2009年9月全国计算机等级考试二级笔试试卷

C++语言程序设计

（考试时间90分钟，满分100分）

一、选择题（每小题2分，共70分）

下列各题A、B、C、D四个选项中，只有一个选项是正确的。

1．下列数据结构中，属于非线性结构的是（　　）。

A．循环队列

B．带链队列

C．二叉树

D．带链栈

2．下列数据结果中，能够按照“先进后出”原则存取数据的是（　　）。

A．循环队列

B．栈

C．队列

D．二叉树

3．对于循环队列，下列叙述中正确的是（　　）。

A．队头指针是固定不变的

B．队头指针一定大于队尾指针

C．队头指针一定小于队尾指针

D．队头指针可以大于队尾指针，也可以小于队尾指针

4．算法的空间复杂度是指

A．算法在执行过程中所需要的计算机存储空间

B．算法所处理的数据量

C．算法程序中的语句或指令条数

D．算法在执行过程中所需要的临时工作单元数

5．软件设计中划分模块的一个准则是（　　）。

A．低内聚低耦合

B．高内聚低耦合

C．低内聚高耦合

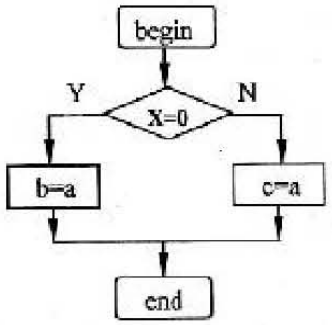
D．高内聚高耦合

6．下列选项中不属于结构化程序设计原则的是（　　）。

A．可封装

D．自顶向下
C．模块化
D．逐步求精

7．软件详细设计产生的图如下：



该图是（　　）。
A．N-S 图
B．PAD 图
C．程序流程图
D．E-R 图

8．数据库管理系统是（　　）。
A．操作系统的一部分
B．在操作系统支持下的系统软件
C．一种编译系统
D．一种操作系统

9．在 E-R 图中，用来表示实体联系的图形是（　　）。
A．椭圆图
B．矩形
C．菱形
D．三角形

10．有三个关系 R，S 和 T 如下：

R

A	B	C
a	1	2
b	2	1
c	3	1

S

A	B	C
d	3	2

T

A	B	C
a	1	2
b	2	1
c	3	1
d	3	2

其中关系 T 由关系 R 和 S 通过某种操作得到，该操作为

A．选择

B．投影

C．交

D．并

11．已知函数 FA 调用 FB，若要把这两个函数定义在同一个文件中，则

A．FA 必须定义在 FB 之前

B．FB 必须定义在 FA 之前

C．若 FA 定义在 FB 之后，则 FA 的原型必须出现在 FB 的定义之前

D．若 FB 定义在 FA 之后，则 FB 的原型必须出现在 FA 的定义之前

12．有如下两个类定义

```
class AA{};
class BB{
AA v1,*v2;
BB v3;
Int *v4;
};
```

其中有一个成员变量的定义是错误的，这个变量是（　　）。

A．v1

B．v2

C．v3

D．v4

13．有如下类定义：

```
class XX{
int xdata;
public:
XX(int n=0) :  xdata (n) { }
};
class YY : public XX{
int ydata;
public:
YY(int m=0, int n=0) : XX(m), ydata(n) { }
};
```

YY 类的对象包含的数据成员的个数是（　　）。

A．1

B．2

C．3
D．4

14．下列有关运算符函数的描述中，错误的是（　　）。
A．运算符函数的名称总是以 operator 为前缀
B．运算符函数的参数可以是对象
C．运算符函数只能定义为类的成员函数
D．在表达式中使用重载的运算符相当于调用运算符重载函数

15．下列关于模板形参的描述中，错误的是（　　）。
A．模板形参表必须在关键字 template 之后
B．模板形参表必须用括弧( )括起来
C．可以用 class 修饰模板形参
D．可以用 typename 修饰模板形参

16．在下列枚举符号中，用来表示“相对于当前位置”文件定位方式的是（　　）。
A．ios_base::cur
B．ios_base::beg
C．ios_base::out
D．ios_base::end

17．下列字符串可以用作 C++标识符的是（　　）。
A．2009var
B．goto
C．test - 2009
D．_123

18．下列枚举类型的定义中，包含枚举值 3 的是（　　）。
A．enum test {RED, YELLOW, BLUE, BLACK};
B．enum test {RED, YELLOW=4, BLUE, BLACK};
C．enum test {RED=-1, YELLOW,BLUE, BLACK};
D．enum test {RED, YELLOW=6, BLUE, BLACK};

19．有如下程序段：
```
int i=1;
while (1) {
```

```
i++;
if(i == 10)  break;
if(i%2 == 0)  cout << '*';
}
```

