

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=21, int_Y=23;
    cout<< (int_X + int_Y * 2) % 13;
    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=64;
    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=82;
    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)) / 50.0f);
    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 =7;
    for (int int_Ct=0; int_Ct<45; 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) $(++int_Var)=+(int_Var++);$</p> <p>(B) $(int_Var++)+= - (--int_Var)++;$</p> <p>(C) $(++int_Var)-= + (--int_Var)++;$</p> <p>(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) $(1) f[i]=f[i-1]+f[i-2]$ $(2) f[N]$</p> <p>(B) $(1) a = a + b$ $(2) a$</p> <p>(C) $(1) b = a + b$ $(2) b$</p> <p>(D) $(1) f[i]=f[i-1]+f[i-2]$ $(2) f[i]$</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) 觀察左下方程式碼，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:

<code>int main() {</code>	yes
<code>int int_A;</code>	no
<code>while (std::cin >> int_A) {</code>	no
<code>std::cout << (int_A % 3 == 0 ? "yes" : "no") <<</code>	yes
<code>std::endl;</code>	yes
<code>}</code>	no
<code>return 0;</code>	yes
<code>}</code>	no
	no
	no

(A)

321 637 595 444 888 753 679 581 123 745

(B)

639 958 428 159 675 656 894 776 922 145

(C)

470 436 884 748 680 935 534 907 475 806

(D)

719 846 887 919 937 402 401 557 102 344

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)	<code>cin >> int_A;</code>
<code>int_Ans+=int_A;</code>	<code>switch (int_A) {</code>
(B)	<code>case 1 : int_Ans+=1;</code>
<code>while(int_A++) {</code>	<code>case 2 : int_Ans+=2;</code>
<code>if(int_A!=10)</code>	<code>case 3 : int_Ans+=3;</code>
<code>int_Ans+=int_A;</code>	<code>case 4 : int_Ans+=4;</code>
<code>else</code>	<code>case 5 : int_Ans+=5;</code>
<code>int_Ans+=int_A;</code>	<code>case 6 : int_Ans+=6;</code>
<code>break;</code>	<code>case 7 : int_Ans+=7;</code>
<code>}</code>	<code>case 8 : int_Ans+=8;</code>
(C)	<code>case 9 : int_Ans+=9;</code>

<pre>for(;int_A<10;int_A++) { int_Ans+=int_A; } (D) for(;int_A<=10;int_A++) { int_Ans+=int_A; }</pre>	<pre>case 10 : int_Ans+=10; } cout<<int_Ans<<endl; return 0;</pre>
---	--

12. (簡答) 請問下方程式輸出結果將會為何?(8pts)

Answer:

```
int main() {  
    int A=27, B=4;  
    cout<<float(A/B)*40<<endl;  
    return 0;  
}
```

13. (簡答) 請問下方程式輸出結果將會為何? (8pts)

```
int main() {  
    int A=99;  
    if(A<=100)  
        cout<<"case 1"<<endl;  
    if(A==100)  
        cout<<"case 2"<<endl;  
    else  
        if(A>=100)  
            cout<<"case 3"<<endl;  
        else  
            cout<<"case 4"<<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: