

诚信应考,考试作弊将带来严重后果!

华南理工大学期末考试

《高级程序设计语言 C++(1)》试卷 A

- 注意事项: 1. 考前请将试卷和答题纸密封线内各项填写清楚;
2. 所有答案写在答题纸上, 否则无效;
3. 试卷和答题纸同时提交;
4. 考试形式: 闭卷;
5. 本试卷共五大题, 满分 100 分, 考试时间 120 分钟。

题号	一	二	三	四	五	总分
得分						
评卷人						

一、单项选择题 (每小题 2 分, 共 22 分)

1. 表达式 $65/10*2.0+100\%3$ 的结果为 (**D**)。
(A) 14 (B) 12 (C) 1 (D) 13
2. 设变量定义 `int x=10, y, z;` 执行语句 `y = z = x --;` `y = x == z;` 后变量 `y` 的值是 (**A**)。
(A) 0 (B) 1 (C) 9 (D) 10
3. 下面 `for` 语句执行时循环次数为 (**B**)。
`int i,j;`
`for (i=0, j=3; i=j;)`
`{`
`cout << i << j << endl;`
`i++; j--;`
`}`
(A) 0 (B) 3 (C) 10 (D) 无限
4. 下列不合法的标识符名称是 (**B**)。
(A) word (B) continue (C) cpp (D) _ab
5. 假定有以下说明语句, 则下面引用形式错误的是 (**B**)。
`struct Student`
`{`
`char sno[20];`
`double score;`
`};`
`Student stu[3]={{"20101111",80}, {"20101112",75}, {"20101113",91}}, *p=stu;`

- (A) `p->sno;` (B) `(p++).sno;` (C) `(p++)->sno;` (D) `(*p).sno;`

6. 已知 `int i = 1; int *Ptr1, *Ptr2;` 下面哪条语句不合法 (**C**)。
- (A) `Ptr1 = &i;` (B) `Ptr1 = Ptr2;` (C) `Ptr1 = 0x1234;` (D) `Ptr1 = NULL;`
7. 已知 `char* s1 = "123", *s2 = "34";` `cout << strcmp(s1, s2);` 的输出结果为 (**D**)。
- (A) `true` (B) `false` (C) `1` (D) `-1`
8. 设已定义浮点型变量 `data`, 以二进制方式把 `data` 的值写入输出文件流对象 `outfile` 中去, 正确的语句是 (**C**)。
- (A) `outfile.write((double *) &data, sizeof(double));`
(B) `outfile.write((double *) &data, data);`
(C) `outfile.write((char *) &data, sizeof(double));`
(D) `outfile.write((char *) &data, data);`
9. 已知 `int A = 50; int * const iA = &A; const int B = 80; const int* iB = &B;` 下面哪条语句不合法 (**B**)。
- (A) `*iA = 200;` (B) `iA = &B;` (C) `iB = &A;` (D) `iB = iA;`
10. 若有定义语句: `int a[2][3], *p[3];` 则以下语句中正确的是 (**C**)。
- (A) `p = a;` (B) `p[0] = a;` (C) `p[0] = &a[1][2];` (D) `p[1] = &a;`
11. 有函数原型 `void fun(int *);` 已知 `int a = 10; int *x = &a;` 下面选项中, 正确的调用是 (**A**)。
- (A) `fun(x);` (B) `fun(*x);` (C) `fun(&x);` (D) `fun(*a);`

二、简答题 (共 15 分)

1、(3 分) 设有说明 `int a[6] = { 0 }, *b;` 这段代码运行时总共需要分配给数据多少内存空间? 请分析并说明。(假定运行在 32 位的 windows 系统环境下)

28 字节

2、(3 分) 已知 `char *a[] = {"you", "are", "a", "student", "right"};` 则 `cout << *(a+3);` 的显示结果是?

student

3. (3 分) 语句 `cout << setfill(' ') << setw(6) << 3456;` 的输出结果是?

%%3456

4、(3 分) 有如下代码

```
int main()
{
    char str[10];
    cin >> str;
    cout << str;
}
```

如果输入的字符串为 "south china", 那么输出结果是什么, 请解释这种结果的原因。

south

5、(3 分) 下面代码存在什么问题, 请指出并改正。

```
int main()
{ int * p = NULL ;
  p = new int (50) ;
  if ( p == NULL )
    { cout << "allocation faisure\n"; return 1; }
  cout << *p ;
}
```

new 动态生成的对象没有释放会造成内存泄露问题, 需要在最后加上 delete p;

三、读程序写结果 (共 6 题, 每题 4~5 分, 共 28 分)

1、(4 分) 。

```
#include <iostream>
using namespace std ;
int main()
{
  int m =75, n = 35 , a , b , r ;
  if ( m > n) { a = m ; b = n ; }
  else { a = n ; b = m ; }
  r = b ;
  while ( r != 0 )
  { r = a % b ;
    a = b ;
    b = r ;
  }
  cout << a << endl ;
}
```

5

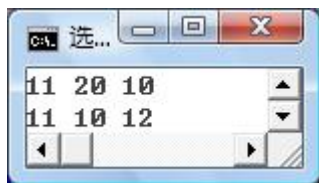
2、(4 分)。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
  int a[9];
  int *p = a , sum = 0 ;
  for(int i=0;i<9;i++)
  {
    a[i] = i+4;
  }
  for( ; p<a+9; p++ )
    if( *p % 2 == 0 ) sum += *p ;
  cout << "sum = " << sum << endl ;
}
```

sum = 40

3、(5分)。