执行这个程序段输出字符*的个数是（　　）。

A. 10

B. 3

C. 4

D. 5

20. 已知数组 arr 的定义如下：

```
int arr[5] = {1,2,3,4,5};
```

下列语句中输出结果不是 2 的是（　　）。

A. cout << *arr+1 <<endl;

B. cout << *(arr+1)<<endl;

C. cout << arr[1] <<endl;

D. cout << *arr <<endl;

21. 计算斐波那契数列第 n 项的函数定义如下：

```
Int fib(int n){
if (n == 0)          return 1;
else if (n == 1)    return 2;
else                 return fib(n-1)+fib(n-2);
}
```

若执行函数调用表达式 fib(2)，函数 fib 被调用的次数是（　　）。

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

22. Sample 是一个类，执行下面语句后，调用 Sample 类的构造函数的次数是

```
Sample a[2], *p = new Sample;
```

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

23. 下列关于虚基类的描述中，错误的是（　　）。

A．使用虚基类可以消除由多继承产生的二义性
B．构造派生类对象时，虚基类的构造函数只被调用一次
C．声明“class B : virtual public A”说明类 B 为虚基类
D．建立派生类对象时，首先调用虚基类的构造函数

24．将运算符重载为类成员函数时，其参数表中没有参数，说明该运算是（　　）。
A．不合法的运算符
B．一元运算符
C．无操作数的运算符
D．二元运算符

25．有如下模板声明：
```
template <typename T1, typename T2> class A;
```
下列声明中，与上述声明不等价的是（　　）。
A．`template <class T1, class T2> class A;`
B．`template <class T1, typename T2> class A;`
C．`template <typename T1, class T2> class A;`
D．`template <typename T1, T2> class A;`

26．下列关于 C++流的描述中，错误的是（　　）。
A．cout>>’A’表达式可输出字符 A
B．eof()函数可以检测是否到达文件尾
C．对磁盘文件进行流操作时，必须包含头文件 fstream
D．以 ios_base::out 模式打开的文件不存在时，将自动建立一个新文件

27．有如下程序：
```
#include <iostream>
using namespace std;
class Toy{
public:
Toy(char* _n) { strcpy (name,_n); count++;}
~Toy(){ count--; }
char* GetName(){ return name; }
static int getCount(){ return count; }
private:
char name[10];
static int count;
};
```

```
int Toy::count=0;
int mail(){
Toy t1(“Snoopy”),t2(“Mickey”),t3(“Barbie”);
cout<<t1.getCount()<<endl;
return 0;
}
```

运行时的输出结果是（　　）。

A. 1

B. 2

C. 3

D. 运行时出错

28. 有如下程序

```
#include <iostream>
using namespace std;
class A {
public:
A(int i):r1(i) {}
void print() {cout<<’ e’ <<r1<<’ - ‘;}
void print() const {cout<<’ C’ <<r1*r1<<’ - ‘;}
private:
int r1;
};
int main(){
A a1(2);     const A a2(4);
A1.print();a2.print();
Return 0;
}
```

运行时的输出结果是（　　）。

A. 运行时出错

B. E2-C16-

C. C4-C16-

D. E2-E4-

29. 有如下程序：

```
#include<iostream>
using namespace std;
class Name{
char name[20];
public:
```

```
Name(){
strcpy(name,"");       cout<<'?';
}
Name(char *fname)){
strcpy(name,fname);    cout<'?';
}
};
int main(){
Name names[3]={Name("张三"),Name("李四")};
Return 0;
}
```

运行此程序输出符号？的个数是（　　）。

A. 0

B. 1

C. 2

D. 3

30. 有如下程序：

```
#include<iostream>
using namespace std;
public:
AA(){ cout<<'1'; }
};
class BB: public AA{
int k;
public:
BB():k(0){ cout<<'2'; }
BB(int n):k(n){ cout<<'3';}
}
int main(){
BB b(4), c;
return 0;
}
```

运行时的输出结果是（　　）。

A. 1312

D. 132

C. 32

D. 1412

31. 有如下程序：

```
#include<iostream>
using namespace std;
class C1{
public:
~C1(){ cout<<1; }
};
Class C2: public c1{
public:
~c2(){ cout<<2; }
};
int main(){
C2 cb2;
C1 *cb1;
return 0;
}
```

运行时的输出结果是（　　）。

A. 121

B. 21

C. 211

D. 12

32. 有如下程序

```
#include<iostream>
using namespace std;
class Publication{ //出版物类
char name[30];
public:
Publication(char *name=”未知名称”){
strcpy(this->name,name);
}
const char * getName()const{ return name; }
virtual const char * getType()const{ return “未知类型”;}
};
class Book: public Publication{ //书类
public:
Book(char *name): Publication(name){}
virtual const char * getType()const{ return “书“; }
};
void showPublication( Publication &p){
cout<<p.getType()<<”:”<<p.getName()<<endl;
}
```

```
int main(){
Book book(“精彩人生”);
showPublication(book);
return 0;
}
```

