***TEST Nr. 25***

***pentru atestarea nr.1 la disciplina ”Programare orientată pe obiecte”***

1. Formulați definiția obiectului în POO. **(5 p.)**

2. Enumerați tipurile de acces la membrii clasei și explicați modul de funcționare a fiecăruia. **(10 p.)**

3. Formulați definiția constructorului, regulile de scriere a constructorilor, tipurile de constructori, forma generală de declarare a constructorului unei clase. **(10 p.)**

4. Găsiţi erori în următorul fragment de program şi explicaţi cum ele pot fi corectate:

class Corp\_Solid

{

public:

double ~ Corp\_Solid(double,double,int);

private:

double volum;

double densitate;

int cod;

}; **(10 p.)**

5. Fie dat următorul fragment de program:

class Poligon\_Regulat

{

char Denumire[40];

int Nr\_laturi;

double Lungime\_latura;

public:

double GetLatura() {return Lungime\_latura;};

Afisare()

cout <<"Poligon:" <<i<<endl;

};

main()

{

Poligon\_Regulat i(”Patrat”);

Poligon\_Regulat j(”Hexagon”,6,12.5);

j.Afisare();

}

Adăugați în clasa dată descrierile necesare, pentru ca instrucțiunile din funcția **main()** să lucreze corect. **(15 p.)**

6. Să se definească clasa **„Marfă”** cu proprietăţile: denumirea mărfii, cantitatea, unitatea de măsură a mărfii (bucăți, kg etc.) şi prețul mărfii pentru o unitate de măsură.

Să se definească constructorul fără parametri.

Să se definească constructorii cu parametri:

a) cu un parametru,

b) cu trei parametri,

c) cu patru parametri.

Să se definească constructorul de copiere şi destructorul.

Să se definească funcţiile membre:

a) de afişare a informaţiei despre marfă la ecran,

b) de calculare a costului întregii cantități de marfă,

c) de comparare a mărfii cu o altă marfă, transmisă acestei metode ca parametru: -1 – este mai mică, 0 – sunt egale, +1 – este mai mare (în sensul valorii întregului lot de marfă).

Să se declare în funcţia **main()** două obiecte de tip marfă şi să se afişeze la ecran acea marfă care este mai valoroasă, apelând metoda **c)**. **(30 p.)**

7. Declaraţi clasele din ierarhia de moştenire de mai jos. Fiecare clasă trebuie să aibă constructor.

Latură

Triunghi

Piramidă

triunghiulară

Prizmă

triunghiulară

**(20 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** |