,3,4} (D) {1,4,2,3}
12. 【 】有關結構的敘述，何者錯誤？(A) 結構可將不同資料型態的資料組織在一起 (B) 結構內可以有另外一個結構 (C) 可以用陣列來儲存多個結構 (D) 結構可以當成函式的引數，也可以在結構內宣告函式
13. 【 】冠華從資訊科畢業後，進入運動彩券股份有限公司上班，主要的工作是負責開獎程式的修改與維護。當搖獎機抓取到球之後，會透過影像識別技術讀取數字到電腦進行處理。請問冠華應該使用何種資料型態儲存這些中獎號碼較佳？(A) 陣列 (B) 列舉 (C) 結構 (D) 類別
14. 【 】假設開獎後的結果為{32,27,8,3,15,12}，冠華使用右列程式進行後續的處理，請問當外迴圈 x=2 執行結束後，陣列內的元素值為何？
- ```
int x,y,temp,a[6]={32,27,8,3,15,12};
for(x=0;x<5;x++)
    for(y=0;y<5-x;y++)
        if(a[y]>a[y+1]){
            temp=a[y];
            a[y]=a[y+1];
            a[y+1]=temp;}
```
- (A) {32,15,3,8,12,27} (B) {27,8,3,15,12,32} (C) {8,3,15,12,27,32} (D) {3,8,12,15,27,32}
15. 【 】如果冠華將 if 判斷改成 if(a[y]<a[y+1])，請問下列敘述何者正確？(A) 程式會發生語法錯誤 (B) 程式會發生語意錯誤 (C) 程式可以正常執行，輸出數列變成遞減排序 (D) 程式可以正常執行，輸出數列變成遞增排序
16. 【 】在 1000 筆已經排序的資料中，以二分搜尋法尋找某筆資料時，最多搜尋幾次可找到？
 (A) 8 (B) 9 (C) 10 (D) 11
17. 【 】已知 C 語言陣列宣告為 `double A[3][4][2];`，請問陣列元素 A 占用多少 Byte 的儲存空間？
 (A) 192 (B) 96 (C) 80 (D) 48
18. 【 】陣列宣告為 int array[8]，如果 array 在記憶體中的位置為 K，則下列何者為 array[4] 在記憶體中的位置？
 (註：int 的大小為 4Bytes) (A) 4 (B) 16 (C) K+4 (D) K+16
19. 【 】哪一個選項表示陣列 A[13] 的第 1 個元素？ (A) A[0] (B) A[1] (C) A[12] (D) A[13]

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 期末考								班別	資訊三	座號		電腦卡作答
科 目	專業英文	命題 教師	黃仁伸	審題 教師	吳家偉	年級	三	科別	資訊	姓名		否

20. 【】冠亨最近學習到程式設計的副程式觀念，他發現副程式是一種很好的程式寫法，因為副程式除了可以大量簡化相同片段的敘述讓程式的結構更漂亮之外，也可以將不同功能的程式模組化，使得程式在除錯及維護更加容易。有關副程式的敘述，下列何者錯誤？ (A) 增加程式的可讀性 (B) 減少程式碼的長度 (C) 提升程式的執行速度 (D) 程式容易除錯
21. 【】冠淵擔任學校教務處的小志工，負責協助作業抽查的資料整理工作。目前學校的抽查方式是每個班級抽出 5 位學生進行作業檢查，但是因為每班的人數不固定，所以每次都需要耗費相當多的人力幫忙計算與確認。因此冠淵被指派一個重要的任務，就是將這個工作寫成一個簡易的程式，程式的功能是輸入班級人數，就可以產生抽查名單。有關這個程式的撰寫過程，何者不一定會使用到？ (A) 陣列 (B) 亂數函式 (C) 迴圈 (D) 指標
22. 【】已知函式的片段程式如右，程式的功能是檢查產生的號碼是否重複，如果沒有重複，則將號碼儲存起來。請問變數 total 的意義為何？(A) 班級人數 (B) 目前抽到的數量 (C) 目前抽到的號碼 (D) 只是一個暫存值，沒有特別意義

```

while(count<5){
    x=rand()%total+1;
    exist=false;
    for(i=0;i<count;i++){
        if(x==k[i])
            exist=true;
    }
    if(exist==false){
        k[count]=x;
        count++;
    }
}

