

**Subiectul II (30 de puncte) - Varianta 049**

Pentru fiecare dintre itemii 1 și 2 scrieți pe foaia de examen litera care corespunde răspunsului corect.

1. Se consideră stiva din desenul alăturat. Primul element introdus în stivă este 5. Dacă se notează cu **pop** operația prin care se extrage un element din stivă și cu **push(k)** operația prin care se introduce valoarea **k** în stivă, care va fi conținutul ei după efectuarea următoarelor operații: **pop; pop; push(1); push(4);** (4p.)

1
4
2
5

- a. 4 1 1 4                      b. 1 4 4 1                      c. 1 4 1 4                      d. 5 2 1 4
2. Fiind dat un tablou bidimensional cu 20 linii și 20 coloane, câte elemente se găsesc strict deasupra diagonalei secundare a tabloului? (4p.)
- a. 180                      b. 200                      c. 190                      d. 210

Scrieți pe foaia de examen răspunsul pentru fiecare dintre cerințele următoare.

3. Variabila **x** declarată alăturat memorează în câmpurile **med1** și **med2** mediile semestriale ale unui elev. Scrieți expresia a cărei valoare va fi media anuală a acestui elev. (6p.)
- ```
struct elev {  
    int matricol;  
    float med1, med2;  
}x;
```
4. Care este numărul de circuite ale unui graf orientat cu 6 vârfuri numerotate de la 1 la 6, și ale cărui arce sunt: (2,1), (3,6), (4,1), (4,3), (4,5), (5,2), (6,4). Două circuite sunt distincte dacă diferă prin cel puțin un arc. (6p.)
5. Un cuvânt **s**, de cel mult 20 caractere, format doar din litere mici ale alfabetului englez, conține cel puțin o consoană. Scrieți programul C/C++ care citește de la tastatură cuvântul **s**, construiește în memorie și afișează pe ecran cuvântul obținut prin eliminarea tuturor consoanelor din cuvântul **s**. Se consideră consoană oricare literă care nu se află în mulțimea {a, e, i, o, u}.  
**Exemplu:** dacă se citește cuvântul bacalaureat, pe ecran se afișează: aaauea (10p.)