

Subiectul II (30 de puncte)

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

1. Cum se poate accesa prima literă a denumirii unui material ale cărui caracteristici sunt memorate în variabila **m**, declarată alăturat? (4p.)

```
type material=record
  denumire:string[20];
  pret:integer
end;
var m:material;
```

a. `denumire.m[1]`

b. `m^.denumire[1]`

c. `material.denumire[1]`

d. `m.denumire[1]`

2. Se consideră graful neorientat cu matricea de adiacență alăturată.
Care este numărul minim de muchii care trebuie eliminate astfel încât graful să aibă două componente conexe? (4p.)

```
0 1 1 0 1
1 0 0 1 1
1 0 0 1 1
0 1 1 0 1
1 1 1 1 0
```

a. 3

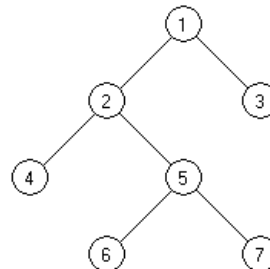
b. 1

c. 2

d. 0

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

3. Care este vectorul de "tați" asociat arborelui cu rădăcină din figura alăturată în care nodul 5 este nodul rădăcină? (6p.)



4. Care este funcția predefinită, în limbajul **Pascal**, care returnează lungimea efectivă a unui șir de caractere transmis ca parametru? (6p.)
5. Scrieți programul **Pascal** care citește de la tastatură două numere naturale **m** și **n** ($1 \leq m \leq 50$, $1 \leq n \leq 50$) și **m*****n** numere întregi de cel mult 5 cifre ce reprezintă elementele unui tablou bidimensional, și afișează pe ecran ultima cifră a produsului elementelor pozitive aflate pe linii cu numere de ordine pare și coloane cu numere de ordine impare. Numerotarea liniilor, respectiv a coloanelor se va face începând cu valoarea 1. Dacă nu există elemente pozitive aflate pe linii cu numere de ordine pare și coloane cu numere de ordine impare, se va afișa mesajul **NU EXISTA**. (10p.)

Exemplu: pentru **m=4**, **n=4** și matricea alăturată se va afișa 5
(care reprezintă ultima cifră a valorii $355=5 \cdot 71$).

11	-21	31	41
5	-61	71	-81
91	11	21	31
-11	31	-41	0