

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 》A卷

2017 上半年

- 注意事项：1. 开考前请将密封线内各项信息填写清楚；
2. 所有答案请答在答题纸上；
3. 考试形式：闭卷；
4. 本试卷共 五大题，满分 100 分，考试时间 120 分钟。

一. 单项选择题：共 12 题，每题 2 分，共 24 分。

- 函数名是 ()，用于识别和调用函数。
(A) 关键字 (B) 标识符 (C) 常数 (D) 语句
- 下列选项中，结果等于 `false` 的是 ()。
(A) `1=5` (B) `1<5` (C) `1!=5` (D) `1==5`
- 可以用于命名变量的标识符是 ()。
(A) `double` (B) `6n` (C) `name_2` (D) `&com`
- 表达式 `10+1/5*1.1` 的运算结果是 ()。
(A) `10.22` (B) `3.3` (C) `10` (D) `12.2`
- 已知 `int i=2, j=1;` 则表达式 `++i+j` 的值为 ()。
(A) `1` (B) `2` (C) `3` (D) `4`
- 有以下变量说明，下面正确的语句是 ()。
`int a=10, b; int &pa=a, &pb=b;`
(A) `&pb = a;` (B) `pb = pa;` (C) `pb = &pa;` (D) `*pb = *pa;`
- 执行下列语句后，输出显示为 ()。

```
char ch='A';
switch( ch )
{ case 'A': ch++;
  case 'B': ch++;
  case 'C': ch++;
}
cout<<ch<<endl;
```


(A) `A` (B) `B` (C) `C` (D) `D`
- 已知 `int i=-3;` 在下面 `do-while` 语句执行时的循环次数为 ()。
`do { i++; cout<<i<<endl; }while(i!= 1);`

(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 无限

9. 以下正确的函数定义是 ()。

- (A) `int fun(int a, int b) { return a+b; }`
- (B) `void fun(int a, int b) { return a+b; }`
- (C) `int fun(int a, int b) { fun = a+b; }`
- (D) `void fun(int a, int b){ fun = a+b; }`

10. 已知 `int a[] = { 0, 1, 2, 3, 4}`, `*p = a`; 以下不能表示数组 `a` 中元素的表达式是 ()。

- (A) `*a` (B) `a[0]` (C) `a` (D) `*p`

11. 语句 `cout << (4 << 2) << endl;` 的输出结果是 ()。

- (A) 16 (B) 4 (C) 8 (D) 64

12. 有以下说明语句, 则下列错误的引用是 ()。

```
struct Worker
{
    int no;
    char name[20];
};
```

```
Worker w, *p = &w;
```

- (A) `w.no` (B) `p->no` (C) `(*p).no` (D) `*p.no`

二. 简答题: 共 4 题, 每题 3 分, 共 12 分。

1. 写出“平面上第一象限的点 (x, y) 在以原点为圆心, 半径为 1 的圆内部”的逻辑表达式。

2. 下面的函数定义有几处错误, 请具体指出。

```
void product();
```

```
{
    int a;
    int b;
    int result;
    cin << a << b;
    result = a * b;
    return result;
}
```

3. 下列程序段:

```
for(i=1; i<=100; i++)
{
    cin >> a;
    if(a<0) continue;
    cout << a;
}
```

请问此函数的功能是什么? 最多输出多少个数? 最少输出多少个数?

4. 有声明 `int a[][4] = {{ 1 },{ 1 },{ 1 }}`; 则数组 `a` 有多少个元素? `a[2][3]` 等于多少? `a[1]` 的意义是什么?

三、读程序写结果, 共 5 题, 每题 5 分, 共 25 分。

1. `#include<iostream>`

`using namespace std;`

`int a;`

`void fun()`

`{`

`int b = 0;`

`static int s = 10;`

`s++; a++; b++;`

`cout << s << '\t' << a << '\t' << b << endl;`

`}`

`void main()`

`{`

`for (int i = 1; i < 3; i++)`

`fun();`

`}`

2. `#include<iostream>`

`using namespace std;`

`int age(int n)`

`{ int f;`

`if(n == 1)`

`f = 10;`

`else`

`f = age(n-1) + 2;`

`return f;`

`}`

`int main()`

`{ cout << "age : " << age(4) << endl; }`

3. `#include <iostream>`

`using namespace std;`

`void f(int*,int);`

`int main()`

`{ int a[] = { -1, 3, 4, -5, 7, 9 };`

`f(a, 6);`

`}`

`void f(int *a, int size)`

`{ int i, t=1;`

```

for( i=0; i<size; i++ )
    if( a[i]>0 && a[i]%2)
        { t*= a[i]; cout<<t<<"\t"; }
}

```

```

4. #include <iostream>
using namespace std;
struct Student
{
    int id;
    double score;
};
int main()
{
    Student a[3] = { 1001,87,1002,72,1003,90 }, *p = a;
    cout << (p++)->id << endl;
    cout << (p++)->id << endl;
    cout << p->id++ << endl;
    cout << (*p).id++ << endl;
}

```

```

5. #include <iostream>
using namespace std;
int main()
{
    int *p;
    p= new int( 5);
    cout<<*p << endl;
    p= new int[5];
    for(int i=0; i<5; i++)
    {
        *(p+i)=i+1;
        cout <<*(p+i) << "\t";
    }
    cout<<endl;
}

```

四、读程序填空,共 7 个空, 每空 2 分, 共 14 分

1. 下面的程序输入一个整数, 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( (1) )
    {
        cout << i << ", ";
        (2);
    }
    else i++;
}

```

2. 下面程序返回数组元素的和。请填补空缺部分。

```

#include <iostream>
using namespace std;
int sum( int ap[], int n )
{
    int m = 0;
    for ( int i = 0; i < n; i++ )
    {
        m += * ap;
        (3);
    }
    return m;
}
int main()
{
    int a[10] = { 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 };
    cout << "sum = " << (4) << endl;
}

```

3. 下面程序把某班学生的姓名和学号分别存放到两个数组中，从键盘输入某位学生的学号，查找该学生是否在该班，若找到该学生，则显示出相应的姓名。完成空缺部分。

```

#include<iostream>
using namespace std;
int main()
{
    char name[5][20] = { "li ming", "zhang qing", "liu xiao ping", "wang ying", "lu pei" };
    long num[5] = { 20030001, 20030002, 20030005, 20030007, 20030010 };
    int i;
    long snumber;
    cout << "please input studentnumber:";
    cin >> snumber;
    for( i=0; i<5; i++ )
    {
        if( (5) )
        {
            cout << "Found! The name is :" << (6) << endl;
            (7);
        }
    }
}

```

```

    }
}
if( i==5 ) cout << "Can't found!" << endl;
}

```

五、 编程题 ,共 3 个题, 共 25 分。

1. 输入三个整数, 按从大到小的顺序输出它们的值。(7 分)

2. 编程序, 实现画中间有横线的正方形的功能, 用户输入一个小于 20 的正奇数 n , 用*号画出边长为 n 的下面形式的正方形。要求用循环实现。如 n 为 5 时, 程序输出:
(8 分)

```

*****
*   *
*****
*   *
*****

```

3. 定义 sort 函数, 将整型数组中的数据按从小到大的顺序排序。并编写 main 函数从键盘上输入 10 个整数存入数组 a 中, 然后调用 sort 函数完成数组 a 的排序。(10 分)