```

23. 【】請問第 2 個 if 指令內的敘述，可以縮減為何？
 (A) k[count++]=x; (B) k[count--]=x; (C) k[+count]=x; (D) k[--count]=x;
24. 【】程式碼如右，輸出結果為何？ (A) 5 (B) 10 (C) 16 (D) 32

```

void sub(int x){
    if(x==0)
        return 1;
    else
        return 2*sub(x-1);
}
void main(){
    cout<<sub(5)<<endl;
}

```

25. 【】下列何者為傳參考呼叫的特點？ (A) 以額外記憶體存放函式的參數 (B) 主程式參數值不因函式改變而改變 (C) 主程式參數名稱取代函式相對應形式參數名稱 (D) 主程式與函式的參數佔用相同記憶體位址
26. 【】如果想要將變數 PI 的值設定為 Read-only，則應該在變數 PI 宣告時加上何種關鍵字？
 (A) const (B) fixed (C) private (D) public
27. 【】已知函式如右，請問執行 f(13)會得到多少？ (A) 89 (B) 144 (C) 233 (D) 377

```

int f(int n){
    if(n==0) return 0;
    if(n==1) return 1;
    return f(n-1)+f(n-2);
}

```

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 期末考								班別	資訊三	座號		電腦卡作答	
科 目	專業英文	命題 教師	黃仁伸	審題 教師	吳家偉	年級	三	科別	資訊	姓名			否

28. 【 】小勳為了避免量測數據錯誤，決定使用程式去驗證實驗值與理論值的趨勢是否一致。他將週期計算設計成一個函式，這樣他只要在主程式傳入對應的引數，就可以得到單擺的週期。已知函式設計如下，下列敘述何者錯誤？ (A) 該函式無法執行，因為它缺少 return 的動作 (B) void 表示該函式不需要回傳值 (C) 主程式呼叫這個函式時，需要傳入 3 個引數 (D) 該函式內的變數屬於區域變數

```
void calc(float T, float L, float g){
    float PI= atan(1)*4;
    T=2*PI*sqrt((L)/g);
}
```

29. 【 】有關結構的敘述，下列何者錯誤？ (A) 結構是以關鍵字 struct 定義 (B) 結構的成員列表預設是 public (C) 結構的成員必須是相同資料型的資料 (D) 結構的成員可以是指標變數
30. 【 】在 C++ 語言中，是以何種關鍵字表示結構的資料型態？ (A) enum (B) struct (C) class (D) object
31. 【 】有關解構子的敘述，下列何者錯誤？(A) 解構子的功能是建立物件的初始設定 (B) 一個類別只會有一個解構函式 (C) 解構函式的名稱與類別名稱相同，名稱前要加上波浪符號 (~) (D) 建構子不會有回傳值
32. 【 】有關結構的敘述，下列何者正確？ (A) 結構屬於基本的資料型態 (B) 結構的成員不能使用陣列 (C) 結構的成員不能使用指標 (D) 結構的成員可以有多種不同類型的資料型態
33. 【 】從鍵盤輸入的資料會先存在？ (A) 佇列 (B) 堆疊 (C) 陣列 (D) 堆積
34. 【 】下列何者不是使用者自訂型態？ (A) 陣列 (B) 列舉 (C) 結構 (D) 類別
35. 【 】當函式沒有設計在類別內時，為了讓編譯器知道函式是屬於哪一個類別，應使用哪種運算子連結他們之間的關係？(A) 取址運算子 (&) (B) 範圍解析運算子 (::) (C) 指位運算子 (*) (D) 通過指標存取成員運算子 (->)

答案欄

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35					