本次考試超過100分，考試時間為40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. (選擇)一般來說，取餘數(%)功能只能對整數型態變數(integer-type variable)進行運算，若非整數則無法進行取餘數求值，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=4;*  *std::cout<< (int\_X + (float) int\_Y / 2) % 5;*  *return 0;*  *}* |

(A) 2

(B) 2.0

(C) 1

(D) 1.0

(E) 無法編譯導致無法產生結果

1. (選擇)型態在計算中相當重要，請問下方程式輸出結果應為何者較為恰當？(8pts)

Answer:

|  |
| --- |
| *int main(){*  *int int\_X=30;*  *std::cout<< (( 9 / 5 ) \* int\_X + 32);*  *return 0;*  *}* |

(A) 86

(B) 62

(C) 92

(D) 86.0

(E) 無法編譯導致無法產生結果

1. (選擇)請問下方程式輸出結果將會為多少？(8pts)

Answer:

|  |
| --- |
| *int main(){*  *int int\_Val=9, int\_Val2=5;*  *std::cout<< (int\_Val++/int\_Val2)\*2+32<< “\n”;*  *std::cout<< int\_Val++;*  *return 0;*  *}* |

(A) 第一個數輸出35.6，第二個數輸出10

(B) 第一個數輸出34，第二個數輸出11

(C) 第一個數輸出34，第二個數輸出10

(D) 第一個數輸出35.6，第二個數輸出11

(E) 以上皆非

1. (選擇)請問下方程式輸出結果將會為多少？(8pts)

Answer:

|  |
| --- |
| *int main(){*  *std::cout<< std::fixed;*  *std::cout<< std::setprecision(4);*  *float flt\_PI=3.1415926f;*  *float flt\_Res= static\_cast<float> ((static\_cast<int> (flt\_PI \* 1000.0f)) / 100.0f);*  *std::cout<< flt\_Res << "\n";*  *std::cout.unsetf(std::ios::fixed);*  *std::cout<< flt\_Res << "\n";*  *return 0;}* |

(A) 第一個數輸出31.4100，第二個數輸出31.4100

(B) 第一個數輸出31.41，第二個數輸出31.41

(C) 第一個數輸出31.4100，第二個數輸出31.41

(D) 第一個數輸出31.41，第二個數輸出31.4100

(E) 無法編譯，因此無法得到其值

1. (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:

(A)

(B)

(C)

(D)

|  |  |
| --- | --- |
| (A)  *(++int\_Var)=+(+int\_Var);*  (B)  *(--int\_Var)+= - ((++int\_Var)++);*  (C)  *(++int\_Var)+= ((int\_Var)++)++;*  (D)  *(--int\_Var)%=(--int\_Var)++;* | *int main(){*  *int int\_Var = 18;*  *(1)*  *std::cout << int\_Var;*  *return 0;*  *}* |

1. (選擇)請問下方程式輸出結果將會是？(8pts)

Answer:

|  |
| --- |
| *int main(){*  *int int\_Val = 0;*  *for (int int\_Ct=0; int\_Ct<10; int\_Ct+=2){*  *int\_Val++;*  *if(int\_Ct % 3==0){*  *int\_Val--;*  *}*  *}*  *std::cout<< int\_Val;*  *return 0;*  *}* |

(A) 3

(B) 4

(C) 5

(D) 6

(E) 以上皆非

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

Answer:

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

1. (選擇)請問下方程式輸出結果將會是？(8pts)

Answer:

|  |
| --- |
| *int main(){*  *int int\_Val = 1,int\_Ct = 0;*  *while(int\_Ct++ < 5){*  *if(int\_Val % int\_Ct == 0){*  *int\_Val += int\_Ct;*  *}*  *else{*  *int\_Val \*=2;*  *}*  *}*  *std::cout<< int\_Val;*  *return 0;*  *}* |

(A) 12

(B) 17

(C) 24

(D) 48

1. (選擇)請問下方程式輸出結果將會是？(8pts)

