

比特就业课C++方向笔试强训48天day14

一. 单选

1. 下列有关this指针使用方法的叙述正确的是 ()

- ☐ A 保证基类保护成员在子类中可以被访问
- ☐ B 保证基类私有成员在子类中可以被访问
- ☐ C 保证基类共有成员在子类中可以被访问
- ☐ D 保证每个对象拥有自己的数据成员，但共享处理这些数据的代码

正确答案：D

2.

有一个类B继承自类A，他们数据成员如下：

```
class A {
...
private :
    int a;
};
class B : public A {
...
private:
    int a;
public:
    const int b;
    A &c;
    static const char* d;
    B* e;
}
```

则构造函数中，成员变量一定要通过初始化列表来初始化的是_____。

- ☐ A a b c
- ☐ B b c e
- ☐ C b c d e
- ☐ D c e
- ☐ E b d
- ☐ F b c

正确答案：F

3. 下面说法正确的是 ()

- A C++已有的任何运算符都可以重载
- B const对象只能调用const类型成员函数
- C 构造函数和析构函数都可以是虚函数
- D 函数重载返回值类型必须相同

正确答案：B

4. 下面说法正确的是()

- A 一个空类默认一定生成构造函数,拷贝构造函数,赋值操作符,引用操作符,析构函数
- B 可以有多个析构函数
- C 析构函数可以为virtual,可以被重载
- D 类的构造函数如果都不是public访问属性,则类的实例无法创建

正确答案：A

5. 面向对象设计中的继承和组合，下面说法错误的是？（ ）

- A 继承允许我们覆盖重写父类的实现细节，父类的实现对于子类是可见的，是一种静态复用，也称为白盒复用
- B 组合的对象不需要关心各自的实现细节，之间的关系是在运行时候才确定的，是一种动态复用，也称为黑盒复用
- C 优先使用继承，而不是组合，是面向对象设计的第二原则
- D 继承可以使子类能自动继承父类的接口，但在设计模式中认为这是一种破坏了父类的封装性的表现

正确答案：C

6. 关于重载和多态正确的是

- A 如果父类和子类都有相同的方法,参数个数不同,将子类对象赋给父类后,由于子类继承于父类,所以使用父类指针 调用父类方法时,实际调用的是子类的方法
- B 选项全部都不正确
- C 重载和多态在C++面向对象编程中经常用到的方法,都只在实现子类的方法时才会使用
- D

```
class A{
    void test(float a){cout<<"1";}
};
class B:public A{
    void test(int b){cout<<"2";}
};
A *a=new A;
B *b=new B;
a=b;
a.test(1.1);
结果是1
```

正确答案：B

7.
以下程序的输出是 ()

```
class Base {
public:
    Base(int j): i(j) {}
    virtual ~Base() {}
    void func1() {
        i *= 10;
        func2();
    }
    int getValue() {
        return i;
    }
protected:
    virtual void func2() {
        i++;
    }
protected:
    int i;
};

class Child: public Base {
public:
    Child(int j): Base(j) {}
    void func1() {
        i *= 100;
        func2();
    }
protected:
    void func2() {
        i += 2;
    }
};

int main() {
    Base * pb = new Child(1);
    pb->func1();
    cout << pb->getValue() << endl; delete pb;
}
```

- ☒ A 11
- ☒ B 101
- ☐ C 12
- ☐ D 102

正确答案：C

8.

下面 C++ 代码的运行结果为 ()

```
#include<iostream>
#include<string>
using namespace std;

class B0 {
public:
    virtual void display() {
        cout << "B0::display0" << endl;
    }
};

class B1 :public B0 {
public:
    void display() { cout << "B1::display0" << endl; }
};

class D1 : public B1 {
public:
    void display() {
        cout << "D1::display0" << endl;
    }
};

void fun(B0 ptr) {
    ptr.display();
}

int main() {
    B0 b0;
    B1 b1;
    D1 d1;
    fun(b0);
    fun(b1);
    fun(d1);
}
```

- ☒ A B0::display0 B0::display0 B0::display0
- ☐ B B0::display0 B0::display0 D1::display0
- ☐ C B0::display0 B1::display0 D1::display0
- ☐ D B0::display0 B1::display0 B1::display0

正确答案 : A

9. 下列哪种函数可以定义为虚函数 ()

- ☒ A 构造函数
- ☐ B 析构函数
- ☐ C 内联成员函数
- ☐ D 静态成员函数

正确答案：B

10.

下面 C++ 程序的运行结果为 ()

```
#include<iostream>
using namespace std;

class A {
public:  A(const char* s) {      cout << s << endl;  }   ~A() {}
};

class B : virtual public A {
public:  B(const char* s1, const char* s2) :A(s1) {      cout << s2 << endl;  }
};

class C : virtual public A {
public:  C(const char* s1, const char* s2) :A(s1) {      cout << s2 << endl;  }
};

class D : public B, public C {
public:  D(const char* s1, const char* s2, const char* s3, const char* s4) :B(s1, s2), C(s1, s3), A(s1)
{      cout << s4 << endl;  }
};

int main() {   D* p = new D("class A", "class B", "class C", "class D");   delete p;   return 0;
}
```

- ☒ A class A
class B
class C
class D
- ☐ B class D
class B
class C
class A
- ☐ C class D
class C
class B

class A

- D** class A
class C
class B
class D

正确答案：A

二. 编程

1. **ACM编程题** 标题：计算日期到天数转换 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

根据输入的日期，计算是这一年的第几天。

保证年份为4位数且日期合法。

$O(n)$

$O(1)$

进阶：时间复杂度： $O(n)$ ，空间复杂度：

输入描述：

输入一行，每行空格分割，分别是年，月，日

输出描述：

输出是这一年的第几天

示例1:

输入

2012 12 31

输出

366

示例2:

输入

1982 3 4

输出

63

正确答案：

2. **ACM编程题** 标题：幸运的袋子 | 时间限制：1秒 | 内存限制：32768K

一个袋子里面有n个球，每个球上面都有一个号码(拥有相同号码的球是无区别的)。如果一个袋子是幸运的当且仅当所有球的号码的和大于所有球的号码的积。

例如：如果袋子里面的球的号码是{1, 1, 2, 3}，这个袋子就是幸运的，因为 $1 + 1 + 2 + 3 > 1 * 1 * 2 * 3$

你可以适当从袋子里移除一些球(可以移除0个,但是别移除完)，要使移除后的袋子是幸运的。现在让你编程计算一下你可以获得的多少种不同的幸运的袋子。

输入描述：

第一行输入一个正整数n($n \leq 1000$)

第二行为n个数正整数 x_i ($x_i \leq 1000$)

输出描述：

输出可以产生的幸运的袋子数

示例1:

输入

3

1 1 1

输出

2

正确答案：