

Subiectul II (30 de puncte) - Varianta 065

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

1. Considerând declarațiile alăturate, care dintre următoarele referiri este corectă din punct de vedere sintactic? (4p.)

```
struct punct{float x,y};  
struct cerc  
{float raza;  
  punct centru;} c;
```

- a. **c.punct.y** b. **c.raza.punct** c. **c.centru.x** d. **c.y.centru**

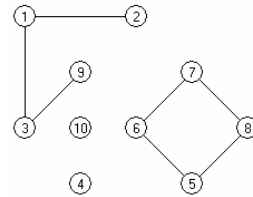
2. Într-o listă liniară dublu înlănțuită, alocată dinamic, fiecare element reține în câmpul **dr** adresa următorului nod din listă, în câmpul **st** adresa nodului precedent din listă, iar în câmpul **info** un număr întreg. Adresa primului element al listei este reținută în variabila **p**. Dacă în listă sunt memorate, începând cu elementul de la adresa **p**, toate numerele naturale de la **10000** la **1**, în ordine descrescătoare, care va fi numărul memorat în câmpul **info** al celui de-al 4-lea element din listă după executarea secvenței alăturate? (4p.)

```
new(r);  
r->info=0;  
q= p->dr->dr->dr;  
q->st=r;  
r->dr=q;  
r->st= p->dr->dr;  
p->dr->dr->dr=r;
```

- a. **9998** b. **9999** c. **9997** d. **0**

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

3. Care este numărul minim de muchii care trebuie adăugate grafului alăturat pentru a deveni eulerian? (6p.)



4. Care este numărul de noduri ale unui arbore cu 100 de muchii? (6p.)
5. Scrieți un program în limbajul **C/C++** care citește de la tastatură două valori naturale **n** și **m** ($1 \leq n \leq 50$, $1 \leq m \leq 50$) și construiește în memorie un tablou bidimensional cu **n** linii și **m** coloane format din toate numerele naturale de la 1 la $n \cdot m$, ca în exemplu. Programul va afișa pe ecran, pe **n** linii, tabloul obținut, elementele fiecărei linii fiind separate prin câte un spațiu.

Exemplu: pentru **n=4** și **m=5** se va afișa:

```
1  2  3  4  5  
10 9  8  7  6  
11 12 13 14 15  
20 19 18 17 16
```

(10p.)