

第一次小考，時間 2018/10/06

本次考試超過 100 分，考試時間為 80 分鐘，請同學在答題前先看過試卷一次，先從簡單題目開始答起，務必小心作答，所有魔鬼皆藏在細節中，各題配分皆於題目之後。請依照計算結果清楚寫出答案。

1. (簡答)請問下方程式輸出結果將會為多少？(8pts)

Answer:

```
int main(){
    int int_X=5, int_Y=7;
    cout<< (int_X + int_Y * 2) % 5;
    return 0;
}
```

2. (簡答)請問下方程式輸出結果將會為多少？(8pts)

Answer:

```
int main(){
    int int_X=30;
    cout<< ((9 / 5) * int_X + 32);
    return 0;
}
```

3. (簡答)請問下方程式輸出結果將會為多少？(8pts)

Answer:

```
int main(){
    int int_X=70;
    cout<<(int) ((3.2f * (float) int_X) / 5.0f);
    return 0;
}
```

4. (簡答)請問下方程式輸出結果將會為多少？(8pts)

Answer:

```
int main(){
    float flt_PI=3.1415926f;
    cout<< static_cast<int> ((static_cast<int> (flt_PI * 1000.0f)) / 100.0f);
    return 0;
}
```

5. (簡答)請問下方程式輸出結果將會是？(8pts)

Answer:

```
int main(){
    int int_Var = 5;
    for (int int_Ct=0; int_Ct<20; int_Ct=int_Ct+1){
        int_Ct = int_Ct + int_Var;
        cout<< int_Ct <<" ";
    }
    return 0;
}
```

6. (選擇)右側 switch 敘述程式碼可以如何以 if-else(縮排)改寫？(8pts)

Answer:

<p>(A)</p> <pre>if (x==10) y = 'a'; if (x==20 x==30) y = 'b'; y = 'c';</pre> <p>(B)</p> <pre>if (x==10) y = 'a'; else if (x==20 x==30) y = 'b'; else y = 'c';</pre> <p>(C)</p> <pre>if (x==10) y = 'a'; if (x >=20 && x <=30) y = 'b'; y = 'c';</pre> <p>(D)</p> <pre>if (x==10) y = 'a'; else if (x >=20 && x <=30) y = 'b'; else y = 'c';</pre>	<pre>switch (x) { case 10: y = 'a'; break; case 20: case 30: y = 'b'; break; default: y = 'c'; }</pre>
---	--

7. (簡答)假設 x,y,z 為布林(boolean)變數，且 x=TRUE, y=TRUE, z=FALSE。
請問下面各表示式的真假值依序為何？(TRUE 表真，FALSE 表假)
(8pts)

Answer:

- A. $!(y \parallel z) \parallel x$
 B. $!y \parallel (z \parallel !x)$
 C. $z \parallel (x \&\& (y \parallel z))$
 D. $(x \parallel x) \&\& z$

8. (簡答)請利用右下方程式回答左下方各小題(A 到 D)，將左下方各小題，填入右下方(1)處，若整體可以編譯，請直接寫出最後輸出的值；若是無法編譯，則直接填入 null。(8pts)

Answer:

<p>(A) $(++int_Var) = +(int_Var);$ (B) $(int_Var++) += - ((++int_Var)++);$ (C) $(++int_Var) += - ((++int_Var)++);$ (D) $(--int_Var) += (--int_Var)++;$</p>	<pre>int main(){ int int_Var = 18; _____ (1) cout << int_Var; return 0; }</pre>
---	---

9. (選擇)一個費式數列定義：第一個數為 0 第二個數為 1，之後的每個數都等於前兩個數相加，如下所示: 0、1、1、2、3、5、8、13、21、34、55、89…。右列的程式用以計算第 N 個($N \geq 2$)費式數列的數值，請問 (1) 與 (2) 兩個空格的敘述(statement)應該為何？(8pts)

Answer:

