**TEST Nr.14-2**

**pentru atestarea nr.2 la disciplina ”Programare orientată pe obiecte”**

1. Formulați definiția de *funcție prietenă* a unei clase. **(10 p.)**

2. Formulați regulile de supraîncărcare a funcțiilor. **(10 p.)**

3. Determinați dacă sunt erori în următorul program și explicați cum ele pot fi corectate:

class Char

{ char c;

public:

Char(char C){c=C;}

friend int mai\_mic(Char,Int);

};

class Int

{ int i;

friend int mai\_mic(Char,Int);

public:

Int(int I){i=I;}

};

int mai\_mic(Char a,Int b)

{ return a.c<b.i;}

main()

{

Char x8(’a’); Int xa(8);

cout<<mai\_mic(xa,x8);

} **(15 p.)**

4. Supraîncărcați funcția ***sortare()***, care având ca parametri un tablou de elemente și dimensiunea tabloului, realizează:

a) tablourile de numere întregi – le sortează crescător,

b) tablourile de numere reale – le sortează descrescător.

Apelați funcția dată în programul principal ***main()***, pentru un tablou de numere intregi și pentru un tablou de numere reale, și afișați tablourile sortate la ecran. **(30 p.)**

5. Scrieți programul C++ în care se declară clasa ”Produs” cu proprietățile: Denumirea produsului, Prețul pentru o unitate de produs, Cantitatea. Definiți un constructor cu parametri al clasei. Fie ***ob*** – un obiect al clasei ”Produs”; ***n*** – un număr întreg; ***α*** – orice operator unar; ***β*** – orice operator binar. Supraîncărcați operatorul ***α*** prin metoda funcțiilor membre, iar operatorul ***β*** prin metoda funcțiilor prietene, în felul următor:

a) expresia: ***α ob;*** va mări prețul produsului ***ob*** cu 1 leu,

b) expresia: ***ob β n;*** va mări cantitatea produsului ***ob*** cu ***n*** unități.

**(35 p.)**

**BAREM DE NOTARE**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nota** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **Punctaj acumulat** | **E** | **0-10** | **11-20** | **21-29** | **30-45** | **46-60** | **61-75** | **76-85** | **86-95** | **96-100** |
|  | | | | |  | | | | | |