

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 補考								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		

一、選擇題(每題 2.5 分)

1. 【】請問哪一種程式語言非常依賴執行環境，硬體設備不同時就可能無法執行？  
 (A) 組合語言 (B) 高階語言 (C) 程序導向語言 (D) 物件導向語言
2. 【】請問組譯器的功能為何？(A) 將組合語言轉換為高階語言 (B) 將組合語言轉換為機器語言 (C) 將高階語言轉換為組合語言 (D) 將機器語言轉換為組合語言
3. 【】下列關於 OpenOffice.org 軟體的敘述，何者不正確？(A) Base 是資料庫管理軟體 (B) Calc 是試算表軟體 (C) Draw 是簡報設計軟體 (D) Writer 是文書處理軟體
4. 【】微軟 (Microsoft) 於 2020 年宣布將 GW-BASIC 直譯器原始碼在 GitHub 上開源，作為歷史參考和教育用途。該事件在開發者社群引起龐大關注，此次開放的 GW-BASIC 程式碼，是 1983 年 2 月 10 日的 8088 組合語言版本，作為歷史參照和教育用途。GW-BASIC 是程式設計語言 BASIC 的另一個版本，是從 IBM 的 Advanced BASIC/BASICA 衍伸而來的版本，GW-BASIC 能夠在 IBM PC 兼容機器上運行，例如當時流行的 8088、6502、6809、Z80 等處理器上。雖然當時已經有 FORTRAN、LISP、COBOL、RPG、CPL/BCPL 以及 C 等高階語言可以選擇，但是 GW-BASIC 的原始碼全部都是以組合語言開發，因為組合語言比較能夠產生高效能的機器碼，對於當時艱困的開發環境而言，開發人員能夠調整軟體以適用當時的記憶體，有效率的運用電腦資源。1983 年開發 GW-BASIC 時，雖然有高階語言可以選擇，但是微軟還是使用組合語言開發，根據文章的敘述，何者的推論比較合理？  
 (A) 組合語言比較容易撰寫 (B) 組合語言能夠在不同機器間運行 (C) 組合語言開發的程式碼效能較高 (D) 組合語言為當時最高階的程式語言
5. 【】已知會員登入的流程圖如下，請問流程圖的甲、乙、丙、丁，依序代表什麼步驟？①輸入帳號、密碼；②判斷帳號、密碼是否正確；③提示錯誤訊息；④進入會員的頁面
- 
- ```

graph TD
    Start[ ] --> A[甲]
    A --> B{乙}
    B -- True --> C[丙]
    B -- False --> D[丁]
    D --> A
  
```
- (A) ①、②、③、④ (B) ①、④、②、③ (C) ①、②、④、③ (D) ④、①、②、③
6. 【】已知 C 語言的程式如右，請問輸出結果為何？
- ```

double d=123.90456;
printf("d=%e",d);
  
```
- (A) d=123.904560 (B) d=1.2390456e+002 (C) d=1.239046e+002 (D) d=123
7. 【】下列何者在 C 語言中是合法的識別字？ (A) void (B) 2a (C) a-2 (D) \_a2
8. 【】請問字元 0 的 ASCII 碼為何？(A) 0 (B) 30 (C) 41 (D) 48
9. 【】關於演算法的敘述，下列何者錯誤？ (A) 演算法一定要能夠終止 (B) 演算法的每一步驟都不能語意含糊 (C) 演算法的輸入至少要有一個或一個以上 (D) 演算法的輸出至少要有一個或一個以上
10. 【】以下四個資料型態中，何者與其他三種佔用的記憶體空間大小不同？ (A) int (B) long (C) float (D) short
11. 【】凱薩密碼 (Caesar cipher) 是一種最基本的加密方法，這種加密方式是將每一個字母都進行等量的位移，來達到資料保密的作用。舉例而言，假設明碼為 kiwi、偏移量為 2，則其中一組密碼為 mkyk，請問另外一組密碼可能是什麼？(A) igug (B) hftf (C) omym (D) pnzn
12. 【】如果要實作上一題文章敘述的編碼程式 (kiwi 編碼成 mkyk)，何者為正確的程式語法？

