

诚信应考，考试作弊将带来严重后果！

华南理工大学本科生期末考试

《C++程序设计基础》 B 卷

- 注意事项：1. 开考前请将密封线内各项信息填写清楚；
2. 所有答案请直接答在答题纸上，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 四大题，满分 100 分， 考试时间 120 分钟。

一、 单项选择题，请将正确的选项涂写在答题纸相应位置上。（共 20 小题，每小题 1 分，共 20 分）

- 下列符号在计算当中不是分隔符的是()。
A. ; B. [] C. () D. { }
- int a = 4,b;对下面四个表达式的值说法正确的是()。
(1) b += (a++); (2) b += (++a); (3) (b++) += a; (4) (++b) += (a++);
A. 9、10、10、11 B. (3) 式错误 C. (4) 式错误 D. (3) (4) 都错误
- 下列程序段执行后的输出结果是()。
int i,j=3,k=4; i=(++j)+(k++);cout<<i;
A. 7 B. 10 C. 9 D. 8
- 设以下变量都是 int 类型，则值不等于 7 的表达式是()。
A. x=y=6,x+y,x+1 B. x=y=6,x+y,y+1
C. x=6,x+1,y=6,x+y D. y=6,y+1,x=y,x+1
- 若整型变量 a、b、c、d 中的值依次为：1、4、3、2。则条件表达式 a<b?a:c<d?c:d 的值是()。
A. 1 B. 2 C. 3 D. 4
- 设变量 x,y,a,b,c,d 的值为 1，计算表达式(x=a!=b)&&(y=c!=d)后，变量 x,y 的值分别是()。
A. 0,0 B. 0,1 C. 1,0 D. 1,1
- 执行以下程序段后，变量 i 的值为()。
int i=2;
switch (i)
{ case 1: i+=i++;
case 2: i+=i++;
case 3: i++; break;
default : i++; break; }
A. 4 B. 5 C. 6 D. 7
- 下面语句构成死循环的是()。

- A. for(i=0; i<10; i++) cout << i << endl;
 B. for(i=10; i>=1; i--) cout << i << endl;
 C. i=10; do { cout << i-- << endl; } while(i > 0);
 D. i=0; while(i <= 10); cout << ++i << endl;
9. 在下面循环语句中循环体执行的次数为 ()。
 for(int i=0; i<n; i++) if(i>n/2) break;
 A. n/2 B. n/2+1 C. n/2-1 D. n-1
10. x=0; for(i=0; i<99; i++) if(i) x++; 执行完程序段后, x 的值是()。
 A. 0 B. 30 C. 98 D. 90
11. 假定变量 a 和 pa 定义为“double a[10], *pa=a;”, 要将 3.14 赋值给 a 中的下标为 5 的元素, 不正确的语句是 ()。
 A. pa[5]=3.14; B. a[5]= 3.14; C. *(pa+5)= 3.14; D. *(a[0]+5)= 3.14;
12. 下列程序的输出结果是 ()。

```
#include <iostream.h>
using namespace std;
void main()
{int n[][3]={10,20,30,40,50,60};
int (*p)[3]; p=n;
cout<<p[0][0]<<"", "<< *(p[0]+1)<< ", "<<(*p)[2]<<endl;}
```

 A. 10, 30, 50 B. 10, 20, 30 C. 20, 40, 60 D. 10, 30, 60
13. 以下程序的输出结果是 ()。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{ char w[][10]={"ABCD","EFGH","IFKL","MBOP"},k;
for(k=1;k<3;k++) cout<< w[k];
return 0; }
```

 A. ABCDEFGH B. EFGHIFKL C. ABCD EFGH IJKL D. EFGH IFKL MNOP
14. 设有说明 char s[]="abc\\n"; 则 cout<<s; cout<<strlen(s); 与 cout<<sizeof(s); 的值分别是 ()。
 A. abc\ 5 6 B. abc\ 4 5 C. abc\n 5 6 D. abc\n 4 5
15. 以下对 C++ 函数的有关描述中, 正确的是()。
 A. C++调用函数时, 只能把实参的值传给形参, 形参的值不能传递给实参
 B. C++函数既可以嵌套定义又可以递归调用
 C. 函数必须有返回值, 否则不能使用函数
 D. C++程序中有调用关系的所有函数必须放在同一源程序文件中
16. 下列函数说明及变量定义, 各自独立编译时产生错误信息的是 ()。

