

Subiectul II (30 de puncte) - Varianta 051

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

1. Considerăm declararea alăturată folosită pentru a memora numele, prenumele și media unui elev. Care dintre expresiile de mai jos are ca valoare prima literă a numelui unui elev ale cărui informații sunt memorate în variabila **p**? **(4p.)**

```
struct elev{  
    char nume[10],prenume[20];  
    float medie;  
}p;
```

a. **p.nume[1]**

b. **p.nume[0]**

c. **p.nume**

d. **nume[1]**

2. Se consideră un graf neorientat cu 5 noduri și 9 muchii. Care dintre următoarele șiruri de numere pot fi gradele nodurilor grafului? **(4p.)**

a. **4, 2, 6, 4, 2**

b. **2, 2, 1, 2, 2**

c. **1, 1, 1, 1, 1**

d. **4, 3, 3, 4, 4**

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

3. În secvența alăturată, variabila **a** memorează elementele unui tablou bidimensional cu 4 linii (numerotate de la 0 la 3) și 4 coloane (numerotate de la 0 la 3), iar toate celelalte variabile sunt de tip întreg. Ce valoare va avea elementul **a[1][3]** după executarea secvenței de instrucțiuni scrise alăturat? **(6p.)**

```
x=5;  
for (i=0;i<=3;i++)  
    for (j=0;j<=3;j++)  
        {a[i][j]=x;  
         x=x+1;}
```

4. Se consideră arborele cu rădăcină având 10 noduri, numerotate de la 1 la 10 dat prin vectorul **Tata**=(6, 0, 2, 2, 3, 3, 2, 7, 7, 9). Afișați rădăcina și nodurile terminale ale arborelui. **(6p.)**
5. Scrieți un program **C/C++** care citește de la tastatură un șir având maximum 30 de caractere și afișează pe ecran mesajul **DA** în cazul în care șirul conține numai litere și spații, iar în caz contrar afișează mesajul **NU**.

Exemplu: dacă se citește de la tastatură șirul:

Ana, Bogdan au 18 ani.

atunci programul va afișa mesajul **Nu**.

(10p.)