运行时的输出结果是（　　）。

A．未知类型：未知名称

B．未知类型：精彩人生

C．书：未知名称

D．书：精彩人生

33．下列关于运算符重载的描述中，错误的是（　　）。

A．::运算符不能重载

B．类型转换运算符只能作为成员函数重载

C．将运算符作为非成员函数重载时必须定义为友元

D．重载[]运算符应完成“下标访问”操作

34．有如下程序：

```
#include<iostream>
#include<iomanip>
Using namespace std;
int main(){
int s[]={123, 234};
cout<<right<<setfill( ‘*’ )<<setw(6);
for(int i=0; i<2; i++) { cout<<s[i]<<endl; }
return 0;
}
```

运行时的输出结果是（　　）。

A．123
　234

B．***123

C．***123
　***234

D．***123
　234***

35．有如下类定义

```
class A {
char *a;
```

```
public:
A():a(0){}
A(char *aa){  //把 aa 所指字符串拷贝到 a 所指向的存储空间
a=                ;
strcpy(a,aa);
strcpy(a,aa);
}
~A() {delete []a;}
};
```

横线处应填写的表达式是（　　）。

A. nes char[strlen(aa)+1]

B. char[strlen(aa)+1]

C. char[strlen(aa)]

D. new char[sizeof(aa)-1]

二、填空题(每题 2 分，共 30 分)

1. 某二叉树有 5 个度为 2 的结点以及 3 个度为 1 的结点，则该二叉树中共有 【1】 个结点。

2. 程序流程图中的菱形框表示的是 【2】 。

3. 软件开发过程主要分为需求分析、设计、编码与测试四个阶段，其中 【3】 产生“软件需求规格说明书”。

4. 在数据库技术中，实体集之间的联系可以是一对一或一对多或多对多的，那么“学生”和“可选课程”的联系为 【4】 。

5. 人员基本信息一般包括：身份证号，姓名，性别，年龄等。其中可以作为主关键字的是【5】。

6. 若表达式(x+(y-z)*(m/n))+3 中的变量均为 double 型，则表达式值的类型为 【6】 。

7. 有如下循环语句：

```
For(int i=50; i>20; i-=2)  cout<<i<<',';
```

运行时循环体的执行次数是 【7】 。

8．利用表达式 a[i]可以访问 int 型数组 a 中下标为 i 的元素。在执行了语句 int *p=a;后，利用指针 p 也可访问该元素，相应的表达式是 【8】 。

9．下面是一个递归函数，其功能是使数组中的元素反序排列。请将函数补充完整。

```
void reverse(int *a, int size){
if(size<2) return;
int k=a[0];
a[0]=a[size-1];
a[size-1]=k;
reverse(a+1, 【9】 );
}
```

10．类 Sample 的构造函数将形参 data 赋值给数据成员 data。请将类定义补充完整。

```
class Sample{
public:
Sample(int data=0);
Private:
Int data;
};
Sample::Sample(int data){
【10】
}
```

11．有如下类定义：

```
class Sample{
public:
Sample();
~Sample();
Private:
Static int date;
};
```

将静态数据成员 data 初始化为 0 的语句是 【11】 。

12．“图形”类 Shape 中定义了纯虚函数 CalArea()，“三角形”类 Triangle 继承了类 Shape，请将 Triangle 类中的 CalArea 函数补充完整。

```
class Shape{
public:
virtual int CalArea()=0;
```

```
}
class Triangle: public Shape{
public:
Triangle{int s, int h}: side(s),height(h) {}
【12】 { return side*height/2 ; }
private:
int side;
int height;
};
```

13. 有如下程序：

```
#include <iostream>
using namespace std;
class GrandChild{
public:
GrandChild(){ strcpy (name,”Unknown”); }
const char * getName()const { return name; }
virtual char * getAddress()const=0;
private:
char name[20];
};
class GrandSon : public GrandChild{
public:
GrandSon{char *name} {}
Char * getAddress() const { return “Shanghai” ; }
};
int main(){
GrandChild *gs=new GrandSon(“Feifei”);
cout<<gs->getName()<<”住在”<<gs->getAddress()<<endl;
delete gs;
return 0;
}
```

运行时的输出结果是 【13】 。

14. 如下程序定义了“单词”类 word，类中重载了<运算符，用于比较“单词”的大小，返回相应的逻辑值。程序的输出结果为：After Sorting: Happy Welcome，请将程序补充完整。

```
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
class Word{
```

```
public:
Word(string s) : str(s) { }
string getStr(){ return str; }
【14】 const { return (str<w.str); }
friend ostream& operator << (ostream& output, const Word &w)
{ output<<w.str; return output; }
private:
string str;
};
Int main(){
Word w1(“Happy”),w2(“Welcome”);
Cout<<”After sorting: “;
if(w1<w2) cout<<w1<<’ ’ <<w2;
else cout<<w2<<’ ‘<<w1;
return 0;
}
```

15. 请将下列模板类 Data 补充完整。

```
template <typename T>
class Data{
public:
void put (T v) { val=v; }
【15】 get()  //返回数据成员 val 的值，返回类型不加转换
{ return val; }
private:
T val;
};
```