

# TEST DE EVALUARE ÎNȚĂLĂ

Anul școlar: 2011-2012  
Disciplina: Informatică  
Clasa a XII-a

Nume / Prenume: \_\_\_\_\_

- 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 40 minute.

## PARTEA I (15 puncte)

1. Încercuiți litera corespunzătoare răspunsului corect pentru tipul de date din limbajul C/C++: (5p)  
a) întreg                      b) real                      c) short                      d) flaut

2. În urma execuției acestui cod de program, se va afișa: (5p)

```
int a=8, b=8;  
cout << a+++b+++8;
```

- a) 23                      b) 24                      c) 25                      d) 26

3. În urma execuției acestui cod de program, se va afișa: (5p)

```
int i=3, j=3;  
for(i=0; i<=j++; i++)  
cout << i;
```

- a) 0123                      b) nimic                      c) este o buclă infinită                      d) 01234

## PARTEA a II-a (75 de puncte) Scrieți pe foaia de test rezolvarea corectă.

1. Subliniați termenii din lista de mai jos care considerați că sunt instrucțiuni din limbajul C/C++:  
While, return, void, do while, int, switch, google, four, instrucțiune (10p)

2. Scrieți acestui pseudocod, codul de program în C/C++: (10p)

```
citește x (număr natural nenul)
┌cât timp x>0 execută
│  citește y (număr natural)
│  ┌dacă x>y atunci
│  │ scrie x%10
│  │ altfel
│  │ scrie y%10
│  └─┘
└─┘
x←y
```

3. Ce valoarea se va afișa pentru f(88)? (15p)

```
int f(int x)
{
    if (x==0)
        return 0;
    else
        if (x%2==0)
            return 1+f(x/10);
        else
            return 2+f(x/10);
}
```

4. Se citește un vector cu  $n$  componente numere naturale pare (numerele se presupun ordonate crescător) și o valoare naturală pară  $nr$ . Realizați un program, folosind metoda Divide et Impera, care să se decidă dacă  $nr$  se găsește sau nu printre numerele citite, iar în caz afirmativ să se tipărească indicele componentei care conține această valoare. (15p)

5. Considerându-se o tablă de șah de dimensiune  $4 \times 4$ , să se determine toate modalitățile de amplasare a celor 4 regine pe tabla de șah astfel încât să nu se atace două câte două (două regine se atacă dacă se află pe aceeași linie, coloană sau diagonală). După ce ați desenat toate modalitățile de amplasare a celor 4 regine, să se realizeze un program C/C++. (25)