```
int fun1 (int a, int x);
void fun2 (int a, int x);
void fun3(int a[], int n);
void fun4(int *p, int n);
int a=5, b=10, c[5]={0};
float x=1.5;
```

A. fun2(fun1(a,b),a); B. fun1(x,a); C. fun3(c[4],5); D. fun4(c,5);

17. 以下程序的输出结果是()。

```
int func(int a,int b) { return a+b;}
int main()
{ int x=6,y=7,z=8,r;
r=func(func(x++,y++),z++);
cout<<r<<endl; }
```

A. 20 B. 21 C. 22 D. 23

18. 有声明

```
int fun6( int ); int (*pf)(int) = fun6;
```

在下列选项中，正确的调用是()。

A. int a=15; int n=fun6(&a); B. int a = 15; cout<<(&pf)(a);
C. cout<<(*pf)(256); D. cout << *pf(256);

19. 下列程序段执行后 a 与 b 的值分别为()。

```
int a=110, b=101;
a=a^b;
b=a^b;
a=a^b;
```

A. 110 101 B. 6 5 C. 5 6 D. 101 110

20. 有如下说明语句：

```
struct point
{int x; int y;}p;
```

则正确的赋值语句是()。

A.point.x=1; point.y=2; B. point={1,2}; C. p.x=1; p.y=2; D. p={1,2};

二、 写出下列程序的执行结果。(共 6 小题，每小题 5 分，共 30 分)

1.

```
#include<iostream>
using namespace std ;
int f(int n)
{ int p;
if (n == 0 || n == 1) return 1; else
{ p = 2 * f(n-1) + f(n-2);
return p;}
}
```

```

int main()
{ cout << f(4);
  cout << endl;
  return 0;
}

```

2.

```

#include <iostream>
using namespace std ;
int func1();
int func2();
int main()
{ cout << func1() << endl ;
  cout << func2() << endl ;
}
int func1()
{ static int a = 0 ;
  static int b = 1 ;
  a ++ ;
  b ++ ;
  cout << a << '\t' ;
  cout << b << '\t' ;
  return a + b ;
}
int func2()
{ static int a = 0 ;
  static int b = 1 ;
  a ++ ;
  b ++ ;
  cout << a << '\t' ;
  cout << b << '\t';
  return a + b ;
}

```

3.

```

#include <iostream>
using namespace std ;
void Three(int n)
{
  int i,t;
  int num[100];
  for(i=0,t=n;t!=0;i++)
  {
    num[i]=t%3;
    t=t/3;
  }
}

```

```

    }
    if(0==n) cout<<n;
    for(i=i-1;i>=0;i--)
    {
        cout<<num[i];
    }
    cout<<endl;
}

```

```

int main()
{
    Three(20);
}

```

4.

```

#include <iostream>
using namespace std ;
int main()
{ int i, s = 0;
  for( i=0; i<5; i++ )
  switch( i )
  { case 0:  s += i;  break;
    case 1:  s += i;  break;
    case 2:  s += i;
    default: s += 2;
  }
  cout<<"s="<<s<<endl;
}

```

5.

```

#include <iostream>
using namespace std;
void f( const int*, int, int );
int main()
{
    int a[][3] = { 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 };
    f( *a, 3, 3 );
}
void f( const int* a, int row, int col )
{
    int i, j;
    for( i=row-1; i>=0; i-- )
    for( j=0; j<col; j++ )
        cout<<*(a+i*col+j); cout<<endl;
}

```

6.

