
94 學年度 期末考解答：

(1) 不可行

$p = 1 + 10^{-20}$ 已超過 15 位有效數字，所以僅能儲存 $p = 1$ 。
因此 $e = 1.0$

(2) 不行

$1/n$ 為兩個整數相除，所以當 $n > 1$ 時，商恆為 0，因此 p 仍為 1。
故 e 也為 1.0

(3)

```
int i ;
while ( 1 ) {
    cin >> i ;
    if ( i < 0 ) i = 0 ;
    cout << i << endl ;
    if ( ! ( i <= 100 ) ) break ;
}
```

(4)

```
for ( int i = 0 ; i < 10 ; ++i ) {
    cout << rand()%9 - 3 << endl ;
}
```

(5) 有 static：執行一次亂數函式 用 10 次
無 static：執行 10 次亂數函式

(6)

```
cout << static_cast<char>(i+'a') << ' '
    << static_cast<char>(i+'A') << ' ' ;
```

(7) no 為暫時變數，函式執行完後隨即消失，不可用來當成參考

(8) 可在 int no 前加上 static，使得此空間在函數執行後繼續保留下來
等待下次執行時再度使用

```
static int no ;
```

(9)

```
void shift_abc( int* a , int* b , int* c ) {
    int d = *a ;
    *a = *b ; *b = *c ; *c = d ;
}
```

(10) operator+= 一定會改變資料成員，不可定義為常數成員函數，
須去除末尾之 const
另函式須回傳 *this

(11) 無，結構內所有成員皆為公共成員，可自由使用

(12)

```
ostream& operator<< ( ostream& out , const FOO& foo ) {
    ...
    return out ;
}

istream& operator>> ( istream& in , FOO& foo ) {
    ...
    return in ;
}
```

(13)

```
operator<< ( cout , operator*(a,b).operator+(a) ) ;
```

(14)

```
int& max2( int& a , int& b ) {  
    return ( a > b ? a : b ) ;  
}
```

(15) 不可，傳統字串無法用指定方式設定字串資料

(16) 不可，即使保留 `const`，參數的輸入仍須先用到複製動作，但複製函式卻是在之後才定義的

(17) 第一行: `Bigint no` 須用到預設建構函式，但由於某生已定義兩個建構函式所以編譯器將不會提供預設的建構函式
第二行: C++ 沒有定義整數與傳統字串間的增加運算子

(18) 將後序的 `no++` 改為前序的 `++no`

(19)

```
for ( int i = 1 ; i <= 3 ; ++i ) cout << string(i, '*') << endl ;
```

(20) 不可，輸出運算子的輸入參數物件為常數類型，故僅能使用 `Bigint` 類別的常數成員函數，`Bigint::string_number_size()` 並不是常數成員，所以不能在輸出運算子內被使用