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 補考								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		

- char code[10] = "kiwi";              char code[10] = "kiwi";              char code[10] = "kiwi";  
 (A) for (int i=0; i<4; i++)        (B) for (int i=0; i<4; i++)        (C) for (int i=0; i<4; i++)  
     cout << code[i]+2;                  cout << int(code[i]+2);                  cout << code[i]+char(2);  
  
 (D) for (int i=0; i<4; i++)  
     cout << char(code[i]+2);

13. 【 】已知程式碼如右，下列敘述何者正確？ (A) 編譯器進行隱藏式轉換運算之後，結果正確無誤 (B) 編譯器進行隱藏式轉換運算之後，結果會造成數值誤差 (C) 會產生編譯錯誤 (D) 會造成語意錯誤

```
int a=5;
double b=3.14159;
cout << (a+b);
```

14. 【 】已知 float x=3.4，則如何求解 x 無條件捨去的結果？(A) int(x) (B) int(x+0.5) (C) float(x) (D) float(x+0.5)
15. 【 】運算式 A=A\*(B+C)與下列何者結果相等？ (A) A= \*B+C (B) A=B\*C (C) A=\*(B+C) (D) A\*=B+C
16. 【 】已知 C 語言的程式碼如右，請問輸出結果為何？(A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8

```
int a,b,c;
a=0b1010;
b=0b0011;
c=(a&b)<<1;
printf ("%d",c);
```

17. 【 】請問 A^B^B 的結果為何 (^ 為 XOR 運算子) ? (A) A (B) B (C) 0 (D) 1
18. 【 】已知 C 語言的程式碼如右，請問 S 的結果為何？ (A) -1 (B) 0 (C) 1 (D) 2

```
int S=0, idx=10;
S=idx%3+idx%4-idx%6;
```

19. 【 】請問下列哪個算式結果與 a-b\*c+d 的結果相同？  
 (A) (((a-b)\*c)+d) (B) ((a-b)\*(c+d)) (C) (a-((b\*c)+d)) (D) ((a-(b\*c))+d)
20. 【 】「當你的學期成績大於等於 60 分時，你就可以獲得學分」，請問上述的內容與下列哪一個程式控制結構的概念最相近？(A) 條件結構 (B) 循序結構 (C) 重複結構 (D) 列舉結構

21. 【 】已知程式碼如右，請問程式共輸出幾個\* 號？ (A) 5 (B) 16 (C) 25 (D) 36

```
for(int x=0;x<=5;x++)
  for(int y=0;y<=5;y++)
    cout << "*";
```

22. 【 】請問下列何者不是 C++ 的流程判斷語法？(A) if (B) if...else (C) switch case (D) select case
23. 【 】C/C++ 語言指令 switch 的流程控制變數不可以使用何種資料型態？(A) char (B) int (C) short (D) double
24. 【 】右列 C 語言片段程式執行後，K 的結果為？ (A) 57 (B) 67 (C) 77 (D) 77

```
int I=16,K=0,J;
while (I>10) {
  for(J=1;J<=I;J++){
    K = K + J % 5;
  }
  I = I - 3;
}
```

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 補考								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

25. 【 】已知程式碼如右，請問程式輸出結果為何？ (A) \* (B) \*\*\* (C) \*\*\*\*\* (D) \*\*\*\*\*

```
int x=1,y=3,z=5;
for(z=x-y;z<x+y;z++);
cout<<"*";
```

26. 【 】右列程式執行後產生之輸出為何？ (A) ADABAC (B) ACABAD (C) ABCDAB (D) ADCBAD

```
for(int x=0;x<6;x++)
    if(x%2==0)
        cout<<"A";
    else if(x%3==0)
        cout<<"B";
    else if(x%5==0)
        cout<<"C";
    else
        cout<<"D";
```

