Subiectul II (30 de puncte)

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

1. Considerăm declararea alăturată. Care dintre următoarele instrucțiuni este corectă din punct de vedere sintactic? **(4p.)**

```
type punct=record
             x,y:integer
           end;
var p:punct;
```

a. `p^.y=p^.y+1;`
b. `p:=9;`
c. `p.x:=7;`
d. `p:=p+1;`

2. Variabila **n** memorează un număr natural nenul. Care este numărul total de grafuri orientate distincte cu **n** noduri? Două grafuri orientate sunt distincte dacă matricele lor de adiacență sunt diferite. **(4p.)**

a. $4^{n*(n-1)/2}$
b. $3^{n*(n-1)/2}$
c. $4^{n*(n-1)}$
d. $2^{n*(n-1)/2}$

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

3. Considerăm următoarele declarări:

```
var i,aux:integer;
    a:array[0..9,0..9] of integer;
```

Ce valori se afişează în urma executării secvenței alăturate dacă liniile şi coloanele tabloului bidimensional sunt numerotate de la **0** la **9** şi inițial fiecare linie a tabloului conține, de la stânga la dreapta, în ordine **descrescătoare**, toate numerele naturale, de la **10** la **1**? **(6p.)**

```
for i:=0 to 8 do
  if a[i,9-i]<a[i+1,8-i] then
    begin
      aux:=a[i,9-i];
      a[i,9-i]:=a[i+1,8-i];
      a[i+1,8-i]:=aux
    end;
write(a[0,9],' ',a[9,0]);
```

4. Se consideră o listă liniară simplu înlănțuită cu cel puțin **5** noduri, în care fiecare nod al listei conține în câmpul **urm** adresa nodului următor din listă.
Dacă adresa primului nod este memorată în variabila **prim**. , iar variabila **p** este de acelaşi tip cu **prim**, ce prelucrare realizează următoarea secvență de instrucțiuni? **(6p.)**

```
p:=prim^.urm;
prim^.urm=p^.urm;
dispose(p);
```

5. Scrieți un program **Pascal** care citeşte de la tastatură un şir de caractere format din maximum **10** caractere, reprezentând un număr real în care partea întreagă este separată de partea zecimală prin caracterul punct. Programul afişează pe ecran valoarea obținută prin adunarea numărului corespunzător părții întregi şi a numărului corespunzător părții zecimale ale datei citite.
Exemplu: dacă se citeşte de la tastatură şirul de caractere **120.456** atunci se va afişa **576,** iar dacă se citeşte de la tastatură şirul de caractere **121.090** atunci se va afişa **130**
(10p.)