```
#include<iostream>
using namespace std;
void print(int w)
{
    int i;
    if(w!=0)
    {
        print(w-1);
        for(i=1;i<=w;i++)
            cout<<w;
        cout<<endl;
    }
}
void main()
{
    print(4);
}
```

三、 根据以下各题目要求，将程序的空格处补充完整。（共 15 空，每空 2 分，共 30 分）

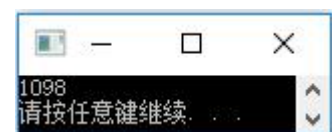
1. 编一程序，输入一行字符串，统计其中的小写英文字母的个数。

```
#include <iostream>
using namespace std;
int main()
{ char s[100];
  cin.getline(s,100);
  int i=0,count=0;
  while(s[i]!='\0')
  { if(_____(1)_____)
    count++;
    _____(2)_____;
  }
  cout<<count<<endl;
}
```



2. 有数学灯谜如下：ABCD-CDC=ABC，其中 ABCD 均为一位非负整数，求四位数 ABCD 的值。

```
#include <iostream>
using namespace std;
void main()
{
    int a,b,c,d,e;
```



```

for ( _____ (3) _____ )
{
    a=e/1000;
    _____ (4) _____
    _____ (5) _____
    d=e%10;
    if (e-(c*100+d*10+c)== _____ (6) _____ ) cout<<e;
}
cout<<endl;
}

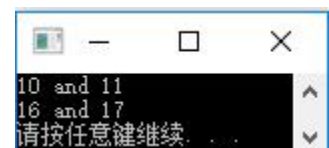
```

3. 把 $1+2+3+\dots+48+49$ 中的两个加号改成乘号（修改位置不能相邻），使得式子的结果由1225变为2015。

```

#include <iostream>
int main()
{
    for(int i = 1; i <= 48; i++)
        for(int j = i + 2; j <= 48; j++)
        {
            int m = 1225-i-(i+1)-j-(j+1);
            int n = _____ (7) _____;
            if( _____ (8) _____ )
                _____ (9) _____ <<i<<" and "<<j+1<<"\n";
        }
}

```

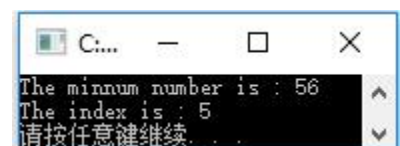


4. 设计函数求一整型数组的最小元素及其下标。在主函数中定义和初始化该整型数组，调用该函数，并显示最小元素值和下标值。

```

#include<iostream>
using namespace std;
int fmin( int a[], int size )
{
    int i, min = a[0], index = 0;
    for( i=0; i<size; i++ )
        if( a[i]<min )
        {
            _____ (10) _____;
            index = i;
        };
    _____ (11) _____;
}
int main()
{

```



```

int a[ ] = { 73, 85, 62, 95, 77, 56, 81, 66, 90, 80 };
int index;
index = _____ (12) _____ ;
cout << "The minnum number is : " << a[index] << endl;
cout << "The index is : " << index << endl;
}

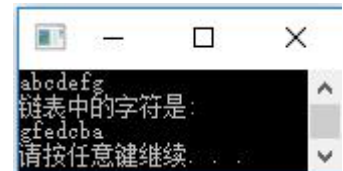
```

5. 输入一行字符，按输入字符的反序建立一个字符结点的单向链表，并输出该链表中的字符。

```

#include <iostream>
using namespace std;
struct node
{
    char ch;
    node * next;
};
void show( node * head );
int main()
{
    node * head, *p;
    char c;
    head = NULL;
    while( (c = getchar()) != '\n' )        //输入一行字符
    {
        (13) _____;
        p->ch = c;
        p->next = head;                    //插入表头
        _____ (14) _____;
    }
    show(head);
}
void show( node * head )                    //输出链表
{
    node * p = head;
    cout << "链表中的字符是: \n";
    while( p )
    {
        cout << p->ch;
        _____ (15) _____;
    }
    cout << endl;
}

```



四、 按下列各小题的要求编写程序。(共 2 小题, 各 10 分, 共 20 分)

1. 求下列式子之和, 假定 $n=10$: $S=1+(1+2)+(1+2+3)+\dots+(1+2+3+\dots+n)$ 。



2. 已经给出主程序, 请完成 `fn1` 函数用递归的方法求 $1 + 2 + \dots + n$ 的值。

```
#include<iostream>
using namespace std;
int fn1(int);
int main()
{
    int i;
    cout<<"请输入一个整数: ";
    cin>>i;
    cout <<"从1累加到"<< i <<"的和为: "<< fn1(i) << endl;
}
```

