

**Subiectul II (30 de puncte)**

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

1. În declarația alăturată, variabila **p** memorează în câmpul **x** abscisa, iar în câmpul **y** ordonata unui punct din planul **xOy**. Dacă punctul se află pe cel puțin una dintre axele de coordonate, care dintre expresiile de mai jos are valoarea **true**? (4p.)
- a. **p.x\*p.y=0**

b. **(p.x=0) and (p.y=0)**

c. **x.p+y.p=0**

d. **(p(x)=0) or (p(y)=0)**

```
var p: record
    x,y:real
end;
```
2. Ce valoare are variabila **s** de tip șir de caractere după executarea instrucțiunii de mai jos? (4p.)
- ```
s:=copy('Informatica',length('BAC'),5);
```
- a. **form**      b. **forma**      c. **InfoBAC**      d. **Infor**

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

3. Se consideră un arbore cu 6 noduri, numerotate de la 1 la 6, reprezentat prin matricea de adiacență dată alăturat. Scrieți toate nodurile care pot fi alese ca rădăcină a arborelui astfel încât acesta să aibă un număr maxim de frunze. (6p.)
4. Fiecare element al unei liste simplu înlănțuite, alocată dinamic, reține în câmpul **nr** un număr întreg, iar în câmpul **urm** adresa următorului element din listă sau **nil** dacă nu există un element următor.

Ce valori au variabilele întregi **a** și **b** după executarea secvenței alăturate, dacă variabila **p** reține adresa primului element al listei de mai jos, iar variabila **q** este de același tip cu **p**?

1

 → 

2

 → 

3

 → 

4

 → 

5

 -

**p**

```
q:=p;
a:=p^.urm^.nr;
while q^.nr>=0 do
begin
    q^.urm^.nr:=q^.nr-p^.nr;
    q:=q^.urm;
end;
b:=q^.nr;
```
- (6p.)

(10p.)

|                                                               |                                                               |                                                               |    |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|----|
| -1                                                            | 2                                                             | 4                                                             | 5  |
| 0                                                             | 6                                                             | 3                                                             | 1  |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">2</span> | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">4</span> | 2                                                             | 0  |
| <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3</span> | -5                                                            | <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1</span> | -3 |