<p>(A) (1) $ff[i] = ff[i-1] + ff[i-2]$ (2) $ff[N]$ (B) (1) $a = a + b$ (2) a (C) (1) $b = a + b$ (2) b (D) (1) $ff[i] = ff[i-1] + ff[i-2]$ (2) $ff[i]$</p>	<pre>int a=0; int b=1; int i, temp, N; ... for (i=2; i<=N; i=i+1) { temp = b; _____ (1) ; a = temp; cout<< (2) <<endl ; }</pre>
---	--

10. (選擇)觀察左邊程式碼，已知右下方序列為按照順序之輸出結果，請問在下列(A)-(D)選項中何者可能為輸入內容？(8pts)

Answer:

<i>int main() {</i>	<i>odd</i>
<i>int int_A;</i>	<i>even</i>
<i>while (std::cin >> int_A) {</i>	<i>even</i>
<i>std::cout << (int_A % 2 > 0 ? "odd" : "even") << std::endl;</i>	<i>even</i>
<i>}</i>	<i>odd</i>
<i>return 0;</i>	<i>even</i>
<i>}</i>	<i>odd</i>
	<i>odd</i>
	<i>even</i>
	<i>odd</i>

(A)

1 4 7 6 8 9 5 2 3 0

(B)

3 1 2 9 7 0 5 6 8 4

(C)

4 2 6 8 9 1 3 7 5 0

(D)

7 4 8 0 5 6 1 9 2 3

11. (選擇)假設 int_A 之輸入值只會為整數 1~10 且 int_Ans 起始值為 0，則請問右方 switch 區塊內(灰色部分)可用左方何者選項代替？(8pts)

Answer:

(A)	<i>cin >> int_A;</i>
<i>int_Ans+=int_A;</i>	<i>switch (int_A) {</i>
(B)	<i>case 10 : int_Ans+=10;</i>
<i>while(int_A--) {</i>	<i>case 9 : int_Ans+=9;</i>
<i>int_Ans+=int_A;</i>	<i>case 8 : int_Ans+=8;</i>
<i>}</i>	<i>case 7 : int_Ans+=7;</i>
(C)	<i>case 6 : int_Ans+=6;</i>
<i>for(;int_A>0;int_A--) {</i>	<i>case 5 : int_Ans+=5;</i>
<i>int_Ans+=int_A;</i>	<i>case 4 : int_Ans+=4;</i>
<i>}</i>	<i>case 3 : int_Ans+=3;</i>
(D)	<i>case 2 : int_Ans+=2;</i>

<pre>for(int _A++;int _A>0;int _A--) { int _Ans+=int _A; }</pre>	<pre>case 1 : int _Ans+=1; } cout<<int _Ans<<endl; return 0;</pre>
---	--

12. (選擇)右方為除法計算商和餘數之程式碼，一般來說，除法在整數形態下運算時，只會得到整數，取餘數的運算只能在整數型態下進行。請選擇底線部分，使程式能正常執行，且輸出能與左方一樣。(8pts)

Answer:

<pre>A = 47 B = 11 A/B = 4 餘數為 3</pre>	<pre>int main() { float A= 47.0f, B=11.0f; cout<<"A = "<<A<<endl; cout<<"B = "<<B<<endl; cout<<"A/B = "<<__ (1) __ <<"餘數為"<<__ (2) __<<endl; return 0; }</pre>
--	--

(A)

(1)A/B

(2)A%B

(B)

(1)int(A/B)

(2)int(A%B)

(C)

(1)int(A)/int(B)

(2)int(A)%int(B)

(D)

(1)int(A)/int(B)

(2)int(A%B)

13. (簡答) 請問下方程式輸出結果將會為何? (8pts)

<pre>int main() { int A=100; if(A>=100) cout<<"case 1"<<endl; if(A==100) cout<<"case 2"<<endl;</pre>

```
if(A<=100)
    cout<<"case 3"<<endl;
return 0;
}
```

Answer:

14. (簡答) 請問在高強度的教學下，目前已上課三周，在課程進度、教學上請想必同學有不同意見，為了幫助自己能夠掌握該程式語言，請就目前上課三周內容客觀敘述課程之優點及改進點，? (5pts)

Answer: