

Subiectul II (30 de puncte)

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

1. Care dintre următoarele arce aparține grafului orientat cu 4 vârfuri, având gradele din tabelul alăturat ($x, y \in \mathbb{N}$)? (4p.)

vârful	1	2	3	4
grad exterior	2	0	2	x
grad interior	0	2	y	1

- a. (2,3) b. (1,2) c. (1,4) d. (4,1)
2. Variabila s este de tip șir de caractere, iar variabilele $c1$ și $c2$ sunt de tip `char`. Care expresie are valoarea 1 dacă și numai dacă șirul de caractere s conține caracterele memorate de variabilele $c1$ și $c2$? (6p.)
- a. `strstr(s, c1+c2) != 0` b. `strchr(s, c1) != 0 || strchr(s, c2) != 0`
c. `strchr(strchr(s, c1), c2) != 0` d. `strchr(s, c1)*strchr(s, c2) != 0`

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

3. Scrieți vectorul de "tați" corespunzător arborelui cu 6 noduri, numerotate de la 1 la 6, dat prin lista alăturată a descendenților direcți (fiilor). (6p.)

1: 4,6
2: -
3: 1,5
4: -
5: -
6: 2

4. Scrieți o expresie logică C/C++ care să codifice condiția ca variabila v din declarațiile alăturate să reprezinte segmentul nul (segmentul care are originea identică cu extremitatea). (4p.)

```
struct punct {  
    float x; float y;  
};  
struct segment {  
    struct punct origine;  
    struct punct extremitate;  
} v;
```

5. Scrieți un program C/C++ care citește de la tastatură numerele întregi m și n ($1 \leq m \leq 50$, $1 \leq n \leq 50$) și elementele unui tablou bidimensional cu m linii și n coloane, numere întregi distincte de cel mult 4 cifre fiecare, și elimină din tablou, la nivelul memoriei, linia și coloana corespunzătoare elementului de valoare minimă. Programul va afișa tabloul obținut pe ecran pe $m-1$ linii, elementele fiecărei linii fiind separate prin câte un spațiu. (10p.)

Exemplu: pentru $m=3$ și $n=4$ și tabloul de mai jos

```
2 7 1 4  
14 6 12 3  
9 22 8 5
```

Pe ecran se va afișa:

```
14 6 3  
9 22 5
```