

TEST DE EVALUARE ÎNȚIALĂ

Anul școlar 2011 – 2012

Disciplina INFORMATICĂ

Clasa a XI-a

Numele și prenumele elevului: _____

Data susținerii testului: _____

- Pentru rezolvarea corectă a tuturor cerințelor din Partea I și din Partea a II-a se acordă 90 de puncte. Din oficiu se acordă 10 puncte.
- Timpul efectiv de lucru este de 45 minute.

PARTEA I

15 puncte

Încercuiți litera corespunzătoare răspunsului corect:

1. Determinați care este caracterul afișat în urma executării secvenței de instrucțiuni de mai jos:

```
char S[20] = "perpendicular";  
cout << S[strlen(S)/2];
```

- a) d
- b) n
- c) i
- d) e

(5p.)

2. Stabiliți care dintre următoarele afirmații este falsă:

- a) Inserarea unui element într-o stivă se realizează la un singur capăt al acesteia numit vârful stivei
- b) Inserarea unui element într-o coadă se realizează la un singur capăt al acesteia
- c) Ștergerea unui element dintr-o stivă se poate realize indiferent de numărul elementelor existente în stivă
- d) Un element al unei cozi poate fi extras doar după ce elementele care-l preced au fost extrase

(5p.)

3. Variabila t, declarată alăturat, memorează în câmpurile a, b și c lungimile laturilor unui triunghi. Care dintre următoarele instrucțiuni atribuie câmpului p al variabilei t valoarea perimetrului triunghiului respectiv?

```
struct triunghi  
{  
float a,b,c,p;  
}t;
```

- a) p.t=t.a+t.b+t.b;
- b) p.t=a.t+b.t+c.t;
- c) t.p=t.a+t.b+t.c;
- d) t.p==t.a+t.b+t.c;

(5p.)

PARTEA a II-a

75 puncte

1. Ce se va afișa în urma executării secvenței de program alăturate, considerând că a este o variabilă de tip șir de Caractere, iar i este o variabilă de tip întreg ?

```
char a[10]="Examen";
for (i=0;i<=2;i++)
    strcpy(a+i, a+i+1);
cout<<a;
```

(10p.)

2. Ce se va afișa în urma executării secvenței alăturate, în care variabila c memorează un șir cu cel mult 20 de caractere iar variabila i este de tip întreg ?

```
char c []="abracadabra";
i=6;
cout<<c[i]<<c[i+1] <<endl;
while (i>=0)
    {cout<<c[i];
    i=i-1;
    }
```

(10p.)

3. Se consideră definit subprogramul C/C++ descris alăturat
Ce se va afișa în urma apelului f(12345)?

```
void f(int x)
{ while (x>0)
  {
    x=x/10;
    if (x%10%2!=0)
      cout<<x%10;
  }
}
```

(10p.)

4. Pentru definiția alăturată a subprogramului f, ce se afișează ca urmare a apelului f(26);?

```
void f (int x)
{
  if (x>0)
  if (x%4==0)
  { cout<<'x';
    f(x-1); }
  else
  { f(x/3);
    cout<<'y';
  }
}
```

(10p.)

5. Subprogramul cif, cu doi parametri, primește prin intermediul parametrului a un număr natural cu cel mult 8 cifre și prin intermediul parametrului b o cifră; subprogramul returnează numărul de apariții ale cifrei b în scrierea numărului a.

Exemplu: pentru a=125854 și b=5, subprogramul va returna valoarea 2.

Scrieți definiția completă a subprogramului cif.

(15p.)

6. Folosind subprograme să se alcătuiască un program care să calculeze suma elementelor pare dintr-un vector cu n elemente numere întregi.

(20p.)