

**Subiectul II (30 de puncte)**

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

1. Știind că s-au făcut declarațiile alăturate, stabiliți care dintre următoarele expresii este corectă din punct de vedere sintactic? (4p.)
- a. `elev[1].nota`      b. `a[1].nota[1]`      c. `a.nota[1]`      d. `a[1].nota`

2. Graful neorientat cu 5 noduri numerotate de la 1 la 5, este reprezentat cu ajutorul matricei de adiacență alăturate. Numărul maxim de muchii ce pot fi eliminate astfel încât graful parțial rezultat să aibă 2 componente conexe este: (4p.)

a. 5                      b. 4                      c. 6                      d. 3

```
type elev = record
  nume:string[30]; nota:real
end;
var a:array[1..100] of elev;
```

0	1	1	1	1
1	0	1	1	0
1	1	0	1	0
1	1	1	0	1
1	0	0	1	0

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

3. Într-o coadă ale cărei elemente rețin informații numere întregi, au fost introduse, în această ordine, numerele 6,5,4,3,2,1. Asupra cozii se efectuează, în această ordine, următoarele operații: se elimină un element, se adaugă două elemente cu valorile 6 și respectiv 7 și apoi se elimină trei elemente. Care sunt ultimele trei valori eliminate? (6p.)
4. Variabila `cuv` reține un cuvânt format din cel mult 25 litere mici ale alfabetului englez. Scrieți o secvență de program **PASCAL** care afișează pe ecran litera din mijloc a cuvântului, dacă acesta are un număr impar de caractere, sau cele două litere din mijloc ale cuvântului, dacă acesta are un număr par de caractere.

**Exemplu:** dacă se citește cuvântul `mihai` se afișează litera `h`. (6p.)

5. Scrieți un program **PASCAL** care citește de la tastatură două numere naturale  $n$  și  $m$  ( $n \leq 10$ ,  $m \leq 10$ ), apoi elementele unui tablou bidimensional cu  $n$  linii și  $m$  coloane, numere întregi distincte, de maximum 4 cifre fiecare, și care determină cel mai mic și cel mai mare număr din tablou și le interschimbă. Matricea modificată va fi afișată pe ecran, câte o linie a matricei pe o linie a ecranului, elementele fiecărei linii fiind separate prin câte un spațiu.

(10p.)

**Exemplu:** pentru  $n=5$ ,  
 $m=4$  și tabloul

2	24	-5	8
3	25	17	9
4	-2	13	10
5	14	12	70
6	57	36	43

se va afișa tabloul

2	24	70	8
3	25	17	9
4	-2	13	10
5	14	12	-5
6	57	36	43