

**Subiectul II (30 de puncte)**

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

1. În declararea alăturată, variabila  $p$  memorează în câmpul  $x$  abscisa, iar în câmpul  $y$  ordonata unui punct din planul  $xOy$ . Dacă punctul se află în semiplanul din dreapta axei  $Oy$  (dar nu pe această axă), care dintre expresiile de mai jos are valoarea **true**? (4p.)
- a.  $p.x > 0$                       b.  $p.y > 0$                       c.  $x.p + y.p > 0$                       d.  $p(x) + p(y) > 0$

2. Ce memorează variabila  $s$ , de tip șir de caractere, după executarea instrucțiunilor de mai jos?

```
s:=copy('informatica',1,length('2009'));  
s:=concat(s,'BAC');
```

a. info                      b. infoBAC                      c. BACinfo                      d. InformaticaBAC

```
var p: record  
      x,y:real  
end;
```
- (4p.)

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 par 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^.urm<>nil do  
begin  
  q^.urm^.nr:=q^.nr*a;  
  q:=q^.urm  
end;  
b:=q^.nr;
```
- (6p.)

-1	2	-4	5
0	6	3	1
2	4	2	0
3	-5	1	-3