```
#include <iostream>
using namespace std;
void func(int, int&, int *) ;
void main()
{
    int x=10, y=20, z=30 ;
    func(1, x, &z) ;
    cout<<x<<' ' <<y<<' ' <<z<<endl;
    func(2, z, &y) ;
    cout<<x<<' ' <<y<<' ' <<z<<endl;
}
void func(int a, int &b, int *c)
{
    b+=a ;    *c=b-a;
}
```



4、(5分)。

```
#include<iostream>
using namespace std;
void print(int w)
{
    int i;
    if( w )
    { print( w-1 );
    for( i=1; i<=w; i++ )
        cout << w << " ";
    cout << endl;
    }
}
void main()
{
    print( 3 );
}
```



5、(5分)。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int f ( char p[] )
{
    int s = 0,n;
    n = sizeof(p)/sizeof(char);
    for(int i=0;i<n;i++)
    {
        s += (p[i]-'A');
    }
    return s;
}
int main()
{
    char ap[]="ABCDEF";
    int sum = f(ap);
    cout<<sum<<endl;
}
```

6

6、(5分)。

```
#include <iostream>
using namespace std;
struct employee
{
    char name[20];
    char sex;
};
void fun(employee *p)
{
    if ((*p).sex=='f')
        cout<<p->name<<','<<(*p).sex<<endl;}

int main()
{
    employee emp[5]={"liming",'m',"wangxiaoping",'f',
                    "luwei",'m',"lixiaohong",'f' } ;

    int i;
    for(i=0;i<5;i++)
        fun(emp+i);}

```



四、读程序填空（每空 2 分，共 20 分）

1. 下面程序的功能是：用选择法从大到小排序。请将程序补充完整。

```
#include<iostream>
using namespace std;
void sort ( int [], int );
int main()
{
    int i, a [10]={41,72,18,9,7,46,80,34,25,13};
    _____ (1) _____ ; //调用排序函数 //sort(a,10)
    for ( i = 0 ; i < 10 ; i ++ ) cout << a[ i ] << " ";
    cout << endl;
}
void sort ( int *x , int n )
{
    int max , t;
    for ( int i = 0 ; i < n-1 ; i ++ )
    {
        t = i;
        for ( int j = i + 1 ; j < n ; j ++ )
            if ( x [ j ] > x [ t ] ) _____ (2) _____ ; //t=j
        if ( t != i )
        {
            _____ (3) _____ ; //max=x[i]
            x [ i ] = x [ t ];
            x [ t ] = max;
        }
    }
    return;
}
```

2. 下面程序的功能是：把文件 d:\test 复制到文件 d:\testnew 中。请将程序补充完整。

```
#include<iostream>
#include <fstream>
using namespace std;
int main ( )
{
    char ch ;
    _____ (4) _____ ; // ifstream fl ( "d:\\test" );
```

```

    if( !f1 ){ cout << "cannot open 'test' for input." ; return 0; }
    ofstream f2 ( "d:\\testnew" ) ;
    if ( !f2 ){ cout << "cannot open testnew for ouput." ; return 0; }
    while ( !f1.eof() ) && f1.get(ch) ) f2.put( ch ) ;
    _____(5)_____ ;// f1.close ()
    f2.close () ;
    cout << "It is over !\n" ;
}

```

3. 以下程序的功能是：判断一个字符串是否是回文，是输出“yes”，否则输出“no”。(回文是字符串正读反读一样，如abcba)

```

#include <iostream>
#include<cstring>
using namespace std ;
int main ( )
{
    int i, j, length;
    char a[100];
    cin>>a;
    _____(6)_____ ;//length=strlen(a)
    for(i=0, j=length-1; i<j; _____(7)_____, _____(8)_____) //i++, j--
        if(a[i]!=a[j])
            break;
    if(i>=j)
        cout<<"yes";
    else
        cout<<"no";
}

```

4. 下面程序的功能是：输入一个整数，输出该整数的所有素数因子。例如，输入 120，输出为 2、2、2、3 和 5。

```

#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{ int m, i = 2;
  cout << "please input m:";
  cin >> m;
  while( i<=m )
      if(_____ (9) _____ ) //!(m%i)
      { cout << i << ", ";
        _____(10)_____ ;// m=m/i
      }
  else i++;
}

```

}

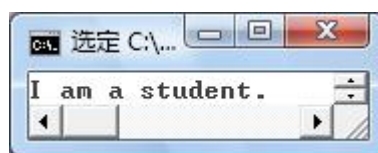
五、编程题（共 15 分）

1. (7 分) 设计程序, 输出所有各位数字之和等于 7 的三位数, 每行显示 10 个数。运行效果如下图所示。



```
#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{ int i,n=0;
  cout<<"各位数之和等于的位整数: \n";
  for( i=100; i<1000; i++)
    if( i%10 + i/10%10+i/100== 7 )
    { cout<<i<<" ";
      n++;
      if(n%10==0)cout<<endl;
    }
  cout<<endl;
}
```

2. (8 分) 补全下面程序, 使程序的运行结果如下图所示。任务: (1) 给出函数原型; (2) 写出 strcpy 函数的实现代码, 以实现字符串拷贝功能. 要求: 在实现 strcpy 函数过程中不能调用任何其他函数。



```
#include<iostream>
using namespace std;
void strcpy(char *,char *); //函数原型
void main( )
{ char str[20];
  strcpy( str , "I am a student.");
  cout<<str<<endl;
}
void strcpy(char * s1,char * s2)
{
  int i = 0;
  while( s2[i] != '\0' )
```



```
{ s1[i] = s2[i] ;  
  i++;  
}  
s1[i] = '\0' ;  
}
```