27. 【 】下列 C 語言程式碼片段執行結果，變數 total 的值為何？ (A) 4 (B) 8 (C) 16 (D) 28

```
int i,total=0;
for(i=1;i<8;i+=2)
    total +=i;
```

28. 【 】已知數列 A 有 100 個整數，如果要找尋數列 A 中的最大整數，請問需要執行多少次的數字比較？

- (A) 0 (B) 1 (C) 99 (D) 100

29. 【 】已知程式碼如右，請問輸出結果為何？(A) 6 (B) 7 (C) 12 (D) 16

```
int A[10][5];
int *p1=&A[4][1];
int *p2=&A[1][4];
cout<<p1-p2;
```

30. 【 】已知 p1 和 p2 為指向整數型態的指標，k 為整數型態。請問以下四種程式語法何者有誤？

- (A) p1 = &k; (B) k = \*p1 + \*p2; (C) p1 = p2; (D) k = p1;

31. 【 】利用氣泡排序法將數列資料{4,2,6,8,0} 依遞增排序，在第一次排序循環結束後，此數列變成下列何者？

- (A) {2,4,6,0,8} (B) {2,4,6,8,0} (C) {2,4,0,6,8} (D) {2,4,0,8,6}

32. 【 】下列 C 語言程式碼執行後，輸出為何？ (A) a (B) b (C) abcde (D) bcde

```
#include<stdio.h>
int main()
{
    char Str[]="abcde";
    char *ptr=Str;
    printf("%s",++ptr);
    return 0;
}
```

33. 【 】請問 strlen(x)的功能為何？(A) 取得字串 x 的長度 (B) 複製字串 x (C) 移除字串 x (D) 將字串 x 轉換成數字

34. 【 】撰寫 C 語言的自訂函式時，如果不需要回傳值，則回傳值應宣告為？(A) null (B) void (C) int (D) 0

新北市立新北高工 113 學年度第 1 學期 補考								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		

35. 【 】程式碼如右，請問輸出結果為何？(A) 2 (B) 3 (C) 5 (D) 6

```
void sub(int a){a+=2;}
void main(){
    int a=3;
    sub(a);
    cout<<a<<endl;
}
```

36. 【 】冠如最近的數學課程教到三角函數的部分，為了驗證習作本上的答案是否正確，他想到可以使用程式來求解答案。已知數學習作上的題目為： $\cos \cot ()=?$  而函式庫內關於三角函數的定義說明如下：

函式	說明
double sin(double x);	Compute sine Returns the sine of an angle of x radians.
double cos(double x);	Compute cosine Returns the cosine of an angle of x radians.
double tan(double x);	Compute tangent Returns the tangent of an angle of x radians.

以下是冠如撰寫的程式碼，有些部分他並不是很清楚，請幫助他完成程式。

```
#include <iostream>
#include <[ ]>
using namespace std;

int main(){
    double pi=[ ];
    [ ] y=cos(15*pi/4)/tan(-5*pi/4);
    cout<<y;
}
```

請問，#include <[ ]> 的空格應填入？(A) cstdlib (B) cmath (C) ctime (D) cstring

37. 【 】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

38. 【 】已知某個類別定義（class）定義如下，請問主程式中的 for 迴圈執行到 i=1 時，輸出結果為何？

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

int main(){
    point p[3]={{7,24},{10,24},{20,21}};

    for(int i=0;i<3;i++)
        cout<<sqrt(pow(p[i].x,2)+pow(p[i].y,2))<<endl;
    return 0;
}
```

(A) 26 (B) 25 (C) 29 (D) 34

39. 【 】當程式設計師以物件導向方式開發一個「校務行政課程管理系統」時，下列何者通常不會以類別（class）來表示？(A) 學生 (B) 教師 (C) 姓名 (D) 課程

40. 【 】下列哪一種程式語言具有封裝性、繼承性及多型性的特性？(A) JAVA (B) BASIC (C) COBOL (D) FORTRAN