Answer:

|  |  |
| --- | --- |
| (A) 12  (B) 13  (C) 11  (D) 24 | *int main()*  *{*  *int int\_Value = 1;*  *for(int int\_Ct = 1;int\_Ct<5;int\_Ct++)*  *{*  *if(int\_Value % 2 != 0)*  *{*  *int\_Value \*= int\_Ct;*  *}*  *else*  *{*  *int\_Value += 1;*  *}*  *}//end loop*  *Std::cout << int\_Value <<endl;*  *}//exit* |

1. (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:

|  |  |
| --- | --- |
| *int main() {*  *char ch\_A;*  *while ( std::cin >> ch\_A ) {*    *if(ch\_A >= ‘A’ && ch\_A <= ‘Z’){*  *std::cout << “A!”<<std::endl;*  *}*  *else{*  *std::cout<<”B” <<std::endl;*  *}*  *}*  *return 0;*  *}* | *A*  *A*  *B*  *B*  *A*  *B*  *A*  *B*  *B* |

(A)

G H / = q 7 u ^ 9

(B)

A S r 3 H p R g 8

(C)

t h 7 0 H 8 I 6 9

(D)

G h 8 E 6 I O q 4

1. (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)*  *int\_Ans+=int\_A;*  *(B)*  *while(int\_A--) {*  *int\_Ans+=int\_A;*  *}*  *(C*  *for(int\_A++;int\_A>0;int\_A--) {*  *int\_Ans+=int\_A;*  *})*  *(D)*  *for(;int\_A>0;int\_A--) {*  *int\_Ans+=int\_A;*  *}* | *std::cin >> int\_A;*  *switch (int\_A) {*  *case 10 : int\_Ans+=10;*  *case 9 : int\_Ans+=9;*  *case 8 : int\_Ans+=8;*  *case 7 : int\_Ans+=7;*  *case 6 : int\_Ans+=6;*  *case 5 : int\_Ans+=5;*  *case 4 : int\_Ans+=4;*  *case 3 : int\_Ans+=3;*  *case 2 : int\_Ans+=2;*  *case 1 : int\_Ans+=1;*  *}*  *std::cout<<int\_Ans<<std::endl;*  *return 0;* |

1. (簡答)下列兩方之A-D式子中，若相同題號會有相同輸出的回答True，反之則False (8pts)

Answer:

(A)

(B)

(C)

(D)

|  |  |
| --- | --- |
| *(A)*  *int a = 10;*  *if(a = 100 )std::cout << a;*  *(B)*  *while(-1){std::cout <<”a”;}*  *(C)*  *for(int i = 1 ; i < 99; i++){*  *if(i % 2 == 0)*  *continue;*  *else*  *std::cout << i << std::endl;*  *}*  *(D)* *std::cout << (char)65.6;* | *(A)*  *int a = 100;*  *a++ == 100 ? --a : ++a;*  *std::cout << a;*  *(B)*  *while(True) {std::cout <<”a”;}*  *(C)*  *for(int i = 1 ; i < 99; i++){*  *if (i % 2 == 0)*  *std::cout << i <<std::endl;*  *else*  *break;*  *}*  *(D) std::cout << (char)66.1;* |

1. (簡答) 於下方橫線處各填入一行程式碼，設計出等價於範例之程式 (8pts)

Answer:

(1)

(2)

|  |
| --- |
| *int main() {*  *std::cin >> int A;*  *if(A==100)*  *std::cout<<"case 1"<< std::endl;*  *if(A<=100)*  *std::cout<<"case 2"<< std::endl;*  *return 0;*  *}*  *應完成之程式：*  *int main() {*  *std::cin >> int A;*  *switch(A){*  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *std::cout<<"case 1"<< std::endl;*  *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*  *std::cout<<"case 2"<< std::endl;*  *}*  *}* |

1. (簡答) 請問在高強度的教學下，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，請就目前上課五周內容客觀敘述課程之優點及改進點? (5pts)

Answer: